

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

Cu titlu de manuscris

C.Z.U: 796.012 : 371037.1

MOISESCU PETRONEL CRISTIAN

**DEZVOLTAREA CAPACITĂȚILOR COORDINATIVE ȘI
INFLUENȚA LOR ASUPRA PERFORMANȚEI MOTRICE LA
ELEVII DIN TREAPTA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PRIMAR**

**Specialitatea: 13.00.04 – Teoria și metodologia educației fizice,
antrenamentului sportiv și culturii fizice de recuperare**

Autoreferatul tezei de doctor în pedagogie

CHIȘINĂU

2011

Teza a fost elaborată în cadrul
Universității de Stat de Educație Fizică și Sport a Republicii Moldova
CATEDRA JOCURI SPORTIVE

Conducător științific:

Rotaru Andrei, doctor în pedagogie, conferențiar universitar

Referenți oficiali:

1. Rață Gloria, doctor în educație fizică, profesor universitar, Universitatea din Bacău, România
2. Grimalschii Teodor, doctor în pedagogie, profesor universitar, U.S.E.F.S, Chișinău

Componența Consiliului Științific Specializat:

1. Dorgan Viorel, dr. hab. în pedagogie, conf. univ., președinte al C.Ș.S., U.S.E.F.S., Chișinău
2. Jurat Valeriu, dr. în pedagogie, conf. univ., secretar al C.Ș.S., U.S.E.F.S., Chișinău
3. Păcuraru Alexandru, doctor în pedagogie, profesor universitar, membru
4. Carp Ion, doctor în pedagogie, conferențiar universitar, membru
5. Mruț Ivan, doctor în pedagogie, conferențiar universitar, membru

Susținerea publică a tezei va avea loc pe data de: 10 iunie 2011, ora 14.30 la ședința Consiliului Științific Specializat D 40.13.00.04 din cadrul Universității de Stat de Educație Fizică și Sport a Republicii Moldova.

Adresa: or. Chișinău, str. A. Doga 22

Teza de doctor și autoreferatul pot fi consultate la biblioteca Universității de Stat de Educație Fizică și Sport și pe pagina web a CNAA (www.cnaa.md).

Autoreferatul a fost expediat la 8 mai 2011

Secretar științific al Consiliului Științific Specializat,
doctor în pedagogie, conferențiar universitar

Jurat Valeriu

Conducător științific, doctor în
pedagogie, conferențiar universitar

Rotaru Andrei

Autor

Moisescu Petronel Cristian

© *Moisescu Petronel Cristian, 2011*

REPERE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII

Actualitatea temei este legată de fundamentarea teoretico-empirică a metodologiei dezvoltării capacităților motrice, în general, și a celor coordinative în special, la copiii cuprinși în perioada de vârstă 7 – 11 ani.

Încă din timpuri și până în prezent atenția psihologilor, fiziologilor și pedagogilor este îndreptată asupra importanței și rolului educației fizice a copiilor de vârstă școlară mică. [1, 4, 11, 21, 23, 24]. Așa cum afirmă autorii, vârsta școlară mică are o semnificație fără precedent pentru dezvoltarea multilaterală a elevilor mici [2, 8, 12, 18, 20, 22]. Această perioadă de vârstă este destul de receptivă și flexibilă la procesul formativ privind educația fizică școlară.

Descrierea situației în domeniul de cercetare și identificarea problemelor de cercetare. Până în prezent în domeniul teoriei și metodicii educației fizice s-a acumulat un bogat material experimental care atestă mari posibilități de dezvoltare a capacităților motrice și în special a celor coordinative, la elevii din clasele primare [3, 5, 6, 7, 9]. Toți specialiștii domeniului educației fizice și sportului sunt de acord că exercițiile bazate pe coordonare trebuie introduse la vârste anterioare adolescenței deoarece adolescența nu e un moment potrivit pentru începerea elementelor de antrenare a coordonării. Totodată, influența capacităților de coordonare asupra motricității generale a elevilor de vârstă școlară mică nu a fost studiată suficient.

Problema cercetării o constituie abordarea insuficientă a procesului de elaborare a conținutului programei de educație fizică și sportivă cu specificul dezvoltării capacităților coordinative adaptat la caracteristicile ciclului primar, care să permită valorificarea maximă a potențialului bio-psiho-motric a elevilor din acest ciclu și chiar din ciclurile viitoare.

În acest context, orice demers orientat spre optimizarea, perfecționarea și eficientizarea procesului de educație fizică școlară este de actualitate, motiv pentru care stabilirea anumitor legături între capacitățile coordinative și celelalte capacități motrice reprezintă o temă de interes în practica și teoria de specialitate.

Scopul lucrării constă în îmbunătățirea procesului instructiv educativ și sporirea performanței motrice la elevii din treapta învățământului primar prin dezvoltarea capacităților coordinative.

Obiectivele lucrării sunt:

1. Analiza și generalizarea datelor din literatura de specialitate privind problematica capacităților motrice la elevii în vârstă de 7-11 ani.
2. Verificarea și aprecierea procesului evolutiv al capacităților motrice și determinarea perioadelor favorabile de dezvoltare a capacităților motrice luate în parte.

3. Elaborarea și experimentarea sistemului de mijloace specifice pentru dezvoltarea capacităților coordinative și evidențierea influenței acestora asupra performanței motrice.
4. Argumentarea teoretică și experimentală a proiectării sistemului de mijloace specifice dezvoltării capacităților coordinative în cadrul lecțiilor de educație fizică.

Metodologia cercetării științifice a fost asigurată de folosirea următoarelor metode de cercetare: analiza teoretică și generalizarea datelor literaturii de specialitate; studierea documentelor lecției de educație fizică în ciclul primar, generalizarea documentelor de planificare, evidență și control; observația pedagogică; metoda testelor; metoda grafică și tabelară; metoda experimentului pedagogic; metode statistico-matematice pentru prelucrare și interpretare a datelor.

Noutatea și originalitatea științifică constă în faptul că s-a încercat în premieră de a spori gradul de manifestare și influență a capacităților coordinative asupra performanței motrice a elevilor din clasele primare.

Semnificația teoretică este dată de faptul că a fost stabilită structura și formele de manifestare a capacităților coordinative în vederea estimării gradului și caracterului interconexiunii factorilor coordinativi, dinamica dezvoltării lor sub influența procesului instructiv-educativ cu orientarea lui spre îmbunătățirea conținutului didactic cu efect asupra sporirii performanței motrice a subiecților supuși cercetării.

Valoarea aplicativă a lucrării constă în crearea posibilităților de utilizare largă de către pedagogii care lucrează la aceste nivele de vârstă, a rezultatelor experimentale în cadrul lecțiilor de educație fizică școlară la treapta primară în vederea perfecționării documentelor școlare de proiectare a procesului educațional, elaborarea recomandărilor practico-metodice cu privire la folosirea mijloacelor speciale conform modelului propus la disciplina educația fizică pentru elevii ciclului primar și nu în ultimul rând, sporirea nivelului pregătiri teoretice și practice a specialiștilor din domeniu

Rezultatele științifice principale înaintate spre susținere:

1. Problema capacităților motrice în general și în special a capacităților coordinative abordată în conceptele teoretice și pe baza experienței practice acumulate de specialiști din domeniu va fi orientată nu atât spre selectarea mijloacelor specifice, dar spre formarea competenței motrice a elevilor treptei de învățământ primar.

2. Nivelul dezvoltării fizice și pregătirii motrice a elevilor din clasa a IV-a trebuie să corespundă modelului psiho-motric al absolventului școlii primare.

3. Dezvoltarea optimală a capacităților coordinative la copiii în vârstă de 10-11 ani este asigurată sub influența mijloacelor special orientate spre formele de bază ale manifestării acestora în cadrul instruirii motrice.

4. Conținutul exercițiilor coordinative, elaborate și aplicate în sistemul lecțiilor de educație fizică, va fi axat pe atingerea obiectivelor educaționale privind sporirea performanței motrice a elevilor în vârstă de 7-11 ani.

Problema științifică actuală de importanță majoră în domeniu soluționată vizează abordarea lecției de educație fizică din perspectiva utilizării preponderente a mijloacelor pentru dezvoltarea capacităților coordinative, a copiilor din treapta învățământului primar. Cercetarea a demonstrat că gestionarea rațională a mijloacelor în cadrul orei de educație fizică, prin utilizarea modelului teoretic propus determină un nivel superior de manifestare a capacităților coordinative și implicit a performanței motrice, conducând la o mai bună realizare a obiectivelor lecției.

Implementarea rezultatelor științifice a fost realizată prin modelarea procesului de educație fizică pentru elevii ciclului primar cu folosirea unor mijloace specifice dezvoltării capacităților coordinative a fost implementată în procesul de studii a trei școli reprezentative din municipiul Galați: Colegiul Național „Costache Negri”, Grup Școlar „Gheorghe Asachi” și Școala Generală numărul 26.

Publicațiile la tema tezei sunt în număr de 8, toate fiind expuse și editate în culegerile conferințelor științifice naționale și internaționale din România și Moldova următoarele lucrări științifice: Studiu privind conceptul de coordonare în sport; Determinarea capacității coordinative a elevilor prin administrarea bateriei de teste; Modalități de dezvoltare a capacităților de coordonare generale la copiii ciclului primar de învățământ; Dezvoltarea capacităților coordinative cu ajutorul deprinderilor și/sau priceperilor motrice la elevii din clasele primare; Evoluția performanței motrice în cadrul ciclului primar de învățământ; Repere metodologice privind dezvoltarea capacităților coordinative ale elevilor din ciclul primar, Forme de manifestare a capacităților de coordonare la elevii ciclului primar de învățământ, Evoluția capacităților de coordonare în cadrul ciclului primar de învățământ.

Volumul și structura tezei: introducere, trei capitole, concluzii, recomandări practico-metodice, bibliografie și anexe. Conține 181 pagini. În textul tezei sunt inserate 24 de tabele și 56 de figuri. Bibliografia este alcătuită din 249 titluri, dintre care 201 în limba română, 38 în alte limbi și 10 referințe la documente electronice.

Cuvinte cheie: elevi, treaptă primară de învățământ, curriculum de educație fizică, capacități motrice, capacități coordinative, performanță motrice, parametri somatici, parametri motrici.

CONȚINUTUL TEZEI

1. Capacitățile coordinative și rolul lor în activitățile motrice practicate în școală

Îndemânarea a fost și este și astăzi considerată de teoria educației fizice drept una dintre aptitudinile motrice de bază. Unele dificultăți de ordin terminologic și semantic au dus la reconsiderarea termenului, la analiza lui din punct de vedere noțional – operațional. Așa s-a ajuns că de aproape treizeci de ani se folosește, la început paralel cu termenul îndemânare și mai apoi aproape exclusiv, termenul de capacitate coordinativă.

În perioada amintită s-au elaborat mai mult modele teoretice ale acestei capacități [3, 9, 10, 13, 14, 19], modele în care se încearcă evidențierea diferitelor componente ale ei, cunoscându-se, în același timp, și faptul că este cea mai complexă aptitudine (calitate) motrice.

Conform Dicționarului Explicativ al Limbii Române, cuvântul „coordona”, din limba franceză – „coordonner”, înseamnă „a pune de acord părțile unui tot, a îndruma în sens unitar o serie de activități desfășurate în vederea aceluiași scop”, iar cuvântul „coordonat” semnifică „pus de acord (cu celelalte părți sau în toate părțile sale); armonizat”. În aceeași sursă găsim și cuvântul „îndemânare” care are următorul sens: „ușurința de a face un lucru ca urmare a unei bune deprinderi sau a unei înclinații; iscusință, abilitate, pricepere, dibăcie”. T. Sbenghe, citat de G. Rață [21, p. 128], înțelege prin coordonare „combinarea activității unui număr de mușchi în cadrul unei scheme de mișcare continuă, lină, executată în condiții normale”.

Generalizând opiniile specialiștilor din diferite domenii putem afirma că capacitățile coordinative presupun posibilitățile individului de a-și însuși și efectua acțiuni motrice complexe (cu grad sporit de dificultate), dirijând precis și economic mișcările în timp și spațiu, cu viteză și forță necesară, în concordanță cu situațiile care apar pe parcursul efectuării acțiunilor.

Clasificări ale capacităților coordinative

- *Blume D. D.*, (7 forme): de orientare; de reacționare; de diferențiere cinetică; de menținere a echilibrului; ritmică; de concordanță; de restructurare.
- *P. Hirtz, G. Ludwig, J. Willnitz*, (5 forme): de diferențiere cinetică; de orientare spațială; de reacționare; de menținere a echilibrului; capacitatea ritmică.
- *Matveev L. P.* (3 subgrupe): de menținere a echilibrului; de relaxare rațională a mușchilor corpului; de respectare și reglare exactă a parametrilor spațiali ai mișcării.
- *Martin D.*, citat de *Hahn E.* (5 forme): de control; capacitatea ritmului; de diferențiere; de echilibru; de a reacționa.
- *Platonov V. N.*, (6 forme): de apreciere și reglare a parametrilor dinamici, spațiali-temporali ai actului motric; de menținere a echilibrului; simțul de ritmicitate; de

orientare în spațiu; de relaxare automată a mușchilor; de coordonare a mișcărilor.

- *R Manno*, (7 forme): de a combina mișcărilor; de orientare spațio – temporală; de diferențiere chinestezică; de echilibru; de reacție motrică; de transformare a mișcării; de percepere a ritmului.
- *P. Hirtz*, (6 forme): de coordonare sub constrângere; de diferențiere spațio-temporală; de reacție la stimul acustic și optic; ritmică; de orientare spațială; de echilibru.

Concluzionând, la nivelul treptei primare am considerat fundamentale 5 forme de manifestare a capacităților de coordonare și anume: capacitatea de apreciere și reglare a parametrilor dinamici și spațio-temporali; capacitatea de menținere a echilibrului; simțul de ritmicitate; capacitatea de orientare în spațiu; capacitatea de coordonare a mișcărilor.

Până în prezent în domeniul teoriei și metodicii educației fizice s-a acumulat un bogat material experimental care atestă mari posibilități de dezvoltare a capacităților motrice, în special a celor coordinative, la elevii din clasele primare [1, 6, 7, 15, 16, 17].

2. Aprecierea dezvoltării somato-motrice și a nivelului de manifestare a capacităților coordinative ale elevilor din treapta primară

Subiecții supuși cercetării sunt în număr de 516 din care 255 băieți și 261 fete cuprinși între 7 și 11 ani. Testările au fost organizate și desfășurate în perioada 2006 – 2008 pe două trepte de experiment – experimentul constatativ și experimentul formativ.

Pentru caracterizarea *dezvoltării somatice*, au fost înregistrați 3 parametri și anume masa corpului, bustul și talia. Pentru o apreciere obiectivă a dezvoltării somatice sunt prezentate și valorile de referință pentru fiecare dintre cei trei indicatori somatici, pentru fiecare categorie de vârstă și sex. Rezultatele obținute le găsim în tabelele centralizatoare 2.1. și 2.2.

Tabelul 2.1. Evoluția pe 4 ani a mediilor indicatorilor somatici, fete (n = 261)

Nr. crt	Denumirea testului	Medie	Cls 1	Medie	Cls 2	Medie	Cls 3	Medie	Cls 4
1	Masa corpului (kg)	25,90	25,82	29,10	27,53	31,80	32,63	36,20	37,49
2	Bustul (cm)	66,83	66,12	69,75	68,27	72,35	71,18	75,90	73,31
3	Talia (cm)	126,10	126,34	131,60	130,20	136,50	136,52	143,20	143,38

Tabelul 2.2. Evoluția pe 4 ani a mediilor indicatorilor somatici băieți (n = 255)

Nr. crt	Denumirea testului	Medie	Cls 1	Medie	Cls 2	Medie	Cls 3	Medie	Cls 4
1	Masa corpului (kg)	26,40	27,11	28,10	28,43	31,80	35,62	35,00	39,77
2	Bustul (cm)	65,73	67,08	67,96	69,75	71,19	73,10	73,79	74,14
3	Talia (cm)	126,36	127,48	130,69	133,06	136,86	140,08	141,94	144,63

Se poate observa că toți cei trei indicatori măsuțați nu prezintă abateri mari față de valorile de referință. Toți indicatorii au o creștere continuă cu ritmuri diferite de creștere.

Pentru evaluarea *performanței motrice* s-a folosit o baterie de 5 probe, câte una pentru viteză, îndemânare și rezistență, și 2 probe pentru evaluarea forței.

Tabelul 2.3. Evoluția pe 4 ani a mediilor performanțelor motrice, fete (n = 261)

Nr. crt.	Denumirea testului	Barem	Cls 1	Barem	Cls 2	Barem	Cls 3	Barem	Cls 4
1	Săritură în lungime de pe loc (m)	1,28	0,97	1,38	1,08	1,49	1,20	1,58	1,33
2	Alergare de viteză pe 30 m (sec)	6,3	6,91	5,8	6,47	5,4	6,23	5,3	6,11
3	Alergare de rezistență 600 m (sec)	197	227,20	185	215,35	172	199,65	163	195,18
4	Aruncarea mingii de oină (m)	10,5	6,99	12,0	9,57	14,9	13,30	18,0	17,82
5	Naveta (sec)	14,1	17,56	13,4	15,80	13,1	15,52	12,7	14,89

În tabelele 2.3. și 2.4. sunt centralizate mediile aritmetice pentru fiecare dintre testările efectuate, realizate separat pentru fete și pentru băieți, precum și performanțele de referință (bareme) pentru obținerea calificativului „foarte bine” pentru fiecare categorie de vârstă.

Tabelul 2.4. Evoluția pe 4 ani a mediilor performanțelor motrice, băieți (n = 255)

Nr. crt.	Denumirea testului	Barem	Cls 1	Barem	Cls 2	Barem	Cls 3	Barem	Cls 4
1	Săritură în lungime de pe loc (m)	1,35	1,04	1,42	1,17	1,52	1,23	1,62	1,35
2	Alergare de viteză pe 30 m (sec)	6,0	6,47	5,6	6,15	5,3	5,92	5,2	5,72
3	Alergare de rezistență 600 m (sec)	182	203,91	170	196,00	161	194,27	156	188,94
4	Aruncarea mingii de oină (m)	16,2	11,06	18,7	14,16	23,1	16,35	27,1	22,97
5	Naveta (sec)	13,4	16,22	13,2	15,56	12,7	14,35	12,2	13,85

Din analiza rezultatelor obținute pe parcursul celor 4 ani de studiu putem spune că baremele prezentate sunt realizate în proporție de 62,2% pentru fete, și de 64% în cazul băieților arătând că nivelul pregătirii fizice în cadrul programului școlar se realizează la cote scăzute.

Pentru evaluarea nivelului de dezvoltare a capacităților coordinative a fost folosită o baterie de 11 teste pentru următoarele forme de manifestare considerate: aprecierea și reglarea parametrilor dinamici și spațio-temporali ai actului motric, menținerea echilibrului; simțul de ritmicitate; orientarea în spațiu; coordonarea mișcărilor.

În tabelele 2.5. și 2.6. sunt centralizate mediile aritmetice pentru fiecare dintre testările efectuate, realizate separat pentru fete și pentru băieți, pentru evaluarea nivelului de dezvoltare a capacităților coordinative, pentru fiecare categorie de vârstă.

Tabelul 2.5. Evoluția pe 4 ani a mediilor capacităților de coordonare, fete (n = 261)

Nr. crt.	Denumirea testului	Capacități coordinative	Cls 1	Cls 2	Cls 3	Cls 4
1	Sărituri la marcă (cm)	Aprecierea și reglarea parametrilor dinamici și spațio-temporali	14,27	12,06	8,79	6,13
2	Aruncarea mingii în țintă (pct)		4,12	4,79	5,22	5,75
3	Echilibrul pe banca de gimnastică (sec)	Menținerea echilibrului	28,35	25,93	21,76	15,11
4	Testul pentru echilibrul dinamic (cm)		63,23	61,52	51,60	49,23
5	Echilibrul în mersul cu spatele (pct)		30,18	39,12	43,80	47,12
6	Sprint în ritm propus (sec)	Simțul de ritmicitate	1,88	1,72	1,38	1,03
7	Testul în pătrat (sec)	Orientarea în spațiu	15,12	13,70	11,54	9,94
8	Testul pentru aprecierea distanței (cm)		205,91	181,18	136,98	106,72
9	Naveta (sec)	Coordonarea mișcărilor	17,56	15,83	15,42	14,89
10	Hexagonal obstacol (sec)		46,61	33,99	30,38	23,57
11	Matorin (grade sexazecimale)		258,46	264,39	284,31	299,69

Din analiza și interpretarea performanțelor pentru cei 4 ani de studiu observăm că evoluția mediilor capacităților coordonative sunt crescătoare cu ritmuri diferite de creștere în funcție de clasă și sex pentru toate formele de manifestare considerate.

Cele mai mari creșteri sunt înregistrate astfel:

- fete–cls II–5 probe (2; 5; 8; 9; 10), cls III–4 probe (1; 4; 7; 11) și cls IV–2 probe (3; 6);
- băieți–cls II–4 probe (2; 5; 10; 11), cls III–2 probe (1; 9) și cls IV–5 probe (3; 4; 6; 7; 8).

Tabelul 2.6. Evoluția pe 4 ani a mediilor capacităților de coordonare băieți (n = 255)

Nr. crt	Denumirea testului	Capacitati coordonative	Cls 1	Cls 2	Cls 3	Cls 4
1	Sărituri la marcă (cm)	Aprecierea și reglarea parametrilor dinamici și spațio-temporali	12,23	11,28	7,60	5,39
2	Aruncarea mingii în țintă (pct)		4,30	5,24	5,79	6,22
3	Echilibrul pe banca de gimnastică (sec)	Menținerea echilibrului.	26,90	23,88	20,81	15,39
4	Testul pentru echilibrul dinamic (cm)		64,38	58,71	53,68	46,88
5	Echilibrul în mersul cu spatele (pct)		33,19	38,43	42,84	47,08
6	Sprint în ritm propus (sec)	Simțul de ritmicitate	1,64	1,41	1,37	0,86
7	Testul în pătrat (sec)	Orientarea în spațiu	14,68	13,67	10,65	9,44
8	Testul pentru aprecierea distanței (cm)		216,45	180,30	136,52	100,97
9	Naveta (sec)	Coordonarea mișcărilor	16,22	15,56	14,35	13,85
10	Hexagonal obstacol (sec)		46,07	34,32	29,00	25,08
11	Matorin (grade sexazecimale)		257,81	278,57	290,79	300,77

Pe baza analizei tuturor indicatorilor calculați și a mediilor aritmetice obținute la testările și măsurătorile efectuate s-a constatat că perioada cea mai propice pentru dezvoltarea capacităților coordonative și a performanței motrice este clasa terminală a ciclului primar de învățământ, respectiv clasa a IV-a.

De asemenea, dezvoltarea optimală a capacităților de coordonare la vârsta școlară mică poate fi realizată prin aplicarea următoarelor procedee metodice:

1. Efectuarea unor acte și/sau acțiuni motrice în condiții relativ constante.
2. Efectuarea actelor și/sau acțiunilor motrice în condiții îngreunate.
3. Efectuarea actelor sau acțiunilor motrice în condiții variabile de aplicabilitate.
4. Exersarea unor deprinderi și/sau priceperi motrice aparținând unor ramuri sau probe sportive individuale efectuate în condiții de întrecere.
5. Exersarea unor deprinderi și/sau priceperi motrice specifice unor jocuri sportive și jocul sportiv realizat integral.

Pentru aplicarea cu eficiență a procedeelelor metodice specifice se impun respectarea următoarelor cerințe:

- accentul va fi pus pe lărgirea continuă a experienței motrice a subiecților;
- structurile motrice utilizate trebuie să prezinte un grad ridicat de dificultate;

- pentru evitarea automatizării actelor, acțiunilor motrice se va crește volumul acestora;
- în cazul în care actele sau acțiunile motrice prezintă cu preponderență în conținutul lor elemente de mișcare naturale (mers, alergare, săritura, aruncare) exersarea se va realiza global;
- intervalele de odihnă trebuie să asigure refacerea organismului după efortul depus și să aibă un caracter activ pentru a menține sistemul nervos central în stare de excitabilitate.

Dezvoltarea capacităților coordinative poate fi realizată pe parcursul întregii ore de educație fizică și nu numai în cadrul primei verigi tematice. De asemeni dezvoltarea capacităților coordinative poate fi abordată atât în timpul programului școlar cât și în activitățile motrice din timpul liber, deci în oricare din formele de organizare a practicării exercițiilor fizice (fig. 2.1).

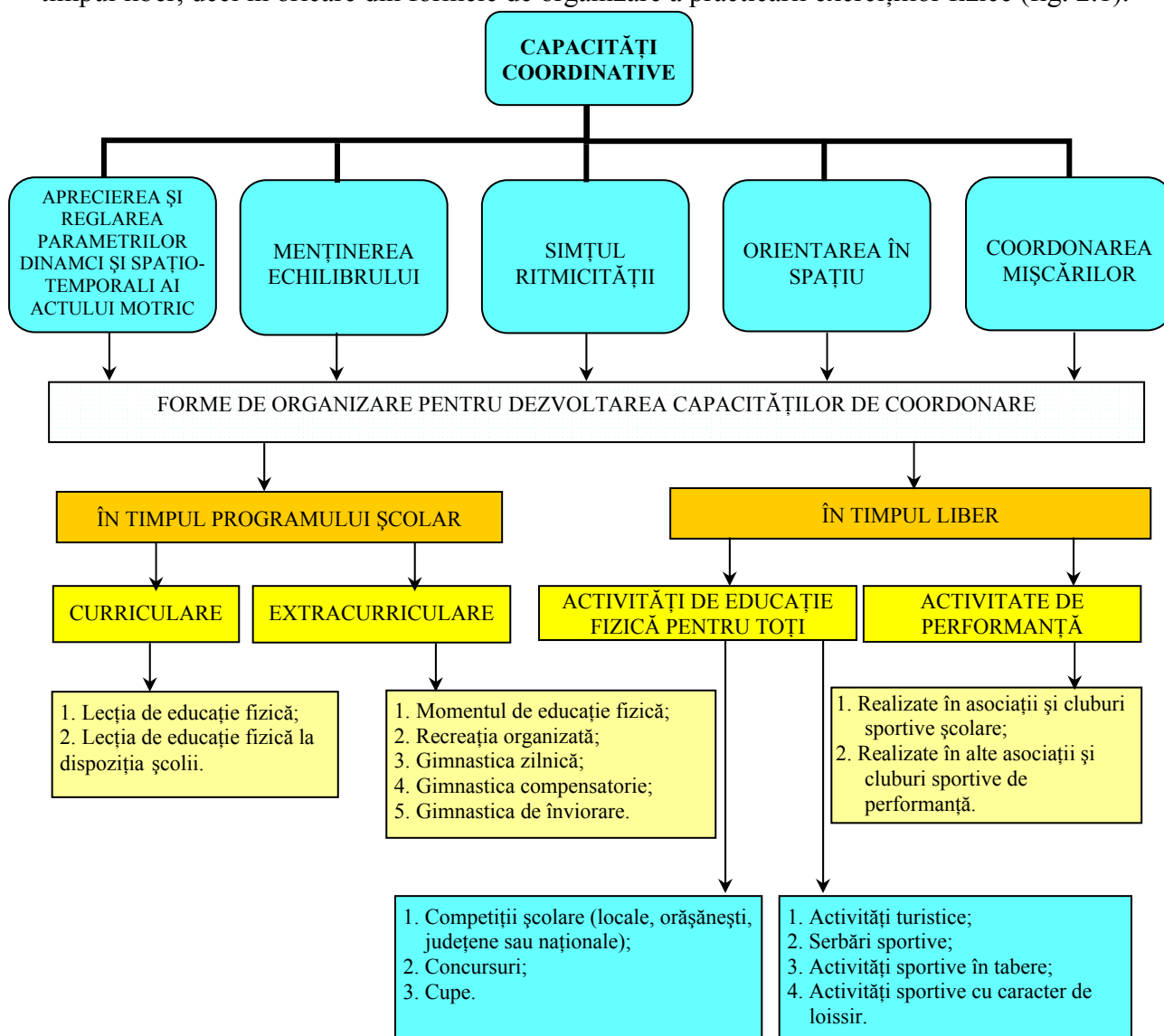


Fig. 2.1. Modelul teoretic de dezvoltare a capacităților coordinative în cadrul sistemului formelor de organizarea practicării exercițiilor fizice

MODELUL DEZVOLTĂRII CAPACITĂȚILOR COORDINATIVE ÎN CADRUL LECȚILOR DE EDUCAȚIE FIZICĂ

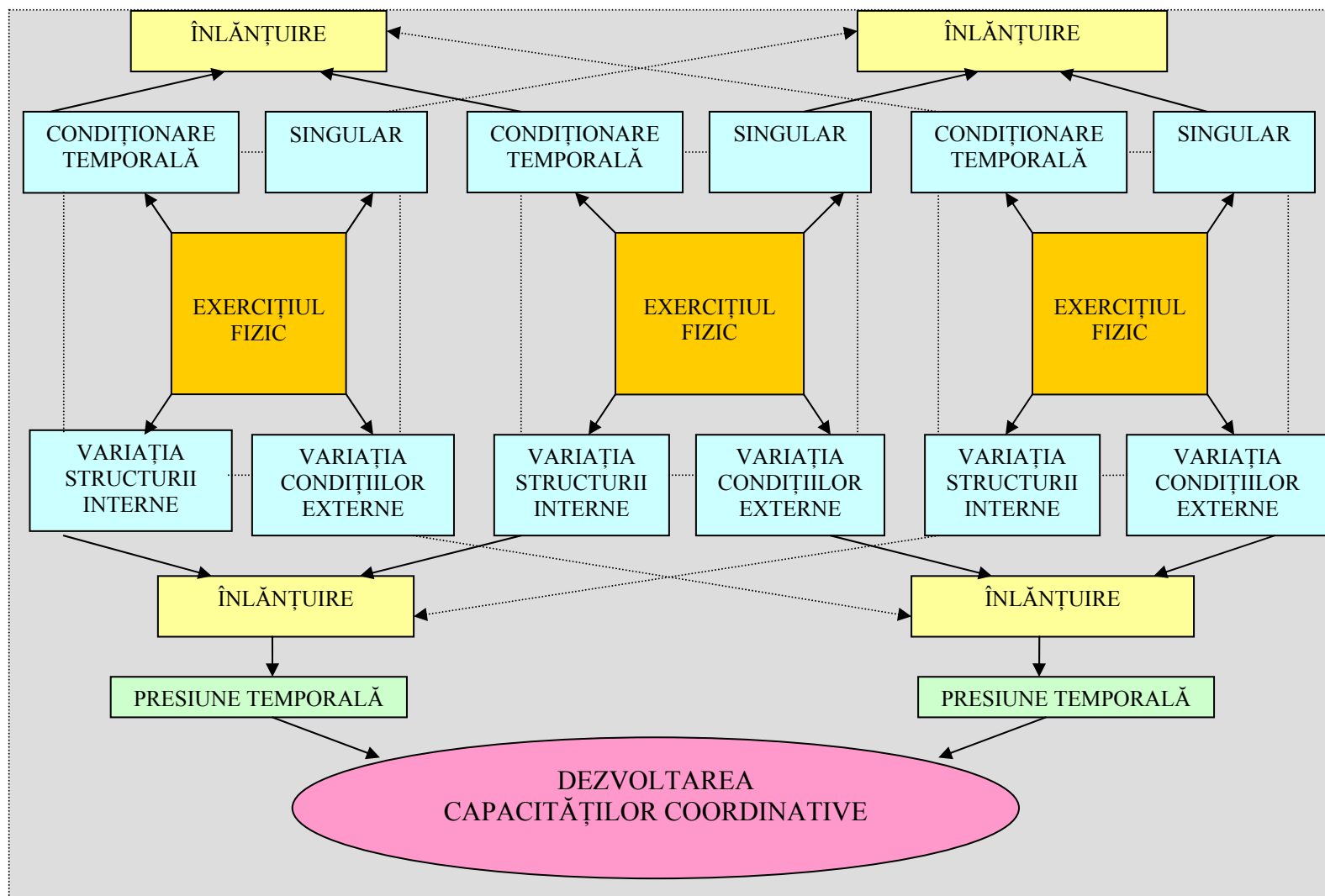


Fig. 2.2. Modelul dezvoltării capacităților c oordinative în cadrul orelor de educație fizică

În elaborarea modelului special conceput pentru dezvoltarea capacităților coordinative s-a ținut cont de o anumită succesiune în aplicarea sistemelor de acționare atât în cadrul verigilor desfășurate cât și al lecțiilor în ansamblul lor. Schematic, acest model este redat în figura 2.2.

În *prima fază* sistemele de acționare sunt alcătuite din exerciții simple segmentare sau globale. Acestea nu trebuie să solicite sau să crispeze subiecții, deci sunt cunoscute acestora. Exersarea acestora se va face fără presiune temporală, volumul de lucru este mic, intensitatea medie, iar complexitatea scăzută. Exersarea acestor sisteme de acționare se va face individual, pe grupe, echipe sau frontal, iar timpul alocat nu va depăși 20% din totalul timpului afectat verigii tematice. Cu cât automatizarea acestor sisteme de acționare este mai mare cu atât numărul de subiecți implicați în exersare simultană este mai mare.

A *doua fază* presupune reluarea sistemelor de acționare din etapa anterioară, însă exersarea acestora se va face cu condiționare temporală. Timpul alocat acestei faze nu depășește, de asemenea 20% din totalul timpului afectat verigii respective, volumul, intensitatea și complexitatea rămân la nivelul celor din prima fază. Numărul de subiecți implicați în exersare simultană este direct proporțional cu gradul de stăpânire al exercițiului respectiv.

A *treia fază* presupune modificarea structurii interne a exercițiului respectiv, sau/și modificarea condițiilor externe de exersare. Nu este recomandat ca modificările să fie abordate simultan de la început. Recomandat este ca mai întâi să se facă modificări în structura internă a mișcării și mai apoi a condițiilor de exersare. Complexitatea va fi crescută față de fazele anterioare. Numărul de elevi cuprinși în exersarea simultană este mic la început urmând să crească ulterior. Se poate alocă până la 60% din bugetul de timp alocat verigii tematice.

Faza *a patra* presupune înlănțuirea mai multor acte/acțiuni motrice separat automatizate și îngreunarea condițiilor de execuție. Complexitatea este crescută în acest caz, iar timpul alocat poate ajunge până la 60% din timpul afectat verigii respective. Exersarea se va face individual sau pe grupe de elevi numeric cât mai mici.

Cea de *a cincia fază*, și ultima presupune reluarea celei de a patra faze, dar sub presiune temporală. Complexitatea este foarte mare, iar timpul alocat poate ajunge până la 60% din timpul afectat verigii respective. Exersarea poate ajunge până la individualizare.

Este contraindicat a se folosi aceste ultime două faze fără să fi parcurs fazele anterioare.

Un aspect de luat în considerare în ceea ce privește coordonarea este că, predispoziția genetică joacă un rol important. Copiii mai puțin coordonați probabil că nu vor manifesta niciodată tendințele copiilor cu coordonare naturală, indiferent de antrenament. Asta nu înseamnă că nu se pot face îmbunătățiri – din contră. Este important să menționăm că dezvoltarea coordonării este un proces care cuprinde ani de expunere și se bazează pe diversitate

și adaptabilitate. Subiecții nu pot fi limitați la stimuli specifici la o vârstă fragedă pentru ca mai apoi să ne așteptăm că vor deveni sportivi de elită. Indiferent de complexitatea mișcării, coordonarea este aptitudinea care se educă prin repetarea exercițiilor simple sau complexe, mai întâi lent urmând ca mai apoi să se crească viteza de execuție, pe fondul modificărilor interne și externe ale exercițiilor.

În concluzie, pentru celelalte capacități ale individului s-au instituit o serie de metode de dezvoltare, dar pentru educarea coordonării nu putem spune că avem o metodă specifică.

3. Determinarea pe cale experimentală a gradului de dezvoltare a capacităților coordinative ale elevilor din ciclul primar

Pentru realizarea experimentului pedagogic de bază s-a recurs la constituirea grupelor experiment (31 băieți, 32 fete) și martor (32 băieți, 33 fete) pentru care au fost aplicate aceleași teste și măsurători, inițiale și finale, ca și în experimentul formativ.

Pentru realizarea analizei *parametrilor somatici* s-a realizat un număr de 3 măsurători la principalii indicatori: masa corpului, bustul și talia. Analiza parametrilor somatici obținuți în urma măsurătorilor făcute la testările inițiale și finale pentru grupele martor și experiment (fete) sunt prezentați în tabelul centralizator nr. 3.1.

Tabelul 3.1. Indicatorii statistici pentru testele dezvoltării fizice ale elevilor grupei martor și experiment (fete)

Nr. crt.	Teste și măsurători	TESTARE INIȚIALĂ (n=63)				TESTARE FINALĂ (n=63)			
		GM	GE	t	P	GM	GE	t	P
		$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$			$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$		
1	Masa corpului (kg)	36,81±1,23	36,97±1,24	0,22	>0,05	39,64±1,20	39,81±1,20	0,10	>0,05
2	Bustul (cm)	73,06±0,39	72,91±0,36	0,27	>0,05	74,00±0,36	73,90±0,35	0,19	>0,05
3	Talia (cm)	143,33±1,29	143,75±1,28	0,23	>0,05	144,71±1,27	145,14±1,26	0,24	>0,05

Notă:

Valorile critice ale variabilei „t” (f=63): $t \geq 1,998$ pentru $P < 0,05$; $t \geq 2,657$ pentru $P < 0,01$; $t \geq 3,453$ pentru $P < 0,001$.

Valorile înregistrate în urma aplicării testărilor inițiale și finale prezintă același grad de omogenitate a rezultatelor la toate măsurătorile efectuate. Testul de semnificație nu are valori semnificative pentru nici unul dintre indicatorii măsurați.

Tabelul 3.2. Semnificația statistică la testele dezvoltării fizice ale elevilor grupelor martor și experiment (fete)

Nr. crt.	Teste și măsurători	GRUPA MARTOR (n=33)				GRUPA EXPERIMENT (n=32)			
		TI	TF	t	P	TI	TF	t	P
		$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$			$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$		
1	Masa corpului (kg)	36,81±1,23	39,64±1,20	2,05	<0,05	36,98±1,24	39,81±1,20	2,05	<0,05
2	Bustul (cm)	73,06±0,39	74,00±0,36	2,18	<0,05	72,91±0,36	73,90±0,35	2,39	<0,05
3	Talia (cm)	143,33±1,29	144,71±1,27	0,95	>0,05	143,75±1,28	145,14±1,26	0,97	>0,05

Notă: Valorile critice ale variabilei „t”

pentru f=32: $t \geq 2,038$ pentru $P < 0,05$; $t \geq 2,741$ pentru $P < 0,01$; $t \geq 3,627$ pentru $P < 0,001$;
pentru f=31: $t \geq 2,040$ pentru $P < 0,05$; $t \geq 2,745$ pentru $P < 0,01$; $t \geq 3,636$ pentru $P < 0,001$.

S-a realizat analiza și interpretarea valorii măsurătorilor efectuate la testările inițiale și finale, atât a grupei de experiment, cât și a grupei martor și interpretarea indicelui „t” pentru a afla semnificația de control (tabelul 3.2.).

Diagrama 1 ne oferă o imagine de ansamblu a evoluției tuturor celor 3 parametri măsurați la testările inițiale și finale a grupelor martor și experiment fete.

Diagrama 1
Graficul comparativ al nivelului de dezvoltare somatică între grupele martor și experiment (FETE)

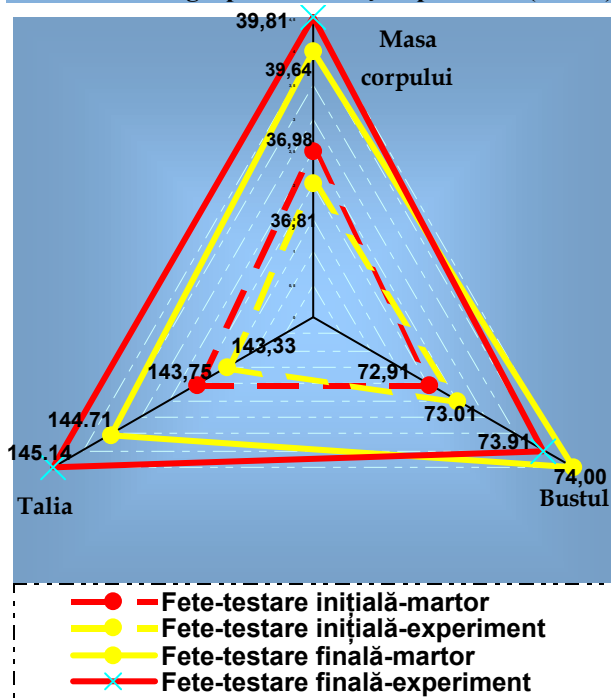
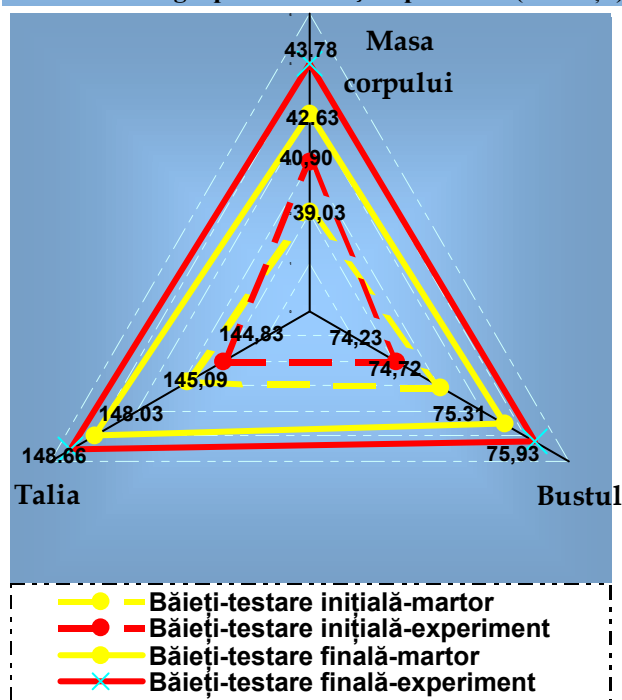


Diagrama 2
Graficul comparativ al nivelului de dezvoltare somatică între grupele martor și experiment (BĂIEȚI)



De asemenea, pentru băieți au fost calculați indicatorii statistici ai dezvoltării fizice pentru ambele grupe, rezultate care sunt prezentate în tabelul centralizator nr. 3.3.

Tabelul 3.3. Indicatorii statistici la testele de dezvoltare fizică ale elevilor grupelor martor și experiment (băieți)

Nr. crt.	Teste și măsurători	TESTARE ÎNȚIALĂ (n=63)				TESTARE FINALĂ (n=63)			
		GM (n=32)		GE (n=31)		GM (n=32)		GE (n=31)	
		$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	t	P	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	t	P
1	Masa corpului (kg)	39,03±1,84	40,90±1,90	0,71	>0,05	42,63±1,80	43,78±1,83	0,45	>0,05
2	Bustul (cm)	74,72±0,87	74,23±0,90	0,39	>0,05	75,31±0,86	75,93±0,85	0,51	>0,05
3	Talia (cm)	145,09±1,24	144,83±1,31	0,14	>0,05	148,03±1,23	148,66±1,28	0,35	>0,05

Notă: Valorile critice ale variabilei „t” (f=61):

$t \geq 1,999$ pentru $P < 0,05$; $t \geq 2,659$ pentru $P < 0,01$; $t \geq 3,458$ pentru $P < 0,001$.

Valorile înregistrate în urma aplicării testărilor inițiale și finale prezintă același grad de omogenitate a rezultatelor la toate măsurătorile efectuate. Testul de semnificație nu are valori semnificative pentru nici unul dintre indicatorii măsurați. S-a realizat analiza și interpretarea valorii tuturor măsurătorilor efectuate la testările inițiale și finale, atât a grupei experiment, cât și a grupei martor și interpretarea indicelui „t” pentru a afla semnificația de control (tabelul 3.4.).

Tabelul 3.4. Semnificația statistică pentru testele de dezvoltare fizică ale elevilor grupelor martor și experiment (băieți)

Nr. crt.	Teste și măsurători	GRUPA MARTOR (n=32)				GRUPA EXPERIMENT (n=31)			
		TI		t	P	TI		t	P
		$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$			$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$		
1	Masa corpului (kg)	39,03±1,84	42,63±1,80	1,74	>0,05	40,90±1,90	43,78±1,83	1,37	>0,05
2	Bustul (cm)	74,72±0,87	75,31±0,86	0,60	>0,05	74,23±0,90	75,93±0,85	1,73	>0,05
3	Talia (cm)	145,09±1,24	148,03±1,23	2,11	<0,05	144,83±1,31	148,66±1,28	2,53	<0,05

Notă: Valorile critice ale variabilei „t”:

pentru f=30: $t \geq 2,042$ pentru $P < 0,05$; $t \geq 2,750$ pentru $P < 0,01$; $t \geq 3,646$ pentru $P < 0,001$;
 pentru f=31: $t \geq 2,040$ pentru $P < 0,05$; $t \geq 2,745$ pentru $P < 0,01$; $t \geq 3,636$ pentru $P < 0,001$.

Reprezentarea grafică a evoluției celor 3 indicatori măsurați, în cazul grupelor de băieți este redată în diagrama 2.

Analiza dinamicii nivelului de dezvoltare fizică în procesul experimentului pedagogic a demonstrat că indicatorii masa corpului și bustul au avut o creștere semnificativă ($P < 0,05$), iar indicatorul talia a avut o creștere nesemnificativă ($P > 0,05$) în cazul fetelor de clasa a IV-a. În cazul băieților diferențe semnificative ($P < 0,05$) între testările inițiale și cele finale s-au înregistrat doar pentru indicatorul talia, ceilalți doi indicatori având creșteri nesemnificative. Astfel, aplicarea metodicii experimentale nu a influențat considerabil dezvoltarea fizică a elevilor, iar indicii înregistrați reprezintă o creștere biologică naturală a organismului copiilor.

Pentru evaluarea performanței motrice s-a folosit o baterie de 5 probe, câte una pentru viteză, îndemânare și rezistență, și 2 probe pentru evaluarea forței. Analiza indicatorilor performanței motrice obținuți în urma măsurătorilor făcute la testările inițiale și finale pentru grupele martor și experiment (fete) sunt prezentați în tabelul centralizator nr. 3.5.

Tabelul 3.5. Indicatorii statistici pentru testele performanței motrice ale elevilor grupei martor și experiment (fete)

Nr. crt.	Teste și măsurători	TESTARE ÎNIIȚIALĂ (n=65)				TESTARE FINALĂ (n=65)			
		GM (n=33)		t	P	GM (n=33)		t	P
		$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$			$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$		
1	SL de pe loc (cm)	1,33±0,03	1,34±0,03	0,25	>0,05	1,40±0,02	1,46±0,02	2,14	<0,05
2	AV 30 metri (sec)	6,06±0,18	5,95±0,17	0,44	>0,05	5,66±0,16	5,23±0,14	2,05	<0,05
3	AR 600 metri (sec)	193,79±3,28	194,19±3,32	0,08	>0,05	185,92±3,25	176,21±3,26	2,11	<0,05
4	AMO (m)	17,62±0,45	17,95±0,46	0,51	>0,05	18,66±0,43	19,86±0,40	2,03	<0,05
5	Naveta (sec)	14,24±0,18	14,23±0,18	0,36	>0,05	13,82±0,17	13,35±0,15	2,04	<0,05

Notă: Valorile critice ale variabilei „t” (f=63):

$t \geq 1,998$ pentru $P < 0,05$; $t \geq 2,657$ pentru $P < 0,01$; $t \geq 3,453$ pentru $P < 0,001$.

Valorile înregistrate în urma aplicării testărilor inițiale și finale prezintă același grad de omogenitate a rezultatelor la toate măsurătorile efectuate. Testul de semnificație nu are valori semnificative pentru nici unul dintre indicatorii măsurați la testările inițiale. La testările finale, cu excepția alergării de rezistență, toate celelalte 4 probe indică diferențe statistice semnificative.

S-a realizat analiza și interpretarea valorii tuturor măsurătorilor efectuate la testările

inițiale și finale, atât a grupei de experiment, cât și a grupei martor și interpretarea indicelui „t” pentru a afla semnificația de control (tabelul 3.6).

Tabelul 3.6. Semnificația statistică la testele performanței motrice ale elevilor grupelor martor și experiment (fete)

Nr. crt.	Teste și măsurători	GRUPA MARTOR (n=33)				GRUPA EXPERIMENT (n=32)			
		TI	TF	t	P	TI	TF	t	P
		$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$			$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$		
1	SL de pe loc (cm)	1,33±0,03	1,40±0,02	2,33	<0,05	1,34±0,03	1,46±0,02	4,00	<0,001
2	AV 30 metri (sec)	6,06±0,18	5,66±0,16	2,10	<0,05	5,95±0,17	5,23±0,14	4,07	<0,001
3	AR 600 metri (sec)	193,79±3,28	185,92±3,25	2,12	<0,05	194,19±3,32	176,21±3,26	4,79	<0,001
4	AMO (m)	17,62±0,45	18,66±0,43	2,08	<0,05	17,95±0,46	19,86±0,40	3,89	<0,001
5	Naveta (sec)	14,24±0,18	13,82±0,17	2,11	<0,05	14,23±0,18	13,35±0,15	4,63	<0,001

Notă: Valorile critice ale variabilei „t”

pentru f=32: t ≥ 2,038 pentru P < 0,05; t ≥ 2,741 pentru P < 0,01; t ≥ 3,627 pentru P < 0,001;

pentru f=31: t ≥ 2,040 pentru P < 0,05; t ≥ 2,745 pentru P < 0,01; t ≥ 3,636 pentru P < 0,001.

Se observă în cazul fetelor, grupa martor că rezultatele înregistrate la testările finale depășesc baremele naționale doar pentru proba 4 în timp ce pentru celelalte patru probe performanțele sunt mult sub baremele stabilite. Pentru grupa experimentală, baremele sunt depășite în cazul probei 2 și 4, restul de trei probe fiind, deasemeni sub baremele naționale.

Reprezentarea grafică a evoluției celor 5 indicatori măsurați, în cazul grupelor de fete este redată în diagrama 3.

Diagrama 3
Graficul comparativ al performanței motrice între grupele martor și experiment (FETE)

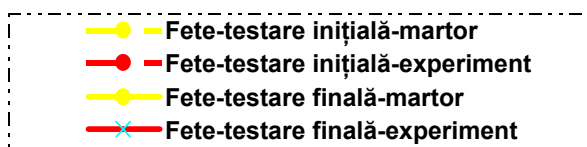
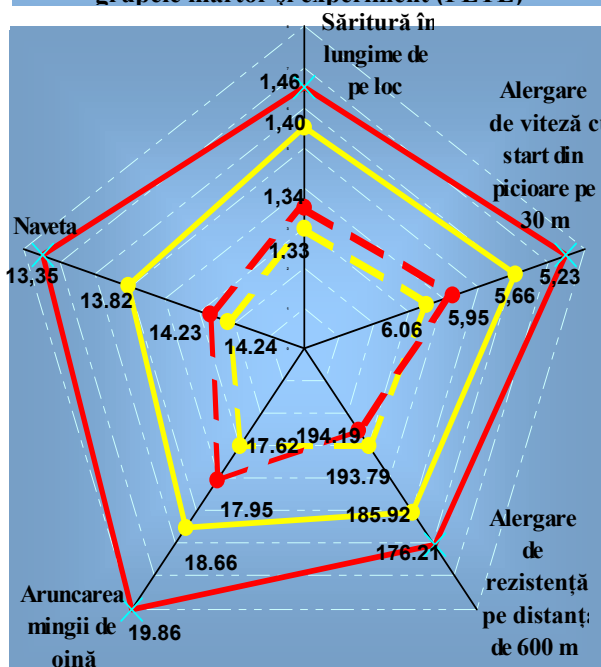
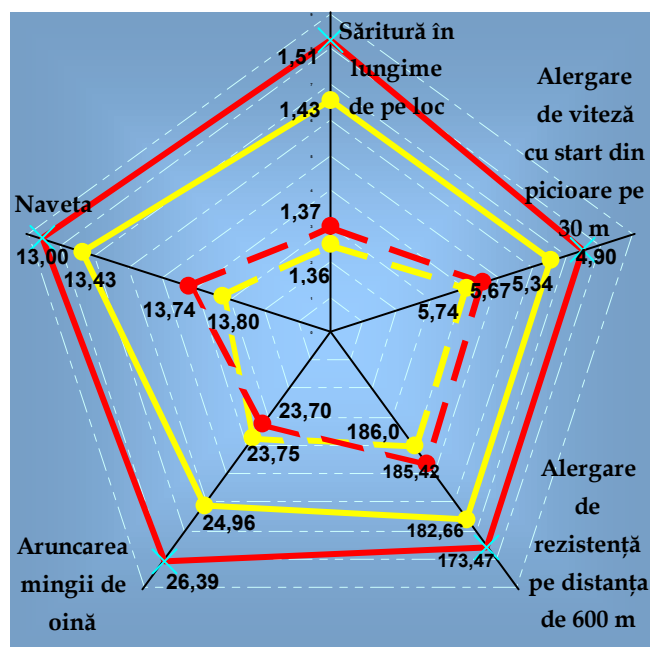


Diagrama 4
Graficul comparativ al performanței motrice între grupele martor și experiment (BĂIEȚI)



De asemeni, și pentru băieți au fost calculați indicatorii statistici ai dezvoltării fizice pentru grupele martor și experiment, rezultate care sunt prezentate în tabelul centralizator nr. 3.7.

Tabelul 3.7. Indicatorii statistici la testele performanței motrice ale elevilor grupelor martor și experiment (băieți)

Nr. crt.	Teste și măsurători	TESTARE ÎNȚĂLĂ (n=63)				TESTARE FINALĂ (n=63)			
		GM (n=32)		GE (n=31)		GM (n=32)		GE (n=31)	
		$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	t	P	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	t	P
1	SL de pe loc (cm)	1,36±0,03	1,37±0,03	0,24	>0,05	1,43±0,03	1,51±0,02	2,22	<0,05
2	AV 30 metri (sec)	5,74±0,17	5,67±0,18	0,28	>0,05	5,34±0,16	4,90±0,14	2,09	<0,05
3	AR 600 metri (sec)	186,04±3,41	185,42±3,27	0,22	>0,05	182,66±3,40	173,47±3,03	2,02	<0,05
4	AMO (m)	23,75±0,53	23,70±0,60	0,06	>0,05	24,96±0,50	26,39±0,48	2,07	<0,05
5	Naveta (sec)	13,80±0,16	13,74±0,16	0,26	>0,05	13,43±0,15	13,00±0,14	2,10	<0,05

Notă: Valorile critice ale variabilei „t” (f=61):

$t \geq 1,999$ pentru $P < 0,05$; $t \geq 2,659$ pentru $P < 0,01$; $t \geq 3,458$ pentru $P < 0,001$.

Valorile înregistrate în urma aplicării testărilor inițiale și finale pentru cele două grupe (martor și experiment) prezintă același grad de omogenitate a rezultatelor la toate măsurătorile efectuate. Testul de semnificație nu are valori semnificative pentru nici unul dintre indicatorii măsurați la testările inițiale. La testările finale toate cele cinci probe indică diferențe statistice semnificative ($p < 0,05$).

S-a realizat analiza și interpretarea valorii tuturor măsurătorilor efectuate la testările inițiale și finale, atât a grupei de experiment, cât și a grupei martor și interpretarea indicelui „t” pentru a afla semnificația de control (tabelul 3.8.).

Tabelul 3.8. Semnificația statistică pentru testele performanței motrice ale elevilor grupei martor și experiment (băieți)

Nr. crt.	Teste și măsurători	GRUPA MARTOR (n=32)				GRUPA EXPERIMENT (n=31)			
		TI		TF		TI		TF	
		$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	t	P	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	t	P
1	SL de pe loc (cm)	1,36±0,03	1,43±0,03	2,06	<0,05	1,37±0,03	1,51±0,02	4,66	<0,001
2	AV 30 metri (sec)	5,74±0,17	5,34±0,16	2,14	<0,05	5,67±0,18	4,90±0,14	4,27	<0,001
3	AR 600 metri (sec)	186,04±3,41	182,66±3,40	0,88	>0,05	185,42±3,27	173,47±3,03	3,36	<0,001
4	AMO (m)	23,75±0,53	24,96±0,50	2,08	<0,05	23,70±0,60	26,39±0,48	4,40	<0,001
5	Naveta (sec)	13,80±0,16	13,43±0,15	2,11	<0,05	13,74±0,16	13,00±0,14	4,35	<0,001

Notă: Valorile critice ale variabilei „t”:

pentru $f=30$: $t \geq 2,042$ pentru $P < 0,05$; $t \geq 2,750$ pentru $P < 0,01$; $t \geq 3,646$ pentru $P < 0,001$;

pentru $f=31$: $t \geq 2,040$ pentru $P < 0,05$; $t \geq 2,745$ pentru $P < 0,01$; $t \geq 3,636$ pentru $P < 0,001$.

În cazul băieților se observă, că rezultatele obținute în cadrul testărilor finale sunt mult sub nivelul baremelor naționale pentru toate cele patru probe, în cazul grupei martor. În cazul grupei experimentale, baremele naționale sunt depășite pentru proba 2 restul de patru probe fiind apropiate de baremele naționale. Toate aceste rezultate confirmă faptul că în această perioadă subiecții sunt într-o etapă de acumulari, dar performanțele realizate de grupa experimentală

înregistrează un nivel superior de semnificație la toți indicatorii în special datorită transferului pozitiv al calităților motrice, în cazul de față, al capacităților coordinative.

Diagrama 4 ne oferă o imagine de ansamblu a evoluției tuturor celor cinci parametri măsurați la testările inițiale și finale a grupelor martor și experiment băieți.

Pentru realizarea analizei parametrilor capacităților coordinative s-a folosit o baterie de 11 probe, repartizate pentru cele cinci forme de manifestare ale capacităților coordinative.

În cadrul acestui subcapitol de analiză a parametrilor capacităților coordinative înregistrați, în urma testării subiecților de sex feminin și masculin, au fost calculați și interpretați indicatorii statistici privind distribuția valorică sau omogenitatea rezultatelor, realizând comparații valorice între grupa martor și grupa experiment, în urma testărilor efectuate.

Analiza indicatorilor capacităților coordinative obținuți în urma măsurătorilor făcute la testările inițiale și finale pentru grupele martor și experiment (fete) sunt prezentați în tabelul centralizator nr. 3.9.

Tabelul 3.9. Indicatorii statistici la testele capacităților coordinative ale elevilor grupelor martor și experiment (fete)

Nr. crt.	Teste și măsurători	TESTARE INIȚIALĂ (n=65)				TESTARE FINALĂ (n=65)			
		GM (n=33)	GE (n=32)	t	P	GM (n=33)	GE (n=32)	t	P
		$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$			$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$		
1	Sărituri la marcă (cm)	5,85±0,24	6,03±0,24	0,53	>0,05	5,55±0,22	4,92±0,20	2,10	<0,05
2	Aruncarea mingii în țintă (pct)	6,06±0,32	6,03±0,32	0,03	>0,05	6,80±0,30	7,65±0,28	2,07	<0,05
3	Echilibrul pe bancă (sec)	14,95±0,35	14,84±0,36	0,22	>0,05	14,14±0,34	13,20±0,31	2,04	<0,05
4	Testul echilibrul dinamic (cm)	46,36±0,68	46,06±0,67	0,31	>0,05	44,86±0,60	43,17±0,58	2,03	<0,05
5	Echilibrul cu spatele (pct)	47,64±0,82	47,41±0,80	0,20	>0,05	49,55±0,80	51,83±0,75	2,08	<0,05
6	Sprint în ritm propus (sec)	0,86±0,03	0,89±0,04	0,60	>0,05	0,83±0,03	0,75±0,02	2,22	<0,05
7	Testul „în pătrat” (sec)	9,46±0,28	9,39±0,27	0,18	>0,05	8,83±0,25	8,15±0,22	2,06	<0,05
8	Testul aprecierea distantei (cm)	104,05±3,25	103,94±3,20	0,02	>0,05	96,39±3,23	87,14±3,13	2,06	<0,05
9	Naveta (sec)	14,24±0,18	14,23±0,18	0,36	>0,05	13,82±0,17	13,35±0,15	2,04	<0,05
10	Hexagonal obstacol (sec)	22,52±0,38	22,49±0,33	0,06	>0,05	22,19±0,37	21,20±0,30	2,10	<0,05
11	Testul Matorin (grd)	291,21±3,30	290,31±3,19	0,20	>0,05	298,18±3,18	307,50±2,92	2,16	<0,05

Notă: Valorile critice ale variabilei „t” (f=63):

$t \geq 1,998$ pentru $P < 0,05$; $t \geq 2,657$ pentru $P < 0,01$; $t \geq 3,453$ pentru $P < 0,001$.

Valorile înregistrate în urma aplicării testărilor inițiale și finale pentru cele două grupe (martor și experiment) prezintă același grad de omogenitate a rezultatelor la toate măsurătorile efectuate. Testul de semnificație nu are valori semnificative la testările inițiale pentru niciuna dintre cele 11 probe. La testările finale, toate cele 11 probe selectate și administrate ambelor grupe indică diferențe statistice semnificative ($p < 0,05$).

S-a realizat analiza și interpretarea valorii tuturor măsurătorilor efectuate la testările inițiale și finale, atât a grupei de experiment, cât și a grupei martor și interpretarea indicelui „t” pentru a afla semnificația de control (tabelul 3.10.).

Tabelul 3.10. Semnificația statistică pentru testele capacităților coordinative ale elevilor grupelor martor și experiment (fete)

Nr. crt.	Teste și măsurători	GRUPA MARTOR (n=33)				GRUPA EXPERIMENT (n=32)			
		TI		t	P	TI		t	P
		$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$			$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$		
1	Sărituri la marcă (cm)	5,85±0,24	5,55±0,22	1,15	>0,05	6,03±0,24	4,92±0,20	4,44	<0,001
2	Aruncarea mingii în țintă (pct)	6,06±0,32	6,80±0,30	2,11	<0,05	6,03±0,32	7,65±0,28	4,76	<0,001
3	Echilibrul pe bancă (sec)	14,95±0,35	14,14±0,34	2,07	<0,05	14,84±0,36	13,20±0,31	4,31	<0,001
4	Testul echilibrul dinamic (cm)	46,36±0,68	44,86±0,60	2,05	<0,05	46,06±0,67	43,17±0,58	4,07	<0,001
5	Echilibrul cu spatele (pct)	47,64±0,82	49,55±0,80	2,07	<0,05	47,41±0,80	51,83±0,75	4,57	<0,001
6	Sprint în ritm propus (sec)	0,86±0,03	0,83±0,03	0,88	>0,05	0,89±0,04	0,75±0,02	3,68	<0,001
7	Testul „in pătrat” (sec)	9,46±0,28	8,83±0,25	2,10	<0,05	9,39±0,27	8,15±0,22	4,43	<0,001
8	Testul aprecierea distantei (cm)	104,05±3,25	96,39±3,23	2,08	<0,05	103,94±3,20	87,14±3,13	4,69	<0,001
9	Naveta (sec)	14,24±0,18	13,82±0,17	2,11	<0,05	14,23±0,18	13,35±0,15	4,63	<0,001
10	Hexagonal obstacol (sec)	22,52±0,38	22,19±0,37	0,78	>0,05	22,49±0,33	21,20±0,30	3,58	<0,001
11	Testul Matorin (grd)	291,21±3,30	298,18±3,18	1,52	>0,05	290,31±3,19	307,50±2,92	3,97	<0,001

Notă: Valorile critice ale variabilei „t”:

pentru f=32: $t \geq 2,038$ pentru $P < 0,05$; $t \geq 2,741$ pentru $P < 0,01$; $t \geq 3,627$ pentru $P < 0,001$;
 pentru f=31: $t \geq 2,040$ pentru $P < 0,05$; $t \geq 2,745$ pentru $P < 0,01$; $t \geq 3,636$ pentru $P < 0,001$.

În cazul testărilor finale în grupele martor și experiment de fete sunt înregistrate rezultate semnificativ diferite de testările inițiale. Pentru grupa martor avem rezultate ne semnificative statistic la testările finale în cazul probelor 1, 6, și 10, restul de 8 probe înregistrând rezultate semnificative ($P < 0,05$). În cadrul grupei experimentale la toate cele 11 probe avem un ridicat grad de semnificație unde $P < 0,001$.

Diagrama 5
Graficul comparativ al nivelului de dezvoltare a capacităților coordinative între grupele martor și experiment (FETE)

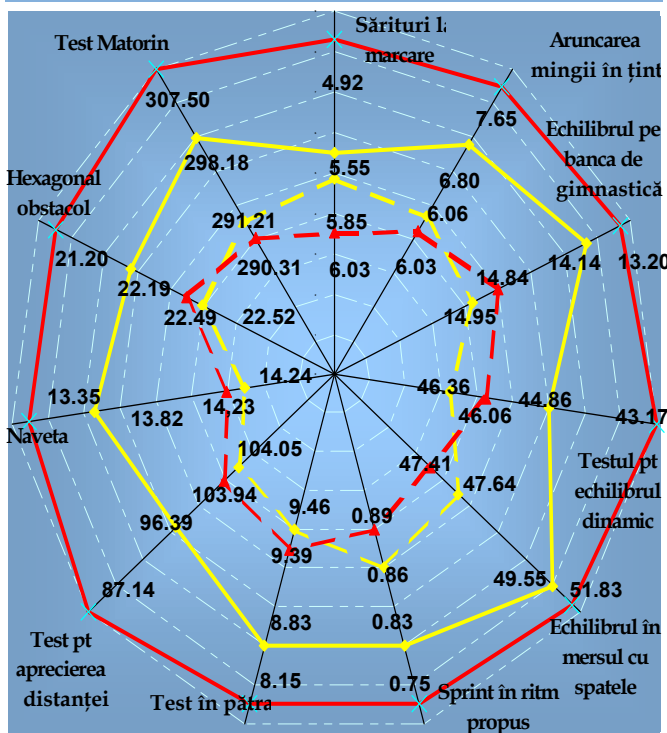


Diagrama 6
Graficul comparativ al nivelului de dezvoltare a capacităților coordinative între grupele martor și experiment (BĂIEȚI)

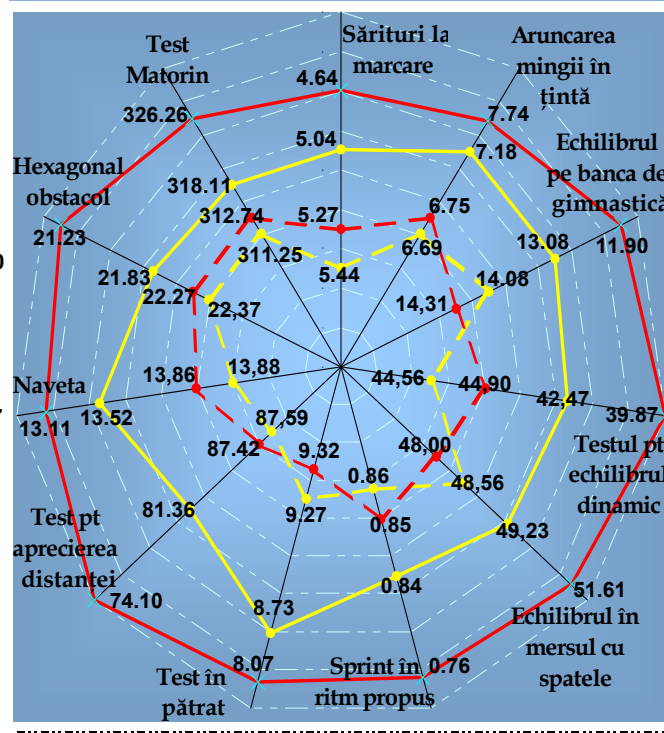


Diagrama 5 ne oferă o imagine de ansamblu asupra evoluției formelor de manifestare a capacităților coordinative, la grupele martor și experiment fete.

Tabelul 3.11. Indicatorii statistici la testele capacităților coordinative ale elevilor grupelor martor și experiment (băieți)

Nr. crt.	Teste și măsurători	TESTARE ÎNȚĂLĂ (n=63)				TESTARE FINALĂ (n=63)			
		GM (n=32)		GE (n=31)		GM (n=32)		GE (n=31)	
		$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	t	P	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	t	P
1	Sărituri la marcare (cm)	5,44±0,17	5,27±0,14	0,77	>0,05	5,04±0,21	4,64±0,11	2,06	<0,05
2	Aruncarea mingii în țintă (pct)	6,69±0,21	6,75±0,22	0,20	>0,05	7,18±0,20	7,74±0,19	2,00	<0,05
3	Echilibrul pe bancă (sec)	14,08±0,44	14,31±0,47	0,36	>0,05	13,08±0,42	11,90±0,40	2,03	<0,05
4	Testul echilibrul dinamic (cm)	44,56±0,90	44,90±0,98	0,25	>0,05	42,47±0,87	39,87±0,86	2,13	<0,05
5	Echilibrul cu spatele (pct)	48,56±0,82	48,00±0,80	0,49	>0,05	49,23±0,81	51,61±0,75	2,16	<0,05
6	Sprint în ritm propus (sec)	0,86±0,03	0,85±0,03	0,24	>0,05	0,84±0,03	0,76±0,02	2,22	<0,05
7	Testul „în pătrat” (sec)	9,27±0,24	9,32±0,27	0,14	>0,05	8,73±0,23	8,07±0,21	2,13	<0,05
8	Testul aprecierea distantei (cm)	87,59±2,60	87,42±2,59	0,04	>0,05	81,36±2,48	74,10±2,31	2,14	<0,05
9	Naveta (sec)	13,80±0,16	13,74±0,16	0,26	>0,05	13,43±0,15	13,00±0,14	2,10	<0,05
10	Hexagonal obstacol (sec)	22,37±0,24	22,27±0,21	0,31	>0,05	21,83±0,23	21,23±0,18	2,07	<0,05
11	Testul Matorin (grd)	311,25±2,99	312,74±2,96	0,35	>0,05	318,11±2,85	326,26±2,63	2,10	<0,05

Notă: Valorile critice ale variabilei „t” (f=61):

$t \geq 1,999$ pentru $P < 0,05$; $t \geq 2,659$ pentru $P < 0,01$; $t \geq 3,458$ pentru $P < 0,001$.

În cazul testărilor inițiale la grupele de băieți nu sunt diferențe semnificative statistic la niciuna din cele 11 probe administrate. La testările finale, toate cele 11 probe indică diferențe statistice semnificative ($P < 0,05$).

S-a realizat analiza și interpretarea valorii tuturor măsurătorilor efectuate la testările inițiale și finale, atât a grupei de experiment, cât și a grupei martor și interpretarea indicelui „t” pentru a afla semnificația de control (tabelul 3.12.).

Tabelul 3.12. Semnificația statistică pentru testele capacităților coordinative ale elevilor grupei martor și experiment (băieți)

Nr. crt.	Teste și măsurători	GRUPA MARTOR (n=32)				GRUPA EXPERIMENT (n=31)			
		TI		TF		TI		TF	
		$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	t	P	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	t	P
1	Sărituri la marcare (cm)	5,44±0,17	5,04±0,21	2,14	<0,05	5,27±0,14	4,64±0,11	4,40	<0,001
2	Aruncarea mingii în țintă (pct)	6,69±0,21	7,18±0,20	2,13	<0,05	6,75±0,22	7,74±0,19	4,30	<0,001
3	Echilibrul pe bancă (sec)	14,08±0,44	13,08±0,42	2,08	<0,05	14,31±0,47	11,90±0,40	4,91	<0,001
4	Testul echilibrul dinamic (cm)	44,56±0,90	42,47±0,87	2,09	<0,05	44,90±0,98	39,87±0,86	4,83	<0,001
5	Echilibrul cu spatele (pct)	48,56±0,82	49,23±0,81	0,73	>0,05	48,00±0,80	51,61±0,75	4,15	<0,001
6	Sprint în ritm propus (sec)	0,86±0,03	0,84±0,03	0,59	>0,05	0,85±0,03	0,76±0,02	3,10	<0,001
7	Testul „în pătrat” (sec)	9,27±0,24	8,73±0,23	2,07	<0,05	9,32±0,27	8,07±0,21	4,63	<0,001
8	Testul aprecierea distantei (cm)	87,59±2,60	81,36±2,48	2,17	<0,05	87,42±2,59	74,10±2,31	4,82	<0,001
9	Naveta (sec)	13,80±0,16	13,43±0,15	2,11	<0,05	13,74±0,16	13,00±0,14	4,35	<0,001
10	Hexagonal obstacol (sec)	22,37±0,24	21,83±0,23	2,07	<0,05	22,27±0,21	21,23±0,18	4,72	<0,001
11	Testul Matorin (grd)	311,25±2,99	318,11±2,85	2,08	<0,05	312,74±2,96	326,26±2,63	4,28	<0,001

Notă: Valorile critice ale variabilei „t”:

pentru $f=30$: $t \geq 2,042$ pentru $P < 0,05$; $t \geq 2,750$ pentru $P < 0,01$; $t \geq 3,646$ pentru $P < 0,001$;

pentru $f=31$: $t \geq 2,040$ pentru $P < 0,05$; $t \geq 2,745$ pentru $P < 0,01$; $t \geq 3,636$ pentru $P < 0,001$.

În cazul rezultatelor obținute de băieți, rezultate nesemnificative statistic sunt obținute doar pentru probele 5 și 6 unde $P > 0,05$ pentru grupa martor. În cadrul acestei grupe restul rezultatelor obținute sunt semnificative iar $P < 0,05$ pentru restul de 9 probe. Situația este total

diferită în cazul grupei experimentale unde rezultatele obținute la toate cele 11 probe au un ridicat grad de semnificație statistică, iar $P < 0,001$. Astfel, aplicarea programei experimentale în lecțiile de educație fizică au contribuit substanțial la dezvoltarea capacităților coordinative ale elevilor claselor experimentale.

Reprezentarea grafică a tuturor celor 11 probe, în cazul grupelor martor și experiment băieți este redată în diagrama 6.

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

1. Analiza procesului instructiv de educație fizică la nivelul ciclului primar de învățământ arată clar lipsa unei concepții unitare privind locul și rolul dezvoltării capacităților coordinative în cadrul lecției de educație fizică. Această situație se datorează, pe de o parte, faptului că în literatura metodică-științifică capacitățile coordinative sunt prezentate sub diferiți termeni și noțiuni, lucru ce îi împiedică pe specialiștii domeniului să-și formeze o imagine clară despre un astfel de sistem de capacități și despre căile optime de abordare și dezvoltare a acestora. Pe de altă parte, deși există acumulat un bogat material factual expus în diferite lucrări, acesta nu este pe deplin sistematizat, cunoscut și aplicat în practica profesorilor de educație fizică

2. Studiarea literaturii de specialitate în problematica capacităților motrice demonstrează că perioada de vârstă cuprinsă între 7 și 11 ani este receptivă și flexibilă la influențele procesului de educație fizică. Dezvoltarea acestor capacități motrice este realizată etapizat, abordându-se pe verigi, singular fiecare componentă, însă nu se regăsește nicio variantă ergonomică, care să permită dezvoltarea capacităților motrice să fie realizată la un nivel superior.

3. Rezultatele experimentului constatativ privind dinamica parametrilor somatici, motrici și ai capacităților coordinative indică următoarele aspecte:

- din punct de vedere *somatic* toți subiecții prezintă o dezvoltare normală fără abateri semnificative de la mediile naționale corespunzătoare fiecărui eșalon de vârstă;

- la testarea *indicatorilor motrici* se observă că pe parcursul celor 4 ani de studiu, la disciplina educație fizică, rezultatele obținute sunt mult sub baremele stabilite. În cazul fetelor, performanța motrică are o evoluție crescătoare, înregistrând o perioadă de stagnare în clasele a II-a și a III-a. În cazul băieților performanța motrică nu are o creștere constantă, raportat la baremele stabilite, în clasa a III-a se observă un regres;

- în ceea ce privește *capacitățile coordinative*, se înregistrează o curbă ascendentă odată cu înaintarea în vârstă a ambelor categorii de subiecți. Acestea înregistrează un progres continuu pentru toți subiecții dar, perioadele senzitive diferă în funcție de sex și vârstă. Perioadele cu cele

mai mari creșteri pentru ambele sexe au fost stabilite pentru clasele a II-a și a IV-a, dar având în vedere ca omogenitatea grupelor de subiecți crește spre sfârșitul ciclului primar de învățământ, considerăm clasa a IV-a ca fiind cea mai propice pentru dezvoltarea capacităților coordinative;

4. În urma aplicării modelului elaborat, dar și în urma comparării rezultatelor inițiale cu cele finale măsurătorile efectuate confirmă că performanța motrice și capacitățile coordinative ating valori semnificativ superioare în cadrul grupei experiment față de grupa martor.

5. În ceea ce privește *indicatorii somatici* nu se înregistrează diferențe semnificative care să fie atribuite aplicării acestui model. Astfel, aplicarea metodicii experimentale pe parcursul unui an de studii nu a influențat considerabil dezvoltare fizică a elevilor, iar indicii înregistrați reprezintă o creștere biologică naturală a organismului copiilor.

6. Analizând rezultatele *performanței motrice* din cadrul experimentului pedagogic, s-a dedus că în cadrul testărilor inițiale nu sunt diferențe semnificative ($P > 0,05$) între grupele martor și experiment fete și băieți ceea ce demonstrează că grupele de băieți și de fete sunt omogene. Testările finale prezintă diferențe semnificative ($P < 0,05$) față de cele inițiale pentru grupa martor. Excepție face proba „alergare de rezistență pe distanța de 600 metri” în cazul grupei martor de băieți unde la testarea finală nu se înregistrează diferențe semnificative ($P > 0,05$). În cazul grupei experimentale sunt înregistrate diferențe semnificativ superioare grupei martor, în cadrul testărilor finale ($P < 0,001$) la toate probele. Excepție face proba „alergare de rezistență pe distanța de 600 metri” în cazul grupei experimentale băieți unde $P < 0,01$. Toate aceste rezultate confirmă faptul că în această perioadă subiecții sunt într-o etapă de acumulări, iar performanțele realizate de grupa experimentală înregistrează un nivel superior de semnificație la toți indicatorii măsurați, datorită transferului pozitiv al calităților motrice, în cazul de față, al capacităților coordinative, atât în cazul fetelor cât și al băieților.

7. La capitolul dezvoltarea *capacităților coordinative*, grupele experimentale au fost net superioare celor martor. Testările inițiale nu prezintă diferențe semnificative între grupele martor și experiment în cazul ambelor sexe. Testările finale sunt semnificativ diferite ($P < 0,05$) față de cele inițiale atât în cazul fetelor cât și al băieților. Evoluția rezultatelor înregistrate la grupele de fete între testarea inițială și finală arată o evoluție diferită în funcție de grupă. Astfel în cazul grupei martor sunt înregistrate rezultate ne semnificative statistic ($P > 0,05$) la probele 6 și 10, restul de 9 probe înregistrând un progres semnificativ ($P < 0,05$). La grupa experimentală toate cele 11 probe înregistrează un nivel superior de semnificație statistică ($P < 0,001$). La fel și în cazul băieților, grupa martor, înregistrează la testările finale rezultate ne semnificative statistic ($P > 0,05$) la probele 5 și 6 comparativ cu testările finale. Restul de 9 probe arată un progres semnificativ unde $P < 0,05$. Situația este total diferită în cazul grupei experimentale unde

rezultatele obținute la toate cele 11 probe au ridicat grad de semnificație statistică, iar $P < 0,001$. Astfel, aplicarea programei experimentale în lecțiile de educație fizică a contribuit substanțial la dezvoltarea capacităților coordinative ale elevilor claselor experimentale.

8. Rezultatele atitudinii și interesului elevilor față de practicarea exercițiilor fizice, ca urmare a folosirii mijloacelor destinate dezvoltării capacităților coordinative, au demonstrat că cea mai mare rată de progres, în ceea ce privește numărul de absențe la lecțiile de educație fizică a fost înregistrată în grupele experimentale. Astfel se înregistrează o reducere a absenteismului de 0,93 absențe/subiect (28,79%) în cazul fetelor, și de 0,92 absențe (30,16%) în cazul băieților. Totodată, metodică propusă în grupele experimentale a influențat semnificativ calificativele diminuând numărul calificativelor „insuficient” și crescând numărul calificativelor „foarte bine” anuale ale elevilor din această grupă făcând ca lecția de educație fizică să fie concepută de o manieră superioară din punct de vedere al calității.

Dezvoltarea capacităților coordinative la copii de vârstă școlară mică poate fi realizată pe parcursul întregii ore de educație fizică precum și în activitățile motrice independente.

Mijloacele selectate pentru dezvoltarea capacităților coordinative trebuie să corespundă gradului de dezvoltare fizică, nivelului pregătirii motrice și experienței motrice ale elevilor și nu în ultimul rând, bazei tehnico-materiale la nivelul școlii.

În desfășurarea orei de educație fizică se vor administra mijloace specifice dezvoltării capacităților coordinative în veriga a doua dat fiind că în această secvență a lecției se atinge o eficiență maximă datorită plasticității scoarței cerebrale și capacității de lucru sporite a organismului elevilor.

În cadrul demersului experimental special orientat pentru dezvoltarea capacităților coordinative s-a ținut seama de o anumită succesiune în aplicarea sistemelor de mijloace atât în cadrul verigilor lecțiilor desfășurate cât și în sistemul lecțiilor în ansamblu. În elaborarea acestei succesiuni pedagogul trebuie să țină cont de toate procedeele metodice cunoscute în teoria educației fizice.

Experimentul efectuat demonstrează că utilizarea modelului teoretic pentru dezvoltarea capacităților coordinative în cadrul lecțiilor de educație fizică cu elevii treptei primare de învățământ prezentat conduce la o mai bună realizare a obiectivelor lecțiilor de educație fizică. Pentru organizarea și desfășurarea cu succes a lecțiilor cu activitate preponderent orientată către dezvoltarea capacităților coordinative este necesar a se ține cont de următoarele recomandări metodologice:

- ✓ selectarea mijloacelor aplicate în lecția de educație fizică este realizată de către profesorul de educație fizică cu scopul de a modela conținutul activității procesului instructiv-educativ și, nu în ultimul rând trebuie să corespundă gradului de dezvoltare fizică, nivelului pregătirii motrice și experienței motrice ale elevilor și bazei tehnico-materiale existente;
- ✓ utilizarea modelului teoretic pentru dezvoltarea capacităților coordinative în cadrul lecțiilor de educație fizică cu elevii treptei primare de învățământ poate fi folosit în oricare dintre verigile II - V ale lecției de educație fizică;
- ✓ în cadrul verigii a II-a, pregătirea organismului pentru efort pot fi folosite variante de mers, alergare sau sărituri cu deplasări înainte, înapoi sau lateral (stânga și/sau dreapta), cu diverse sarcini motrice suplimentare, cu modificarea lățimii sau înălțimii suprafeței de sprijin, cu deplasare pe un traseu prestabilit, alternarea formațiilor de deplasare, deplasări în 2, 3, 4 sau chiar cu tot efectivul cu diverse forme de apucat, etc;
- ✓ în cadrul verigii a III-a, influențarea selectivă a aparatului locomotor, pot fi de asemenea dezvoltate toate formele de manifestare a capacităților coordinative prin mijloace a căror complexitate crește treptat implicând simultan segmente diferite, imprimând tempouri diferite de execuție, alternând formațiile de lucru, utilizând lucrul pe perechi, etc;
- ✓ în cadrul primei verigi tematice varietatea mijloacelor folosite nu cunoaște limite. Pot fi folosite exerciții executate individual, pe perechi, grupe, echipe sau frontal, special concepute pentru dezvoltarea capacităților coordinative sau din orice probă, ramură sau disciplină sportivă. Întotdeauna mijloacele folosite trebuie să fie, în prima etapă, cunoscute, simple și accesibile colectivului de elevi. Ulterior (după aproximativ 20% din timpul total afectat verigii) complexitatea acestora crește prin înlănțuirea mijloacelor, variația structurii interne a mișcării, variația condițiilor externe de execuție și nu în ultimul rând prin realizarea acestora cu presiune temporală. Dozarea mijloacelor trebuie să asigure revenirea organismului subiecților la parametrii ușor superiori de cei de la începutul verigii;
- ✓ în cadrul celei de a doua verigi tematice, ținându-se seama de temele și obiectivele stabilite, capacitățile coordinative pot fi dezvoltate indirect prin dezvoltarea calităților motrice forță sau rezistență sau prin consolidarea și/sau perfecționarea procedeelor tehnico-tactice aferente jocurilor sportive. Aplicarea modelului propus nu trebuie să depășească 20% din timpul afectat acestei verigi;
- ✓ aceste recomandări, pentru dezvoltarea capacităților coordinative la copiii de vârstă școlară mică pot fi urmate pe parcursul întregii ore de educație fizică precum și în oricare dintre formele de organizare a practicării exercițiului fizic.

BIBLIOGRAFIE

1. Alexe N. și colab. Antrenamentul sportiv modern. București: Editis, 1993. 531 p.
2. Bompa T. O. Periodizarea: Dezvoltarea calităților biomotrice. Constanța: Ex Ponto, 2001, p. 256-263.
3. Chicu V. Dezvoltarea capacităților coordinative ale elevilor claselor primare prin aplicarea jocurilor de mișcare la lecțiile de educație fizică. Teză de doctor în pedagogie. Chișinău, 2006, 217 p.
4. Conzelman A. Dezvoltarea capacităților motrice. În: Capacitățile motrice. 2001, nr 122, trim I, p. 5-28.
5. Crăciun G. Dezvoltarea capacităților de coordonare în pregătirea tehnică a debutanților în tenisul de masă (vârsta 7-10 ani). Teză dr. în științe pedagogice. Chișinău, 2001, 180 p.
6. Dragnea A., Mate-Teodorescu S. Teoria sportului. București: FEST, 2002. 610 p.
7. Epuran M. Metodologia cercetării activităților corporale – Exerciții fizice, sport, fitness. București: FEST, 2005. 410 p.
8. Hahn E. Antrenamentul la copii și juniori. București: C.C.P.S., 1996, nr.3-4, p. 7-23.
9. Hirtz P., Sass H. Practicarea jocurilor sportive și perfecționarea calităților de coordonare. Korpererziehung. 1988. 410 p. (traducere).
10. Manno R. Bazele teoretice ale antrenamentului sportiv. București: C.C.P.S., 1996. p. 14-68, 135-148.
11. Manno R. Pregătirea sportivă la copii și adolescenți. În: Efecte ale practicării sportului de performanță la copii și juniori. București: C.C.P.S., nr. 102(1). 1996. p. 60-80.
12. Matveev L. P., Novikov A. D. Teoria și metodică educației fizice. București: Sport-Turism, 1980. 600 p.
13. Moiescu P. Studiu privind conceptul de coordonare în sport. În: Prospectiv, creativ, aplicativ în domeniul educației fizice și sportului din România în perspectiva integrării europene. Tezele conf. internaționale de comunicări științifice. Galați: Universitatea „Dunărea de Jos”, 2005, p. 36-39.
14. Moiescu P. Determinarea capacității coordinative a elevilor prin administrarea bateriei de teste. În: Teoria și arta educației fizice în școală, nr.4. Chișinău, USEFS, 2007, p. 5-8.
15. Moiescu P. Modalități de dezvoltare a capacităților coordinative generale la copiii ciclului primar de învățământ. În: Activitățile motrice dirijate–Limite și perspective. Tezele sesiunii internaționale de comunicări științifice. Brașov: Universitatea „Transilvania”, 2008, p. 106-111.

16. Moiescu P. Dezvoltarea capacităților coordinative cu ajutorul deprinderilor și/sau priceperilor motrice la elevii din clasele primare. În: Innovation and creation in the field of physical activity, sources of human performance. Tezele conf. internaționale de comunicări științifice. Galați: Universitatea „Dunărea de Jos”, 2009, p. 118-121.
17. Moiescu P. Evoluția performanței motrice în cadrul ciclului primar de învățământ. În: Innovation and creation in the field of physical activity, sources of human performance. Tezele conf. internaționale de comunicări științifice. Galați: Universitatea „Dunărea de Jos”, 2009, p. 121-125.
18. Moiescu P. Repere metodologice privind dezvoltarea capacităților coordinative ale elevilor din ciclul primar. În: Cultura fizică – Probleme științifice ale învățământului și sportului. Tezele conf. științifice internaționale a doctoranzilor. Chișinău, USEFS, 2009, p. 49-55.
19. Moiescu P. Forme de manifestare a capacităților coordinative la elevii ciclului primar de învățământ. În: Analele Universității „Dunărea de Jos” Galați – Fascicula XV: Educație fizică și management în sport. 2009, p. 115-119.
20. Moiescu P. Evoluția capacităților coordinative în cadrul ciclului primar de învățământ. În: Analele Universității „Dunărea de Jos” Galați – Fascicula XV: Educație fizică și management în sport. 2009, p. 119-123.
21. Rață G. Didactica educației fizice și sportului. Iași: PIM, 2008. p. 13-324.
22. Roman C. Teoria și metodica activităților motrice pe grupe de vârstă. Oradea: Universității Oradea, 2008. p. 7-120.
23. Rotaru A. Studiu experimental privind dinamica capacității motrice la copiii preșcolari și evidențierea influenței exercițiilor de viteză-forță asupra acesteia. Teză dr. în pedagogie. București 1997, 196 p.
24. Starosta W., Hirtz P. Dezvoltarea capacităților motrice. În: Capacitățile motrice. 2001, nr 122, trim I, p. 29-53.

ADNOTARE

Moisescu Petronel Cristian: Dezvoltarea capacităților coordinative și influența lor asupra performanței motrice a elevilor din treapta învățământului primar, teză de doctor în pedagogie, Chișinău, 2011.

Structura tezei: adnotare, introducere, trei capitole, concluzii și recomandări practico-metodice, bibliografie din 256 numiri, 6 anexe, 138 de pagini text de bază. În textul tezei sunt inserate 24 de tabele și 56 de figuri. Rezultatele obținute sunt publicate în 8 lucrări științifice.

Cuvinte cheie: elevi, învățământ primar, curricula de educație fizică, capacități motrice, capacități coordinative, performanță motrice, parametri somatici, parametri motrici.

Domeniul de studiu: pedagogia.

Scopul și obiectivele lucrării: îmbunătățirea procesului instructiv educativ și sporirea performanței motrice la elevii din treapta învățământului primar. Obiectivele lucrării sunt: 1. Verificarea și aprecierea procesului evolutiv al capacităților motrice și determinarea perioadelor senzitive ale acestora. 2. Elaborarea și experimentarea sistemului de mijloace specifice pentru dezvoltarea capacităților coordinative și evidențierea influenței acestora asupra performanței motrice. 3. Argumentarea teoretică și experimentală a proiectării sistemului de mijloace dezvoltării capacităților coordinative a elevilor din clasele ciclului primar.

Noutatea și originalitatea științifică: s-a încercat în premieră de a spori gradul de manifestare și influență a capacităților coordinative asupra performanței motrice a elevilor din clasele primare.

Semnificația teoretică: stabilirea structurii și formelor de manifestare a capacităților coordinative în vederea estimării gradului și caracterului interconexiunii factorilor coordinativi, dinamica dezvoltării lor sub influența procesului instructiv-educativ cu orientarea lui asupra sporirii performanței motrice a subiecților supuși cercetării.

Valoarea aplicativă a lucrării: crearea posibilităților de utilizare largă de către pedagogii care lucrează la aceste nivele de vârstă, a rezultatelor experimentale în cadrul lecțiilor de educație fizică școlară la treapta primară în vederea perfecționării documentelor școlare de proiectare a procesului educațional.

Problema științifică actuală de importanță majoră în domeniu soluționată vizează abordarea lecției de educație fizică din perspectiva utilizării preponderente a mijloacelor pentru dezvoltarea capacităților coordinative, a copiilor din treapta învățământului primar. Cercetarea a demonstrat că gestionarea rațională a mijloacelor în cadrul orei de educație fizică, prin utilizarea modelului teoretic propus determină un nivel superior de manifestare a capacităților coordinative și implicit a performanței motrice, conducând la o mai bună realizare a obiectivelor lecției.

Implementarea rezultatelor științifice: rezultatele cercetării au fost expuse și editate în culegerile conferințelor științifice naționale și internaționale din România și Moldova.

Modelarea procesului de educație fizică a fost aplicată în procesul de studii a trei școli reprezentative din municipiul Galați: Colegiul Național „Costache Negri”, Grup Școlar „Gheorghe Asachi” și Școala numărul 26.

ANNOTATION

Moisescu Petronel Cristian: Developing coordinative skills and their influence on the motive performance of pupils in primary education, Ph.D. Thesis in Pedagogy, Chişinău, 2011.

Thesis structure: note, introduction, three chapters, conclusions and ractical and methodological recommendations, bibliography consisting of 256 entries, 6 appendices, 138 base text pages. The text of the paper contains 24 tables and 56 figures. The results obtained have been published in 8 scientific papers.

Key words: pupils, primary education, physical education curricula, motive skills, coordinative skills, motive performance, somatic parameters, motive parameters.

Study field: physical education pedagogy

Purpose and objectives of the paper: improving the instructional and educational process, increasing the motive performance in pupils enrolled in the primary cycle. The objectives of the paper are: 1. Checking and assessing the evolutive process of motive skills and determining the sensitive periods. 2. Elaborating and experimenting the system of specific means for developing the coordinative skills, and their influence upon motive performance. 3. Theoretical arguments and experimental system design means coordinative capacity building of primary school pupils in classes.

Novelty and scientific originality: for the first time it has been attempted to increase the degree of manifestation and influence of the coordinative skills upon the motive performance of pupils in primary classes.

Theoretical importance: establishing the structure and manifestation forms of the coordinative skills, estimating the degree and character of the interconnection of coordinative factors, dynamics of development under the influence of instructional and educational process, orienting it towards the increase of the motive performance in the subjects under research.

Applicative value of the paper: creating the opportunities to largely use the experimental findings of the present research by pedagogues working with young pupils.

The scientific issue of utmost importance in the field to which a solution has been provided approaches the physical education lesson from the point of view of predominantly using the means of developing the coordinative abilities of primary school children. Research has shown that the reasonable management of the means and methods used in the physical education lesson, by implementing the theoretical model proposed, results in a higher level of manifestation of the coordinative abilities and therefore of the motor performance, thus maximising the degree of attaining the lesson objectives.

Implementation of scientific results: the results of the research were presented and published in the volumes of the national and international scientific conferences of Ph.D. candidates in Romania and Moldova.

The modelling of the process of physical education for the pupils in the primary cycle aimed at using specific means to develop coordinative means was implemented in the study process in three representative educational institutions in the county of Galati: The "Costache Negri" National College, The "Gheorghe Asachi" Industrial Highschool, and School no. 26.

АННОТАЦИЯ

Моисеску Петронел Кристиан: Развитие координационных способностей и их влияние на двигательные качества учащихся начальных классов, диссертация доктора педагогических наук, Кишинев, 2011.

Структура диссертации. Введение, три главы, выводы и рекомендации, библиография 256 источников, четыре приложения, 138 страниц основного текста, 56 рисунков, 24 таблицы. Результаты исследований по теме опубликованы в 8 научных статьях, 6 тезисах.

Ключевые слова: учащиеся, начальное образование, куррикулум физического воспитания, двигательные способности, координационные способности, двигательные качества, соматические параметры, двигательные параметры.

Область исследований: педагогика физического воспитания.

Задачи работы. 1. Сверка и оценка эволюционного процесса двигательных способностей у младших школьников и определение благоприятного возрастного периода их развития. 2. Разработка и экспериментирование комплексов специальных средств для развития координационных способностей и оценка их влияния на развитие двигательных качеств учащихся начальных классов. 3. Теоретическое и экспериментальное аргументирование планирования специальных средств для развития координационных способностей на уроках по физическому воспитанию учащихся 1-4 классов.

Научная новизна и оригинальность исследований состоит в глубоком изучении уровня развития координационных способностей и их структуры в зависимости от возраста испытуемых. Впервые была предпринята попытка оценивать уровень проявления и влияния координационных способностей на развитие двигательных качеств учащихся начальных классов.

Теоретическая значимость работы составляет основные положения о структуре и формах проявления координационных способностей с целью оценки их динамики под влиянием учебно-воспитательного процесса.

Практическая значимость работы заключается в создании условий для применения в практике физического воспитания методических рекомендаций о развитии координационных способностей и их влиянии на рост двигательных качеств у учащихся начальных классов.

Важность и актуальность научной проблемы заключается в исследовании урока физического воспитания из перспективы преимущественного использования средств для развития координационных способностей учащихся начальных классов. Исследование показало, что рациональное использование средств на уроках физического воспитания, посредством предложенного теоретического модели, обеспечивает высокий уровень развития координационных способностей, а также способствует повышению уровня физической подготовленности учащихся, что в конечном итоге приведёт к успешному решению задач урока.

Внедрение научных результатов. Моделирование содержания по развитию координационных способностей было внедрено и применено в учебно-воспитательном процессе общеобразовательных школ муниципия Галаць (Румыния).

MOISESCU PETRONEL CRISTIAN

**DEZVOLTAREA CAPACITĂȚILOR COORDINATIVE ȘI
INFLUENȚA LOR ASUPRA PERFORMANȚEI MOTRICE LA
ELEVII DIN TREAPTA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PRIMAR**

**Specialitatea: D 40 – 13.00.04 – Teoria și metodologia educației fizice,
antrenamentului sportiv și culturii fizice de recuperare**

Autoreferat al tezei de doctor în pedagogie

Aprobat spre tipar:.....
Hârtie ofset. Tipar ofset.
Coli de tipar:.....

Formatul hârtiei 60x84 1/16
Tiraj..... ex.
Comanda nr.....

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