HODNOTENIE KOORDINAČNEJ VÝKONNOSTI V ŠKOLSKEJ TELESNEJ VÝCHOVE A ŠPORTE

ASSESSMENT OF COORDINATION PERFORMANCE IN YOUNG SPORTSMEN

Jaromír Šimonek, Nora Halmová, Natália Czaková, Mária Kalinková, Jaroslav Brod'áni

UKF Nitra, Slovakia

ABSTRACT

The work deals with the problem of standards of coordination abilities in young talented sportsmen aged 11 to 15. The reason to work on this topic was that teachers and coaches do not have any diagnostic tools to measure the quality of coordination of their sportsmen in sport clubs and sport classes. The result of testing 2256 talented sportsmen is presented in the tables of standards which can be used in athletics, soccer, ice-hockey, volleyball, handball and basketball. The work contributes to the partial updating of the knowledge in the area of motoricity of children of the middle school age. The measurements were performed as part of the grant project KEGA No. 3/3022/05 under the title „Standards of coordination abilities for sport classes and schools“, which was solved between 2005 through 2007 at four workplaces in Nitra, Bratislava, Banská Bystrica and Prešov.

Keywords: coordination abilities, norms of coordination performance, talented sportsmen

SÚHRN

Autori prezentujú výsledky meraní koordinačných schopností 2256 mladých športovcov, ktorí navštevujú športové triedy so zameraním na futbal, basketbal, ľadový hokej, volejbal, atletiku a hádzanú. Na získanie dát o úrovni koordinačných schopností boli použité testy podľa Hirtza (1985) a Šimoneka (2007). Výsledky ukázali, že športová špecializácia prispieva k zlepšeniu úrovne koordinačných schopností, ktoré sú kľúčové pre daný šport. Autori odporúčajú využívať vytvorené normy pri výbere talentov ako aj hodnotení ich koordinačnej výkonnosti trénermi. Popis použitých testov je k dispozícii u autorov.

Kľúčové slová: koordinačné schopnosti, normy koordinačnej výkonnosti, talentovaní športovci

Problém

Koordinačné schopnosti zaujímajú medzi ostatnými pohybovými schopnosťami osobitné miesto. V špecifickej podobe sú koordinačné schopnosti dôležitým predpokladom tvorby a zdokonaľovania športových zručností (Choutka – Dovalil, 1987).

Z hľadiska plnenia cieľov školskej telesnej výchovy a športovej prípravy je nevyhnutné dosiahnuť u žiakov/športovcov optimálnu úroveň týchto pohybových predpokladov. K tomu, aby sme poznali účinnosť telovýchovného a tréningového procesu na zmeny koordinačných schopností, je potrebné pravidelne diagnostikovať ich úroveň. Na úrovni školskej Tv, výkonnostného športu, ale aj v oblasti výskumu populácie sú pre základnú informáciu dostačujúcim prostriedkom diagnostiky motorické testy, aj keď nemajú stopercentnú výpovednú hodnotu. Mynarski, Raczek a Ljach

(1998) hovoria, že obsahová validita nad 50% je v prípade koordinačných schopností dostačujúca. Popisujú batériu testov pre diagnostiku koordinačných schopností, ktorej obsahová validita sa u osôb vo veku 7-18 rokov pohybuje od 0,70 do 0,95 a informatívnosť medzi 0,33-0,90. Vybrané testy do batérie by mali pokrývať základné oblasti koordinačnej kompetencie, t.j., aby zahrňovala testy kinesteticko-diferenciačnej schopnosti, priestorovo-orientačnej schopnosti, schopnosti rýchlej komplexnej reakcie a rytmickej a rovnováhovej schopnosti.

Pre školskú telesnú výchovu odporúčame na posúdenie úrovne koordinačných schopností žiakov testovú batériu podľa Hirtza (1985). Výsledky testov a splnenie štandardov sa vyhodnotí na osobnom záznamovom liste žiaka podľa Šimoneka (1998) podľa Měkota-Kovář (1995) a Kohoutek et al. (2005) (obr. 1).

OSOBNÝ ZÁZNAMOVÝ LIST ŽIAKA
(batéria koordinačných testov)

Meno:..... Dátum narodenia:.....
Tel.výška:..... Tel. hmotnosť:
BMI: Dátum testovania:

Test - meranie:	Výsledok:	Splnenie normy:
T1: Prebeh cez lavičku s 3 obratmi		
T2: Zastavenie kotúľajúcej sa lopty		
T3: Udržiavanie pohybového rytmu		
T4: Beh k mätam		
T5: Skok do diaľky z miesta na presnosť		
T6: Hod na presnosť zo sedu roznožmo		
T7: Odhad času na stopkách		

Hodnotenie v testoch:
M-minimálna úroveň /1 bod/
O-optimálna úroveň /2 body/
P-pretekárska úroveň /3 body/
Celkové skóre batérie: $B = S1+S2+S3+S4+S5+S6+S7 = 7-21$ bodov
Diferenčné skóre: $D = S_{\max} - S_{\min}$
Celkové hodnotenie batérie:
Minimálna výkonnosť: 7-10 bodov
Optimálna výkonnosť: 11-17 bodov
Pretekárska výkonnosť: 18-21 bodov

Osobné odporúčania:
Celková úroveň koordinačných schopností:
.....
Najlepšie rozvinuté koordinačné schopnosti:
.....
Najmenej rozvinuté koordinačné schopnosti:

Obr. 1. Osobný záznamový list žiaka
Fig. 1. Personal record list of a pupil

Príklad č.1: Proband XY má 11 rokov a dosiahol vo všetkých testoch optimálnu hranicu a v testoch kinesteticko-diferenciačných schopností prekročil limit výkonnostného štandardu. Znamená to, že má vysoké predpoklady pre taký druh športovej hry, v ktorej sú kinesteticko-diferenciačné schopnosti

limitujúcim faktorom štruktúry športového výkonu (napr. basketbal, ľadový hokej, tenis, ale tiež volejbal). Z hľadiska školského športu je takýto jedinec hodnotený výborne.

Príklad č. 2: pozri tabuľka 1.

Tab. 1. Profil koordinačných schopností
Table 1. Profile of coordination abilities

Meno:	Priezvisko:	Vek:	Dátum nar.:	Dátum test.:	BMI:
Hodnotenie (body)	1	2	3	4	5
T1					0,5
T2				7,7	
T3	145				
T4					5,4
T5				0,7	
T6			24,5		
T7				0,32	
Súčet bodov: 26		Celková výkonnosť: nadpriemerná			
Diferenčné skóre: 4		Vyrovnanosť batérie: veľmi nevyrovnaný			

Cieľ práce

Naším cieľom bolo vypracovať metodiku merania koordinačnej výkonnosti u talentovaných športovcov a stanoviť normy pre športovú populáciu v jednotlivých športových špecializáciách.

Metodika merania a spracovania nameraných údajov

Úroveň koordinačných schopností popisujeme základnými štatistickými charakteristikami centrálnej tendencie (priemer) a mierami rozptýlenosti (smerodajná odchýlka, maximum a minimum).

Pri identifikácii extrémnych hodnôt v rámci jednotlivých súborov koordinačných schopností bola použitá metóda opierajúca sa o veľkosť interkvartilového rozpätia (Hendl, 2004, str. 103). Normalita rozloženia súborov bola posúdená Kolmogorov-Smirnovým testom.

Tvorba 5-stupňových noriem u talentovaných

jednotlivcov vo veku 11 až 15 rokov bola realizovaná podľa metodiky Kasu (2002) s využitím hodnôt priemeru a smerodajnej odchýlky (tab. 2).

Z hľadiska miery vyrovnania ako i vecne-logickej akceptovateľnosti noriem boli pri separácii trendu volené regresné funkcie: lineárny, logaritmický a polynomický trend 2 stupňa. Výsledné normy prezentujeme grafickou a číselnou formou. Výpočty boli realizované dostupnými matematicko-štatistickými funkciami v programe MS Excel (Broďáni, 2002; Brož – Bezvoda, 2006; Chajdiak, 2005; Šťastný, 1999).

Súbor talentovaných športovcov

V rokoch 2005-2007 sme realizovali merania talentovaných športovcov – žiakov športových tried so zameraním na atletiku, basketbal, volejbal, hádzanú, ľadový hokej a futbal v celkovom počte 2256 mladých športovcov. Rozdelili sme ich do vekových kategórií podľa decimálneho veku (tab. 3).

Tab. 2. Päťstupňová norma pre určenie koordinačnej výkonnosti

Table 2. 5-grade standard for the evaluation of coordination performance

Kvalitatívne hodnotenie	Body	Princíp normy
Výrazne nadpriemerná	5	$\bar{x} - 1,51$ s a menej
Nadpriemerná	4	$\bar{x} - 0,51$ s až 1,5 s
Priemerná	3	$\bar{x} \pm 0,50$ s
Podpriemerná	2	$\bar{x} + 0,51$ s až 1,5 s
Výrazne podpriemerná	1	$\bar{x} + 1,51$ s a viac

Tab. 3. Počty testovaných talentovaných športovcov podľa športovej špecializácie, veku a pohlavia

Table 3. Numbers of tested talented sportsmen according to their age, sex and sport specialization

Šport	Atletika	Atletika	Basketbal	Basketbal	Volejbal	Hádzaná	Ľ. hokej	Futbal
Vek/pohlavie	CH	D	CH	D	D	D	CH	CH
11 (10,51-11,50)	52	50	50	50	50	51	63	70
12 (11,51-12,50)	75	52	52	51	50	50	57	96
13 (12,51-13,50)	92	63	51	50	53	52	56	54
14 (13,51-14,50)	73	52	50	50	53	50	57	65
15 (14,51-15,50)	50	50	50	51	50	51	50	64
Súčet 11-15 r.	342	267	253	252	256	254	283	349
								$\Sigma = 2256$

	Známka 1	Známka 2	Známka 3	Známka 4	Známka 5
	Výrazne nadpriemerná	Nadpriemerná	Priemerná	Podpriemerná	Výrazne podpriemerná
T2_11	159,41	173,56	187,72	201,88	216,03
T2_12	155,25	168,95	182,64	196,34	210,03
T2_13	150,23	162,89	175,54	188,19	200,85
T2_14	144,34	155,38	166,41	177,45	188,49
T2_15	137,58	146,42	155,26	164,10	172,94

	Známka 1	Známka 2	Známka 3	Známka 4	Známka 5
	Výrazne nadpriemerná	Nadpriemerná	Priemerná	Podpriemerná	Výrazne podpriemerná
T4_11	7,70	8,39	9,09	9,78	10,48
T4_12	7,40	8,07	8,74	9,41	10,08
T4_13	7,10	7,74	8,39	9,04	9,68
T4_14	6,80	7,42	8,04	8,66	9,29
T4_15	6,50	7,10	7,69	8,29	8,89

Obr. 3. Normy priestorovo-orientačnej schopnosti - basketbal chlapci
Fig. 3. Norms of spatial orientation – basketball - boys

Na základe testovania 2256 športovcov vo veku 11-15 rokov sme vypracovali normy 7 základných koordinačných schopností. Kvôli rozsahu tohto príspevku uvádzame iba príklad noriem komplexnej reakčnej a priestorovo-orientačnej schopnosti pre basketbalistov vo veku 11 až 15 rokov (obr. 2 a 3). Komplexné normy hodnotenia nájdete v monografii, ktorá vychádza v marci 2008 pod názvom Normy koordinačných schopností pre 11-15-ročných športovcov.

Záver

Kvalitne rozvinutá koordinačná základňa v mladšom a strednom školskom veku vytvára dostatočný priestor pre neskoršie využitie kondičného potenciálu ako potrebného predpokladu pre podávanie vysokých športových výkonov v neskoršom veku. Popri tom, optimálna úroveň rozvoja koordinačných predpokladov umožňuje mladým športovcom efektívne zvládať náročnú športovú činnosť bez úrazu.

Autori vyjadrujú presvedčenie, že vypracované normy poslúžia učiteľom a trénerom v športových triedach a školách, ako aj kluboch a oddieloch pri skvalitňovaní športovej prípravy.

LITERATÚRA

- Broďáni, J. (2002). *Štatistické metódy v telesnej výchove a športe*. (Vysokoškolské učebné texty). Nitra : UKF.
- Brož, M., Bezvoda, V. (2006). *Microsoft Excel vzorce funkce výpočty*. Brno: Computer Press.
- Hendl, J. (2004). *Přehled statistických metod zpracování dat*. Praha: Portál.
- Hirtz, P. et al. (1985). *Koordinative Fähigkeiten im Schulsport*. Berlin: Volk und Wissen Volkseigener Verlag.
- Chajdiak, J. (2005). *Štatistické úlohy a ich riešenie v exceli*. Bratislava: Statist.

- Choutka, M.- Dovalil, J. (1991). *Sportovní trénink*. Praha: Olympia.
- Kasa, J. (2002). *Športová antropomotorika*. Bratislava: SVSTVŠ a FTVŠ UK.
- Kohoutek, M. et al. (2005). *Koordinační schopnosti dětí*. Praha: FTVS KU.
- Měkota, K., Kovář, R. et al. (1995). *UNIFITTEST (6-60). Tests and Norms of Motor Performance and Physical Fitness in Youth and in Adult Age*. Olomouc: VÚP.
- Mynarski, W., Raczek, J., Ljach, V.I. (1998). *Teoretyczno-empiryczne podstawy kształtowania i diagnozowania koordynacyjnych zdolności motorycznych*. Studia nad motoryczność człowieka 4, Katowice: AWF.
- Šimonek, J. (1998). *Hodnotenie a rozvoj koordinačných schopností 10-17-ročných chlapcov a dievčat*. 1. vydanie. Nitra: UKF.
- Šimonek, J. et al. (2007). Vplyv športovej špecializácie na úroveň koordinačných schopností talentovaných žiakov. In: *Zborník z konferencie „Disportare 2007“*. České Budějovice: KTVŠ PF.
- Šimonek, J. et al. (2007). Normy koordinačných schopností žiakov futbalových tried. In 1st International Conference „*Health Education and Quality of Life*“. Milada Krejčí (Ed.). Hluboká nad Vltavou: University of South Bohemia, České Budějovice, s.125-129.
- Šťastný, Z. (1999). *Matematické a statistické výpočty v Microsoft Excelu*. Brno: Computer Press.

Prof. Dr. Jaromír Šimonek, Ph.D.
UKF Nitra
Tr. A.Hlinku 1
949 74 Nitra, Slovakia
jsimonek@ukf.sk