UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA
INSTITUTUL DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT

Cu titlu de manuscris
CZU: 796.012+373.5:373.037.1+796.344(043)

TANASĂ Bogdan Ionuț

PREGĂTIREA PSIHOMOTRICĂ A ELEVILOR DIN ÎNVĂŢĂMÂNTUL GIMNAZIAL ÎN LECŢIILE DE EDUCAŢIE FIZICĂ PRIN APLICAREA MIJLOACELOR DIN BADMINTON

Specialitatea 533.04 - Educație fizică, sport, kinetoterapie și recreație

Rezumatul tezei de doctor în științe ale educației

CHIȘINĂU, 2025

Teza a fost elaborată în cadrul Școlii doctorale Științe ale sportului

Componența Comisiei de susținere publică a tezei de doctorat:

1. Braniște Gheorghe, doctor în științe pedagogice, profesor universitar, Institutul de Educație Fizică și Sport al USM – președintele comisiei

2. Vizitiu Lakhdari Elena, doctor în științe pedagogice, conferențiar universitar, Universitatea ”Ștefan cel Mare” din Suceava, România – conducător științific

3. Mocrousov Elena, doctor habilitat în științe pedagogice, conferențiar universitar, Institutul de Educație Fizică și Sport al USM – referent oficial

4. Ciorbă Constantin, doctor habilitat în științe pedagogice, profesor universitar, Universitatea Pedagogică de Stat ”Ion Creangă” din Chișinău – referent oficial

5. Moisescu Petronel Cristian, doctor în științele motricității umane, profesor universitar, Universitatea ”Dunărea de Jos” din Galați, România – referent oficial

Susținerea tezei va avea loc la 04.07.2025, ora 11.00, bir. 105, în ședința Comisiei de susținere publică din cadrul Institutului de Educație Fizică și Sport al USM (str. A. Doga 22, Chișinău, MD-2024).

Teza de doctor și rezumatul pot fi consultate la Biblioteca Institutului de Educație Fizică și Sport al USM și pe pagina web a ANACEC.

Rezumatul tezei a fost expediat la 04.06.2025.

Președinte al Comisiei de susținere publică
Braniște Gheorghe,
doctor în științe pedagogice, profesor universitar

Conducător științific
Vizitiu Lakhdari Elena,
doctor în științe pedagogice, conferențiar universitar

Autor
Tanasă Bogdan Ionuț

© Tanasă Bogdan Ionuț, 2025

CUPRINS

REPERE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII 4
CONŢINUTUL TEZEI..... 7
CONCLUZII GENERALE ŞI RECOMANDĂRI 25
BIBLIOGRAFIE 26
LISTA PUBLICAŢIILOR AUTORULUI LA TEMA TEZEI 28
ADNOTARE (în limbile română şi engleză) …….29

REPERE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII

Actualitatea și importanța temei abordate: Sistemul educațional actual se află într-un proces de redefinire profundă, într-un context marcat de transformări sociale, tehnologice și culturale. În acest cadru, abordarea teoretică și metodologică a educației fizice privind dezvoltarea psihomotricității și a jocurilor sportive din învățământul gimnazial dobândește o semnificație aparte, întrucât propune o abordare integrativă a dezvoltării elevilor prin mișcare, punând accent pe dimensiunea psihomotrică adesea ignorată sau subestimată în demersul didactic tradițional [1, 6, 7].

Actualitatea acestei teme este susținută atât de dinamica profilului dezvoltării copilului în perioada preadolescenței, cu vârsta cuprinsă între 12 și 14 ani, cât și de prioritățile strategice ale educației moderne, care vizează dezvoltarea unor competențe transversale, adaptabilitatea la schimbare, promovarea sănătății și integrarea socială. În acest sens, educația fizică nu mai poate fi privită ca o disciplină secundară, ci trebuie înțeleasă ca un pilon fundamental în formarea echilibrată a elevului, atât la nivel fizic, psihic, cât și socio-afectiv [2, 6].

Descrierea situației din domeniul de cercetare și identificarea problemelor

Psihomotricitatea este un concept complex care reflectă interacțiunea dintre funcțiile motrice, cognitive și afective ale individului [1, 3, 10, 11]. În etapa preadolescenței, caracterizată printr-o reorganizare profundă a identității și a structurilor cognitive, demersurile educaționale în acest sens vizează dezvoltarea psihomotrică.

Studiile de specialitate susțin că dezvoltarea psihomotrică are un impact direct asupra stimei de sine, autoreglării emoționale și abilităților sociale. Prin urmare, includerea acestor componente în lecțiile de educație fizică și sport permite atingerea obiectivelor educaționale. Această viziune a specialiștilor este aliniată cu noile paradigme pedagogice centrate pe competențe și pe dezvoltarea integrată a personalității copilului [14, 20].

Dezvoltarea psihomotrică este strâns legată de formarea funcțiilor executive ale creierului, precum: planificarea, concentrarea, autoreglarea și luarea deciziilor [15, 17]. În acest sens, educația fizică devine mijloc eficient în consolidarea gândirii strategice și a capacității de adaptare în contexte diverse, nu doar fizice, ci și sociale.

Jocurile sportive, în special cele structurate în mod didactic, oferă un cadru optim pentru dezvoltarea psihomotricității [6, 9], precum: fotbalul, handbalul, voleiul sau badmintonul, care presupun o solicitare intensă a coordonării, vitezei de reacție, orientării spațiale și adaptabilității la situații neprevăzute.

Problema științifică de importanță majoră soluționată în cercetarea dată rezidă din numărul redus de cercetări ce țin de îmbunătățirea nivelului calitativ al lecțiilor de educație fizică prin folosirea

pe scară largă a mijloacelor preluate din diferite probe sportive la nivel de învățământ gimnazial, în cazul dat accentul fiind pus pe jocul de badminton, care reprezintă un joc dinamic emoțional și destul de eficient pentru dezvoltarea motricității elevilor.

Scopul cercetării constă în cercetarea eficienței utilizării mijloacelor specifice jocului de badminton în lecțiile de educație fizică cu elevii din învățământul gimnazial.

Pentru atingerea scopului au fost formulate următoarele **obiectivele ale cercetării**:

1. Analiza literaturii de specialitate privind dezvoltarea psihomotricității elevilor din învățământul gimnazial.

2. Analiza indicilor motrici a elevilor din învățământul gimnazial.

3. Selectarea și adaptarea mijloacelor din jocul de badminton privind implemetarea lor în cadrul lecțiilor de educație fizică la nivel de gimnaziu.

4. Argumentarea experimentală a eficienței implementării mijloacelor din jocul de badminton în cadrul lecțiilor de educație fizică cu elevii din gimnaziu.

Ipoteza cercetării: S-a presupus că prin implementarea mijloacelor specifice din jocul de badminton în lecțiile de educație fizică, se va determina o îmbunătățire semnificativă a componentelor psihomotrice ale elevilor din învățământul gimnazial, contribuind astfel la dezvoltarea coordonării, agilității, echilibrului, orientării în spațiu și preciziei, având totodată un impact pozitiv asupra performanțelor fizice și psihice ale acestora.

Demersul științific s-a bazat pe următoarele metode de cercetare: metoda studiului literaturii de specialitate; metoda observației pedagogice; metoda anchetei tip chestionar; metoda experimentului pedagogic; metoda testelor de evaluare; metoda prelucrării statistico-matematice a datelor; metoda analizei tabelare și grafice. Aceste metode au scopul de a oferi o viziune clară asupra impactului aplicării mijloacelor specifice badmintonului în cadrul lecțiilor de educație fizică și sport, precum și asupra dezvoltării componentelor psihomotrice ale elevilor.

Baza experimentală a cercetării este constituită din sălile de sport ale școlilor din învățământul preuniversitar din județul Suceava, precum și din instalațiile și materialele specifice jocului de badminton, împreună cu dispozitivul psihomotric utilizat pentru dezvoltarea și evaluarea psihomotricității.

Noutatea și originalitatea științifică a lucrării constă în conceperea unei metodologii experimentale de implementare a mijloacelor preluate din jocul de badminton în lecțiile de educație fizică, având drept scop îmbunătățirea componentelor psihomotrice ale elevilor din ciclul gimnazial.

Rezultatele științifice evidențiază o abordare experimentală privind eficiența utilizării mijloacelor specifice jocului de badminton în cadrul lecțiilor de educație fizică, demonstrând o îmbunătățire semnificativă a componentelor psihomotrice ale elevilor din învățământul gimnazial.

Semnificația teoretică constă în elaborarea și implementarea unui demers experimental care care să valorifice eficiența folosirii mijloacelor preluate din jocul de badminton pentru dezvoltarea componentelor psihomotrice ale elevilor din învățământul gimnazial, contribuind la modernizarea și eficientizarea procesului educațional din cadrul orelor de educație fizică.

Valoarea aplicativă constă în oferirea unor soluții practice și metodologice pentru optimizarea nivelului pregătirii psihomotrice a elevilor din învățământul gimnazial, prin implementarea mijloacelor din badminton în cadrul lecțiilor de educație fizică. Rezultatele înregistrate pot servi drept ghid metodologic pentru cadrele didactice de educație fizică din învățământul general.

Implementarea rezultatelor științifice s-a realizat în cadrul lecțiilor de educație fizică cu elevii de vârstă gimnazială, desfășurate la diferite școli din județul Suceava, prin aplicarea programului experimental bazat pe utilizarea mijloacelor preluate din jocul de badminton.

Metodologia experimentală propusă a fost aprobată și aplicată în procesul de pregătire al elevilor din cadrul școlilor gimnaziale (Școala Gimnazială „Ioan Băncescu” Adâncata; Școala Gimnazială „T. V. Ștefanelli” Câmpulung Moldovenesc; Școala Gimnazială „Al. I. Cuza” Fălticeni, Școala Gimnazială „Gheorghe Popadiuc” Rădăuți și Școala Gimnazială „Dr. Simion și Metizia-Hîj” Volovăț) din județul Suceava. Rezultatele obținute în urma cercetării au fost diseminate prin articole și lucrări științifice, prezentate în cadrul unor conferințe științifice naționale și internaționale. Tema abordată a fost reflectată în diverse simpozioane și sesiuni științifice de specialitate, iar materialele rezultate au fost publicate în reviste de profil perioada 2019-2025.

CONȚINUTUL TEZEI

FUNDAMENTAREA TEORETICĂ ŞI METODOLOGICĂ A EDUCAŢIEI FIZICE PRIVIND DEZVOLTAREA PSIHOMOTRICITĂŢII ŞI A JOCURILOR SPORTIVE DIN ÎNVĂŢĂMÂNTUL GIMNAZIAL

(conţinutul de bază al capitolului 1)

Analiza biopsihomotrică a vârstei cuprinse între 12 și 14 ani, cunoscută și ca vârsta școlară mijlocie (preadolescență sau pubertate), evidențiază o perioadă marcată de transformări fizice, motrice, psihomotrice și psihologice. Conform studiului autorului Zlate M. [12, p. 280], această etapă presupune o reorganizare a comportamentului și o consolidare a identității personale, influențate de dezvoltarea eului. De asemenea, studiul lui Belikov V.A. [22] subliniază rolul activităților educaționale în procesul de formare a personalității în această perioadă. Cercetările de specialitate [4, 23] evidențiază că analiza acestei categorii de vârstă permite o adaptare corespunzătoare a activităților de educație fizică, ținând cont de particularitățile individuale ale elevilor. Transformările biologice și psihologice din preadolescență influențează profund dezvoltarea globală. Impactul educației fizice în sprijinirea competențelor psihomotrice este evidențiat de și de cercetările respective [21, 16]. Totuși, cercetările internaționale arată că mulți copii nu desfășoară suficientă activitate fizică zilnic, după cum se menționează în studiul [18, p.23-35], ceea ce evidențiază nevoia unor programe educaționale continue.

În educația fizică adresată elevilor din ciclul gimnazial, psihomotricitatea urmărește dezvoltarea echilibrată a aptitudinilor motrice și psihologice prin intermediul activităților fizice și sportive.

Această etapă de dezvoltare este importantă pentru formarea unor aptitudini motrice și psihice, promovând un stil de viață sănătos, îmbunătățirea stimei de sine, consolidarea relațiilor sociale și învățarea prin mișcare [8, p.47-51].

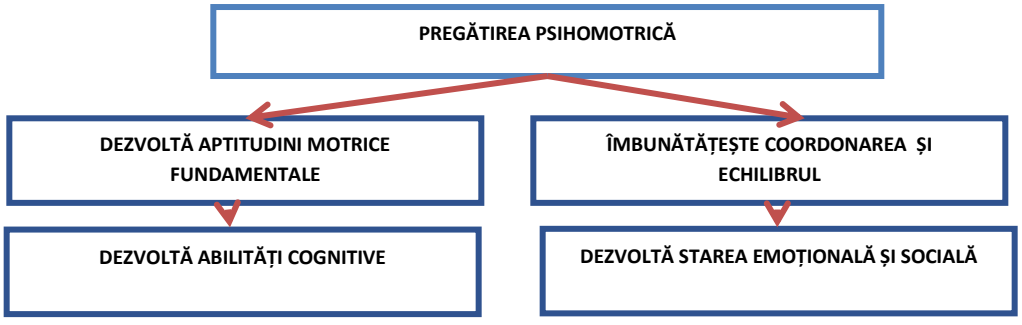


Figura 1. Pregătirea psihomotrică

În ceea ce privește structura lecției de educație fizică pentru dezvoltarea psihomotricității, aceasta este concepută pentru a asigura o pregătire adecvată a elevilor. Încălzirea reprezintă o etapă

fundamentală, care pregătește organismul pentru efort, activează sistemul muscular și neuromuscular, reducând riscul de accidentări, așa cum este subliniat în studiu [5, p.214]. Integrarea exercițiilor de mobilitate articulară și coordonare este benefică atât în activitățile recreative, cât și în cele de performanță. O structurare logică a exercițiilor psihomotrice contribuie la dezvoltarea flexibilității, reducerea timpului de reacție și susține pregătirea mentală pentru cerințele ulterioare ale lecției. Kreighbaum E. și Barthels K.M. [19] evidențiază importanța activităților de încălzire în creșterea eficienței biomecanice a mișcărilor și a capacității de performanță, în timp ce exercițiile de mobilitate și coordonare sunt recomandate pentru optimizarea funcției neuromusculare și pentru o adaptare adecvată la efortul fizic.

În literatura de specialitate, badmintonul este frecvent prezentat ca un model complex de activitate sportivă în cadrul sporturilor cu rachetă, datorită cerințelor biomecanice ridicate, a solicitărilor neuromotorii, a caracterului său intermitent, intens și dinamic. În acest sens, mai multe studii au analizat în detaliu aceste dimensiuni, evidențiind rolul integrativ al aspectelor tehnice, tactice, fiziologice și psihomotrice în procesul de instruire și competiție.

Tabelul 1. Fundamentele badmintonului

Tehnica loviturilor	Badmintonul implică o varietate de lovituri, precum clear, smash, drop shot și drive, fiecare având un rol strategic în joc
Poziționarea și deplasarea pe teren	Jucătorii trebuie să se miște eficient pentru a acoperi terenul și a menține un echilibru optim în timpul schimburilor de mingi
Coordonarea și viteza de reacție	Fiind un sport rapid, badmintonul a necesitat timpi de reacție reduși și o bună coordonare ochi-mână

Studiile recente evidențiază particularitățile badmintonului din perspective fiziologice, biomecanice și psihologice. Din punct de vedere fiziologic, badmintonul este un sport intermitent, solicitând atât sistemul aerob, cât și pe cel anaerob, prin alternanța eforturilor intense și a pauzelor scurte. Sub aspect biomecanic, loviturile implică un lanț cinematic complex, unde eficiența mișcărilor este influențată de tehnică, coordonare și forța aplicată. În plus, componenta psihologică reprezintă, o importanță majoră, întrucât rezultatul sportiv este influențat de factori precum concentrarea, anticiparea și gândirea tactică.

ORGANIZAREA CERCETĂRII ȘI ANALIZA CONȚINUTULUI PROIECTĂRII DIDACTICE PRIVIND PREGĂTIREA PSIHOMOTRICĂ A ELEVILOR DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL GIMNAZIAL

(conținutul de bază al capitolului 2)

Metodologia cercetării

În vederea realizării cercetării, au fost utilizate metode specifice, menite să ofere o analiză obiectivă asupra pregătirii psihomotrice a elevilor din învățământul gimnazial prin aplicarea mijloacelor din badminton în lecțiile de educație fizică. În acest sens, demersul științific s-a fundamentat pe următoarele metode de cercetare:

- Metoda studiului literaturii de specialitate;
- Metoda observației pedagogice;
- Metoda anchetei tip chestionar;
- Metoda experimentului pedagogic;
- Metoda testelor de evaluare;
- Metoda prelucrării statistico-matematice a datelor;
- Metoda analizei tabelare și grafice.

Obiectivele cercetării: 1. Analiza literaturii de specialitate privind dezvoltarea psihomotricității elevilor din învățământul gimnazial. 2. Analiza indicilor motrici a elevilor din învățământul gimnazial. 3. Selectarea și adaptarea mijloacelor din jocul de badminton privind implementarea lor în cadrul lecțiilor de educație fizică la nivel de gimnaziu. 4. Argumentarea experimentală a eficienței implementării mijloacelor din jocul de badminton în cadrul lecțiilor de educație fizică cu elevii din gimnaziu.

Organizarea cercetării

Cercetarea a fost desfășurată în cadrul Școlii Gimnaziale „Al. Ioan Cuza” din Fălticeni, în perioada 2020-2023 și a fost structurată în trei etape distincte, fiecare având obiective și metodologii specifice.

Etapele cercetării:

Etapa I – **Preliminară** (octombrie 2020 – iunie 2021) a avut ca obiectiv principal fundamentarea teoretică a demersului științific, realizată printr-o analiză riguroasă a literaturii de specialitate, precum și a programelor școlare relevante din domeniul educației fizice. În cadrul acestei etape a fost desfășurat un studiu exploratoriu privind percepțiile profesorilor de educație fizică și ale elevilor asupra utilizării badmintonului ca mijloc de dezvoltare a abilităților psihomotrice. Ancheta sociologică a fost aplicată unui eșantion format din 122 de profesori din județul Suceava și 109 elevi cu vârste cuprinse între 12 și 14 ani. Tot în această etapă a fost elaborat și validat dispozitivul psihomotric utilizat ulterior în cadrul experimentului.

Etapa a II-a – **Experimentul constatativ** (septembrie 2021 – iunie 2022) a avut ca obiectiv investigarea nivelului dezvoltării motrice și psihomotrice la elevii din ciclul gimnazial, utilizând un eșantion compus din 343 de subiecți. În cadrul acestei etape, s-a elaborat un program experimental centrat pe antrenamentul psihomotric, având la bază aplicarea sistematică a mijloacelor specifice badmintonului. Concomitent, a fost proiectat planul de implementare a intervenției didactice, precum și metodologia detaliată a experimentului pedagogic de bază, constituind astfel fundamentul aplicativ al cercetării.

Etapa a III-a – **Implementarea programului experimental** (septembrie 2022 – iunie 2023) a presupus aplicarea efectivă a programului de pregătire psihomotrică în cadrul orelor de educație fizică, utilizând mijloacele specifice badmintonului, în corelație cu dispozitivul psihomotric elaborat anterior. Grupa experimentală, constituită din 25 de elevi (17 băieți și 8 fete) din clasele a VI-a și a VII-a, a beneficiat de acest program, în timp ce grupul de control, alcătuit dintr-un număr egal de elevi, a continuat activitățile conform programei tradiționale de educație fizică. La începutul perioadei de intervenție, ambele grupuri au fost supuse unei baterii de teste inițiale pentru evaluarea nivelului abilităților psihomotrice, iar la finalul etapei au fost aplicate testele finale, în vederea analizării impactului programului experimental. Datele rezultate au constituit baza formulării unor concluzii relevante, precum și a unor recomandări metodologice orientate spre optimizarea procesului instructiv-educativ, prin integrarea badmintonului ca mijloc eficient în dezvoltarea abilităților psihomotrice la elevii de gimnaziu.

Analiza rezultatelor chestionarului specialiștilor – interpretare

1. Identificarea unor aspecte relevante privind principalele aptitudini psihomotrice ale elevilor și a dificultăților întâmpinate în activitățile motrice.

2. Identificarea modului în care practicarea badmintonului contribuie la îmbunătățirea componentelor psihomotrice.

3. Identificarea mijloacelor didactice eficiente, propuse de specialiști, pentru integrarea badmintonului în procesul educațional.

Procentul de răspunsuri luate în considerare pentru varianta de răspunsuri se calculează pe baza numărului total de răspunsuri selectate pentru acea variantă, care se bazează pe numărul total de răspunsuri.

Procentul pentru o variantă = (Numărul total de respondenți/Numărul de respondenți care au ales acea variant) ×100.

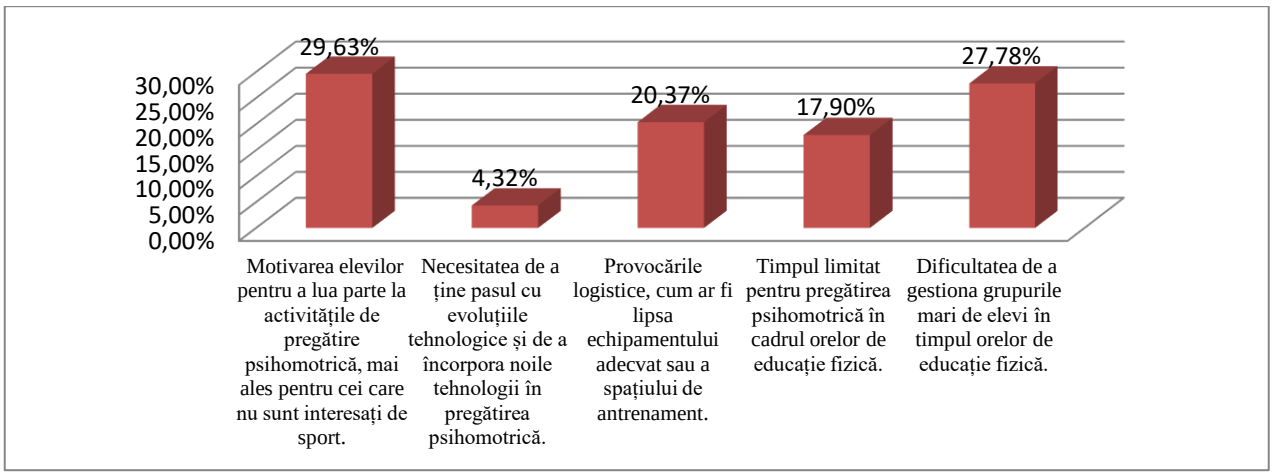


Figura 2. Menționarea provocărilor în pregătirea psihomotrică a elevilor din ciclul gimnazial

În învățământul gimnazial, pregătirea psihomotrică a elevilor se confruntă cu numeroase provocări complexe, ce influențează eficiența și efectivitatea procesului educativ. S-a constatat că cea mai frecvent raportată dificultate, cu un procent de 29,63%, este reprezentată de motivarea elevilor de a participa activ la activitățile psihomotrice, aspect ce sugerează o nevoie acută de adaptare a strategiilor didactice la interesele și nivelul de angajare al elevilor. Gestionarea grupurilor mari de elevi, indicată de 27,78% dintre respondenți, constituie o altă provocare majoră, ce poate afecta eficiența intervențiilor individualizate. Problemele logistice, precum lipsa echipamentului sau a spațiului adecvat, au fost menționate de 20,37% dintre cadrele didactice, subliniind limitările materiale cu care se confruntă instituțiile de învățământ. De asemenea, 17,90% au semnalat timpul insuficient alocat pregătirii psihomotrice în cadrul orelor de educație fizică, ceea ce poate compromite atingerea obiectivelor formative. În schimb, doar 4,32% dintre respondenți au considerat integrarea noilor tehnologii o provocare semnificativă, sugerând fie o utilizare redusă, fie o adaptare mai ușoară a acestora în activitățile existente.

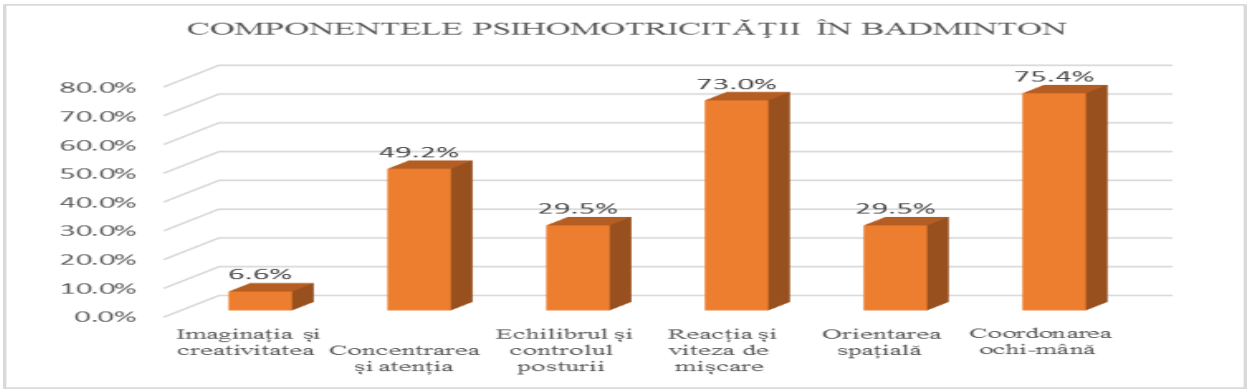


Figura 3. Familiarizarea cu componentele psihomotrice în badminton

Răspunsurile la itemul care a solicitat respondenților menționarea componentelor psihomotricității în jocul de badminton s-au grupat așa cum este ilustrat în (Figura 3): coordonarea ochi-mână (75.4%) și reacția și viteza de mișcare (73.0%), urmate de concentrare și atenție (49.2%). Echilibrul și controlul posturii și orientarea spațială sunt menționate fiecare de 29.5% dintre respondenți, în timp ce imaginația și creativitatea sunt considerate importante doar de 6.6% dintre participanți, subliniind accentul pus pe aptitudinile motrice și cognitive pentru performanța în badminton.

În ceea ce privește evaluarea motricității elevilor cu vârste cuprinse între 12 și 14 ani, din cadrul învățământului gimnazial, aceasta reprezintă un pas important în înțelegerea procesului de dezvoltare fizică a acestora. Această perioadă, caracterizată de tranziția între copilărie și adolescență, este marcată de schimbări semnificative în structura corpului și în dezvoltarea abilităților motrice, iar evaluarea acestora este importantă pentru ajustarea planificării activităților în cadrul orelor de educație fizică.

În contextul educației fizice, motricitatea se referă la aptitudinile fizice fundamentale ale elevilor, precum forța, viteza, coordonarea și rezistența. Acestea se dezvoltă prin activități specifice, care includ exerciții fizice, jocuri sportive și alte forme de mișcare, contribuind la creșterea nivelului general de performanță fizică.

Pentru a realiza o analiză comparativă a motricității elevilor, vom aplica și interpreta rezultatele testelor standardizate utilizate în sistemul de educație fizică din România și din Republica Moldova.

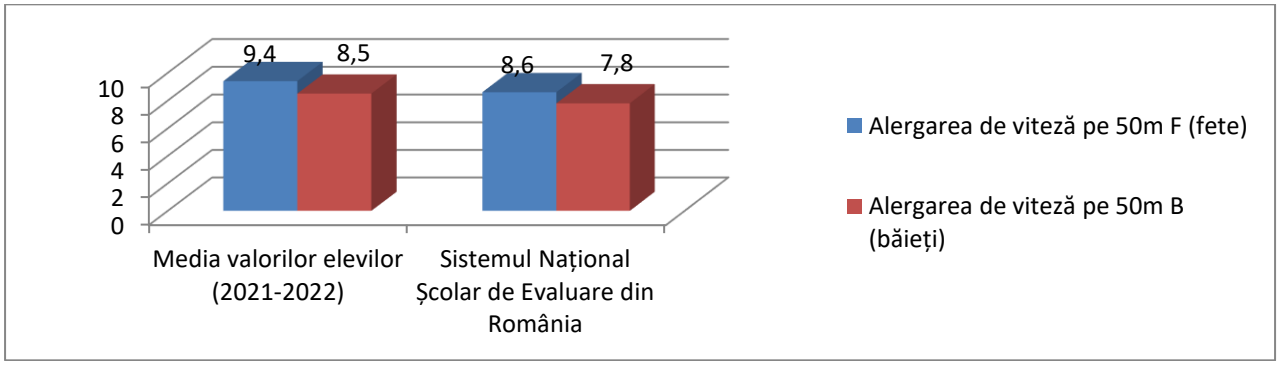


Figura 4. Rezultatele testului „Alergarea de viteză”

În cadrul acestui demers constatativ, s-a comparat valorile medii obținute de elevii din anul școlar 2021–2022 la proba de alergare de viteză pe 50 m cu standardele stabilite de Sistemul Național Școlar de Evaluare din România. Elevele au înregistrat un timp mediu mai mare cu 0.8 – 1.0 secunde față de pragul de referință, ceea ce sugerează un nivel de dezvoltare a capacității motrice sub standardele naționale. Această discrepanță poate fi atribuită unor factori precum: volumul și intensitatea scăzută a lecțiilor de educație fizică, lipsa implicării în activități extracurriculare sportive, sau nivelul general redus al condiției fizice. În cazul băieților, diferența de 0.7 – 0.9 secunde față de standardele naționale indică,

de asemenea, un nivel insuficient al vitezei dezvoltate conform cerințelor curriculare. Acest rezultat sugerează necesitatea optimizării lecțiilor axate pe dezvoltarea vitezei, dar și influența unor factori precum motivația, stilul de viață sedentar și frecvența redusă a activităților fizice.

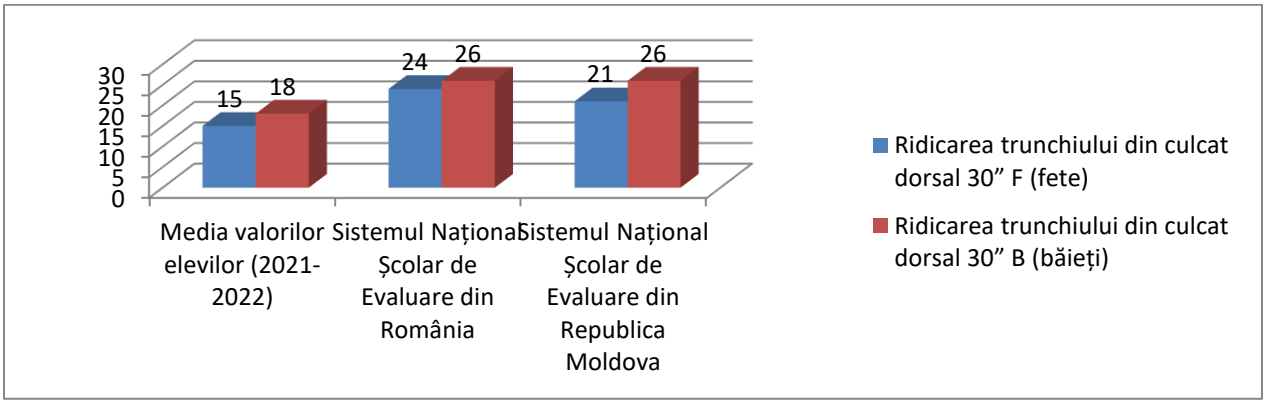


Figura 5. Rezultatele testului „Ridicarea trunchiului din culcat dorsal 30”

Rezultatele obținute de fete sunt semnificativ sub nivelul standardelor ambelor sisteme educaționale, ceea ce sugerează o dezvoltare insuficientă a forței și rezistenței musculaturii abdominale. Diferența de 9 repetări față de România și 6 repetări față de Republica Moldova indică un nivel scăzut al pregătirii fizice specifice pentru musculatura trunchiului, posibil cauzat de lipsa unor lecții constante axate pe exerciții de tonifiere abdominală sau un posibil grad mai ridicat de sedentarism în rândul fetelor. În cazul băieților, performanțele sunt mult sub standardele ambelor sisteme de evaluare. Diferența de 8 repetări indică o forță abdominală deficitară, cauzată, posibil, de o pregătire fizică necorespunzătoare sau insuficientă în cadrul orelor de educație fizică, de utilizarea unor metode ineficiente pentru antrenarea musculaturii trunchiului sau de un interes scăzut pentru dezvoltarea forței musculare.

Analiza performanțelor elevilor din ciclul gimnazial în ceea ce privește motricitatea evidențiază necesitatea unor ajustări în cadrul orelor de educație fizică. Diferențele semnificative între fete și băieți, precum și față de standardele naționale și internaționale, arată că sunt sub nivelul optim în dezvoltarea motricității, mai ales în cazul fetelor. Este necesară o creștere a intensității exercițiilor, precum și o abordare progresivă a pregătirii fizice, adaptând metodele didactice pentru a sprijini dezvoltarea echilibrată a aptitudinilor motrice ale elevilor.

Clasificarea mijloacelor specifice din jocul de badminton în lecțiile de educație fizică pentru elevii din ciclul gimnazial

Planificarea anuală și calendaristică a educației fizice și sportului în ciclul gimnazial urmărește dezvoltarea armonioasă a elevilor printr-o abordare progresivă, integrată în 5 module distincte (Figura 6).

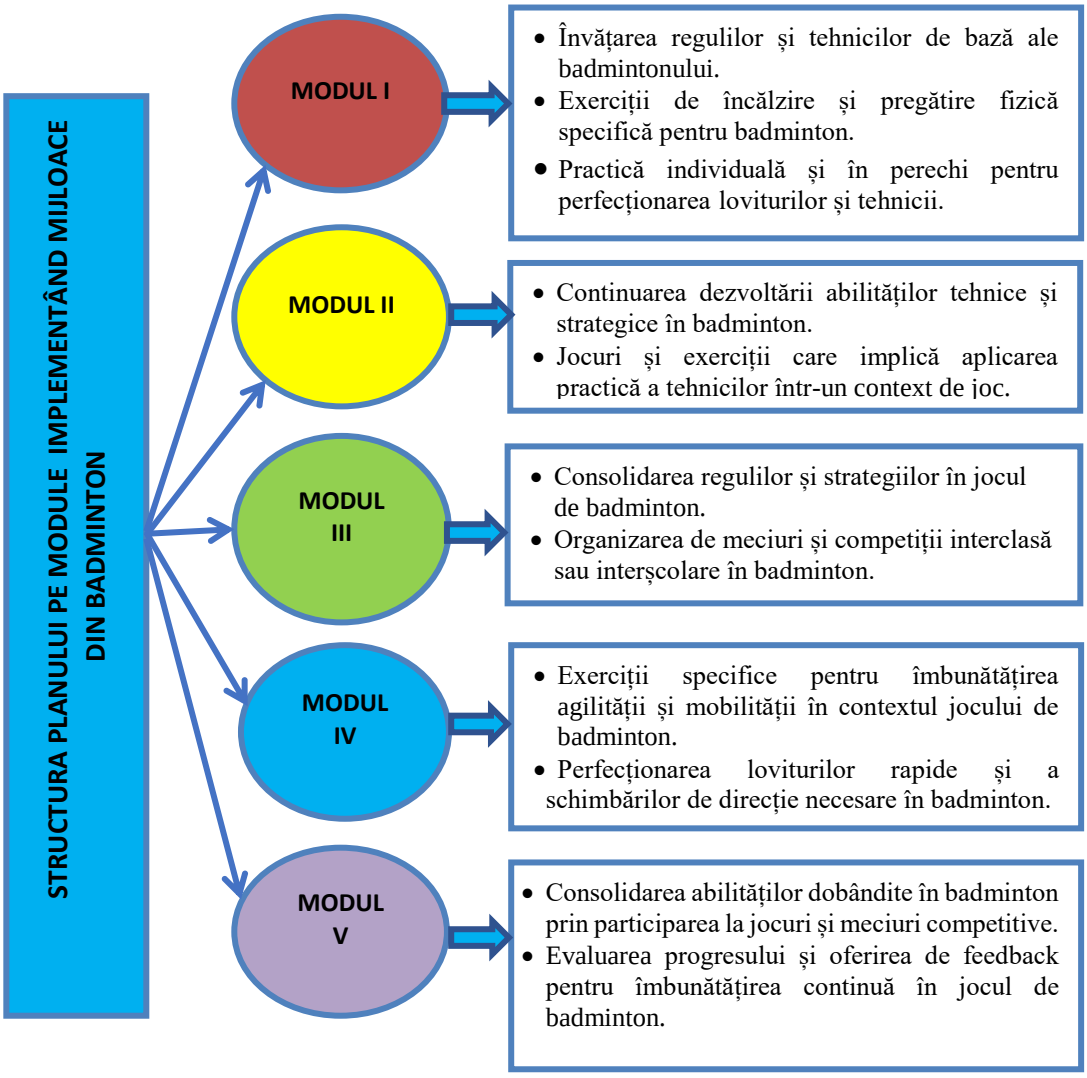


Figura 6. Structura modulelor – „Joc sportiv – Badminton”

Fiecare modul este conceput astfel încât să contribuie la dezvoltarea motrică și psihomotrică a elevilor, utilizând metode și mijloace specifice.

Modulul I *reprezintă dezvoltarea vitezei și îndemânării*

În acest modul, accentul se pune pe îmbunătățirea vitezei de reacție, a timpilor de execuție și a preciziei în mișcări. Se utilizează exerciții specifice pentru dezvoltarea acestor capacități, cum ar fi:

- Badminton – lovituri rapide – se introduce jocul de badminton pentru dezvoltarea vitezei de reacție și îndemânării prin lovituri rapide și schimbări dinamice de poziție.

Modulul al II –lea *reprezintă dezvoltarea rezistenței și a forței musculare*

Acest modul este axat pe creșterea rezistenței la efort și dezvoltarea forței musculare (abdomen, spate, membre inferioare). Se utilizează:

- Badminton: schimburi prelungite pentru rezistență. Activitatea urmărește antrenarea rezistenței generale prin menținerea unui efort susținut în cadrul schimburilor de lovituri. Accentul se pune pe continuitatea jocului, mobilitatea în teren, coordonare și reacție rapidă, într-un context dinamic și interactiv.

Modulul al III –lea *reprezintă consolidarea forței funcționale și a îndemânării*

În acest modul, se urmărește dezvoltarea forței funcționale și a îndemânării, în corelație cu solicitările specifice vârstei. Exercițiile incluse sunt:

- Badminton: servicii și smash-uri (forță explozivă). Prin exersarea serviciului și a smash-ului se urmărește dezvoltarea forței explozive, a coordonării intersegmentare și a preciziei în execuție. De asemenea, aceste elemente favorizează îmbunătățirea reacțiilor rapide și a capacității de decizie în joc.

Modulul al IV –lea *reprezintă perfecționarea îndemânării și consolidarea coordonării motrice*

În această etapă, se realizează perfecționarea îndemânării și consolidarea coordonării motrice prin activități specifice care implică control, precizie și reacție. Activitățile includ:

- Badminton: poziționare și reacții rapide. Activitățile se concentrează pe dezvoltarea capacității de anticipare și reacție la stimuli vizuali, prin exerciții specifice de poziționare optimă în teren și răspuns rapid la lovituri ale adversarului. Se stimulează astfel viteza de reacție, mobilitatea și adaptabilitatea tactică în joc.

Modulul al V –lea *reprezintă dezvoltarea aptitudinilor tehnico-tactice în jocuri sportive*

Acest modul finalizează anul școlar prin aplicarea și perfecționarea aptitudinilor dezvoltate în modulele anterioare în contexte competitive și strategice. Se lucrează pe:

- Badminton – meciuri oficiale – se desfășoară meciuri complete pentru aplicarea tuturor cunoștințelor și tehnicilor acumulate.

Dezvoltarea coordonării și agilității:

- Scop: Dezvoltarea capacității de a răspunde rapid și cu precizie în cadrul unui joc dinamic.
- Obiectiv: Îmbunătățirea coordonării ochi-mână și rapiditatea mișcărilor.
- Activități: folosind lovitura forehand sau backhand la semnalul de culoare roșie, și să alterneze rapid între aceste lovituri la semnalul de culoare verde.
- Evaluare: Se va măsura precizia loviturii într-un punct fix la semnalul de culoare roșie și viteza de execuție a loviturilor la semnalul de culoare galbenă.

Tabelul 2. Plan calendaristic pentru dezvoltarea componentelor psihomotrice prin badminton

Etape	Perioada 2022-2023	Obiectiv	Exerciții	Monitorizare	Scopuri specifice
Dezvoltarea coordonării și agilității	Septembrie - Octombrie	Îmbunătățirea coordonării ochi-mână și a vitezei de reacție	Lovirea mingii într-o zonă specifică Alternarea între forehand și backhand	Măsurarea preciziei loviturii Viteza de execuție a loviturilor	Îmbunătățirea vitezei și preciziei mișcărilor. Dezvoltarea răspunsurilor rapide la stimuli.
Îmbunătățirea vitezei de reacție	Noiembrie - Decembrie	Creșterea rapidității reacțiilor la stimuli vizuali și auditivi	, : Reacția rapidă la semnalele luminoase Sprinturi laterale pentru semnalul roșu	Măsurarea timpului de reacție	Dezvoltarea reflexelor și reacțiilor rapide. Adaptabilitatea la schimbările din joc.
Evaluarea și monitorizarea progresului	Ianuarie – Februarie	Monitorizarea progresului individual în tehnică și performanță	Măsurarea preciziei într-un punct fix Cronometrul pentru viteza loviturilor	Înregistrarea progresului	Evaluarea progresului tehnic și al vitezei. Monitorizarea îmbunătățirii abilităților de joc.
Simularea condițiilor de joc	Martie - Aprilie	Crearea unui mediu de joc realist	Lovituri în zone înguste Combinarea loviturilor la semnale	Analiza combinației precizie-viteză	Pregătirea pentru cerințele jocului real. Crearea unui scenariu dinamic de joc.
5.Promovarea colaborării și competiției	Mai – Iunie	Stimularea colaborării și a spiritului competitiv între elevi	Competiții de viteză și precizie Jocuri colaborative în echipe	Reflex rapid în echipe Monitorizarea progresului Analiza comportamentului de echipă	Stimularea colaborării și cooperării. Dezvoltarea spiritului competitiv și al muncii în echipă.

Legendă: -Culoarea roșie; -Culoarea galbenă; -Culoarea verde

În continuare vom prezenta exerciții de stimulare vizual-motorie prin sistemul de culori:

- *Exemplu exercițiu:* Se trasează un cerc pe teren, iar elevii trebuie să lovească mingea în acel cerc doar cu lovitura forehand, urmărind cu atenție mingea și reacționând rapid.
- *Exemplu exercițiu*: Se stabilește un timp fix (de exemplu, 30 de secunde) în care elevii trebuie să lovească mingea cu lovitura backhand într-o zonă delimitată.
- *Exemplu exercițiu*: Dispozitivul luminează alternativ în culorile roșu, galben și verde, controlate de profesor prin intermediul unei telecomenzi. Elevii trebuie să răspundă prompt și să alterneze între loviturile forehand și backhand în funcție de culoarea care apare.



Foto 1. Dezvoltarea coordonării și agilității utilizând dispozitivul psihomotric

ARGUMENTAREA EXPERIMENTALĂ A EFICACITĂȚII MIJLOACELOR SPECIFICE BADMINTONULUI UTILIZATE ÎN LECȚIILE DE EDUCAȚIE FIZICĂ CU ELEVII DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL GIMNAZIAL

(conținutul de bază al capitolului 3)

Analiza și interpretarea rezultatelor obținute în urma evaluării motricității elevilor

Evaluarea motricității elevilor constituie un aspect important în procesul de educație fizică, contribuind semnificativ la dezvoltarea aptitudinilor fizice și psihomotrice. Studiul de față își propune să analizeze și să interpreteze rezultatele obținute în urma unor teste motrice specifice, aplicate elevilor din două grupe: una experimentală și una martor.

În cadrul acestui studiu, au fost evaluate cinci teste motrice: aruncarea mingii de oină, alergarea de viteză pe 25 de metri, săritura în lungime de pe loc, naveta 5x6 metri și ridicarea trunchiului din culcat dorsal timp de 30 de secunde. Aceste teste au fost alese pentru a acoperi o gamă variată de aptitudini motrice, inclusiv forța, viteza, coordonarea și rezistența.

Grupa experimentală a fost supusă unui program experimental care a inclus utilizarea mijloacelor specifice badmintonului și a dispozitivului psihomotric, în timp ce grupa martor a urmat programul standard de educație fizică.

1. Aruncarea mingii de oină

În urma analizei, s-a observat o diferență semnificativă între testarea inițială (18.28 ± 0.41) și testarea finală (22.00 ± 0.47) în grupa experimentală. Rezultatele sugerează că programul experimental, care a integrat mijloace din badminton cu utilizarea unui dispozitiv psihomotric, a avut un impact semnificativ asupra îmbunătățirii performanței în aruncarea mingii de oină. Îmbunătățirea semnificativă

sugerează că abordarea psihomotrică a fost eficientă în dezvoltarea coordonării, forței și aptitudinilor necesare pentru o aruncare mai performantă.

Tabelul 3. Rezultatele testelor motrice

Nr.crt.		Grupa	Testarea inițială	Testarea finală	T	P
1.	Aruncarea mingii de oină (m)	GE	18.28±0.41	22.00±0.47	6.45	P <0.05
		GM	14.76±0.32	15.52±0.33	1.78	P >0.05
			t_1=7.51 P < 0.001	t_2=11.96 P <0.001		
2.	Alergare de viteză 25 m (sec.)	GE	5.84±0.08	5.32±0.09	4.64	P <0.05
		GM	6.63±0.07	6.04±0.04	8.02	P <0.05
			t_1=8.11 P <0.05	t_2=7.74 P <0.05		
3.	Săritura în lungime de pe loc (cm)	GE	1.49±0.02	1.78±0.03	8.26	P <0.05
		GM	1.37±0.02	1.43±0.02	2.15	P <0.05
			t_1=4.06 P <0.05	t_2=10.34 P <0.05		
4.	Naveta 5X6 m (sec)	GE	14.03±0.12	13.46±0.15	3.37	P <0.05
		GM	14.76±0.05	14.73±0.05	0.49	P >0.05
			t_1=6.47 P <0.05	t_2=8.88 P <0.05		
5.	Ridicarea trunchiului din culcat dorsal 30 (rep)	GE	23.12±0.47	27.48±0.54	7.05	P <0.05
		GM	16.08±0.28	19.52±0.35	8.25	P <0.05
			t_1=14.34 P <0.05	t_2=14.20 P <0.05		

Notă: GE-grupa experimentală GM -grupa martor
n=25, *f*-24, P -0,05; 0,01; 0,001 n=25, *f*-24, P -0,05; 0,01; 0,001
2.064, 2.797, 3.745
95% 99% 99,9%
t_1= testare inițială t_2= testare finală
f-48
2.009, 2.678, 3.505

În grupa martor, testul t a arătat o valoare de t = 1.78, iar P > 0.05, ceea ce sugerează că diferența între testarea inițială (14.76 ± 0.32) și testarea finală (15.52 ± 0.33) nu a fost semnificativă. Deși au existat îmbunătățiri în acest grup, acestea au fost mult mai mici comparativ cu grupa experimentală, ceea ce sugerează că programa aplicată în grupul martor nu a avut același impact asupra performanței în aruncarea mingii de oină.

La începutul studiului (t1), grupa experimentală a obținut o performanță mai mare în ceea ce privește aruncarea mingii de oină (18.28 cm) comparativ cu grupa martor (14.76 cm). Testul t a arătat o diferență semnificativă între cele două grupuri (t = 7.51, P < 0.05). Această diferență poate fi explicată prin faptul că grupa experimentală avea un nivel mai ridicat de aptitudini motrice încă de la început, ceea ce a influențat performanțele inițiale. După finalizarea programului experimental, grupa experimentală a obținut o performanță semnificativ mai mare (22.00 cm) comparativ cu grupa martor (15.52 cm). Testul

t a confirmat diferența semnificativă (t = 11.96, P < 0.001), ceea ce sugerează că programul experimental a avut un impact considerabil asupra performanței acestui grup. Diferența semnificativă subliniază eficiența mijloacelor din badminton și a dispozitivului psihomotric, care au contribuit la dezvoltarea coordonării, forței și vitezei musculare necesare pentru o performanță îmbunătățită.

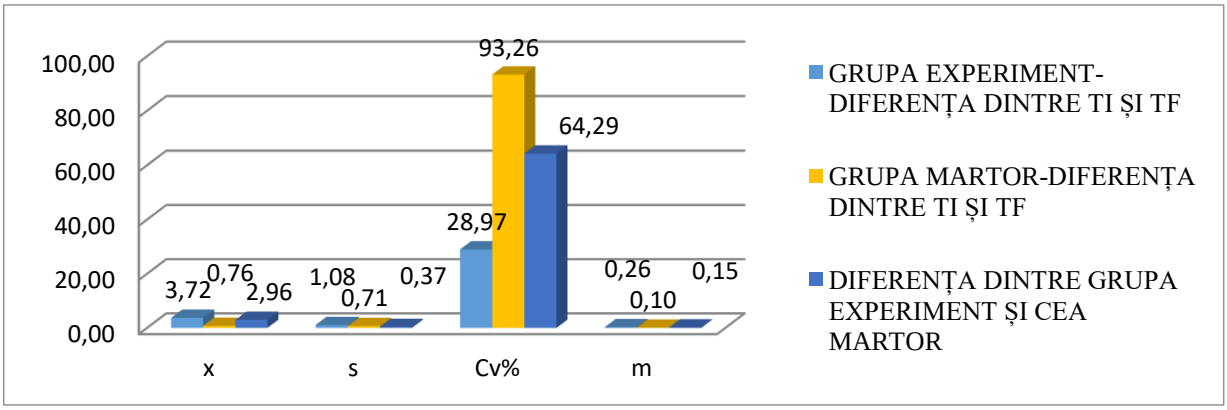


Figura 7. Compararea performanței la aruncarea mingii de oină

Analiza comparativă a performanțelor la testul *Aruncarea mingii de oină* relevă o medie superioară înregistrată de grupa experimentală ($\bar{x}$ = 3.72 m), față de grupa martor ($\bar{x}$ = 0.76 m), diferența dintre cele două grupuri fiind de 2.96 m. Deși abaterea standard este ușor mai ridicată în cazul grupei experimentale (s = 1.08 față de s = 0.71), coeficientul de variabilitate (Cv%) indică o omogenitate relativ bună a datelor în ambele grupe (Cv% = 28.97% – GE; 22.08% – GM), cu o dispersie mai redusă în grupul martor. Eroarea standard a mediei (m = 0.26 – GE; 0.10 – GM) susține stabilitatea mediei grupului martor, dar și relevanța diferenței dintre cele două grupuri (m diferențial = 0.16), ceea ce confirmă că programul experimental aplicat grupului experimental a arătat o îmbunătățire semnificativă, susținută de datele statistice, asupra capacității de aruncare.

Analiza și interpretarea rezultatelor obținute în urma evaluării psihomotricității elevilor

Evaluarea psihomotricității elevilor reprezintă un element fundamental în cadrul educației fizice, având un impact semnificativ asupra dezvoltării abilităților motorii fine, echilibrului și coordonării. Studiul de față are drept scop analiza și interpretarea rezultatelor obținute în urma aplicării unor teste psihomotrice specifice, elevilor din două grupe: una experimentală și una martor.

În cadrul Testului Y–Balance – Anterior, grupul experimental (GE), care a beneficiat de o programă experimentală ce a inclus mijloace din badminton și exerciții realizate cu ajutorul unui dispozitiv psihomotric, a obținut un scor mediu de 68,96 ± 1,34 cm la testarea inițială (t1), iar la testarea finală (t2) scorul a crescut semnificativ la 75,84 ± 1,62 cm. Aceasta reprezintă o îmbunătățire semnificativă de +6,88 cm (t = 3,89, P < 0,05), indicând un progres semnificativ în echilibrul anterior.

Diferența semnificativă între cele două momente de testare pentru grupul experimental a fost confirmată prin testul t, subliniind eficiența programului aplicat.

Tabelul 4. Rezultatele evaluării psihomotricității la testele Test Y- Balance și Hand Wall "Toss" Aruncă la perete

Nr.cr	Norme de control	Grupa	Testarea inițială	Testarea finală	T	P
1.	Test Y – Balance-Anterior (cm)	GE	68.96± 1.34	75.84±1.62	t=3.89	P <0.05
		GM	63.16±1.62	64.04±1.61	t=0.39	P >0.05
			t_1=2.95 P <0.01	t_2=5.66 P <0.01		
	Test Y – Balance-Posterolateral (cm)	GE	91.04±1.60	100.08±1.87	3.87	P <0.05
		GM	77.96±1.47	78.88±1.50	0.49	P >0.05
			t_1=6.46 P <0.01	t_2=9.64 P <0.01		
	Test Y – Balance-Posteromedial (cm)	GE	104.16±1.33	113.68±1.42	5.82	P <0.05
		GM	79.72±1.16	80.68±1.15	0.59	P >0.05
			t_1=15.31 P <0.01	t_2=20.11 P <0.01		
2.	Hand Wall "Toss" aruncă la perete 30 (nr. repetări)	GE	20.20±0.68	25.72±0.65	6.38	P <0.05
		GM	13.56±0.45	14.36±0.50	1.32	P
			t_1=8.89 P >0.01	t_2=15.16 P <0.01		

Notă: GE-grupa experimentală GM -grupa martor
n=25, *f*-24, P -0,05; 0,01; 0,001 n=25, *f*-24, P -0,05; 0,01; 0,001
2.064, 2.797, 3.745
95% 99% 99,9%
t_1= testare inițială t_2= testare finală
f-48
2.009, 2.678, 3.505

În timp ce grupul martor (GM), care nu a beneficiat de programa experimentală, a înregistrat un scor mediu de 63.16 ± 1.62 cm la testarea inițială (t1), iar la testarea finală (t2) scorul a fost 64.04 ± 1.61 cm, cu o creștere nesemnificativă de +0.88 cm (t = 0.39, p > 0.05). Acest rezultat sugerează o variație naturală a performanței, fără o îmbunătățire semnificativă.

Mai mult, diferențele dintre cele două grupuri au fost semnificative la ambele momente de testare, cu t1 = 2.95, P < 0.01 la testarea inițială și t2 = 5.66, P < 0.01 la testarea finală, subliniind efectul pozitiv și semnificativ al programei aplicate grupului experimental.

În cadrul Testului Y – Balance – Posterolateral, grupul experimental (GE) a obținut un scor mediu de 91.04 ± 1.60 cm la testarea inițială (t1), iar la testarea finală (t2), scorul a crescut semnificativ la 100.08 ± 1.87 cm, înregistrând o îmbunătățire de +9.04 cm (P < 0.05). Diferența semnificativă între cele două momente de testare pentru grupul experimental a fost confirmată prin testul t, evidențiind un progres semnificativ în echilibrul postero-lateral.

Grupul martor (GM) a înregistrat un scor mediu de 77.96 ± 1.47 cm la testarea inițială (t1), iar la testarea finală (t2) scorul a fost 78.88 ± 1.50 cm, cu o creștere nesemnificativă de +0.92 cm (P > 0.05). Acest rezultat sugerează că pentru grupul martor nu există o diferență semnificativă între cele două momente de testare, indicând o variație naturală a performanței.

Diferențele între grupurile experimental și martor au fost semnificative la ambele momente de testare: t1 = 6.46, P < 0.01 la testarea inițială și t2 = 9.64, P < 0.01 la testarea finală, confirmând efectul pozitiv și semnificativ al intervenției aplicate grupului experimental.

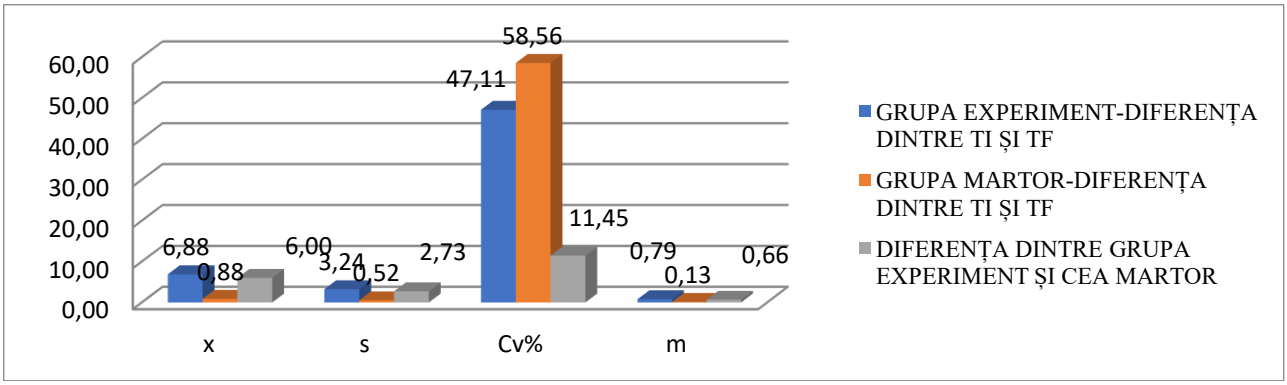


Figura 8. Evoluția rezultatelor elevilor în urma aplicării programului experimental

Diferența medie ($\bar{x}$ = 6.88) între testarea inițială și finală în grupul experimental sugerează o îmbunătățire a performanței elevilor indicând un efect pozitiv al mijloacelor, demonstrând eficiența programului experimental bazat pe mijloace din badminton și utilizarea unui dispozitiv psihomotric. Abaterea standard de (s = 3.24) reflectă o dispersie a datelor, semnificând că variabilitatea îmbunătățirilor între elevi este semnificativă. Coeficientul de variabilitate (Cv% = 47.11) indică o variație semnificativă a răspunsurilor elevilor la program, ceea ce sugerează că efectele programului nu au fost aceleași pentru toți elevii, ci au depins de factori individuali. Eroarea standard a mediei (m = 0.79) este relativ mică, care sugerează că, în ciuda variabilității individuale, tendința generală a fost de îmbunătățire a performanței, reflectând eficiența programului, chiar dacă unii elevi au avut progrese mai mari decât alții.

Diferența medie a grupului martor a înregistrat o îmbunătățire mai mică, de ($\bar{x}$ = 0.88), sugerând că programul tradițional aplicat nu a avut un efect semnificativ asupra performanței elevilor. Abaterea standard (s = 0.52), sugerează o dispersie redusă a rezultatelor, indicând că majoritatea elevilor au avut o performanță relativ similară, dar fără schimbări semnificative, iar coeficientul de variabilitate (Cv% = 58.56), sugerează o variabilitate mai mare a îmbunătățirilor dintre elevi, dar în general, progresele au fost mult mai puțin evidente comparativ cu grupul experimental. Eroarea de la medie de (m = 0.13): indică o uniformitate a progreselor, dar acele progrese au fost mult mai reduse comparativ cu grupul experimental.

Diferența mediei de ($\bar{x}$ = 6.00) unități între grupul experimental și grupul martor subliniază efectele pozitive ale programului experimental, care a avut un impact semnificativ mai mare asupra performanței elevilor decât programul tradițional. Abaterea standard (s = 2.73) între cele două grupuri sugerează că diferențele dintre grupuri au fost consistente și semnificative, evidențiind eficiența programului experimental. Coeficientul de variabilitate scăzut de (Cv% = 11.45): sugerează o diferență constantă și consistentă între cele două grupuri, indicând că grupul experimental a performat semnificativ mai bine în raport cu grupul martor, iar eroarea de la medie de 0.66 sugerează o diferență clară între grupurile experimental și martor, confirmând eficiența programului experimental asupra performanței elevilor.

Analiza și interpretarea rezultatelor obținute în urma evaluării nivelului tehnic din badminton al elevilor

Evaluarea nivelului tehnic în badminton reprezintă un proces metodic în cadrul educației fizice și sportului, având scopul de a monitoriza progresul elevilor și de a identifica atât punctele forte, cât și aspectele care necesită îmbunătățiri. Badmintonul, fiind un sport ce presupune o combinație de aspecte tehnico-tactice și fizice, impune executarea unor mișcări precise, rapide și coordonate, iar evaluarea acestora constituie un instrument fundamental pentru dezvoltarea aptitudinilor motrice și psihomotrice ale elevilor.

Tabelul 5 Rezultatele tehnico-tactice obținute de elevi în cadrul testelor specifice badmintonului

Nr.	Norme de control	Grupa	Testarea inițială	Testarea finală	T	P
1.	Testul Lovitura Forehand	GE	1.84± 0.15	4.20±0.17	t=10.3	P <0.05
		GM	1.68±0.15	3.12±0.76	t= 1.85	P >0.05
			t_1=0.76 P >0.05	t_2=1.36 P >0.05		
2.	Testul Lovitura Backhand	GE	2.28±0.17	5.44±0.17	t=10.68	P <0.05
		GM	1.80±0.80	2.40±0.63	t=0.51	P >0.05
			t_1=4.22 P <0.05	t_2=14.37 P <0.05		
3.	Testul Serviciul Scurt către zonă marcată	GE	1.48±0.19	4.36±0.10	t=13.33	P <0.05
		GM	0.64±0.11	0.96±0.12	t=1.80	P >0.05
			t_1=3.75 P <0.05	t_2=23.35 p<0.05		

Notă: GE-grupa experimentală GM -grupa martor
n=25, f-24, P -0,05; 0,01; 0,001 n=25, f-24, P -0,05; 0,01; 0,001
t_1= testare inițială t_2= testare finală

La Testul Loviturii Forehand, grupa experimentală a obținut un rezultat de 1.84 ± 0.15 la testarea inițială și 4.20 ± 0.17 la testarea finală. Diferența semnificativă între cele două măsurători indică o îmbunătățire substanțială a performanței tehnice a elevilor. Analiza statistică efectuată prin testul t pentru

eșantioane pereche a evidențiat un t = 10.3, ceea ce este semnificativ din punct de vedere statistic, având un $p < 0.05$.

În ceea ce privește grupa martor, rezultatele obținute au fost de 1.68 ± 0.15 la testarea inițială și 3.12 ± 0.76 la testarea finală. Deși s-a înregistrat o creștere a valorilor, analiza statistică a relevat că diferențele nu sunt semnificative. Calculul valorii t = 1.85 și $p > 0.05$ sugerează că îmbunătățirile observate în cadrul grupei martor nu sunt suficient de relevante din punct de vedere statistic.

Prin urmare, comparând rezultatele celor două grupe, se remarcă o diferență semnificativă în progresul elevilor din grupa experimentală față de cei din grupa martor. Aceasta poate fi atribuită, cel mai probabil, programului experimental de lecții specifice badmintonului, care a fost conceput pentru a stimula dezvoltarea aptitudinilor psihomotrice și tehnice ale elevilor. În schimb, grupa martor nu a beneficiat de o programă similară, ceea ce explică lipsa unor îmbunătățiri semnificative în performanțele lor tehnice.

La Testul Loviturii Backhand, grupa experimentală (GE) a obținut la testarea inițială o medie de 2.28 ± 0.17, iar la testarea finală o medie de 5.44 ± 0.17. Analiza statistică, realizată prin testul t pentru eșantioane pereche, a relevat o diferență semnificativă între cele două testări, cu t = 10.68 și $p < 0.05$, ceea ce indică o îmbunătățire clară și semnificativă din punct de vedere statistic a nivelului tehnic în execuția loviturii backhand la elevii din această grupă.

În schimb, grupa martor (GM) a înregistrat valori medii de 1.80 ± 0.80 la testarea inițială și 2.40 ± 0.63 la cea finală. Deși se observă o ușoară creștere a performanțelor, testul t a indicat t = 0.51, cu $p > 0.05$, ceea ce sugerează că diferența nu este semnificativă statistic.

Comparând rezultatele intergrupuri, valorile obținute pentru t1 = 4.22 și t2 = 14.37, ambele cu $p < 0.05$, susțin ideea că programul aplicat în cadrul grupei experimentale a avut un impact semnificativ asupra dezvoltării aptitudinilor tehnice ale elevilor, în special în ceea ce privește execuția loviturii backhand. Aceasta demonstrează eficiența metodologiei specifice badmintonului folosită în grupul experimental, în comparație cu evoluția mai puțin semnificativă observată la grupa martor.

La Testul Serviciului scurt către zonă marcată, grupa experimentală (GE) a obținut un scor mediu de 1.48 ± 0.19 la testarea inițială, iar la testarea finală a înregistrat o medie de 4.36 ± 0.10. Diferența dintre cele două testări este semnificativă din punct de vedere statistic, conform valorii t = 13.33, cu $P < 0.05$, ceea ce indică o îmbunătățire considerabilă a preciziei și eficienței execuției serviciului scurt la elevii incluși în programul experimental.

În ceea ce privește grupa martor (GM), aceasta a înregistrat o medie de 0.64 ± 0.11 la testarea inițială și 0.96 ± 0.12 la testarea finală. Deși se observă o creștere ușoară, analiza statistică a relevat o

valoare t = 1.80, cu P > 0.05, ceea ce semnalează că această diferență nu este semnificativă din punct de vedere statistic și, prin urmare, nu poate fi atribuită unei intervenții metodice eficiente.

Analiza comparativă între cele două grupuri, reflectată prin valorile $t_1 = 3.75$ și $t_2 = 23.35$, ambele cu $P < 0.05$, confirmă existența unor diferențe semnificative statistic între performanțele grupei experimentale și cele ale grupei martor. Această situație subliniază eficiența programului experimental aplicat în dezvoltarea capacităților tehnico-tactice ale elevilor, evidențiind impactul pozitiv al utilizării metodelor specifice badmintonului asupra preciziei și controlului în realizarea serviciului scurt.

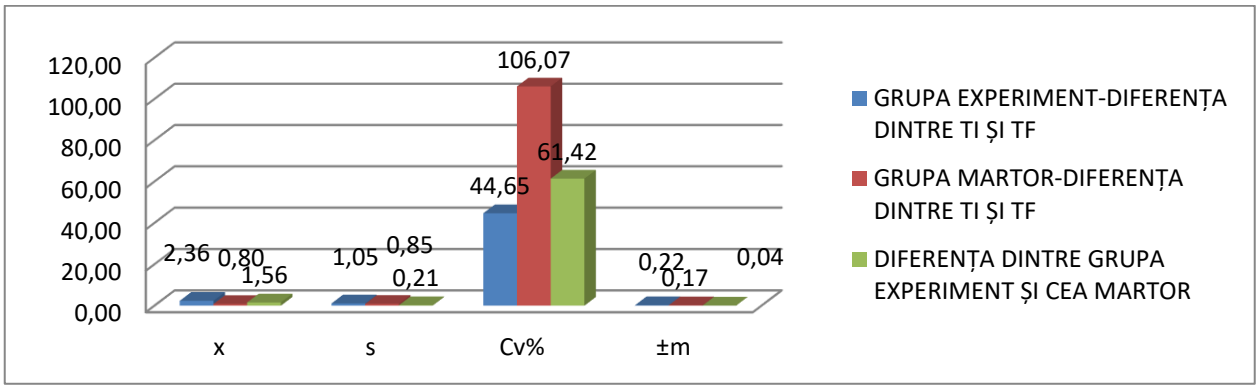


Figura 9. Impactul programului bazat pe badminton asupra progresului elevilor

Grupa experimentală prezintă o diferență medie între TI și TF de 2.36, în timp ce grupa martor înregistrează o diferență medie de doar 0.80. Diferența absolută dintre cele două grupuri este de 1.56, indicând un progres net superior în rândul elevilor incluși în programul experimental bazat pe mijloace din badminton.

Valoarea abaterii standard este 1.05 pentru grupa experimentală și 0.85 pentru grupa martor, ceea ce indică o variabilitate ușor mai mare în rezultatele obținute de elevii din grupul experimental, posibil din cauza răspunsurilor individualizate la stimuli și metode. În cazul grupei experimentale, Cv % este de 44.65%, indicând o variabilitate moderată, în timp ce la grupa martor C% este de 106.07%, ceea ce reflectă o dispersie foarte mare a datelor, specifică grupurilor în care programa școlară este insuficient structurată. Coeficientul de variabilitate al diferenței dintre cele două grupuri este de 61.42%, susținând existența unei diferențe relevante între dinamica progresului celor două grupuri. Precizia estimării mediei este mai ridicată în cazul grupei experimentale (± m0.22) față de grupa martor (±0.17), iar pentru diferența intergrupă, eroarea este foarte mică ± m0.04, ceea ce întărește diferența de identificată.

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

În urma cercetărilor efectuate și a rezultatelor obținute, putem formula următoarele concluzii:

1. Studierea literaturii de specialitate a evidențiat faptul că psihomotricitatea reprezintă o componentă centrală în dezvoltarea globală a elevilor din învățământul gimnazial, având rol fundamental în modelarea funcțiilor motrice, cognitive și emoționale, ceea ce impune integrarea sa sistematică în proiectarea curriculară a lecțiilor de educație fizică.

2. Analiza surselor teoretice naționale și internaționale a demonstrat că intervențiile psihomotrice planificate și structurate contribuie direct la optimizarea proceselor de autoreglare, coordonare și orientare spațială, fiind necesare pentru dezvoltarea echilibrată a elevilor cu vârste între 12 și 14 ani în context educațional.

3. Datele empirice obținute în etapa inițială a cercetării au arătat existența unor carențe semnificative în profilul motric al elevilor din învățământul gimnazial, în special în ceea ce privește coordonarea, echilibrul și viteza de reacție, subliniind necesitatea introducerii unor programe didactice diferențiate și adaptate particularităților psihomotrice ale vârstei.

4. Analiza comparativă a indicilor motrici ai grupului experimental și a celui martor a confirmat că, în absența unor metode educaționale moderne, dezvoltarea motrică rămâne limitată, iar includerea sistematică a mijloacelor specifice din jocuri sportive precum badmintonul se impune ca soluție eficientă pentru ameliorarea acestei situații.

5. Implementarea unor mijloace didactice adaptate jocului de badminton în cadrul lecțiilor de educație fizică reprezintă o abordare pedagogică coerentă cu principiile educației motrice și psihomotrice. Aceasta vizează dezvoltarea competențelor motrice și psihologice ale elevilor din ciclul gimnazial, asigurând prin integrarea sistematică și diversificată a mijloacelor din badminton o continuare a procesului de învățare. Astfel, elevii pot dobândi aptitudini tehnice, fizice și tactico-strategice într-un cadru educativ progresiv, contribuind la stimularea și consolidarea aptitudinilor psihomotrice pentru o motricitate eficientă și un comportament adaptativ în diverse contexte sociale și educaționale.

Recomandări practico-metodice pentru îmbunătățirea procesului educațional în cadrul orelor de educație fizică, cu accent pe dezvoltarea aptitudinilor motrice și psihomotrice:

1. Este necesar un curriculum adaptat nevoilor elevilor din gimnaziu, care să includă atât dezvoltarea motricității de bază, cât și o pregătire psihomotrică avansată. În cadrul lecțiilor de educație fizică, trebuie să se acorde o atenție mai mare integrării aptitudinilorr psihomotrice, nu doar a celor fizice.

2. Utilizarea tehnologiilor moderne și a metodelor interactive de învățare (aplicații mobile, jocuri educaționale, platforme online) poate stimula implicarea elevilor în procesul de învățare, contribuind astfel la dezvoltarea abilităților lor fizice și psihomotrice într-un mod mai atractiv.

3. Cadrele didactice trebuie să participe la programe de formare continuă, care să le ofere informații actualizate și strategii eficiente pentru implementarea tehnicilor moderne în educația fizică, adaptate nevoilor diverse ale elevilor.

BIBLIOGRAFIE

1. ALBU, C., ALBU, A. Asistenţa psihopedagogică şi medicală a copilului deficient fizic. Editura Polirom, Iaşi, 2000, 224 p. ISBN 973-683-583-9.
2. DUMITRU M. Educația fizică componentă a curriculumului național, Editura University Press, Constanța, 2011, 22 p. ISBN 978-973-614-643-5.
3. EPURAN, M. Motricitate și psihism în activitățile corporale. Prolegomene la o metateorie a activităților corporale, ludice gimnice agonistice agonistice recreative compensatorii, Vol. 1, Editura FEST, 2011, 14 p. ISBN 978-973-87886-7-1.
4. EPURAN, M. Psihologia Educației Fizice, Editura Sport Turism, 1976, 49 p.
5. GAVRILOVICI, C., OPEA, L. Bazele comportamentului individual în sănătate. Editura Pro Universitaria, Bucureşti, 2015, 214 p. ISBN 978-606-26-0423-3.
6. GROSU, E., F. Psihomotricitate. Editura GMI, Cluj-Napoca, 2009, p. 58-66. ISBN 978-973-88283-6-0.
7. HORGHIDAN, V. Problematica psihomotricităţii, Editura Globus, Bucureşti, 2000, p. 26-30, 80-81. ISBN 973-49-0106-0.
8. MUŞU, L. Problematica curriculumului pentru învăţământul special, în Revista de Educaţie Specială, nr. 1, Bucureşti, 1991, p. 47-51.
9. RAȚĂ, G. Didactica educaţiei fizice şi sportului, Editura Pim, Iași, 2008, 337 p. ISBN 978-973-744-146-4.
10. REMUS, D. Metodica educației fizice II. Educație psihomotrică, Editura Universității din București și Didactica educației fizice și psihomotorii, 2008, 206 p. ISBN 978-973-737-493-6.
11. VOINEA, A. Psihomotricitatea, Editura ASE, 2015, 186 p. ISBN 978-606-34-0047-6.
12. ZLATE, M. Eul și personalitatea, Ediția a III-a, Editura Trei, 2002, p. 280. ISBN 973-82941-30-5.
13. BAILEY, R. Physical Education and Sport in Schools: A Review of Benefits and Outcomes. Journal of School Health, 76(8), 2006, p. 397-401. DOI: 10. 1111/j. 1746-1561. 2006. 00132.
14. EDMIZAL, E., et al. Tactics and strategy analysis in professional badminton: insights from match data and performance metrics-a systematic review. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación, 2024, p. 61, 78-85. ISSN-e 1988-2041, ISSN 1579-1726.
15. FISCHER, K. W., ROSE, S. P. Dynamic development of coordination of components in brain and behavior: A framework for theory and research. In G. DAWSON & K. W. FISCHER (Eds.), Human behavior and the developing brain The Guilford Press. 1994, p. 3–66. https://psycnet.apa.org/record/1994-97517-001.

16. FROBERG, K., ȘI ANDERSEN, L. Mini review: physical activity and fitness and its relations to cardiovascular disease risk factors in children. Int J Obes (Lond) 2005, p. 34-39. https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803096.
17. GUILFORD, J., P., A. System of the psychomotor abilities. The American journal of psychology, 1958, 71. 1: p. 164-174. https://doi. org/10. 2307/1419204.
18. GUTHOLD, R., STEVENS, G. A., RILEY, L. M., BULL, F. C. Global trends in insufficient physical activity among adolescents. The Lancet Child & Adolescent Health, 4(1), 2020, p. 23-35. DOI: 10. 1016/S2352-4642(19)30323-2.
19. KREIGHBAUM, E., BARTHELS, K. M. Biomechanics: a qualitative approach for studying human movement. Minneapolis, MN. Burgess Publishing Company, 1985, 684 p. ISBN 978-0808749226.
20. SIEDENTOP, D. VAN DER MARS, H. Introduction to Physical Education, Fitness, and Sport, Human Kinetics, 2022, 544 p. ISBN 9781492594543.
21. VAIDA M. Study concerning the influence of physical education in the development of the motor potential level at students. Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport / SCIENCE, MOVEMENT AND HEALTH Vol. XII, ISSUE 2 Supplement 2012, p.452-458. https://analefefs.ro/anale-fefs/2012/issue-2-s/pe-autori/32.pdf.
22. БЕЛИКОВ, В. А. Образование. Деятельность. Личность. Издательство: Академия Естествознания, 2010. 336p. ISBN: 978-5-91327-090-0.
23. SION, G. Psihologia vârstelor, Editura Fundației România de Mâine, 2003, p.45-46. ISBN 973-582-682-8.
24. WYATT, E. How to play badminton essential guide for beginners: learn the rules, strategies and tactics to play paperback, 2022, 68 p. ISBN 979-8813988783.

Lista lucrărilor științifice la tema tezei de doctorat

1. TANASĂ B.I. Assessment of the Impact of an Experimental Program Incorporating Badminton Techniques on the Motor Skills of Middle School Students**.** In Annals of "Vasile Alecsandri" University of Bacău, GYMNASIUM Scientific Journal of Education, Sports, and Health,(online, Vol. XXVI, Issue1/2025 p90-100 (2025) = ISSN 2344 – 5645, ISSN-L 1453-0201, https://doi.org/10.29081/gsjesh.2025.26.1.8

2. TANASĂ B.I. Analysis of technical-tactical and psychomotor performance in badminton practice. In: Annals of "Dunarea de Jos" University of Galati. Fascicle XV, Physical Education and Sport Management, 2(3), pp. 62 - 74. https://doi.org/10.35219/efms.2024.3.06

3. TANASĂ B.I., VIZITIU E. Comparative analysis of student performance on the y-balance test. In: The Annals of The "Ştefan cel Mare" University of Suceava, Physical Education and Sport Section. The Science and Art of Movement, Vol. XVI, issue 2, 2023, p. 119-128. eISSN 2601 - 341X, ISSN 1844-9131 https://doi.org/10.4316/SAM.2023.0214

4. Tanasă B.I., Vizitiu E. Study on the development of motor skills in students through badminton. In: The Annals of The "Ştefan cel Mare" University of Suceava, Physical Education and Sport Section. The Science and Art of Movement, Vol. XV, issue 2, 2022, p. 158-163. ISSN 2601 - 341X,ISSN 1844-9131. https://doi.org/10.4316/SAM.2022.0220

5. TANASĂ B.I., VIZITIU E. Study on the technique of the game of badminton by using information technology during the pandemic Covid -19 in students aged 10-12 years. In: The Annals of The "Ştefan cel Mare" University of Suceava, Physical Education and Sport Section. The Science and Art of Movement, Vol. XIII, issue 2, 2020, p. 112-120. ISSN 2601 - 341X, ISSN 1844-9131. https://doi.org/10.4316/SAM.2020.0215

6. TANASĂ B.I., CONSTANTINESCU M., VIZITIU E. Study on students' opinion about online teaching in pandemic conditions - investigative approach. In: The Annals of The "Ştefan cel Mare" University of Suceava, Physical Education and Sport Section. The Science and Art of Movement, Vol. XIV, issue 2, 2021, p. 102-109. ISSN 2601 - 341X, ISSN 1844-9131. https://doi.org/10.4316/SAM.2021.0214

7. TANASĂ B.I., VIZITIU E. Study on the development of motor qualities in the "Alexandru Ioan Cuza" Secondary School from Fălticeni. In: The Annals of The "Ştefan cel Mare" University of Suceava, Physical Education and Sport Section. The Science and Art of Movement, Vol. XII, issue 2, 2019, p. 115-122. ISSN 2601 - 341X, ISSN 1844-9131. https://annals-fefs.usv.ro/revista/study-on-the-development-of-motor-qualities-in-the-alexandru-ioan-cuza-secondary-school-from-falticeni/

8. TANASĂ B.I. Study on the development of psychomotor skills through athletics at the level of gymnasium classes**.** In: The Annals of The "Ştefan cel Mare" University of Suceava, Physical Education and Sport Section. The Science and Art of Movement, Vol. XIII, issue 1, 2020, p. 149-159. ISSN 2601 - 341X, ISSN 1844-9131.

9. TANASĂ B.I., VIZITIU E. Impactul conceptului acmeologic asupra performanței profesorilor de educație fizică și sport în predarea disciplinei de badminton. In: Formarea continuă a specialistului de cultură fizică în conceptul acmeologic modern: Conferință științifică cu participare internațională. Chișinău, Republica Moldova: Dapartamentul Sporturi de Lupte și Gimnastică al USEFS, 15 februarie 2024, Ediția 4, pp. 136-141. ISBN 978-9975-68-504-7. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/136-141_41.pdf

10. TANASĂ B.I. Implementarea jocului de badminton în lecţiile de educaţie fizică şi sport cu elevii ciclului gimnazial. În: Probleme actuale ale teoriei și practicii culturii fizice: Conferința științifică internațională a tinerilor cercetători cu participare internațională. Ediția I. Chișinău: USEFS, 2023.

11. TANASĂ B.I., VIZITIU E. Eficacitatea comunicării a profesorului de educație fizică și sport în predarea jocurilor sportive. In: Formarea continuă a specialistului de cultură fizică în conceptul acmeologic modern: Conferință științifică cu participare internațională. Chișinău, Republica Moldova: Dapartamentul Sporturi de Lupte și Gimnastică al USEFS, 1 decembrie 2022, Ediția 3, pp. 142-145. ISBN 978-9975-68-473-6. https://ibn.idsi.md/sites/ default/files/imag_file/p-142-145_2.pdf

12. TANASĂ B.I. The impact of badminton practice on psychomotricity components in secondary school students. In: Internațional Scientific Conference "Youth in the perspective of the Olympic Movement". Brașov, Romania, 22-24 februarie 2024, p. 49. https://sport.unitbv.ro/images/YPOM/YPOM_2024/YPOM_2024_final_12.pdf

ADNOTARE

Tanasă Bogdan Ionuţ ”Pregătirea psihomotrică a elevilor din învăţământul gimnazial în lecţiile de educaţie fizică prin aplicarea mijloacelor din badminton”, Teză de doctor în ştiinţe ale educaţiei. Specialitatea 533.04. Educaţie fizică, sport, kinetoterapie şi recreaţie. Chişinău 2025.

Structura tezei: adnotare, introducere, 3 capitole, concluzii şi recomandări, bibliografie 277 surse, 199 pagini, inclusiv text de bază: 133 pagini,16 tabele, 50 figuri, 3 foto, 13 anexe. Rezultatele experimentale obţinute sunt publicate în 12 lucrări ştiinţifice.

Cuvinte-cheie: elevi, gimnaziu, lecţie, educaţie fizică, mijloace specifice, badminton, pregătire psihomotrică.

Scopul cercetării constă în cercetarea eficienței utilizării mijloacelor specifice jocului de badminton în lecțiile de educație fizică cu elevii din învățământul gimnazial.

Obiectivele cercetării: 1. Analiza literaturii de specialitate privind dezvoltarea psihomotricității elevilor din învățământul gimnazial. 2. Analiza indicilor motrici a elevilor din învățământul gimnazial. 3. Selectarea și adaptarea mijloacelor din jocul de badminton privind implemetarea lor în cadrul lecțiilor de educație fizică la nivel de gimnaziu. 4. Argumentarea experimentală a eficienței implementării mijloacelor din jocul de badminton în cadrul lecțiilor de educație fizică cu elevii din gimnaziu.

Noutatea și originalitatea științifică a lucrării constă în conceperea unei metodologii experimentale de implementare a mijloacelor preluate din jocul de badminton în lecțiile de educație fizică, având drept scop îmbunătățirea componentelor psihomotrice ale elevilor din ciclul gimnazial.

Rezultatele științifice evidențiază o abordare experimentală privind eficiența utilizării mijloacelor specifice jocului de badminton în cadrul lecțiilor de educație fizică, demonstrând o îmbunătățire semnificativă a componentelor psihomotrice ale elevilor din învățământul gimnazial.

Problema științifică de importanță majoră soluționată în cercetarea dată rezidă din numărul redus de cercetări ce țin de îmbunătățirea nivelului calitativ al lecțiilor de educație fizică prin folosirea pe scară largă a mijloacelor preluate din diferite probe sportive la nivel de învățământ gimnazial, în cazul dat accentul fiind pus pe jocul de badminton, care reprezintă un joc dinamic, emoțional și destul de eficient pentru dezvoltarea motricității elevilor.

Semnificația teoretică constă în elaborarea și implementarea unui demers experimental care să valorifice eficiența folosirii mijloacelor preluate din jocul de badminton pentru dezvoltarea componentelor psihomotrice ale elevilor din învățământul gimnazial, contribuind la modernizarea și eficientizarea procesului educațional din cadrul orelor de educație fizică.

Valoarea aplicativă constă în oferirea unor soluții practice și metodologice pentru optimizarea nivelului pregătirii psihomotrice a elevilor din învățământul gimnazial, prin implementarea mijloacelor din badminton în cadrul lecțiilor de educație fizică. Rezultatele înregistrate pot servi drept ghid metodologic pentru cadrele didactice de educație fizică din învățământul general.

Implementarea rezultatelor științifice s-a realizat în cadrul lecțiilor de educație fizică cu elevii de vârstă gimnazială, desfășurate la diferite școli din județul Suceava, prin aplicarea programului experimental bazat pe utilizarea mijloacelor preluate din jocul de badminton.

ANNOTATION

Tanasă Bogdan Ionuț, "Psychomotor Training of Middle School Students in Physical Education Lessons through the Application of Badminton Means", Doctoral Thesis in Educational Sciences, Specialty 533.04 – Physical Education, Sport, Kinetotherapy, and Recreation. Chișinău, 2025.

Thesis Structure: annotation, introduction, 3 chapters, conclusions and recommendations, bibliography (277 sources), 199 pages in total, main text (133 pages), 16 tables, 50 figures, 3 photos, 13 appendices. The experimental results have been published in 12 scientific papers.

Keywords: students, lower secondary education, lesson, physical education, specific means, badminton, psychomotor training.

Research Aim: The aim of the research is to examine the effectiveness of applying badminton-specific means in physical education lessons with lower secondary school students.

Research Objectives: 1.To analyze the specialized literature regarding the development of psychomotor skills in lower secondary school students. 2.To assess the motor indices of lower secondary school students. 3.To select and adapt badminton-specific means for their implementation in physical education lessons at the lower secondary level. 4.To experimentally validate the effectiveness of implementing badminton-based means in physical education classes with lower **secondary students.**

Scientific Novelty and Originality: The scientific novelty and originality of the thesis lie in the development of an experimental methodology for implementing badminton-based means in physical education classes, aiming to enhance the psychomotor components of lower secondary school students.

Scientific Results: The scientific findings highlight an experimental approach to evaluating the effectiveness of badminton-specific methods in physical education lessons, demonstrating significant improvements in the psychomotor components of students at the lower secondary level.

Major Scientific Issue Addressed: The research addresses the lack of studies focused on improving the qualitative level of physical education lessons through the extensive use of means derived from various sports disciplines. This study emphasizes badminton, a dynamic and emotionally engaging sport, as a highly effective tool for developing students' motor skills.

Theoretical Significance: The theoretical significance lies in the design and implementation of an experimental approach that demonstrates the effectiveness of badminton-based means in developing the psychomotor components of lower secondary students, contributing to the modernization and enhancement of physical education processes.

Applied Value: The practical and methodological solutions offered for optimizing psychomotor training in lower secondary students—through the integration of badminton into physical education lessons provide a valuable methodological guide for physical education teachers in general education.

Implementation of Scientific Results: The scientific results were implemented in physical education lessons with lower secondary school students across various schools in Suceava County, through the application of an experimental program based on the use of badminton-derived methods.

TANASĂ BOGDAN IONUŢ

PREGĂTIREA PSIHOMOTRICĂ A ELEVILOR DIN ÎNVĂŢĂMÂNTUL GIMNAZIAL ÎN LECŢIILE DE EDUCAŢIE FIZICĂ PRIN APLICAREA MIJLOACELOR DIN BADMINTON

Specialitatea 533.04 - Educație fizică, sport, kinetoterapie și recreație

Rezumatul tezei de doctor în științe pedagogice

Aprobat spre tipar: 28.05.2025	Formatul hârtiei 60x84 1/16
Hârtie ofset. Tipar offset.	Tiraj 30 ex
Coli de tipar.: 2,0	Comanda nr. 23

Institutul de Educaţie Fizică şi Sport
MD-2024 Republica Moldova, Chişinău, str. A.Doga, 22