

Úroveň základných pohybových schopností žiakov základnej školy

Monika Ondrejková¹, Anton Lednický¹

¹Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu

Abstrakt:

Cieľom práce bolo zistiť a vzájomne porovnať úroveň pohybových schopností chlapcov a dievčat prvého stupňa základnej školy (ZŠ) s atletickou prípravou pomocou testovacej batérie MOBAK 1-2. Realizovali sme dvojskupinový, interindividuálny ex post facto výskum. Výskumné súbory tvorili žiačky (n = 9) a žiaci (n = 8) 1. a 2. ročníka ZŠ. Predpokladali sme, že úroveň základných pohybových schopností a zručností (pohyb s loptou a pohyb s vlastným telom), sa vďaka všestranne zameranému tréningu s využitím atletických prostriedkov v priebehu roka zlepši na štatisticky významnej úrovni. Použitím Wilcoxonov T-testu sa vyslovené hypotézy potvrdili. Ďalej sme predpokladali, že úroveň základných pohybových schopností na vstupnom aj výstupnom testovaní budú na rovnakej úrovni u chlapcov aj u dievčat. Použitím Mann-Whitney U test sa nami položené hypotézy potvrdili.

Kľúčové slová: Žiaci 1. a 2. ročníka ZŠ, testovacia batéria MOBAK 1-2, všestranná pohybová príprava.

Testovanie a teda vzájomné porovnávanie sa bolo charakteristické prakticky na všetkých stupňoch vývoja ľudskej spoločnosti. Jedným z prvých doložených viacbojov športového charakteru bol antický päťboj z roku 708 pred n. l., ktorý sa skladal z hodu diskom, skoku do diaľky, hodu oštepom, behu na 180 – 190 m a zápasenia. Pred súčasnými testovými zostavami existovali telocvičné a športové viacboje a zostavy na získanie odznaku zdatnosti (Nemecko, USA a i.). Do programu novodobých olympijských hier bol desaťboj zaradený v roku 1904 a moderný päťboj v roku 1912. Neskôr sa pri testovaní začali uplatňovať aj iné ukazovatele (funkčné skúšky, záťažové testovanie, učiteľnosť, kĺbovú pohyblivosť, koordinácia (Sedláček, Cihová 2009).

V roku 1966 sa v ČSSR uskutočnil celoštátny výskum telesnej výkonnosti mládeže vo veku od 7 do 19 rokov (Pávek 1977). Do výskumu boli zapojení žiaci základných a stredných škôl. Tento výskum vznikol z potreby získať informácie o pohybových schopnostiach a pohybovej úrovni detí a dorastu. Testy boli realizované v dvoch skupinách:

- A) skupina testov tzv. všeobecnej telesnej výkonnosti (technicky ľahšie):
- B) skupina testov tzv. špeciálnej telesnej výkonnosti (technicky náročnejšie):

V Európe sa špecialisti usilovali o vytvorenie jednotnej batérie na testovanie telesného rozvoja a všeobecnej pohybovej výkonnosti žiakov. Výsledkom bol v 80. rokoch vytvorený systém EUROFIT, ktorý bol v období od roku 1987 do roku 2008 realizovaný na mnohých vzorkách detí a mladých športovcov. Ale vzhľadom na vysoké nároky na materiálne vybavenie a veľký počet testov sa ukázalo, že táto skupina testov nie je príliš vhodná na plošné použitie v školách (Sedláček 2009).

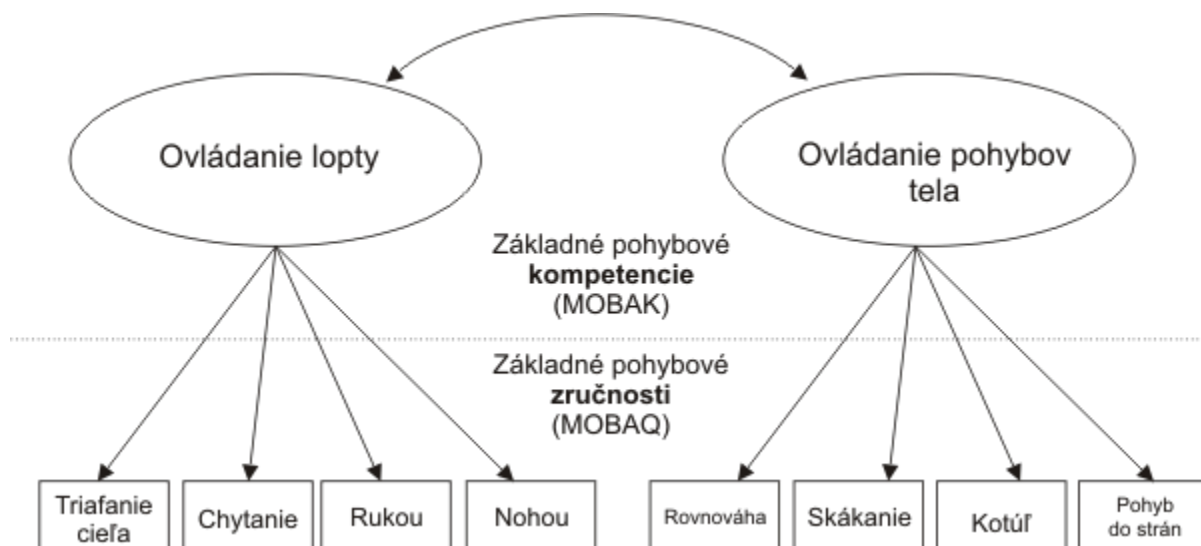
Na Slovensku bol tento systém testovania použitý s nasledujúcimi testami telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti pre školskú populáciu: test rovnováhy „plameniak“, tanierový tapping, predklon s dosahovaním v sede, skok do diaľky z miesta, ručná dynamometria, ľah-sed za 30 s, výdrž v zhybe, člnkový beh 10x5 m a vytrvalostný člnkový beh (Moravec 2002). V roku 2019 sa na Slovensku začal realizovať projekt Olympijský odznak všestrannosti (OLOV), ktorý je určený pre žiakov 2. stupňa ZŠ a osemročných gymnáziách. Projekt je zameraný na podporu všestranného pohybového rozvoja žiakov, hlavným cieľom je motivovať deti k pravidelnej pohybovej aktivite a športovaniu, rozvíjať pohybové schopnosti a zdravotná prevencia. Výber disciplín bol navrhnutý tak, aby zahŕňal základné pohybové schopnosti potrebné na športový výkon, ako sú kondičné a koordinačné schopnosti. Cvičenia sú kompatibilné so Štátnym vzdelávacím programom pre telesnú a športovú výchovu ISCED 2.

Každý vyučovací predmet má stanovené ciele vzdelávania. Jednotlivé predmety preto musia poskytnúť empirické a zrozumiteľné dôkazy o výsledkoch, ktoré dosahujú. Tieto informácie sa používajú na zmeny v oblastiach vzdelávacej politiky a vzdelávacej praxe. Na zaznamenanie účinkov telesnej výchovy sú preto potrebné platné a prakticky použiteľné nástroje prieskumu pre pedagogickú prax. Jedným z takýchto prieskumných nástrojov je testová batéria MOBAK-1 (Herrmann, Seelig 2014). Používa sa na hodnotenie základných pohybových schopností detí a mládeže v rôznom veku (tab. 1).

Tab.1 Cieľové skupiny MOBAK testových batérií (Mačura, Hubinák, Krška 2021)

Názov	Stupeň vzdelávania/ školské zariadenie	Žiaci / trieda	Vek (roky)
MOBAK-KG	Materská škola	Starší predškoláci	5
MOBAK-KG	Materská škola	Predškolská príprava	6
MOBAK 1-2	Prvý stupeň ZŠ	1., 2. trieda	7-8
MOBAK 3-4	Prvý stupeň ZŠ	3., 4. trieda	9-10
MOBAK 5-6	Druhý stupeň ZŠ	5., 6. trieda	11-12

Kritériom pri zostavovaní skupiny testov bola snaha dosiahnuť spravodlivosť pri testovaní podľa pohlavia, ako aj realizovateľnosť a návrh disciplín primeraných veku. Testovacie položky majú osem základných pohybových zručností, ktoré možno rozdeliť na dve základné pohybové kompetencie (obr. 1): „ovládanie lopty“ a „ovládanie pohybov tela“ (Herrmann, Seelig 2015).



Obr. 1 Štruktúrálny model základných pohybových kompetencií (Herrmann, Seelig 2015)

MOBAK sa v súčasnosti využíva nielen v mnohých nemecky hovoriacich, ale aj iných európskych krajinách. Rozvoj pohybových schopností a kompetencií úzko súvisí aj s kultúrou a prostredím, v ktorom sa jedinec pohybuje. V prímorských krajinách napr. viac prevláda plávanie ako v krajinách s vysokými pohoriami, pre ktoré je typické lyžovanie. Tieto činnosti (Masaryková 2021) sú často súčasťou už predprimárneho vzdelávania, ako ich povinná alebo odporúčaná súčasť (tab. 2).

Tab. 2 Pohybové schopnosti, zručnosti a kompetencie (Masaryková 2021)

Pohybové schopnosti	Pohybové zručnosti	Pohybové kompetencie
Kondičné, koordinačné, hybridné	Hádzanie, chytanie, dribling, vedenie lopty	Pohyb s náčiním
Kondičné, koordinačné, hybridné	Beh, skok, kotúľ, balansovanie	Pohyb vlastného tela
Kondičné, koordinačné, hybridné	Splývanie, ponáranie	Pohyb vo vodnom prostredí
Kondičné, koordinačné, hybridné	Bicyklovanie, lyžovanie	Pohyb na prostriedku

Cieľ výskumu

Vychádzajúc zo získaných poznatkov sme si za cieľ stanovili zistiť a vzájomne porovnať úroveň pohybových schopností a kompetencií chlapcov a dievčat 1. a 2. ročníka ZŠ s atletickou prípravou počas jedného roka pomocou vybraných testov zo skupiny MOBAK 1-2.

Metodika

V práci sme využili dvojskupinový interindividuálny semilongitudinálny ex post facto výskum. Sledované súbory tvorili 6-8 ročné deti, ktoré navštevovali atletický klub (tab. 3). Testovali sme ich skupinou testov MOBAKOM 1-2, na ktorom sme sledovali základné pohybové kompetencie: ovládanie lopty a ovládanie pohybov tela. Pomocou nich sme sledovali ročné zmeny a vzájomné rozdiely medzi dievčatami a chlapcami. Spomínané súbory mali okrem povinnej telesnej a športovej výchovy na školách aj atletické tréningy dvakrát do týždňa počas školského roka. Tréningy boli zamerané na viacboj. Počas roka sa zúčastnili 7 pretekov. Do charakteristiky súboru nebola zahrnutá telesná výška a telesná hmotnosť, nakoľko zákonní zástupcovia probandov nesúhlasili s uvedením týchto údajov.

Tab. 3 Základné charakteristiky sledovaných súborov

Skupina	Vstup		Výstup	
	Počet	Decimálny vek	Počet	Decimálny vek
Dievčatá	9	6,80 ± 0,31	9	7,80 ± 0,31
Chlapci	8	6,98 ± 0,33	8	7,98 ± 0,33

Vstupné testovanie atlétok a atlétov sa uskutočnilo 13. 2. 2023 a výstupné 14. 2. 2024. Testovanie sa uskutočnilo v priebehu jedného dňa. Boli realizované testy (Herrmann, Seelig 2014): hádzanie na terč, chytanie lopty, vedenie lopty rukou, vedenie lopty nohou, udržanie rovnováhy, kotúľ vpred, skákanie, beh. Vyhodnocovali sme dva testy na pohyb s loptou a dva testy na pohyb s vlastným telom:

1. Hádzanie loptičky na terč

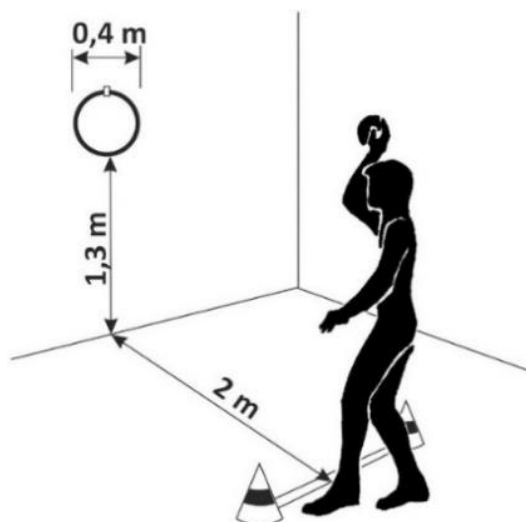
Pomôcky: šesť tenisových loptičiek, terč s priemerom 40 cm, páska na označenie miesta odhodu, pásma na meranie vzdialenosti.

Na stenu je upevnený terč vo výške 1,30 m od dolného okraja a od čiar odhodu vzdialený 2,00 m (obr. 2). Proband mal šesť pokusov za sebou. Maximálny počet bodov, ktorý je možné získať sú dva. Proband hádzal spoza farebnej pásky dominantnou pažou vrchným oblúkom. Vydarený

pokus bol v prípade, že sa tenisová loptička dotkla terča a nevydarený, ak sa tenisová loptička nedotkla terča (obr. 2). Bodovanie bolo nasledovné: 0-2 zásahov = 0 bodov

3-4 zásahov = 1 bod

5-6 zásahov = 2 body



Obr. 2 Realizácia testu Hádzanie loptičky na terč

2. Vedenie lopty rukou (dribling)

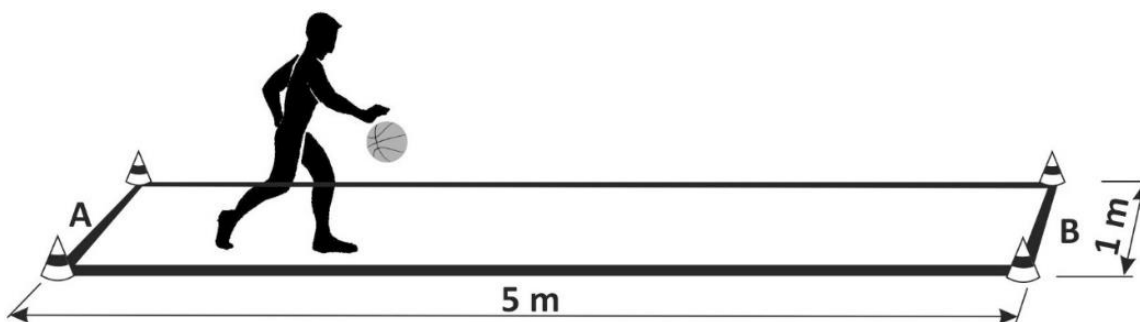
Pomôcky: basketbalová lopta veľkosti 3, kužele, páska na označenie dráhy, pásmo na meranie vzdialenosti.

Farebnou páskou sa vyznačí plocha 5x1 m (obr. 3). Proband vykonával dva pokusy za sebou tak, že loptu viedol jednoručne bez straty kontroly nad ňou od značky A po značku B. Vtedy získal maximálny počet, 2 body. Nevydarený pokus bol v prípade, ak proband stratil loptu, chytil loptu alebo vyšiel za vyznačené územie.

Bodovanie bolo nasledovné: 0 vydarených pokusov = 0 bodov

1 vydarený pokus = 1 bod

2 vydarené pokusy = 2 body



Obr. 3 Test vedenie lopty rukou

3. Udržanie rovnováhy pri prechode na prevažujúcej sa lavičke

Pomôcky: lavička, žinenky, odrazový mostík.

Na žinenky sme položili odrazový mostík. Otočili sme lavičku a položili ju na odrazový mostík (obr. 4). Proband mal dva pokusy za sebou a maximálny počet bodov, ktorý mohol získať bol dva. Proband prešiel od značky A po značku B. Vydarený pokus bol v prípade, že proband zvládol plynule prejsť od značky A po značku B bez straty rovnováhy. Pokus nevydarený bol v prípade, keď proband zostúpil z lavičky alebo sa zastavil.

Bodovanie bolo nasledovné: 0 vydarených pokusov = 0 bodov

1 vydarený pokus = 1 bod

2 vydarené pokusy = 2 body



Obr. 4 Test udržanie rovnováhy pri prechode na prevažujúcej sa lavičke

4. Kotúľ vpred do stoja (Herrmann, Seelig 2014)

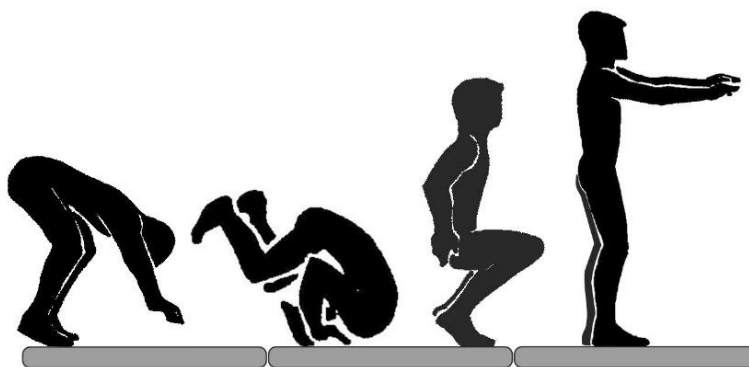
Pomôcky: žinenky.

Proband sa postavil na žinenku a vykonal kotúľ vpred do stoja. Mal dva pokusy za sebou a maximálny počet bodov, ktorý mohol získať bol dva. Vydarený pokus bol v prípade, že pokus bol plynulý. Ako nevydarený sa hodnotil pokus, keď sa proband zastavil počas vykonávania kotúľu alebo neskončil v stoji spojnóm (obr. 5).

Bodovanie bolo nasledovné: 0 vydarených pokusov = 0 bodov

1 vydarený pokus = 1 bod

2 vydarené pokusy = 2 body



Obr. 5 Test kotúl' vpred do stoja

Výsledky

V ročných zmenách sme dostali vo výsledkoch štatisticky významné zlepšenie v základných pohybových kompetenciách, pohyb s loptou a pohyb s vlastným telom u dievčat aj u chlapcov (tab. 4, 5).

Tab. 4 Základné štatistické charakteristiky a výsledky v ročných zmenách v skupine dievčat

Základné pohybové kompetencie	Jednotky	Dievčatá				Wilcoxonov T-test
		Vstupné testovanie		Vstupné testovanie		
Pohyb s loptou	body	x	5,22	x	7,56	p ≤ 0,01 r = 0,63
		s	1,09	s	0,53	
		Vr	3	Vr	1	
Pohyb s vlastným telom	body	x	7,00	x	8,00	p ≤ 0,01 r = 0,63
		s	0	s	0	
		Vr	0	Vr	0	

Tab. 5 Základné štatistické charakteristiky a výsledky v ročných zmenách v skupine chlapcov

Základné pohybové kompetencie	Jednotky	Chlapci				Wilcoxonov T-test
		Vstupné testovanie		Vstupné testovanie		
Pohyb s loptou	body	x	5,38	x	6,88	p ≤ 0,01 r = 0,63
		s	1,69	s	1,13	
		Vr	5	Vr	3	
Pohyb s vlastným telom	body	x	5,38	x	7,88	p ≤ 0,01 r = 0,63
		s	1,60	s	0,35	
		Vr	4	Vr	1	

Pri vzájomnom porovnaní pohybu s loptou dievčat a chlapcov v čase vstupného testovania, nebol štatisticky významný rozdiel. Pri pohybe s vlastným telom, už vznikol štatisticky významný rozdiel (tab. 6).

Tab. 6 Základné štatistické charakteristiky a výsledky v porovnaní dievčat a chlapcov (vstup)

Základné pohybové kompetencie	Jednotky	Dievčatá		Chlapci		Mann-Whitney U-test
Pohyb s loptou	body	x	5,22	x	5,38	n.s. r = 0,12
		s	1,09	s	1,69	
		Vr	3	Vr	5	
Pohyb s vlastným telom	body	x	7,00	x	5,38	p ≤ 0,05 r = 0,51
		s	0	s	1,60	
		Vr	0	Vr	4	

Tab. 7 Základné štatistické charakteristiky a výsledky porovnania dievčat a chlapcov (výstup)

Základné pohybové kompetencie	Jednotky	Dievčatá		Chlapci		Mann-Whitney U-test
Pohyb s loptou	body	x	7,56	x	6,88	n.s. r = 0,28
		s	0,53	s	1,13	
		Vr	1	Vr	3	
Pohyb s vlastným telom	body	x	8,00	x	7,88	n.s. r = 0,09
		s	0	s	0,35	
		Vr	0	Vr	1	

Tab. 8 Základné štatistické charakteristiky a výsledky porovnania dievčat a chlapcov v ročnom zlepšení

Základné pohybové kompetencie	Jednotky	Dievčatá		Chlapci		Mann-Whitney U-test
Pohyb s loptou	body	x	2,33	x	1,50	n.s. r = 0,37
		s	1,12	s	0,76	
		Vr	3	Vr	2	
Pohyb s vlastným telom	body	x	1,00	x	2,50	p ≤ 0,05 r = 0,51
		s	0	s	1,51	
		Vr	0	Vr	4	

Pri vzájomnom porovnaní pohybu s loptou a pohybu vlastným telom dievčat a chlapcov v čase výstupného testovania, nebol štatisticky významný rozdiel (tab. 7). Pri porovnaní vzájomného zlepšenia pohybu s loptou dievčat a chlapcov, sme zistili, že nebol štatisticky významný rozdiel. Pri pohybe s vlastným telom, už vznikol štatisticky významný rozdiel (tab. 8).

Diskusia

Skupinu testov MOBAK 1-2 realizovali autori Mačura, Hubinák a Krška (2021), ktorí porovnávali dievčatá prvého a druhého ročníka ZŠ. Testovali ich v období od januára až do mája. Ich výsledky ukázali, že prváčky (n=88) mali priemerný výkon v ovládaní lopty $3,52 \pm 1,77$ bodov oproti nášmu priemernému výkonu horšie o 1,70 bodu. Druháčky (n=63) mali priemerný výkon v ovládaní lopty $5,90 \pm 1,35$ bodov, čo oproti našim výsledkom bolo horšie o 1,66 bodu. Ďalej porovnávali aj chlapcov prvého (n=97) a druhého (n=59) ročníka základnej školy. Prváci chlapci mali priemerný výkon v ovládaní lopty $5,16 \pm 1,79$ bodov. Naši probandi mali lepší výkon o 0,22 bodu. Druháci mali priemerný výkon v ovládaní lopty $6,49 \pm 1,43$, oproti nášmu výkonu boli horší o 0,39 bodu. V porovnaní s našimi výsledkami bol ich rozdiel medzi dievčatami a chlapcami prvého ročníka základnej školy väčší. Pri porovnávaní ich druháčok a druhákov bol rozdiel medzi nimi menší a to 0,59 bodu v prospech chlapcov.

Wälti et al. (2022) pomocou testovacej batérie v MOBAK 1-2v realizovali testovanie v 10 krajinách Európy. V práci uvádzajú iba skupiny chlapcov a dievčat, nemajú rozdelenie podľa ročníkov. Česká republika mala celkový počet probandov 255, Rakúsko 207 a Švajčiarsko 152.

Herrmann et al. (2018) testovali aj pohyb s vlastným telom. Testovanie sa uskutočnilo na žiakoch a žiačkach prvého a druhého ročníka ZŠ v Nemecku na celkovej vzorke 2 862 detí. Prváčky mali priemerný výkon v ovládaní pohybov tela $5,02 \pm 1,87$, v porovnaní s našim priemerným výkonom boli horšie o 1,98 bodu. Druháčky mali priemerný výkon $4,99 \pm 2,02$, takisto horšie o 3,01 bodu oproti priemernému výkonu našich probandiek. Prváci mali priemerný výkon v ovládaní pohybov tela $4,83 \pm 1,82$, čo bolo o 0,55 bodu horšie v porovnaní s oproti našou skupinou. Druháci mali priemerný výkon $4,89 \pm 2,03$ (horšie o 2,99 bodu). Porovnanie nemeckých prvákov a prváčok ukázalo, že rozdiel bol 0,19 bodu v prospech dievčat, čo je menej ako v našej skupine. Rozdiel medzi nemeckými druhákmi a druháčkami bol 0,10, tak isto v prospech dievčat. V našej práci sme mali v tejto vekovej kategórii väčší rozdiel.

Záver

Na základe našich poznatkov môžeme konštatovať, že skupina testov MOBAK 1-2 je vyhovujúca pre uvedenú vekovú skupinu. Ich použitie poskytuje komplexný obraz o motorických zručnostiach detí, čo je dôležité pri plánovaní vyučovacích hodín a tréningových jednotiek. Testovanie nevyžaduje náročné materiálne zabezpečenie a môže ho realizovať jeden vyučujúci. Testy umožňujú presné posúdenie zručností v pohybe s loptou, ako je hádzanie, chytanie, vedenie lopty nohou a rukou. Ďalej aj zručnosti v pohybe s vlastným telom, ako je udržanie rovnováhy, kotúl' vpred. Výsledky sú zrejmé hneď pri realizácii testu, nevyžaduje sa ich dodatočné spracovanie a výpočet.

Literatúra

1. HERRMANN, CH., H. SEELIG, 2014. *MOBAK-1 Motorische Basiskompetenzen in der 1. Klasse*. Departement für Sport, Bewegung und Gesundheit (DSBG) der Universität Basel. Dostupné z: https://edoc.unibas.ch/34376/1/20140902110639_5405889f09965.pdf
2. HERRMANN, CH., H. SEELIG, 2015. *MOBAK-3 Basic motor competencies in third grade*. Department of Sport, Exercise and Health (DSBG) of the University of Basel. Dostupné z: https://edoc.unibas.ch/41207/2/20151215114309_566feebdd8511.pdf
3. HERRMANN, CH., H. SEELIG, CH. HEIM, M. KEHNE, a E. GERLACH 2018. *MOBAK 1-4. Test zur Erfassung Motorischer Basiskompetenzen für die Klassen 1-4*. Manual. Göttingen: Hogrefe Verlag GmbH & Co. KG. 75 p. Podľa: MAČURA, P., A. HUBINÁK a P. KRŠKA, 2021. *Základné pohybové kompetencie detí mladšieho školského veku*. Ružomberok: VERBUM – vydavateľstvo KU v Ružomberku. ISBN 978-80-561-0935-9.
4. MAČURA, P., A. HUBINÁK a P. KRŠKA, 2021. *Základné pohybové kompetencie detí mladšieho školského veku*. Ružomberok: VERBUM – vydavateľstvo KU v Ružomberku. ISBN 978-80-561-0935-9.
5. MASARYKOVÁ, D., 2021. *Pohybové kompetencie v predprimárnom a primárnom vzdelávaní*. Pdf, TU v Trnave. Dostupné z: <https://www.truni.sk/sites/default/files/uk/f000286.pdf>
6. MORAVEC, R., T. KAMPMILLER, J. SEDLÁČEK et al., 2002. *EUROFIT – Telesný rozvoj a pohybová výkonnosť školskej populácie na Slovensku*. Bratislava: SVSTVŠ. ISBN 80-89075-11-8.
7. PÁVEK, F., 1977. *Tělesná výkonnost 7- 19 leté mládeže ČSSR*. Praha: ČSTV – OLYMPIA.
8. SEDLÁČEK, J., I. CIHOVÁ, 2009. *Športová metrológia*. Bratislava: ABL PRINT. ISBN 978-80-89257-15-7

9. SLOVENSKÝ OLYMPIJSKÝ A ŠPORTOVÝ VÝBOR, 2023. *Olympijský odznak všestrannosti 2023/2024*. Dostupné z: <https://www.olympic.sk/sites/>
10. WÄLTI, M. et al., 2022. *Basic Motor Competencies of 6- to 8-Year-Old Primary School Children in 10 European Countries: A Cross-Sectional Study on Associations With Age, Sex, Body Mass Index, and Physical Activity*, 13. Dostupné z: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2022.804753/full>

Summary

The level of basic motor competences of primary school children

Monika Ondrejková, & Anton Lednický

The aim of this study was to investigate and compare the level of basic motor competences of boys and girls of the first grade of primary school with track and field training using the MOBAK 1-2 test battery. We conducted a two-group, interindividual ex post facto research. The research groups consisted of girls (n = 9) and boys (n = 8) in grades 1 and 2 of primary school. We hypothesized that the level of basic motor competencies (object movement and self-movement) would improve at a statistically significant level over the course of the year due to an all-round training using track and field means. Using Wilcoxon's t-test, the hypotheses expressed were confirmed. We further hypothesized that the level of basic motor competencies at both entry and exit testing would be at the same level for both boys and girls. Using the Mann-Whitney U test, our hypotheses were confirmed except for one.

Keywords: Children of 1st and 2nd grade of primary school, MOBAK 1-2 test battery, general physical training preparation.

Bc. MONIKA ONDREJKOVÁ – študentka magisterského stupňa štúdia trénerstva so špecializáciou atletika a učiteľstva telesnej výchovy. Je trénerka v Longital sport club a venuje sa všeobecnej pohybovej príprave detí a základom atletických disciplín.

doc. PaedDr. ANTON LEDNICKÝ, PhD. – docent na Katedre atletiky a kondičnej prípravy. Venuje sa pohybovej príprave detí, kondičnej príprave a problematike koordinačných schopností.