BENEFICIILE UTILIZĂRII JOCURILOR DINAMICE ÎN OPTIMIZAREA ANTRENAMENTELOR ECHIPEI REPREZENTATIVE DE MINIHANDBAL A ȘCOLII

BENEFITS OF USING DYNAMIC GAMES IN OPTIMIZING TRAINING OF THE SCHOOL'S REPRESENTATIVE MINIHANDBALL TEAM

Angelica MOROȘANU, ORCID: 0009-0007-1511-6742
Teacher of Physical Education and Sports at Secondary School no. 96
Bucharest, Romania
Third year student at the Doctorat School of The State University of Physical Education and Sports of The Republic of Moldova

CZU: 37.037.1:796.322:796.2 e-mail: angelica_moro2008@yahoo.com

Dynamic games create favorable conditions for the simultaneous development of basic or specific motor skills, motor qualities but also mental processes and personality traits of students. At these ages, students show considerable progress in terms of motor skills, due in part to logical changes in the body's systems and functions, daily physical activities, living conditions and especially the organized and systematic practice of physical exercises. General and specific research methods in the field of physical education and sports were used. In order to carry out the research, I chose 15 students from class III - B from Secondary School no. 96 Bucharest where I carry out my teaching activity and prepare the representative minihandball team that I considered the experimental sample. The results obtained by the subjects in the established control samples were compared with the results obtained by the subjects of a similar (control) sample, of the same age and with the same bio-psycho-motor characteristics, students from the third grade of the A the same secondary schools.

Keywords: *dynamic games, motor skills, minihandball.*

INTRODUCERE

Disciplina „Educație fizică și sport” asigură cadrul pedagogic unitar prin intermediul căruia elevii acumulează cunoştinţe, priceperi şi deprinderi care contribuie la formarea de capacităţi, competenţe şi atitudini specifice necesare pentru dezvoltarea și menținerea stării fizice de sănătate pe tot parcursul vieții. Pe lângă dezvoltarea fizică, disciplina oferă un tip de cunoaștere și înțelegere bazat pe reguli care contribuie la formarea conștiinței și conduitei morale, precum și a trăsăturilor pozitive de voință și caracter.

Jocurile dinamice constituie un mijloc important prin care se realizează o parte însemnată din sarcinile ce revin educației fizice, dar și o componentă importantă a antrenamentului, în special la sectorul juvenil.

Sintagma *„jocuri dinamice”* sau *„jocuri de mișcare”* cum mai sunt denumite, provine de la cuvântul latin *„jocus”* şi cuvântul francez *„dynamique”.* Ca o primă concluzie, încercăm să definim *„jocurile dinamice”* ca fiind: *„o activitate distractivă, care se*

caracterizează printr-o mişcare continuă şi un activism intensiv". V. Iacovlev (1974) defineşte jocurile de mişcare ca fiind: *„o manifestare a activităţii de joc, în care este evidenţiat lucid rolul mişcărilor şi pentru care sunt caracteristice acţiuni motrice active şi creative, motivate de subiectul acesteia (temă, idee). Aceste acţiuni sunt limitate parţial de anumite reguli şi sunt orientate spre învingerea diferitelor dificultăţi (obstacole) pentru a realiza obiectivele propuse (a câştiga, a cuceri, a însuşi anumite procedee etc.)".*

Jocurile dinamice reprezintă o formă de dezvoltare generalizată a aptitudinilor psiho-motrice, precum și de exersare a deprinderilor specifice acestui domeniu de activitate, care în această formă capătă noi valențe pozitive, cum ar fi:

- dezvoltarea mai multor calități motrice (aptitudini psiho-motrice) printr-un singur sistem de acționare;
- dezvoltarea calităților motrice combinate (forță-rezistență, viteză-îndemânare);
- dezvoltarea calităților moral-volitive cu efect benefic în obținerea unei stări emoționale pozitive în rândul elevilor, dezvoltarea spiritului de întrecere, a inițiativei, curajului, spiritului de echipă, conturarea trăsăturilor de caracter, cinste – respect față de adversar etc.
- dezvoltarea imaginației, originalității în alegerea soluțiilor, creativității în rândul elevilor;
- asigurarea unei densități motrice în lecții, raportat la condițiile materiale existente, etc.

În lumina celor prezentate, **scopul** principal al acestui studiu este de a identifica modul de măsurare optim pentru îndeplinirea obiectivelor antrenamentului sportiv și obținerea performanțelor la nivelul Olimpiadelor Naționale Sportive Școlare, și anume: de a identifica cele mai eficiente teste pentru a selecta obiectiv talentele sportive în vederea constituirii echipei reprezentative școlare de minihandbal. Totodată, studiul urmărește și argumentarea teoretică a beneficiilor utilizării jocurilor dinamice în antrenamentul sportivelor din echipa reprezentativă de minihandbal a școlii, evidențiate prin optimizarea performanțelor motrice și a performanței sportive la această categorie de vârstă (9-10 ani).

Obiectivele și sarcinile cercetării

Obiectivele prioritare urmărite în această cercetare sunt legate de identificarea metodelor şi soluţiilor de îmbunătăţire a calităţii antrenamentelor prin utilizarea eficientă a jocurilor dinamice după cum urmează:

- studierea teoriei și practicii avansate a procesului de pregătire sportivă la etapa incipientă a handbalistelor din clasele supuse cercetării;
- stabilirea jocurilor dinamice care vor fi utilizate la grupele participante la experiment pe parcursul cercetării;
- determinarea rolului jocurilor dinamice în cadrul antrenamnentului sportiv a elevelor selecționate în echipa reprezentativă a școlii, prin compararea performanțelor

obținute la testările inițiale, intermediare și finale de cele două grupe participante la experiment.

Ipotezele cercetării

În prezentul studiu am pornit de la presupunerea că din includerea în antrenamentele de minihandbal la nivelul echipei reprezentative a școlii a jocurilor dinamice se desprind următoarele ipoteze:

1) introducerea jocurilor de mişcare în antrenamentele echipei reprezentative va contribui la îmbunătățirea și dezvoltarea capacității motrice generale a elevelor care practică jocul de minihandbal, dar și la dezvoltarea lor fizică şi psihică;

2) structurarea ședințelor de antrenament pe modelul de instruire specific jocului de minihandbal va conduce, pe de o parte, la însuşirea unor acţiuni motrice corecte transformate ulterior în deprinderi motrice specifice şi, pe de altă parte, la ridicarea nivelului performanţelor sportive la echipele reprezentative școlare de minihandbal, categoria de vârsta 9-10 ani;

3) introducerea jocurilor de mişcare în antrenamentele echipei reprezentative va avea consecințe pe termen lung manifestate prin atragerea copiilor către practicarea jocurilor sportive preferate, precum şi implementarea rutinei exerciţiului fizic.

METODE DE CERCETARE

Din punct de vedere etimologic, cuvântul *metodă* vine din grecescul *methodos* (*meta* = „către”, *odos* = „cale”) şi are semnificaţia de cale, drum, cale de urmat, mijloc, cercetare. Îi corespunde latinescul *methodus* („metodă”, „regulă”, „procedeu de urmat”).

În cadrul acestui demers de cercetare au fost folosite metode de cercetare generale și specifice domeniului educației fizice și sportului. Finalitatea utilizării acestor metode de cercetare o reprezintă reliefarea importanței jocurilor de mișcare sau dinamice (cum mai sunt denumite) ca mijloc, prin care se realizează o parte importantă din sarcinile antrenamentului sportiv în formarea, dezvoltarea și consolidarea simultană a bagajului de deprinderi motrice elementare în rândul sportivelor din echipa reprezentativă de minihandbal a școlii. Acest deziderat acționează pe mai multe paliere, cum ar fi: dezvoltarea deprinderilor motrice de bază (mers , alergare, săritură, aruncare şi prindere), dezvoltarea calităţilor motrice (viteză, rezistenţă, forţă şi îndemânare), dezvoltarea însuşirilor şi deprinderilor moral-volitive, dezvoltarea simțului colectivității, al inventivităţii şi, mai ales, al cunoaşterii. Pe acest final al dezvoltării somato-fiziologice se dezvoltă și interesul sportivelor pentru acest sport, le mobilizează forţele, le stimulează, devenind astfel caracteristica esențială a jocurilor de mișcare care este *întrecerea*. În fundamentarea acestei lucrări am folosit următoarele metode:

Metoda analizei literaturii de specialitate

Literatura studiată a constat în lucrări științifice (manuale, tratate, teze de doctorat, articole și publicații de specialitate) care analizează, tratează și concluzionează cu privire la influența jocurilor de mișcare sub toate aspectele asupra dezvoltării somato-fiziologi-

ce a sportivelor din echipele reprezentative de minihandbal. De asemenea, am studiat lucrări în care sunt prezentate particularitățile morfo-funcționale din etapa de vârstă în care se află subiecții incluși în cercetare. Ca o concluzie, studiul literaturii de specialitate a vizat mai multe domenii de cercetare, dar principale au fost cel al educației fizice, al pedagogiei, psihologiei şi al anatomo-fiziologiei. Totalitatea resurselor bibliografice studiate sunt cuprinse în bibliografia care se regăsește la finalul acestui studiu.

Metoda observației pedagogice

Reprezintă o metodă de bază, o modalitate de studiu care stă la baza oricărui tip de experiment. Este cea mai veche metodă de cercetare din psihologie, utilizată atât în studiile de tip cantitativ, cât si în cele de tip calitativ. Observaţia este o metodă didactică de bază realizată prin acţiunea de învăţare-autoînvăţare prin cercetarea directă a unor obiecte, fenomene, evenimente din mediul natural şi social sau, în cazul nostru, a unor acțiuni motrice. Potrivit unor autori consacraţi în problema metodelor de învăţământ (I. Cerghit *„Metode de învăţământ”,* p. 155), *„observaţia reprezintă una dintre metodele de învăţare prin cercetare şi descoperire”.* Este practicată de elevi în forme mai simple sau mai complexe, în raport cu vârsta.

Metoda experimentală

Această metodă este un sistem complex de cunoaștere a realității, caracterizat prin utilizarea raționamentului experimental. Metoda experimentală verifică o ipoteză și stabilește relații cauzale între fenomene, fapte etc. Claude Bernard definește experimentul drept „*o observație provocată cu scopul de a defini un control”.*

În vederea confirmării sau infirmării ipotezei cercetării, am ales 30 de eleve din cadrul Școlii Gimnaziale nr. 96 București, *grupa experiment* formată din 15 eleve din clasa a III-a B, iar *grupa martor* compusă din 15 eleve din clasa a III-a A. Generarea ipotezei este cel mai important aspect al demersului de cercetare, iar pentru ca ipoteza să se verifice trebuie să se înregistreze diferențe semnificative între rezultatele celor două clase.

Metoda analizei video

Metoda analizei video a avut drept scop analizarea modului de efectuare de către elevele grupei *experiment* a exercițiilor stabilite pe parcursul antrenamentelor. Avantajele acestei metode moderne constată în faptul că sportivele pot înțelege biomecanica exercițiilor și totodată pot aprecia în mod obiectiv greşelile de tehnică comise. Pe lângă entuziasmul generat de această situație în rândul sportivelor care abia așteptau vizionarea înregistrărilor, eficiența acestei metode este determinată și de modul operativ de corectare a greșelilor, de rapiditatea progresului înregistrat și de maximizarea punctelor forte asimilate.

Metoda statistică

Datele statistice ne permit să determinăm gradul de omogenitate al fenomenului și al subiecților, parametrii centrali de referință și deviațiile de la aceștia, gradul de corelație și semnificația rezultatelor cercetării. În urma experimentului și a datelor înregistrate au fost utilizați următorii indici statistici, considerați ca fiind reprezentativi pentru scopul cercetării, astfel:

Parametrii tendinței centrale – în special **media aritmetică** – bazată pe numărul total al valorilor individuale, aceasta având corespondență în calculul abaterii standard.

$$M = \frac{\sum_x}{n}$$

Σ - suma
X - valorile individuale obținute
n = numărul de cazuri

Abaterea standard (S)

$$S = \pm \sqrt{\frac{d^2}{n-1}}$$

$$S = \pm \frac{d^2}{n-1}$$

S = suma;
d = diferenta dintre media aritmetică și fiecare valoare individuală;
n = numarul de cazuri.

Cu cât abaterea standard este mai mare, cu atât media caracterizează mai inexact selectivitatea aleasă.

Coeficientul de variabilitate

$$CV = \frac{S}{M}$$

Coeficientul de variabilitate (CV).
M - media aritmetică
S - abaterea standard

Dacă CV este ±10%, indică o variație mică, indică faptul că omogenitatea colectivului este bună.

Dac CV este ±20%, indică o dispersie foarte mare, colectivul este neomogen.

Metoda reprezentarii grafice

Metoda grafică reprezintă metoda cu ajutorul căreia putem să sintetizăm informațiile culese în timpul cercetării. Întotdeauna metoda grafică își atinge scopul atunci când sunt puse în evidență, într-un mod cât mai simplu, datele de intrare și de ieșire (cele inițiale, comparativ cu cele finale). Vizualizarea rapidă și evidentă a diferențelor dintre elementele esențiale identificate asigură o imagine mult mai clară decât datele statistice în sine, contribuind la o înțelegere facilă și rapidă a dinamicii fenomenelor urmarite precum si a rezultatelor înregistrate.

Subiecții, locul și durata cercetării

Școala Gimnazială nr. 96 din București este unitatea de învăţământ în care s-a desfăşurat activitatea de cercetare, o şcoală de nivel mediu, care are trei clase pe nivel la

învățământul primar, clase care s-au înscris în aria de selecție pentru echipa reprezentativă de minihandbal. Tot aici îmi desfășor activitatea didactică, precum și antrenamentele săptămânale cu echipa de minihandbal a școlii. Perioada cercetării s-a derulat între 01 octombrie 2022 și 15 iunie 2023. În vederea realizării cercetării, am ales un număr de 15 eleve din clasa a III-a B de la școala antemenționată pe care l-am considerat *eșantionul experimental*. Rezultatele obținute de către subiecți la probele de control stabilite au fost comparate cu rezultatele obținute de subiecții unui *eșantion similar – de control –*, de aceeași vârstă și cu aceleași caracteristici bio-psiho-motrice, eleve din clasa a III-a A din cadrul aceleași școli gimnaziale.

Cele două grupe de eleve implicate în experiment au beneficiat de aceeași structură școlară și de aceleași condiții de bază sportivă și tehnico-materială, astfel:

– sală de sport cu dimensiunea de 20 m lățime și 40 de m lungime, dotată cu ladă gimnastică, capră sărituri, trambulină, 10 bănci gimnastică, 15 saltele mari gimnastică, 30 saltele mici gimnastică;

– au mai fost utilizate şi alte materiale sportive, cum ar fi: copete, conuri colorate, mingi de fotbal, mingi de handbal, mingi de baschet, mingi de volei, mingi de tenis de camp, maieuri de departajare, gărdulețe, cercuri, corzi, bastoane de gimnastică, fileu de volei, scărițe de coordonare.

Instrumente de evaluare a eficienţei metodelor propuse în cercetare

Evaluarea reprezintă o componentă a demersului didactic prin care antrenorul are posibilitatea de a determina obiectiv efectele antrenamentelor asupra sportivelor. Pentru acest experiment au fost aplicate următoarele masurători şi probe de control:

A. Măsurători antropometrice

Măsurători de apreciere a creşterii şi dezvoltării fizice bazată pe măsurarea corpului omenesc ca un întreg şi a părţilor acestuia. Aceste teste prezintă avantajul exprimării cifrice a rezultatelor, fapt care conferă un plus de obiectivitate şi exactitate.

1. Talia – Materiale necesare pentru realizarea măsurătorii: panglică centimetrică, ruletă, taliometru.

Procedura: Pentru măsurarea corectă a înălţimii, elevele nu vor purta încălțări, se vor poziționa în poziția stând în picioare (ortostatism) atingând cu spatele și capul un perete vertical, capul va fi orientat cu privirea spre înainte. Cu ajutorul unei taliometru sau a unei rulete (pe perete poate fi lipită o grilă gradată în cm.) se măsoară distanța de la nivelul solului până la proiecția perpendiculară pe perete a nivelului punctului *vertex* (cel mai înalt punct cranian), determinat cu un obiect care are cel puțin un unghi de 90º (ex.: un echer cu latura de 15-20 cm), așezat cu o latură pe *vertex* și una pe perete. Se înregistrează în centimetri și subdiviziuni de 0,5 centimetri.

2. Greutatea – este un indicator al creşterii cantitative a corpului. Greutatea trebuie raportată la sex, vârstă, înălţime şi starea de nutriţie. Este un factor care se modifică destul de repede, putând scădea sau creşte sub influenţa unor factori ca: alimentaţia, efortul fizic, tulburări metabolice.

3. Elasticitatea toracelui – Materialele utilizate în măsurare: panglică centimetrică sau ruletă.

Procedura: Perimetrul toracic se măsoară cu panglica centimetrică sau cu o ruletă flexibilă în poziția stând în picioare. Panglica se plasează orizontal în jurul toracelui subaxilar la cca 3 cm deasupra mameloanelor. Elevele vor fi îmbrăcate în maiou sau tricou din materiale subțiri. Perimetrul toracic se măsoară în trei momente: în poziție normală, în inspirație maximă și în expirație maximă. Se vor înregistra cele trei valori, iar apoi se va stabili elasticitatea toracală prin scăderea valorii perimetrului toracic în inspirație maximă din valoarea celei din exprație maximă. Cele trei măsurători se înregistrează în centimetri și subdiviziuni de 0,5 centimetri.

B. Test funcţional

Testul „Ruffier” s-a înregistrat prin măsurarea pulsului în trei momente diferite:

P_1 – pulsul în repaus, înainte de efort, luat 15 secunde;

P_2 – pulsul înregistrat după efectuarea a 30 de genuflexiuni, înregistrat pe 15 secunde, în secundele imediat următoare încetării efortului;

P_3 – pulsul înregistrat după 30 secunde de la înregistrarea lui P_2, tot pe 15 secunde.

Se aplică formula: $\frac{(P_1 + P_2 + P_3) - 200}{10}$

Pentru interpretarea lor se utilizează următoarea scală:

- valori sub 0 = capacitate de efort excepţională;
- valori între 0 - 5 = capacitate de efort foarte bună;
- valori între 5 - 10 = capacitate de efort bună;
- valori între 10 - 15 = capacitate de efort slabă;
- valori peste 15 = capacitate incompatibilă cu efortul.

C. Teste utilizate pentru evaluarea calităților și deprinderilor motrice

1. Alergarea de viteză pe distanţa de 25 m cu start din picioare: se execută pe teren plat şi în linie dreaptă, cu declanşarea cronometrului la mişcarea piciorului din spate, timpul va fi exprimat în secunde şi fracţiuni de secundă.

2. Naveta 5 x 5 m: necesită suprafaţă netedă şi aderentă, în situaţia în care nu există spaţiu pentru alergarea de viteză pe 25 metri. Presupune 5 deplasări alternative între 2 linii paralele, distanţate la 5 m una faţă de cealaltă, cu depăşirea liniilor spre care se aleargă cu ambele picioare, rezultatul va fi exprimat în secunde şi fracţiuni de secundă.

3. Alergarea de durată în tempo uniform moderat: se desfăşoară pe teren plat fără denivelări, pe grupe de 6 - 8 eleve, alergarea este continuă, în ritm propriu, pe duratele corespunzătoare fiecărui calificativ.

4. Săritura în lungime de pe loc: din stând cu vârfurile înapoia unei linii, tălpile depărtate la lăţimea umerilor, balansarea braţelor, dublată de flexia şi extensia picioarelor, impulsie energică, desprindere şi săritură în lungime cu aterizare pe ambele picioare. Se măsoară distanţa de la linia de plecare până la călcâiul cel mai apropiat de aceasta.

5. Sărituri la coarda elastică: se pleacă din stând cu coarda orientată jos înapoi şi se roteşte coarda spre înainte pe deasupra capului, cu efectuarea de sărituri variate, conform tehnicii de execuţie impuse – desprinderea pe ambele picioare sau pe un picior succesiv pe loc, sărituri alternative pe loc sau cu deplasare. Se înregistrează numărul de execuţii sau distanţa pentru varianta de sărituri cu deplasare.

6. Aruncare la ţintă verticală: din stând, aruncare tip azvârlire cu o mână pe deasupra umărului a unei mingi de oină sau de tenis, către o ţintă verticală cu lăţimea de 0,5 m plasată la o distanţă de 5-6 m şi o înălţime de 2 metri. Se acordă 3 încercări de elevă şi se înregistrează execuţiile reuşite.

7. Dribling multiplu cu mingea de handbal printre jaloane dus -întors:

Sunt aşezate 4 jaloane, plecand de la centrul terenului, la distanţă de 2,5 m unul faţă de altul. Elevele pleacă de la 2 m de primul jalon cu mingea în mână, conduc mingea în dribling multiplu printre cele 4 jaloane, ocolesc ultimul jalon şi se întorc conducând mingea tot printre jaloane.

Reguli: cronometrul porneşte atunci când elevele execută primul dribling și se opreşte după ce s-a depăşit linia de plecare. Se execută două încercări, fiind reţinut rezultatul cel mai bun.

8. Conducerea mingii printre 4 jaloane dus- întors:

Sunt aşezate 4 jaloane la distanţă de 2 m unul de altul. Primul jalon se află la 2 metri de linia de mijloc a terenului. Eleva pleacă de la centrul terenului, conduce mingea printre cele 4 jaloane dus – întors, după care trece de linia de mijloc a terenului.

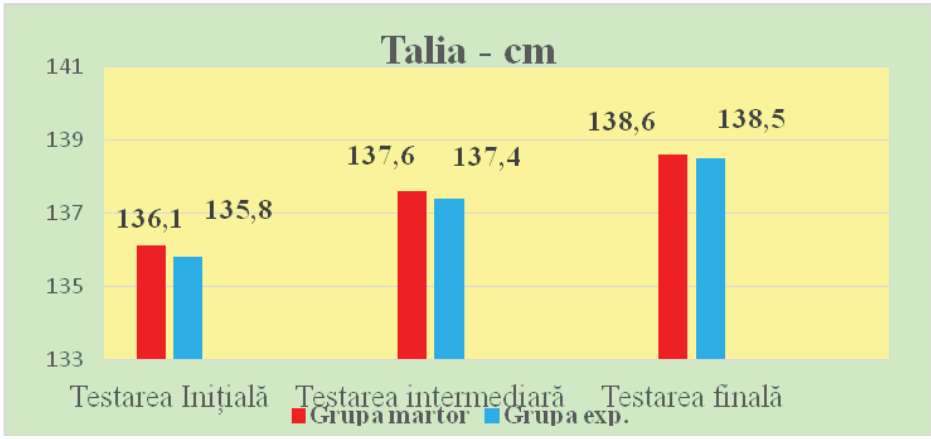
Reguli: cronometrul porneşte atunci când eleva atinge mingea la start şi se opreşte atunci când aceasta trece peste linia de mijloc. Se vor executa două încercări, iar cel mai bun rezultat va fi reţinut.

REZULTATELE CERCETĂRII ŞI INTERPRETAREA LOR

Interpretarea datelor rezultate din evaluarea antropometrică pentru elevele din clasele a III-a participante la experiment

În urma analizării şi centralizării rezultatelor celor două grupe de clasa a III-a participante la acest demers pedagogic la cele trei testări – T1 (testarea inițială), T2 (testarea intermediară) şi T3 (testarea finală) s-au constatat următoarele date:

Talia – la grupa *experiment* valoarea medie a fost de 135,8 cm la T1, de 137,4 cm la T2 şi de 138,5 cm la T3, iar pentru grupa *martor* s-a constatat o valoare medie de 136,1 cm la T1, de 137,6 cm la T2 şi de 138,6 cm. la T3.

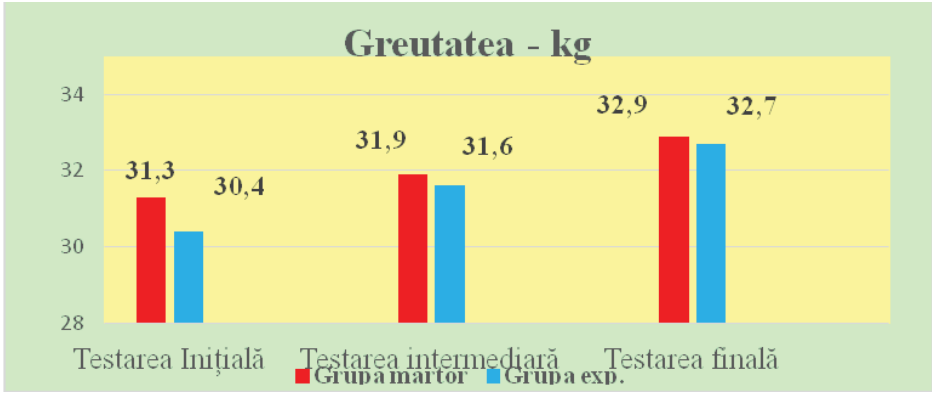


Reprezentarea grafică a mediilor aritmetice obținute la testarea inițială, intermediară și finală de către elevele grupelor de clasa a III-a – participante la experiment – TALIA

Abaterea standard pentru acest indicator antropometric este destul de strânsă, atât la grupa *experiment*, având valori de ±0.87 la T1, ±0.92 la T2 și de ±0.90 la T3, cât și la grupa *martor*, cu valori cuprinse între ±0.95 la T1; ±1.05 la T2 și ±0.98 la T3.

Dacă analizăm gradul de omogenitate al celor două eșantioane, se poate observa un **coeficient de variabilitate** de 0.72% la T1, 0.70% la T2 și de 0.65% la T3 la grupa *experiment* și de 0.66% la T1, 0.71% la T2 și de 0.78% la T3 pentru grupa *martor,* ceea ce ne arată că este vorba de două grupe cu grad mare de omogenitate.

Greutatea – al doilea indicator antropometric are o valoare medie de 30,4 kg la T1, de 31,6 kg la T2 și de 32,7 kg la T3 pentru grupa *experiment* și de 31,3 kg la T1, de 31,9 kg la T2 și de 32,9 kg la T3 pentru grupa *martor*.

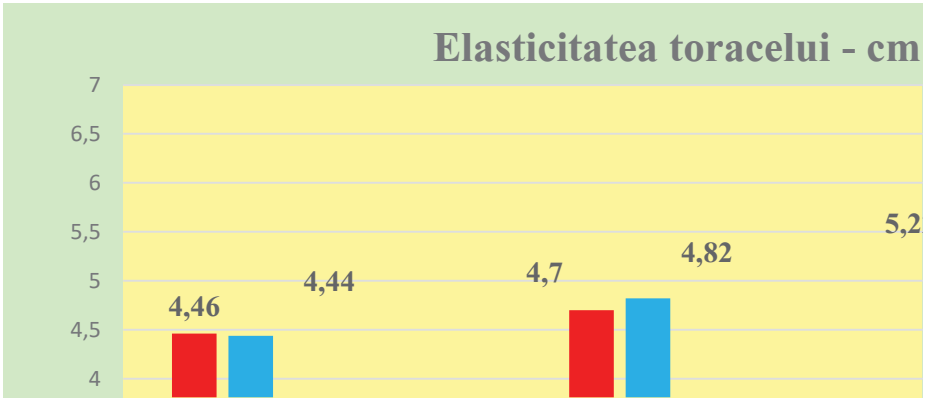


Reprezentarea grafică a mediilor aritmetice obținute la testarea inițială, intermediară și finală de către elevele grupelor de clasa a III-a – participante la experiment – GREUTATEA

Abaterea standard pentru acest indicator antropometric a evoluat cu valori mici, ceea ce indică o mogenitate bună a celor două grupe, valorile medii având fluctuații de ±1.62 la T1, ±1.66 la T2 şi de ±1.65 la T3 pentru grupa *experiment* și de ±146 la T1; ±1.58 la T2 şi de ±1.72 la T3 pentru grupa *martor*.

Fiind vorba de două grupe cu grad bun de omogenitate, **coeficientul de variabilitate** pentru grupa *experiment* are o valoare de 4.09% la T1, 4.20% la T2 şi de 3.77% la T3, iar pentru grupa *martor* această valoare este de 4.44% pentru T1, 4.50% pentru T2 şi de 4.96% pentru T3.

Elasticitatea toracelui – ultimul parametru măsurat în cadrul acestor teste care ne arată o medie la grupa *experiment* de 4,44 cm la T1, de 4,82 cm la T2 şi de 5,60 cm la T3, iar la grupa *martor*, media este dată de valorile 4,46 cm la T1, 4,70 cm la T2 şi 5,22 cm la T3.



Reprezentarea grafică a mediilor aritmetice obţinute la testarea iniţială, intermediară şi finală de către elevele grupelor de clasa a III-a – participante la experiment – ELASTICITATEA TORACELUI

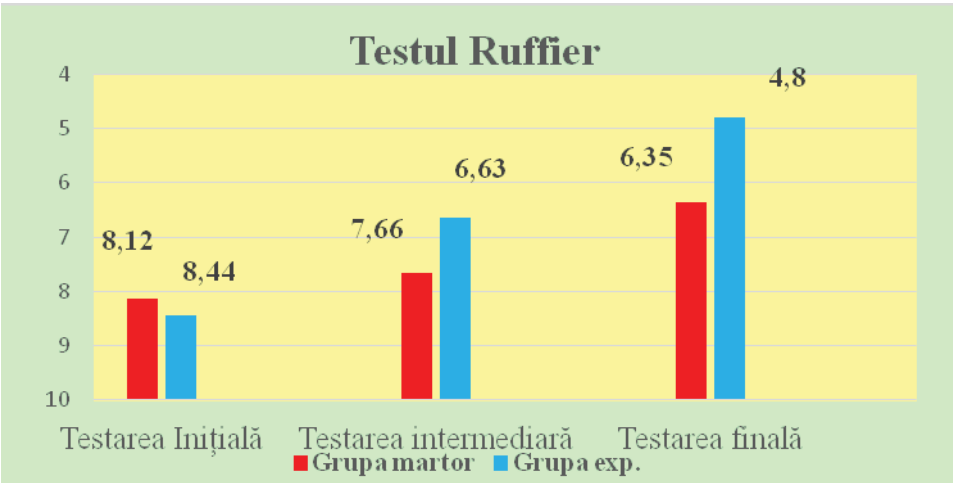
Abaterea standard - pentru acest indicator antropometric s-au înregistrat valori scăzute, ceea ce indică o omogenitatea bună, la grupa *experiment* consemnându-se valori medii de ±1,35 la T1, ±1,30 la T2 şi de ±0,96 la T3, iar la grupa *martor* aceste valori fiind de ±1,29 la T1, ±1,16 la T2 şi de ±0,84 la T3.

Coeficientul de variabilitate calculat pentru acest parametru antropometric ne arată o bună omogenitate a grupelor investigate, pentru elevele grupei *experiment* valorile fiind de 3,76% la T1, 3,38% la T2 şi 3,22% la T3, iar pentru elevele din grupa *martor* aceste valori fiind de 3,94% pentru T1, 3,33% pentru T2 şi 3,45% pentru T3.

Analiza indicatorilor statistico-matematici la testul funcţional pentru elevele din clasele a III-a participante la experiment

Testul Ruffier – este un test de evaluare a condiției fizice şi se bazează pe reacţia frecvenţei cardiace la un efort standard (genuflexiuni), iar din aplicarea unei formule

rezultă un indice cu expresie matematică uşor de urmărit în dinamică. Urmărind datele obţinute, se observă că media evaluării testului Ruffier, pentru T1 şi T2, se încadrează pentru calificativul „MEDIU”, respectiv 8,44 – T1 şi 6,63 – T2 şi 4,80 pentru T3 corespunde calificativului „BINE” – rezultate obţinute de grupa *experiment*, iar pentru grupa *martor*, la toate cele trei testări corespunde calificativul „MEDIU” (T1 – 8,12; T2 – 7,66; T3 – 6,35).



Reprezentarea grafică a mediilor aritmetice obţinute la testarea iniţială, intermediară şi finală de către elevele grupelor de clasa a III-a – participante la experiment – TESTUL RUFFIER

Abaterile standard la evaluarea testului Ruffier constatate la nivelul celor două clase evaluate pe parcursul celor trei testări au evoluat cu valori scăzute, ceea ce înseamnă că dispersiile sunt mici, iar omogenitatea este mare, clasa *experiment* având valori de ±2,50 la T1, ±2,32 la T2 şi de ±1,90 la T3, iar clasa *martor* având valori cuprinse între ±3,05 la T1; ±2,94 la T2 şi ±2,52 la T3.

Analizând **coeficientul de variabilitate** calculat pentru rezultatele obţinute la testul Ruffier, constatăm diferențe de valori ale rezultatelor înregistrate de cele două clase evaluate în cadrul demersului didactic. Astfel: elevele clasei *experiment* au înregistrat valori de 22,45% la T1, 23,58% la T2 şi de 30,10% la T3, iar cele din clasa *martor* au înregistrat valori de 34,62% pentru T1, 28,44% pentru T2 şi de 29,66% pentru T3.

Rezultatele obţinute de elevele claselor a III-a la evaluarea finală a testelor utilizate în cercetare şi analiza lor

În continuare sunt prezentate rezultatele testelor finale, precum şi statisticile descriptive pentru fiecare probă în parte şi grafice care facilitează înţelegerea semnificaţiei statistice a rezultatelor.

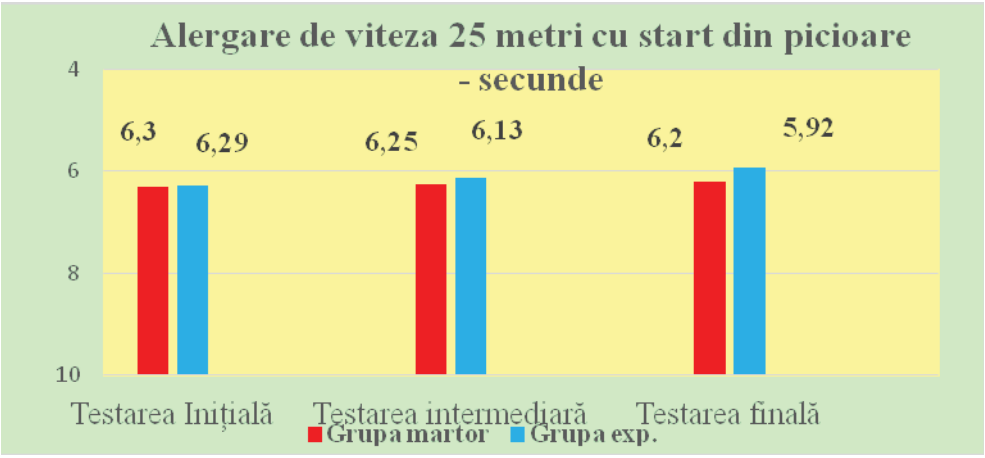
Proba	Alergarea de viteză pe distanţa de 25 m cu start din picioare (sec.)		Naveta 5x5m (secunde)		Alergarea de durată în tempo uniform moderat (min.)		Săritura în lungime de pe loc (metri)	
Gr.	Martor	Exp.	Martor	Exp.	Martor	Exp.	Martor	Exp.
Test	Final	Final	Final	Final	Final	Final	Final	Final
∑	85.4	82.88	186.48	182.42	34.72	36.26	18.34	19.18
X	6.20	5.92	13.32	13.03	2.41	2.59	1.31	1.37
X1-X2	0.28		0.29		0.11		0.6	
S	±0,50	±0,45	±2.18	±3.95	±4,37	±4,97	±0,05	±0,04
Cv%	6.49	6.04	8.59	7.29	12,20	9,74	4.58	3.35
t	3.28		3.72		4.13		6	
Val. t	2.779							
p	p< 0,01		p< 0,01		p< 0.01		p< 0,01	

Proba	Sărituri la coarda elastică (număr execuţii)		Aruncare la ţintă verticală (execuţii reuşite)		Dribling multiplu cu mingea de handbal printre jaloane dus – întors (secunde)		Conducerea mingii de fotbal printre jaloane dus – întors (secunde)	
Gr.	Martor	Exp.	Martor	Exp.	Martor	Exp.	Martor	Exp.
Test	Final	Final	Final	Final	Final	Final	Final	Final
∑	85.4	115.5	15.68	26.18	203	193.2	181.44	172.9
X	6.10	8.25	1.12	1.87	14.50	13.80	12.96	12.35
X1-X2	2.15		0.75		0.70		0.61	
S	±1,29	±1,38	±2.13	±3.00	±3,00	±4,36	±4.85	±5.69
Cv%	21,51	16,65	44,23	23.07	33,33	22,94	8.76	7.87
t	4.38		2.87		3.69		4.17	
Val. t	2.779							
p	p< 0,01		p< 0,01		p< 0,01		p< 0,01	

1. Alergarea de viteză pe distanţa de 25 m cu start din picioare

Rezultatele obținute de către grupa *experiment* în această primă probă s-au situat la valori medii de 6,29” la testarea inițială, 6.13” la testarea intermediară, iar la testarea finală s-a înregistrat o medie de 5.92”. Grupa *martor* a înregistrat o valoare medie de 6.30” la testarea inițială, 6.25” la testarea intermediară, iar la testarea finală a înregistrat o valoare medie de 6.20”. Diferenţele constatate între performanțele obținute de către cele două grupe au fost testate folosind *testul „t”* pentru două eşantioane independente.

Testarea finală a scos în evidență o diferență semnificativă din punct de vedere statistic ($p < 0,005$) între rezultatele elevilor din grupa *experiment* 5.92” în medie și cele ale elevilor din grupa *martor* 6.20” în medie, așa cum sunt ilustrate în tabelul de mai jos:

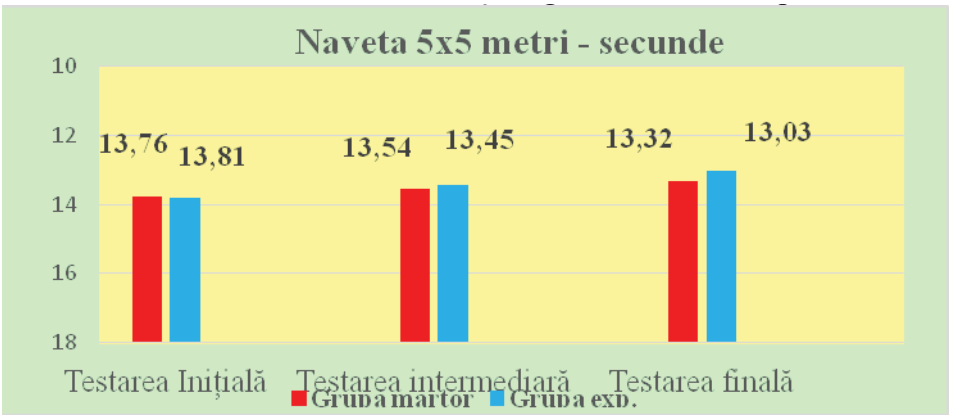


Reprezentarea grafică a mediilor aritmetice obţinute la testarea iniţială, intermediară şi finală – Alergarea de viteză pe distanţa de 25 m cu start din picioare – de către elevele grupelor participante la evaluare

2. Naveta 5x5m

Analizând rezultatele grupei *experiment* la această probă, constatăm că la testarea iniţială s-a înregistrat o medie de 13.81”, la testarea intermediară o medie de 13.45”, iar la testarea finală media înregistrată a fost de 13.03”. În ceea ce privește grupa *martor*, s-a înregistrat o medie de 13.76” la testarea inițială, 13.54” la testarea intermediară, iar la testarea finală media a fost de 13.32”. Din compararea rezultatelor obținute de cele două grupe la testările succesive, s-a remarcat că elevele celor două grupe evaluate au înregistrat creşteri ale rezultatelor obținute de la o etapă la alta – atât între testarea inițială şi testarea intermediară, cât şi între testarea intermediară şi testarea finală. Diferenţele dintre grupa *experiment* şi grupa *martor* la proba ***„Naveta 5 x 5 m”*** au fost testate folosind *testul „t”* pentru două eşantioane independente. Inițial, între cele două grupe nu au existat diferenţe semnificative ale parametrilor analizați. Diferența dintre rezultatele obținute de către elevele celor două grupe evaluate a fost semnificativă din punct de ve-

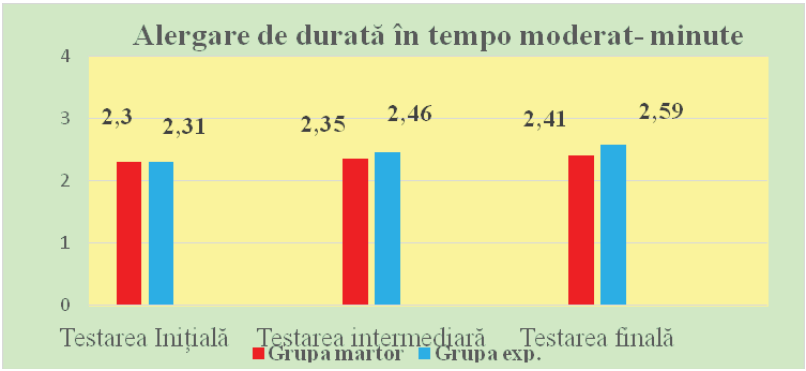
dere statistic ($p < 0,005$) la testarea finală, unde rezultatele obținute de către elevele din grupa *experiment*, respectiv13,03 secunde în medie, au fost superioare celor obținute de către elevele din grupa *martor* care au înregistrat 13,32 secunde în medie. Rezultatele obținute sunt ilustrate în tabelul sintetic al testului statistic realizat şi în graficele mediilor prezentate în continuare.



Reprezentarea grafică a mediilor aritmetice obţinute la testarea iniţială, intermediară şi finală – Naveta 5x5 metri – de către elevele grupelor participante la evaluare

3. Alergarea de durată în tempo uniform moderat

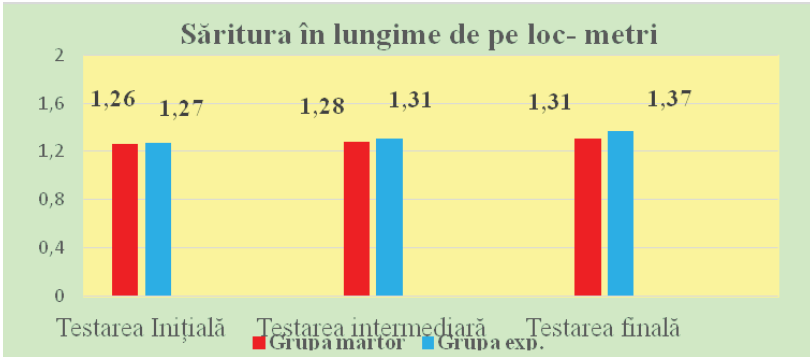
Exprimând rezultatele în minute, constatăm că pentru grupa *experiment* la testarea iniţială s-a înregistrat o medie de 2,31', la testarea intermediară s-a înregistrat o medie de 2,46', iar la testarea finală s-a înregistrat o medie de 2,59'. Grupa *martor* a înregistrat o medie de 2.30' la testarea iniţială, o medie de 2,35' la testarea intermediară, iar la testarea finală media a fost de 2,41'. Comparând rezultatele grupelor *experiment* și *martor* la testările succesive, se observă creşteri progresive ale rezultatelor obținute de la o etapă la alta – atât între testarea iniţială şi testarea intermediară, cât şi între testarea intermediară şi testarea finală. Diferenţele dintre grupa *martor* şi grupa *experiment* la această probă, unde performanţa a fost exprimată în minute, au fost testate folosind *testul „t"* pentru două eşantioane independente. Testarea inițială nu a reliefat diferențe semnificative ale parametrilor analizați pentru cele două grupe. La testarea intermediară grupa *experiment* a generat rezultate superioare în comparație cu grupa *martor*, iar la testarea finală au fost consemnate diferențe semnificative din punct de vedere statistic ($p < 0,005$), așa cum reiese din tabelul de mai jos, respectiv grupa *experiment* – 2,59 minute în medie, iar grupa *martor* 2,41 minute în medie.



Reprezentarea grafică a mediilor aritmetice obţinute la testarea iniţială, intermediară şi finală – Alergarea de durată în tempo uniform moderat – de către elevele grupelor participante la evaluare

4. Săritura în lungime de pe loc

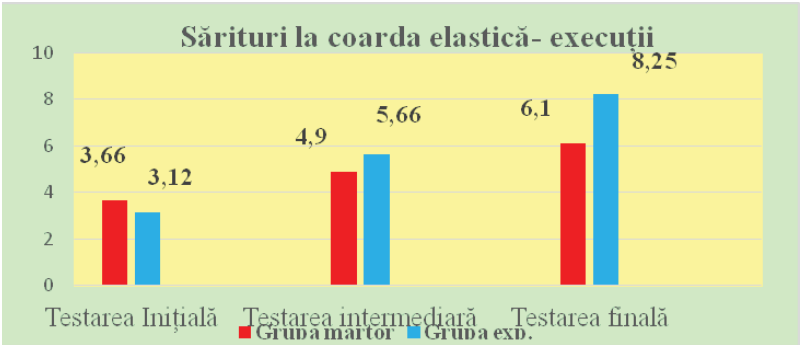
La această probă grupa *experiment* a obținut la testarea inițială o medie de 1,27 m, la cea intermediară o medie de 1,31 m, iar la testarea finală a înregistrat o medie de 1,37 m. Din analiza rezultatelor grupei *martor* constatăm la testarea inițială o medie de 1,26 m, o medie de 1,28 m la testarea intermediară, iar la testarea finală a probei s-a înregistrat o medie de 1,31 m. Comparând rezultatele celor două grupe supuse cercetării se observă o creștere progresivă a performanțelor obținute între cele trei testări, diferența dintre rezultatele obținute fiind analizată folosind *testul „t”* pentru două eşantioane independente. Dacă la testarea inițială și la cea intermediară rezultatele obținute au fost variabile, la testarea finală, însă, diferențele dintre rezultatele obținute de către elevele celor două grupe evaluate au fost semnificative din punct de vedere statistic ($p < 0,005$); astfel, grupa *experiment* a înregistrat o medie de 1,37 m, iar grupa *martor* o medie de 1,31 m, conform tabelului de mai jos:



Reprezentarea grafică a mediilor aritmetice obţinute la testarea iniţială, intermediară şi finală – Săritura în lungime de pe loc – de către elevele grupelor participante la experiment

5. Sărituri la coarda elastică

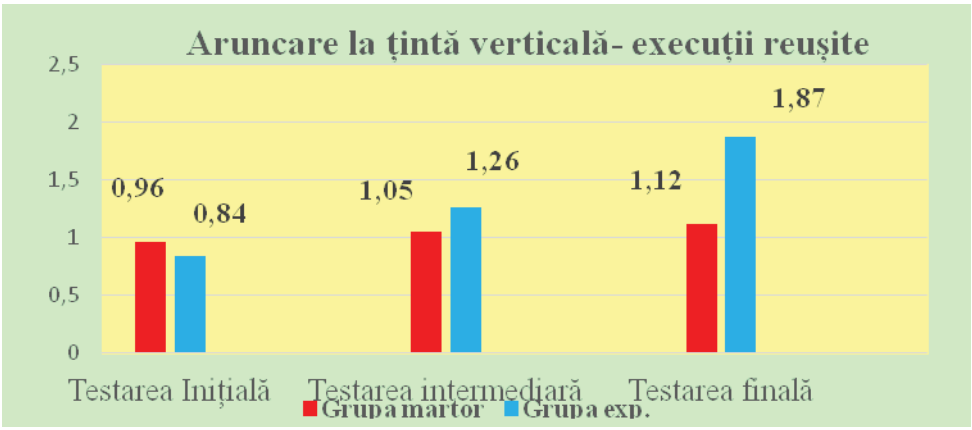
La această probă grupa *experiment* a înregistrat la testarea inițială o medie de 3,12 execuții, la cea intermediară s-a consemnat o creștere în medie de 5,66 execuții, iar la testarea finală media a fost de 8,25 execuții. Prin comparație, grupa *martor* a obținut la testarea inițială o medie de 3,66 execuții, la testarea intermediară o medie de 4,90 execuții, iar la testarea finală media a fost de 6,10 execuții. Diferențele dintre rezultatele obținute – exprimate în numărul de execuții – de către cele două grupe evaluate au fost testate folosind *testul „t”* pentru două eşantioane independente. Dacă la primele două testări între cele două grupe nu au existat diferenţe notabile ale parametrilor analizați, la testarea finală diferenţele dintre rezultatele obținute au fost expresive din punct de vedere statistic ($p < 0,005$), așa cum reiese din tabelul de mai jos, din care se observă că grupa *experiment* a realizat un număr de 8,25 execuții în medie, iar grupa *martor* a realizat un număr de 6.10 execuții în medie.



Reprezentarea grafică a mediilor aritmetice obținute la testarea inițială, intermediară şi finală – Sărituri la coarda elastic – de către elevele celor două grupe participante la evaluare

6. Aruncare la ţintă verticală

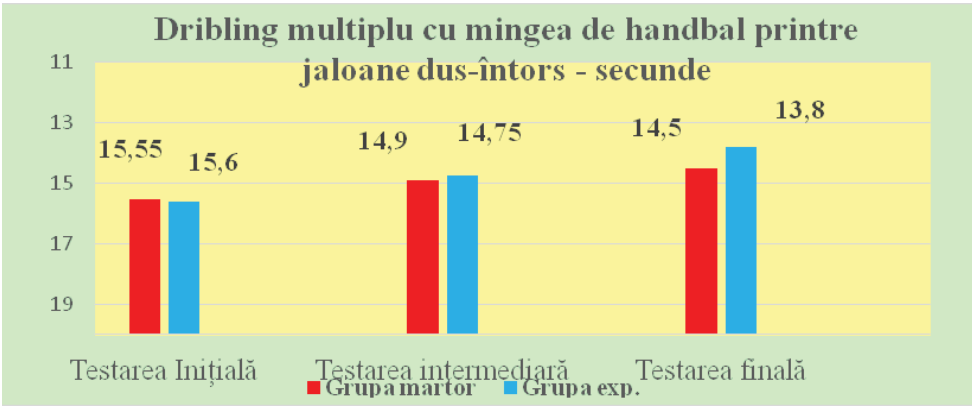
La această probă grupa *experiment* a obținut o medie a execuțiilor după cum urmează: la testarea inițială 0,84 execuții reușite, la testarea intermediară 1,26 execuții reușite, iar la testarea finală 1,87 execuții reușite. Grupa *martor* a obținut o medie a execuțiilor după cum urmează: la testarea inițială 0,96 execuții reușite, la testarea intermediară s-a înregistrat 1,05 execuții reușite, iar la testarea finală 1,12 execuții reușite. Se constată o apreciere a rezultatelor de la o testare la alta, diferențele fiind analizate folosind *testul „t”* pentru două eşantioane independente. Analiza a reliefat că diferenţele dintre rezultatele obținute de către elevele celor două grupe participante la experiment au fost semnificative din punct de vedere statistic ($p < 0,005$); astfel, grupa *experiment* a înregistrat o medie de 1,87 execuții reușite, superioare celor din grupa *martor* care a înregistrat 1,12 execuții reușite.



Reprezentarea grafică a mediilor aritmetice obţinute la testarea iniţială, intermediară şi finală – Aruncare la ţintă verticală – de către elevele grupelor participante la evaluare

7. Dribling multiplu cu mingea de handbal printre jaloane dus – întors

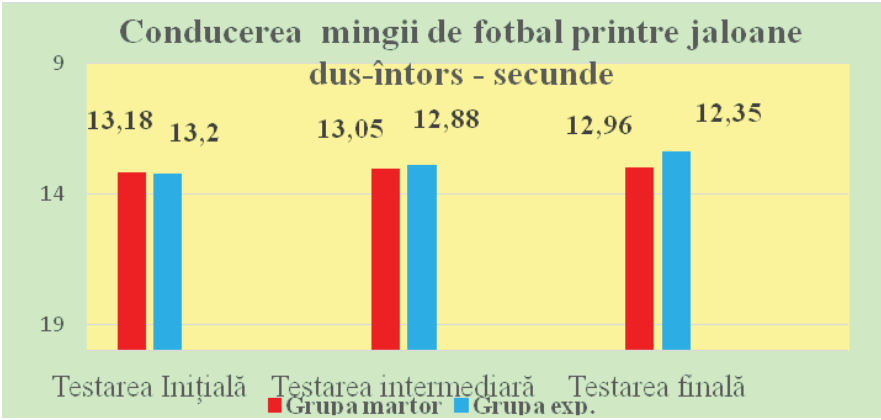
Rezultatele grupei *experiment* au înregistrat o progresie pozitivă la această probă, valorile medii fiind de 15,60” la testarea inițială, de 14,75” la testarea intermediară și de 13,80” la testarea finală. În schimb, grupa *martor* a înregistrat valori medii de 15,55” la testarea inițială, de 14,90” la testarea intermediară și de 14,50” la testarea finală. Diferențele dintre rezultatele grupei *experiment* şi cele ale grupei *martor* în această probă, ilustrate în numărul de execuții reușite, au fost testate folosind *testul „t”* pentru două eșantioane independente. Ca și în cazul celorlalte probe, rezultatele celor două grupe nu au înregistrat diferențe însemnate la primele două testări – inițială și intermediară, însă sugestive din punct de vedere statistic ($p < 0,005$) au fost rezultatele la testarea finală, unde s-au înregistrat valori medii de 13,80” pentru grupa *experiment* și de 14,50” pentru grupa *martor*.



Reprezentarea grafică a mediilor aritmetice obţinute la testarea iniţială, intermediară şi finală – Dribling multiplu cu mingea de handbal printre jaloane dus – întors – de către elevele grupelor participante la evaluare

8. Conducerea mingii de fotbal printre jaloane dus – întors

La această ultimă probă utilizată în cercetarea noastră s-au evidenţiat pentru grupa *experiment* o medie de 13,20” la testarea iniţială, de 12,88” la testarea intermediară, şi o medie de 12,35” la testarea finală. Pentru grupa *martor* la testarea inițială s-a consemnat o medie de 13,18”, de 13,05” la testarea intermediară și o medie de 12,96” la testarea finală. Diferența dintre rezultatele celor două grupe a fost analizată folosind *testul „t”* pentru două eșantioane independente. Așa cum reiese din tabelul de mai jos, testarea finală a conturat o diferență elocventă din punct de vedere statistic ($p < 0,005$) între rezultatele obținute de către cele două grupe evaluate, grupa *experiment* înregistrând o valoare medie de 12,35” iar grupa martor o medie de 12,96”.



Reprezentarea grafică a mediilor aritmetice obţinute la testarea iniţială, intermediară şi finală – Conducerea mingii de fotbal printre jaloane dus – întors – de către elevele grupelor participante la evaluare

CONCLUZII

Ca urmare a parcurgerii etapelor cercetării și a aplicării în practică a procedeelor experimentale propuse, la finalul acestui studiu pot fi sintetizate câteva ***concluzii***:

1. Rezultatele studierii literaturii de specialitate, precum şi dovezile practice izvorâte din procesul de pregătire sportivă la nivelul categoriei de minihandbal și babyhandbal, reliefează utilitatea jocurilor dinamice ca factor decisiv al conţinuturilor educaţionale în proiectarea şi modelarea influenţelor pedagogice multilaterale, având ca efect dezvoltarea psiho-motrică a copiiilor;

2. Experimentarea jocurilor de mişcare la grupa *experiment* a produs multiple beneficii din puncult de vedere al rezultatelor în comparație cu grupa *martor*; care şi-a desfăşurat activitatea utilizând mijloacele clasice în antrenament;

3. De asemenea, prin introducerea jocurilor dinamice la grupa *experiment* s-au constatat progrese importante de dezvoltare pe următoarele paliere: a atenției distribu-

tive și a spiritului de observație, a deprinderii de recunoaştere a obiectelor, a isteţimii intelectuale, a capacităţii de a formula concluzii, a calităţilor volitive, a disciplinarităţii;

4. Analiza dinamicii nivelului de dezvoltare fizică a demonstrat că evoluţia indicilor antropometrici se încadrează în limitele normale ale vârstei şi nu a influenţat desfăşurarea experimentului;

5. Analiza dinamicii rezultatelor obţinute la proba funcţională, atât la grupa *experiment*, cât şi la grupa *martor*, indică progrese însemnate, fapt ce demonstrează că adaptarea organismului la efort la această vârsta este perfectibilă;

6. Este necesară abordarea instruirii în contextul cunoaşterii particularitatilor de vârstă, numai astfel se poate progresa fără a influența negativ dezvoltarea ulterioară a elevilor.

Bibliografie:

1. ACSINTE, A. *Handbal. Repere internaționale.* Bacău: Alma Mater, 2009. 192 p. ISBN 978-606-527-024-4
2. ACSINTE, A. *Handbal. Fundamente teoretice.* Iași: Performantica, 2007. 195 p. ISBN 973-730-253
3. ALBU, E. *Psihologia vârstelor*, uz intern, Universitatea Petru Maior, Târgu Mureş, 2007, p. 54.
4. BADIU, T., MEREUŢĂ, C. *Teoria şi metodica educaţiei fizice şi sportului – Culegere de texte*. Brăila: Evrika, 1998.
5. BADIU, T.,CIORBĂ, C. BADIU, G. *Educația fizică a copiilor și școlarilor*. Galaţi: Garuda -Art, 1999.
6. BADIU, T., MEREUŢĂ, C., TALAGHIR, L.G. *Metodica educaţiei fizice a tinerei generații.* Galaţi: Mongabit, 2000.
7. BALINT, GH. *Jocurile dinamice – o alternativeă pentru optimizarea lecției de educație fizică cu teme din fotbal în învățământul gimnazial.* Iași: PIM, 2009.
8. BARANGA, D., MUJICIKOV, N. *Jocuri de mișcare pentru pionieri.* București: Editura Tineretului.
9. BUDEVICI-PUIU, A. *Pregătirea și dirijarea antrenamentului sportiv.* Chișinău: Valinex, 2010, p. 125 – 149.
10. BUDEVICI, A., ȘUFARU, C. *Principii științifico-metodologice ale pregătirii handbaliștilor juniori.* Chișinău: Valinex, 2005, 213. p.
11. CĂTĂNEANU, S., COJOCARU, N., GHEORGHE, A., NĂPRUIU, M. GHEORGHE-CÂRŢU, C. *Metodica predării educaţiei fizice şi sportului în ciclul primar*. Craiova: Editura Gheorghe Alexandru, 2002, p. 100.
12. CÂRSTEA, GH. *Metodica educaţiei fizice şcolare*. Bucureşti: A.N.E.F.S., 1999.
13. CÂRSTEA, GH. *Particularităţi ale şcolarilor şi implicaţiile acestora în edu-*

caţia fizică şi sportivă, M.Î, Academia Naţională de Educaţie fizică şi Sport. Bucureşti, 1993, p. 29.
14. CÂRSTEA, GH. *Teoria şi metodica educaţiei fizice şi sportului pentru examenele de definitivat şi gradul didactic II.* Bucureşti: AN-DA, 2000.
15. CERGHIT, I. *Metode de învăţământ.* Iaşi: Polirom, 2006.
16. COLIBABA-EVULEŢ, D., BOTA, I. *Jocuri sportive – Teorie şi metodică*. Bucureşti: Aldin, 1998.
17. COJOCARU, V. *Fotbal de la 6 la 18 ani. Metodica pregătirii.* Bucureşti: Axis Mundi, 2002.
18. DEMETER, A. *Fiziologia efortului fizic*. Bucureşti: Sport- Turism, 1994.
19. DRAGNEA, A. *Teoria şi metodica dezvoltării calităţilor motrice*. Bucureşti: ANEFS, 1991.
20. DRAGNEA, A., TEODORESCU-MATE, S. *Teoria sportului*. Bucureşti: Fest, 2002.
21. DRĂGAN, A. *Optimizarea lecţiei de antrenament la disciplina fotbal*. Galati: University Press, 2008.
22. DRĂGAN, A. *Bazele teoretico-metodice ale fotbalului.* Galaţi: Editura Fundaţiei Univ. „Dunărea de Jos”, 2012.
23. DRAGOMIR, P., SCARLAT, E. *Educaţie fizică. Repere noi – mutaţii necesare*. Bucureşti: Editura Didactică şi Pedagogică, R.A., 2004, p. 15.
24. DRAGNEA, A. *Teoria educaţiei fizice si sportului.* Bucureşti: Cartea Şcolii, 2000.
25. DRAGNEA, A. *Măsurarea şi evaluarea în educaţie fizică şi sport*. Bucureşti: Sport-Turism, 1984.
26. DRAGNEA, A., BOTA, A. *Teoria activităţilor motrice*. Bucureşti: Editura Didactică şi Pedagogică, R.A., 1999.
27. DUMITRU, M. *Educaţia fizică componentă a curriculum-ului naţional (teorie şi metodică)*. Constanţa: Ovidius University Press, 2011, p. 45.
28. EPURAN, M. *Psihologia sportului de performanţă: teorie şi practică.* Bucureşti: FEST, 2001.
29. EPURAN, V. *Jocuri de mişcare.* Bucureşti: I.E.F.S., 1973.
30. EPURAN, M. *Totul despre pregătirea tinerilor campioni.* Bucureşti: ExPonto, 2003.
31. GAGEA, A. *Metodologia cercetării ştiinţifice în educaţie fizică şi sport*. Bucureşti: Editura Fundaţiei România de Mâine, 1999.
32. GHERVAN, P. *Handbal. Pregătirea în etapa de iniţiere (9-10 ani).* Bucureşti: Editura Didactică și Pedagogică, 2014, p. 25-32, 35-39, 62-65, ISBN: 978-973-30-3598-5
33. HANTĂU, C. *Handbal – Antrenamentul copiilor și juniorilor.* Bucureşti: Printech, 2004.

34. MANOLACHE, G., SAVU, C. *Fotbal în şcoli şi universităţi*. Galaţi: Editura Fundaţiei Universitare „Dunărea de Jos”, 2014.
35. MARINESCU, I.T. *Metodica predării educaţiei fizice la grădiniţă şi la clsele I-IV.* Iaşi: AS'S, 2000, p. 62.
36. MAZZANTINI, M., BOMBARDIERI, S. *Italian academy training session for U9-U12*, Edited by Alex Fitzgerald- SoccerTutor.com, 2013.
37. MAZZANTINI, M., BOMBARDIERI, S. *Italian academy training session for U12-U15,* Edited by Alex Fitzgerald- SoccerTutor.com, 2013.
38. MITRA, GH. *Metodica predării educației fizice*. Editua Stadion, 1972
39. MOCANU, G. D. *Didactica specialității Educație fizică și sport.* Galati: Editura Fundației Universiare „Dunarea de Jos'”, 2015.
40. MOTROC, N.-L. *Jocul de mișcare, mijloc al educației fizice*, Academia de Studii Economice din București.
41. NANU, L. *Terminologia educației fizice și sportului.* Galati: Editura Fundației Universiare „Dunarea de Jos”, 2009.
42. NICU, A. *Terminologia educației fizice și sportului.* Editura Stadion, 1974.
43. NOVIKOV, A.D., MATVEEV, L.P. În: *Teoria şi metodica educaţiei fizice*. București, 1980.
44. NEGULESCU, C.I. *HANDBAL – Argument pentru un debut timpuriu.* București: Universitas Company, 1998.
45. RADULESCU, M., COJOCARU, V. *Ghidul antrenorului de fotbal*. Bucuresti: AXIS MUNDI, 2003.
46. RAȚĂ, G., RAȚĂ, B.C. *Aptitudinile motrice de bază.* Bacău: Plumb, 1999.
47. SĂVESCU, I. *Educaţie fizică şi sportivă şcolară*. Craiova: Aius, 2007.
48. SCARLAT, E. *Educaţie fizică şcolară.* Bucureşti: Editura Didactică şi Pedagogică, 2006.
49. SCARLAT, E., SCARLAT, M.B. *Educaţie fizică şi sport (Manual pentru învăţământul gimnazial)*. Bucureşti: Editura Didactică şi Pedagogică, 2004.
50. ŞCHIOPU, U, VERZA, E. *Psihologia vârstelor. Ciclurile vieţii.* Ediţia a III-a. Bucureşti: Editura Didactică şi Pedagogică, R.A., 1997
51. ȘERBĂNOIU, S., TUDOR, V. *Educație fizică și sport – teorie și didactică*. București: FEST, 2006.
52. SION, G. *Psihologia vârstelor*. Ediţia a IV-a, Bucureşti: Editura Fundaţiei România de Mâine, 2007, p. 136.
53. THOMAS, J.R., NELSON, J.K. *Metodologia cercetării în activitatea fizică*, vol.I şi vol.II, / Trad. în SDP nr. 375,377, CCPS, București, 1996.
54. ZAMFIR, GH., FLOREAN, M., TONIȚA, T. *Handbal. Teorie și metodică.* Cluj – Napoca: Praxis Media, 2000. 285 p.
55. *Ghid metodologic de aplicare a programei de educaţie fizică şi sport. Învaţământ primar*, M.E.C., Consiliul Naţional Pentru Curriculum, Bucureşti, 2001, p. 15-17.

56. *** Programe școlare. Clasele III-IV. Educație fizică, M.E.N., 2017, București.

ON-LINE:
57. www.frh.ro
58. www.omfaleducational.ro
59. www.didactic.ro
60. www.fra.ro