

<https://doi.org/10.52449/soh22.40>

## DETERMINAREA NIVELULUI DEZVOLTĂRII CAPACITĂȚII MOTRICE LA ELEVII DIN CICLUL PRIMAR

Potop Larisa<sup>1</sup>, dr.

<https://orcid.org/0000-0002-2001-6638>

Jurat Valeriu<sup>2</sup>, dr., prof. univ.

<https://orcid.org/0000-0003-0466-3242>

Potop Vladimir<sup>2,3</sup>, dr.hab., prof. univ.

<https://orcid.org/0000-0001-8571-2469>

<sup>1</sup>Chiajna Medical Center, Ilfov, România

<sup>2</sup>Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău, Republica Moldova

<sup>3</sup>Universitatea din Pitești, România

**Abstract.** *This paper aims at determining the level of motorability development in primary school students by using the mandatory and alternative evaluation tools. In this regard, an ascertaining study was conducted with a number of 279 students (140 girls and 139 boys) of primary grades, throughout the school year 2016-2017. In order to determine the development of the motor ability in the primary school students, 7 evaluation tools (tests) included in the Romanian National School System of Evaluation were selected. Abilities to be evaluated: abdominal strength, back strength, static balance (Flamingo test), flexibility / complex mobility of the torso and lower limbs muscles, strength of upper limbs (arms), general coordination and balance (Motor in test) and segmental coordination (hopscoth). The results of the evaluation of motor ability development in the primary school students highlight the following matters: differences between girls and boys regarding the strength of the abdominal and back muscles; decrease of the number of failures in the static balance test; increase of the upper limbs (arms) strength; improvement of the flexibility/ complex mobility, general coordination and balance when jumping with a 360° turn to the right (88% up to full turn in the case of the 4<sup>th</sup> grade) and with a 360° turn to the left (75% - the 4<sup>th</sup> grade); increase of the coordinative ability performance (hopscoth). The use of the mandatory and alternative evaluation tools, by analyzing and comparing the results with the scales, the evaluation criteria and the performance descriptors, helped to determine the level of motor ability development in the investigated students of primary school.*

**Keywords:** *evaluation tools, grades, performance descriptors, primary education.*

### Introducere

Din perspectiva studierii și analizei sistemului de educație fizică din România, se poate afirma că, în această perioadă caracterizată de confruntări și provocări deosebite, educația copiilor de vârstă școlară reprezintă mai mult ca oricând o prioritate națională. Cea mai importantă etapă este educația din clasele primare, unde copiii dobândesc cunoștințele de bază și abilitățile necesare viitoarei formări intelectuale. În viziunea specialiștilor, educația fizică este considerată o componentă absolut necesară educației, care înlesnește creșterea și dezvoltarea fizică armonioasă, fortificarea sănătății, dobândirea unor deprinderi motrice de bază și calități fizice (forță, viteză, coordonare, rezistență, suplețe, mobilitate, suplețe etc.), calități necesare în susținerea de activități zilnice [4, 7].

Vârsta școlară mică (prepubertatea – între 6/7 și 10 ani) este perioada cea mai importantă pentru creșterea și dezvoltarea organismului copiilor - educație timpurie. Copiii ce aparțin acestui segment de vârstă nu prezintă diferențe foarte mari în funcție de gen privind particularitățile somato-funcționale, sistemul nervos și neuromuscular și, nu în ultimul rând,

sfera vegetativă. Iar prin plasticitatea sistemului nervos se face posibilă atât lărgirea capacităților motrice, inclusiv a celor coordinative [8].

Ca și la celelalte discipline de învățământ, și în educația fizică și sport evaluarea, posibilităților activității fiecărui elev trebuie să înceapă de la verificarea inițială, de început, care se raportează la achizițiile finale. Verificarea și aprecierea în învățământul școlar se realizează cu ajutorul testelor de evaluare [5].

Scopul studiului: Determinarea nivelului dezvoltării capacităților motrice la elevii din clasele primare prin folosirea instrumentelor de evaluare opționale.

### **Metode**

Studiul constatativ s-a desfășurat în perioada anului școlar 2016 – 2017 pe un eșantion de 279 de elevi (140 fete și 139 băieți) din clasele primare de la Școala Gimnazială "Șerban-Vodă" din București, Școala Gimnazială "I.G. Duca" București, Școala Gimnazială "Coresi" Târgoviște și Liceul Teoretic "Grigore Moisil" Timișoara, fiind repartizați astfel: clasa I (Băieți, n = 25; Fete, n = 30), clasa a II-a (Băieți, n = 34; Fete, n = 31), clasa a III-a (Băieți, n = 34; Fete, n = 36) și clasa a IV-a (Băieți, n = 46; Fete, n = 43).

Pentru studierea stării motrice a elevilor claselor primare, s-au selectat următoarele capacități și instrumente de evaluare:

- Testul 1. Forța abdominală: Ridicări de trunchi din culcat dorsal, în 30 sec (nr. repetări).
- Testul 2. Forța spatelui: Extensii ale trunchiului din poziția așezat, în 30 sec (nr. repetări).
- Testul 3. Flamingo: Menținerea corpului în echilibru pe un picior, în 30 sec, la elevii din clasele pregătitoare (nr. de ratări).
- Testul 4. Mobilitatea coloanei vertebrale și a membrelor inferioare: Aplecarea trunchiului înainte, din stând pe banca de gimnastică (cm).
- Testul 5. Forța brațelor: Tracțiuni din atârnat sprijinit la cadru (nr. repetări).
- Testul 6. Testul Matorin, săritură cu întoarcere 360° spre dreapta (a) și stânga (b) (grade).
- Testul 7. Șotronul: Parcurgerea traseului prin sărituri cu desprindere de pe ambele picioare și aterizare pe ambele picioare, sărituri în depărtat, sărituri din depărtat cu aterizare pe un picior, sărituri succesive de pe un picior și o săritură cu întoarcere de 180°. Se va evalua cursivitatea execuției, realizarea săriturilor în succesiunea stabilită (sec).

Rezultatele obținute în urma testărilor efectuate au fost prelucrate statistic cu ajutorul programului software specializat KyPlot 5.0.

### **Rezultate și discuții**

Instrumentele de evaluare, folosite astăzi în sistemul de educație fizică școlară, au caracter opțional, sunt structurate pe clase, în funcție de vârstă și tipul de ore, iar descriptorii de performanță pot fi prezentați extensiv, sub forma unei scale valorice (performanța și nota),

sau restrictiv, printr-o notă de prag [11]. Determinarea nivelului dezvoltării capacităților motrice a elevilor din ciclul primar s-a realizat prin selectarea unor capacități și instrumente de evaluare cuprinse în cadrul Sistemului de Evaluare Școlar din România. Rezultatele evaluării sunt prezentate în Tabelul 1.

**Tabelul 1. Rezultatele dezvoltării capacității motrice la elevii din ciclul primar (X ±S, n=279)**

Teste evaluare	Gen	Clase / participanți				
		Cl. I (n=55)	Cl. II (n=65)	Cl. III (n=70)	Cl. IV (n=89)	
Testul 1 (nr.rep.)	Băieți	8,24±3,70	12,65±1,95	14,00±2,02	14,22±1,63	
	Fete	8,00±2,89	11,84±2,45	12,36±1,38	12,95±1,63	
Testul 2 (nr.rep.)	Băieți	10,68±3,98	14,50±1,78	16,23±1,62	15,63±1,84	
	Fete	11,00±2,46	14,09±2,29	13,31±1,88	14,19±1,50	
Testul 3 (nr.încerc.)	Băieți	2,56±1,08	1,79±0,77	2,29±1,06	2,04±0,84	
	Fete	2,87±1,33	1,65±0,84	2,03±0,97	2,23±1,07	
Testul 4 (cm)	Băieți	3,80±1,22	4,26±1,73	4,41±2,35	5,08±3,19	
	Fete	4,63±1,88	4,97±2,11	5,06±2,88	5,27±3,76	
Testul 5 (nr.rep.)	Băieți	8,68±4,37	12,21±3,13	12,91±2,30	15,85±2,85	
	Fete	5,80±3,12	11,23±3,09	10,47±2,31	11,42±2,47	
Testul 6 (grade)	a	Băieți	216,6±53,48	241,03±46,97	242,79±60,73	312,39±26,91
		Fete	209,5±48,22	237,74±46,00	250,0±53,11	319,88±26,42
	b	Băieți	215,8±51,55	205,15±32,25	200,15±48,89	269,89±35,13
		Fete	183,5±50,36	208,71±50,81	210,56±54,49	266,86±36,47
Testul 7 (sec)	Băieți	27,84±7,92	26,88±6,02	27,24±5,48	28,89±6,91	
	Fete	31,27±12,74	27,45±5,14	27,47±6,07	28,46±6,46	

Notă: X – media aritmetică, S – abaterea standard; clasa I (Băieți, n = 25; Fete, n = 30), clasa a II-a (Băieți, n = 34; Fete, n = 31), clasa a III-a (Băieți, n = 34; Fete, n = 36) și clasa a IV-a (Băieți, n = 46; Fete, n = 43).

Rezultatele evaluării nivelului forței musculaturii abdominale (testul 1), apreciată prin *ridicări ale trunchiului din culcat dorsal, cu brațele sus, în 30 sec* (nr. repetări) scot în evidență diferențe mai mari la băieți, iar conform baremurilor, criteriilor de evaluare și descriptorilor de performanță nivelul forței musculaturii abdominale la elevii clasei I și a IV-a se încadrează la calificativul Bine (B) la băieți și Foarte Bine (FB) la fete.

Privind nivelul forței musculaturii spatelui (testul 2), apreciată prin *extensii ale trunchiului din poziția așezat, în 30 sec* (nr. repetări), rezultatele evaluării scot în evidență diferențe mai mari la fetele din clasa I și mai mari la băieții din clasele a II-a – a IV-a, iar conform baremurilor, criteriilor de evaluare și descriptorilor de performanță nivelul forței musculaturii spatelui la elevii claselor I-a – a IV-a corespunde calificativului FB la băieți și fete.

În ceea ce privește rezultatele nivelului dezvoltării echilibrului static (testul 3), apreciat cu testul Flamingo, prin *menținerea corpului în echilibru pe un picior*(sec), acestea scot în evidență sub 3 repetări penalizare cu 4,4% (2,87 repetări) la fete și 14,7% (2,56 repetări) la băieții din clasa I-a, iar la clasa a IV-a peste 2 repetări penalizare cu 2% la băieți și 11,5% la fete.

Referitor la rezultatele nivelului dezvoltării supleței / mobilității complexe a musculaturii trunchiului și membrilor inferioare (testul 4), apreciată prin *aplecarea trunchiului înainte din stând pe banca de gimnastică* (cm) scot în evidență mobilitate mai bună la fete, cu un interval de 4,63 cm – 5,27 cm peste vârful picioarelor, la clasele I-a – a IV-a.

Rezultatele evaluării nivelului dezvoltării forței musculaturii brațelor (testul 5), apreciată prin *tracțiuni din atârnat sprijinit la cadru* (nr. repetări), evidențiază valori mai mari la băieți, cu o creștere progresivă de la o clasă la alta, iar la fetele din clasa a III-a se observă o scădere a performanțelor în raport cu clasa a II-a, ceea ce arată că nivelul dezvoltării capacităților motrice a elevilor poate varia nesemnificativ.

Rezultatele evaluării nivelului dezvoltării coordonării generale și a echilibrului (testul 6), apreciate cu ajutorul testului Matorin:

a) *săritură cu întoarcere 360° spre dreapta* (grade) evidențiază valori mai mari la băieții din clasele I (60% până la întoarcerea completă) și la fete cu 88% la clasa a IV-a.

b) *săritură cu întoarcere 360° spre stânga* (grade) evidențiază valori mai mari la băieții din clasa I a (59% până la întoarcerea completă) și la cei din clasa a IV-a (75%).

Rezultatele determinării nivelului dezvoltării capacității coordinative (testul 7), apreciată cu proba *Șotronul* (sec) evidențiază performanțe mai bune la băieții din clasa I (3,43 sec) și la fetele din clasa a IV-a (0,43 sec) privind parcurgerea traseului, cursivitatea execuției și realizarea săriturilor în succesiunea stabilită.

În ultimii ani, cercetările asupra abilităților motorii ale copiilor au fost legate de dezvoltarea cognitivă și - pe termen scurt/lung – de realizările școlare [2]. Este bine cunoscut faptul că abilitățile motorii fundamentale sunt legate de activitatea fizică și practicarea sportului. În Italia, precum și în alte țări europene, lecțiile de educație fizică la nivelul școlii primare nu sunt atribuite profesorilor bine pregătiți, nu sunt efectuate în mod regulat, iar efectul unor astfel de lecții asupra dezvoltării unui nivel adecvat de abilități motorii fundamentale este semnificativ limitat de acordul părinților și profesorilor în evaluarea dezvoltării motrice brute a elevilor [12, 13]. Problema optimizării procesului de învățare a școlarii este relevantă atât pentru Ucraina, cât și pentru alte țări europene. Una dintre probleme este determinarea particularităților dezvoltării abilităților motorii la băieții în vârstă de 9 ani [6]. O bună planificare a educației și a predării trebuie să țină cont de capacitatea cognitivă – motrică, care este unul dintre cele mai importante aspecte pe care specialiștii au căutat să le studieze și să afle nivelurile acesteia [19]. Cercetătorii în educație fizică susțin că stilurile de predare adoptate de profesorii de educație fizică joacă un rol cheie în definirea experiențelor pozitive ale copiilor în timpul lecțiilor și au un impact relevant asupra sănătății lor psihofizice [6]. Examinarea legăturii dintre coordonarea corpului și integrarea vizual-motorie și determinarea dinamicii dezvoltării motorii pentru o abordare integrativă în Educația Kinesiologică și Didactica Kinesiologică indică importanța unei abordări integrative a dezvoltării motorii a copiilor și elevilor în aspectele de planificare și programare pentru

implementarea Educației Fizice [1]. Pentru diagnosticarea competențelor motrice de bază, profesorii au nevoie de instrumente valide de anchetă, care să îi ajute să-și adapteze acțiunea didactico-metodică. Bateria de testare MOBAK-3 corespunde cerințelor teoriei testului și este potrivită pentru o analiză a competențelor motrice de bază și identificarea deficiențelor motrice la elevi [11]. Problematika evaluării criteriale pe descriptori la lecțiile de educație fizică cu elevii din ciclul primar ne permite să evidențiem opiniile specialiștilor cu privire la schimbările recente din domeniul educației fizicii primare, necesitând reconceptualizarea și regândirea strategiilor de evaluare [14]. De asemenea, utilizarea atât a sarcinii de desen cât și a trasării, pentru a evalua controlul motric fin, este rapidă, economică și valoroasă pentru monitorizarea dezvoltării motorii în rândul copiilor de școală elementară [3].

### Concluzii

Determinarea nivelului dezvoltării capacităților motrice ale elevilor din ciclul primar s-a realizat cu ajutorul instrumentelor de evaluare din cadrul Sistemul Național Școlar de Evaluare din România.

Rezultatele cercetării au fost analizate și comparate cu baremurile, criteriile de evaluare și descriptorii de performanță, ceea ce a determinat nivelul dezvoltării capacităților motrice la elevii din ciclul primar.

### Referințe bibliografice:

1. Bavčević, D., Androja, L., & Bilić, Ž. (2022). Integrative approach to motor development in kinesiological education. *Acta Kinesiologica*, 16(1):49-54
2. Cameron, C. E., Cottone, E. A., Murrah, W. M., & Grissmer, D. W. (2016). How Are Motor Skills Linked to Children's School Performance and Academic Achievement? *Child Development Perspectives*, 10(2), 93–98.
3. Cohen, E. J., Bravi, R., & Minciocchi, D. (2021). Assessing the development of fine motor control in elementary school children using drawing and tracing tasks. *Perceptual and Motor Skills*, 128(2), 605-624. [DOI:10.1177/0031512521990358](https://doi.org/10.1177/0031512521990358).
4. Feșteu, S. (2016). Bazele didacticii educației fizice școlare. Iași: Editura PIM.
5. Invernizzi, P. L., Crotti, M., Bosio, A., Cavaggioni, L., Alberti, G., & Scurati, R. (2019). Multi-teaching styles approach and active reflection: Effectiveness in improving fitness level, motor competence, enjoyment, amount of physical activity, and effects on the perception of physical education lessons in primary school children. *Sustainability*, 11(2), 405.
6. Ivashchenko, O., Khudolii, O., Iermakov, S., Chernenko, S., & Honcharenko, O. (2018). Full factorial experiment and discriminant analysis in determining peculiarities of motor skills development in boys aged 9. *Journal of Physical Education and Sport*, 18, 1958-1965.
7. Mihăilescu, L., Mihăilescu, M. (2007). Contribuția Educației Fizice în realizarea competențelor cognitive. Noi coordonate de calitate și eficiență în educație fizică și sport în perspectiva integrării europene. București: C.S.S.R., pp. 245- 258.
8. Moisescu, P.C. (2017). Dezvoltarea capacităților coordinative prin jocuri de mișcare. In: *Știința Culturii Fizice*. nr. 28(2), pp. 60-63.

9. Obais, A. K. (2016). Determining standard levels of cognitive abilities-mobility of students in Babil province center of age 11 years according to gender. *Sciences Journal Of Physical Education*, 9(3).
10. Potolea D., Neacșu I., Manolescu M. (2011). Metodologia evaluării realizărilor școlare ale elevilor. Ghid metodologic general. București: Editura ERC PRESS.
11. Scheuer, C., Bund, A., Becker, W., & Herrmann, C. (2017). Development and validation of a survey instrument for detecting basic motor competencies in elementary school children. *Cogent Education*, 4(1), 1337544.
12. Sgro, F., Quinto, A., Platania, F., & Lipoma, M. (2019). Assessing the impact of a physical education project based on games approach on the actual motor competence of primary school children. *Journal of Physical Education and Sport*, 19, 781-786. DOI:10.7752/jpes.2019.s3111.
13. Taverna, L., Tremolada, M., Bonichini, S., Intra, F. S., & Brighi, A. (2021). Assessing children's gross-motor development: parent and teacher agreement. implication for school and wellbeing. *Journal of Physical Education and Sport*, 21, 560-566.
14. Truhin, I., Carp, I. (2017). Receptivitatea față de metodologia evaluării criteriale în cadrul lecțiilor de educație fizică în clasele primare. Conferință Științifică Internațională. Evaluarea în sistemul Educațional: deziderate actuale. In: *Evaluarea în sistemul educațional: deziderate actuale*. 9-10 noiembrie 2017, Chișinău. Chișinău: Institutul de Științe ale Educației, pp. 130-134.