

KOORDINAČNÉ SCHOPNOSTI SPÁJANIA POHYBOV ŽIAKOV 6. ROČNÍKA ZŠ REGIÓNOV OPAVA A BRATISLAVA

JAROSLAVA RUBICKÁ, MARIE VALOVÁ

*Fakulta športu, Prešovská univerzita v Prešove, Slovenská republika
Pedagogická fakulta, Ostravská univerzita v Ostravě, Česká republika*

KLÚČOVÉ SLOVÁ: koordinačné schopnosti, diagnostika a rozvoj koordinačných schopností, senzitivne obdobie mladšieho školského veku, pohybové hry, netradičné hry a cvičenia

TEORETICKÝ ROZBOR

Vo všetkých pohybových činnostiach človeka sú zastúpené koordinačné schopnosti, ktoré sa podieľajú na ich riadení a regulácii. Tieto schopnosti chápeme ako predpoklady k pohybovým činnostiam, umožňujúce ich vykonávanie podľa zadanej úlohy tak, aby mali čo najúčelnejší priebeh a výsledok z hľadiska časovej, priestorovej a dynamickej štruktúry. V dostupnej literatúre nachádzame práce zaoberajúce sa koordinačnými schopnosťami, ich úrovňou a rozvojom v rôznych vekových kategóriách najmä pre bežnú populáciu Belej (2001), Šimonek, ml. (2003), Dovalil (2002), Chovanová (2000). V minulých rokoch sa používal pojem obratnosť. V súčasnosti sa presadzuje pojem „koordinačné schopnosti“.

Opirajúc sa o podstatu viacerých výsledkov výskumov Belej (2001) uvádza, že koordinačné schopnosti sú primárne podmienené riadiacimi a regulačnými procesmi. Kasa (1991, 2001, 2002) medzi základné pohybové predpoklady človeka zaraďuje i pohybové schopnosti.

Šimonek (1995) rozlišuje kondičné a koordinačné schopnosti:

Problematikou štruktúry koordinačných schopností sa zaoberalo viacero autorov: Dobrý (1983), Sýkora (1989), Šimonek, ml. (2003).

Šimonek (2003) uvádza, že koordinačné schopnosti sa zriedkavo vyskytujú izolovane a predstavujú mozaiku jednotlivých odlišných a navzájom mnohonásobne prepojených schopností.

Každá pohybová schopnosť má svoje optimálne senzitivne obdobie rozvoja. V procese športovej prípravy detí a mládeže je výhodné maximálne využiť fázu vývoja a nepremeškať ju. Pri vhodnom využívaní senzitivných období sa dosahuje vyššia úroveň pohybových schopností a tréningový proces je vysoko efektívny.

Senzitivne obdobia sú ohraničené časové úseky, keď do popredia vystupuje nejaký zvláštny špecifický sklon na získanie určitej schopnosti, zručnosti alebo nejakej črty (napr. zmyslu pre poriadok, zdvorilosť a slušnosť, zjemňovanie zmyslov, písanie, čítanie, priestorové vzťahy, matematiku, hudbu, jazyk).

Kasa (1991, 1995, 2001, 2002) uvádza, že vývoj koordinácie musíme stimulovať už v období novorodenca vhodným cvičením, výživou, komunikáciou. Podľa jeho názoru najintenzívnejší prirodzený rast prebieha medzi 4. a 5. rokom života. Toto obdobie v živote označuje ako „zlatý vek“, najmä z hľadiska tempa rozvoja koordinačných schopností. Zdôrazňuje, že ak je v tomto období pôsobenie na stimuláciu koordinačných schopností cieľavedomé, tak už v 7. až 10. roku má dieťa vysokú úroveň ich rozvoja. Podľa Kasu (1991) je úroveň rozvoja koordinačných schopností chlapcov s vekom vyššia ako u dievčat.

Najväčší rozvoj koordinačných schopností prebieha v mladšom školskom veku. Zvlášť v koordinačne náročných športoch (gymnastika, športové hry a pod.) treba koordináciu

pohybov výrazne rozvíjať na základe zámerného rozvoja koordinačných schopností v senzitivných obdobiach.

Belej (2001) spracoval hypotetický náčrt senzitivných období rozvoja pohybových predpokladov školskej mládeže, v ktorom koordinačné predpoklady sú uvedené vo veku 7 až 13 rokov. Na základe viacerých výskumov popredných odborníkov možno konštatovať, že vývoj koordinačných schopností prebieha ináč ako energetických (kondičných) – výkonových potenciálov (Belej, 1994, 2001; Kasa, 1989, 2002; Dovalil 2002; Šimonek, 2004; Šimonek, Zrubák, 2003; Doležajová, 2004; Šimonek ml., 2002, 2003, 2004, Chovanová, 2009).

Optimálny, z hľadiska rozvoja koordinačných schopností, možno považovať interval medzi 7. – 12. rokom. Je to obdobie intenzívneho rozvoja pohybových centier mozgu. Už vo veku 8 rokov dosahuje rozvoj mozgu a hlavy u detí až 90 – 95 % hodnoty maxima. Celoživotný priebeh zmien koordinačných schopností má individuálny charakter u každého jedinca. Výskumy ukazujú, že vhodná športová príprava pozitívne ovplyvňuje rozvoj pohybových schopností a zvyšuje tempo motorického učenia detí a mládeže. Negatívne vplyvy biologických faktorov (rastový skok, hormonálne zmeny v období puberty) je potrebné kompenzovať zdôraznením sociálnych faktorov (športová aktivita) – najmä však osobitne plánovaného tréningu, v súlade s osobitosťami jednotlivca.

Jedným z prostriedkov rozvoja koordinačných schopností detí a mládeže sú pohybové hry. Presná definícia pohybových hier je pomerne dosť zložitá. Podľa Rovného (1981) je pohybová hra od začiatku existencie človeka neoddeliteľnou zložkou jeho kultúry, zladenou s jeho tvorivou prácou, fantáziou, túžbami a ideálmi, prípravou na život, ale aj občerstvením, vášňou života.

V súčasnosti sú prítlačlivou náplňou vyučovacích hodín, záujmových telocvičných aktivít vo voľnom čase a zdrojom aktívneho odpočinku, zábavy a regenerácie síl netradičné pohybové hry a cvičenia. Netradičné pohybové hry, sú vhodné na rozvoj a odstránenie monotónnosti v tréningovom procese, zmenou prostredia a použitím iných prostriedkov.

Pod pojmom „netradičné pohybové hry a cvičenia“ rozumieme také hry a pohybové činnosti, ktoré:

- sú pre nás úplne nové, ich vznik je rôzny (vznikli vývojom nových materiálov, vytvorením nového náčinia, vývojom pravidiel starších hier, resp. ich kombináciou a pod.),
- sú u nás málo rozšírené, hoci v iných krajinách sa realizujú v masovom meradle,
- v obsahu učebných osnov sa doteraz neobjavili, málo sa používali v záujmovej telesnej výchove.

Medzi netradičné hry, okrem iných, patria - korfbal, medzikružie, netball, streetball, florbal - ktorý patrí k najprogressívnejšiemu športovému odvetviu súčasnosti (Valjent, 2005).

CIEĽ

Cieľom našej práce bolo zistiť testovaním a porovnať úroveň koordinačných schopností spájania acyklických pohybov žiakov 6. ročníka ZŠ regiónov Opava a Bratislava a porovnať výsledky s vývinovými tendenciami výskumu Beleja, Jungera a kol. (2006).

METODIKA

Organizácia výskumu

Testovanie sme vykonali v telocvičniach sledovaných súborov posledný májový týždeň v Bratislave - 24.5. – 28.5. 2010 a prvý júnový týždeň 31.5.2010 – 4.6.2010 na Základných školách v Koberčiciach, Chuchelnej a Bolaticiach. Žiakom sme na začiatku vysvetlili ciele, úlohy a organizáciu testovania. Motivovali sme ich k snahe o podávanie maximálnych výkonov v testovaní pohybovej výkonnosti pri vykonávaní testov.

Charakteristika súboru

Prvý experimentálny súbor tvorili žiaci ZŠ regiónu Opava, ZŠ Koberice, ZŠ Chuchelná, ZŠ Bolatice 40 dievčat a 46 chlapcov, navštevujúcich 6. ročník, s rozšíreným vyučovaním netradičných pohybových hier a cvičení. Program rozšíreného vyučovania týchto hier a cvičení realizovali učiteľky týchto ZŠ regiónu Opava aj Bratislava, po dohode s riaditeľmi v septembri 2009/2010, a to tak, že netradičné pohybové hry a cvičenia budú učiteľky zaraďovať v každej hodine telesnej výchovy, vždy na začiatku hodiny prvých 20 - 25 minút. Druhý experimentálny súbor tvorili žiaci 6 tried ZŠ Budatínska Bratislava, ktorí tiež absolvovali rozšírené vyučovanie netradičných pohybových hier a cvičení na hodinách telesnej výchovy a to 57 žiakov, z toho 22 chlapcov a 30 dievčat.

Metódy získavania výskumných údajov

Na získavanie informácií o úrovni koordinačnej schopnosti spájania pohybov 10-ročných žiakov sme použili metódy:

- pozorovania žiakov v priebehu testovania, kde sme sa zamerali na:
 - aktivitu žiakov,
 - udržanie pozornosti v priebehu testovania,
- testovania pohybovej výkonnosti, kde sme použili štandardizovaný test koordinačných schopností spájania pohybov – celostný motorický test (CMT) (Belej, Junger a kol., 2006).

Metodika merania

Celostný motorický test (CMT) – faktor schopnosti spájania acyklických pohybov.

CMT meria aj úroveň funkčného potenciálu základného pohybového fondu človeka.

Úloha: zacvičiť čo najrýchlejšie stanovený pohybový cyklus.

Vykonanie:

Základná poloha: ľah na chrbte

1. poloha: stoj spätný

Požiadavka: vzpriamený trup, napnuté kolená, päty pri sebe.

2. poloha: ľah na bruchu

Požiadavka: ako prvá poloha.

3. poloha: stoj spätný

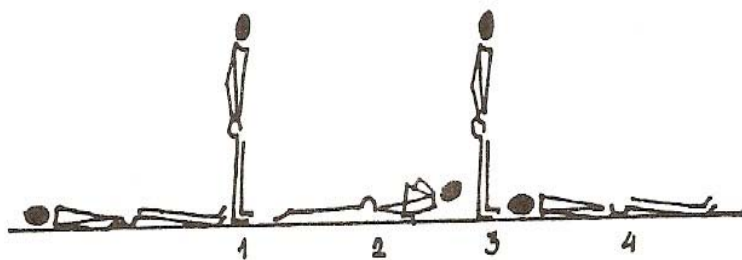
4. poloha: ľah na chrbte

Požiadavka: lopatky a päty sa dotýkajú podložky. Tento pohybový cyklus opakovať trikrát. Spôsob prechodu z jednej do druhej polohy si každá TO volí ľubovoľne.

Hodnotenie: čas trvania (s) stanoveného počtu cyklov.

Postup:

- 1. Vysvetlenie testu, motivácia testovaných.*
- 2. Ukážka a vykonanie testu demonštrátorom so zdôraznením presných polôh.*
- 3. Testované osoby skúsia vykonať pohybový cyklus v pomalom tempe so zastavením v každej správnej polohe.*
- 4. Vedúci testovania začne testovanie povelom: “pripravte sa!”, “pozor!”, “teraz!”. Po ukončení cvičenia zavelí “stop!”.*
- 5. Pri nedodržaní polôh testovania sa test opakuje.*
- 6. Pri testovaní je potrebné dbať na presné dodržanie požadovaných polôh. Štart a cieľ v základnej polohe: ľah na chrbte.*
- 7. Testovanie sa vykoná na mäkkej podložke (žinenky). Dbáme na to, aby testované osoby mali dosť miesta pre zmeny polôh.*



Metódy spracovania a vyhodnotenia výskumných údajov

Zistené a namerané údaje boli spracované na základe kvantitatívneho a kvalitatívneho triedenia s využitím:

a) *pedagogických metód – metóda pozorovania*

b) *štatistických charakteristík* - aritmetický priemer – \bar{x} , smerodajná odchýlka – s ,

c) *štatistických metód* - parametrický nepárový t-test.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Porovnali sme výsledky meraní obidvoch súborov – Opava a Bratislava v štandardizovanom teste koordinačných schopností spájania pohybov Celostný motorický test. U obidvoch súborov sme zisťovali normalitu rozloženia nameraných dát a následne ich charakterizovali pomocou štatistických ukazovateľov polohy a rozptylu.

Tabuľka 1 Výsledky testu Celostný motorický test

	D-BA	D-OP	CH-BA	CH-OP
	CMT	CMT	CMT	CMT
n	30	40	22	46
x	16,18	18,33	15,51	16,84
s	1,82	3,05	1,25	2,77

Legenda: n- početnosť, x – aritmetický priemer, s – smerodajná odchýlka

D-BA – dievčatá Bratislava, D-OP – dievčatá Opava,

CH-BA – chlapci Bratislava CH-OP – chlapci Opava

Spracovanie nameraných dát nám ukázalo významnosť rozdielov medzi experimentálnym súborom ZŠ Bratislava a experimentálnym súborom Opava. Charakteristika polohy – aritmetický priemer vykázal hodnotu 16,18 s u dievčat z Bratislavy, no u dievčat regiónu Opava to bolo až 18,33 s, čo je horší výsledok o 2,15 s (Tab. 1). Podobná situácia bola aj porovnaním výsledkov medzi chlapcami. Aritmetický priemer chlapcov experimentálneho súboru chlapcov z Bratislavy dosiahol hodnotu 15,51 s, u chlapcov 6. ročníka ZŠ regiónu Opava to bolo 16,84 s, rozdiel medzi týmito aritmetickými priermi je 1,33 s.

Smerodajná odchýlka nám vykazuje nižšiu hodnotu v experimentálnom súbore chlapcov Bratislavy, čo svedčí o väčšej homogénosti tohto súboru.

Tabuľka 2 Výsledky t-testu

chlapci OP-B	dievcata OP-B	Opava -CH-D	Bratislava CH-D
2,693**	3,622**	2,343*	1,545

Legenda: ++ – $p < 0,01$, + – $p < 0,05$

Porovnaním výsledkov parametrickým nepárovým t-testom (tab. 2) konštatujeme významnosť rozdielov medzi chlapcami aj dievčatami Bratislava a Opava na hladine $p < 0,01$. Namerané hodnoty testu Celostný motorický test sú v prospech experimentálneho súboru Bratislava vo všetkých základných štatistických charakteristikách. Zistené výsledky nás prekvapili, keďže sme očakávali lepšie výsledky súboru základných škôl regiónu Opava. Predpokladali sme, že deti z vidieckych škôl majú viac pohybu, ako deti z Bratislavy, čo sa nám nepotvrdilo.

Tabuľka 3 Komparácia výsledkov s výskumom Belej, Junger a kol. (2006)

	10 r. Junger -Belej a kol.	14 r. Junger - Belej a kol	12.r BA	12 r. OP
chlapci	x = 15,45	x = 15,09	x = 15,51	x = 16,84
dievčatá	x = 18,33	x = 18,76	x = 16,18	x = 18,33

Legenda: BA – Bratislava, OP - Opava

Porovnali sme nami vypočítané aritmetické priemery experimentálnych súborov Bratislava a Opavy s výsledkami Belej, Junger a kol., (2006) (Tab3) a zistili sme:

1. 12. roční chlapci BA s uvedeným aritmetickým priemerom boli horší ako 10 roční aj 14 roční chlapci výskumnej vzorky VEGA (Junger, Belej a kol. a to o 0,06 a 0,42 s. Chlapci regiónu Opava vykazovali ešte horšie výsledky a to dokonca o 1,39 s a 1,75 s, čím sa negatívnym smerom vymykajú orientačným vývinovým krivkám bežnej populácie východoslovenského regiónu vo výsledkoch testu Celostný motorický test, ktorý postihuje faktor spájania acyklických pohybov.
2. Opačná situácia bola u dievčat oboch experimentálnych súborov. Dievčatá ZŠ Budatínska Bratislava dosiahli lepšie výsledky ako 10 ročné probandky bežnej populácie východoslovenského regiónu až o 2,15 s a porovnaním zo 14 ročnými o 2,00 s, dievčatá regiónu Opava sa s aritmetickým priemerom $x = 18,33$ zhodujú s aritmetickým priemerom 10 ročných dievčat bežnej populácie výskumu VEGA.

Vzhľadom k týmto výsledkom môžeme konštatovať, že probandky ženského pohlavia dosiahli lepšie výsledky ako pohlavie mužské, čo je opačný výsledok, ako uvádza Junger – Belej a kol. pre tento test spájania acyklických pohybov.

ZÁVER

Komparáciou všetkých výsledkov tohto výskumu môžeme poukázať na takmer lineárny rast týchto schopností, no nepotvrdil sa nám predpoklad, že zvýšeným zaradovaním netradičných pohybových hier a cvičení sa jednoznačne zvýši úroveň koordinačných schopností spájania acyklických pohybov. Pre jednoznačné závery by bolo vhodné porovnať vstupné a výstupné dáta experimentálnych súborov, o čo sa pokúsime v ďalších spracovaniach nami nameraných dát.

LITERATÚRA

- BELEJ, M. 2001. *Motorické učenie*. Prešov: Fakulta humanitných a prírodných vied PU v Prešove, 2001. 197 s. ISBN 80-8068-041-8
- BELEJ, M., JUNGER, J. a kol. 2006. *Motorické testy koordinačných schopností*. Prešov: Prešovská univerzita, Fakulta športu, Grafotlač. ISBN 80-8068–500-2
- DOBRÝ, L. 1983. *Didaktické zásady športovního tréningu*. Praha: Olympia, 1983.
- DOBRÝ, L. 1992. Hra. In *Tělesná výchova mládeže*. roč. 58, č. 6, 1992. ISSN 1210-7689
- DOVALIL, J. et. al. 2002. *Výkon a tréning ve sportu*. Praha: Olympia, 331 s. ISBN 80-7033-760-5

- CHOVANOVÁ, E., LAFKO, V. 2008. Vplyv netradičných športových hier na rozvoj koordinačných schopností detí staršieho školského veku. In Zborník prác z Medzinárodnej vedeckej konferencie „Šport a kvalita života 2008“. Brno: 2008. ISBN 978-80-210-4716-7
- CHOVANOVÁ, E. 2000: Rozvoj vybraných koordinačných schopností 9-10 ročných žiakov. In: Zborník VI. ročník vedecké semináře s mezinárodní účastí na téma: *Optimální působení tělesné zátěže*. Hradec Králové, s. 81-89. ISBN 80-7041-531-2
- CHOVANOVÁ, E. 2009. *Rozvoj koordinačných schopností detí*. Prešov: Rokus, 2009. ISBN 978-80-8068-976-4
- KASA, J. 1991. *Pohybová činnosť v telesnej kultúre*. Bratislava: UK, 1991.
- KASA, J. 2002. *Športová antropomotorika*. Bratislava: SVSTVŠ, 2002.
- KASA, J. 2001. *Športová kinantropológia: Terminologický a výkladový slovník*. Bratislava: FTVŠ UK, 2001. 112 s. ISBN 80-968252-8-3
- SÝKORA, F. 1989. *Základy telovýchovného procesu*. Bratislava: Šport, 1989.
- MĚKOTA, K., BLAHUŠ, P. 1983. *Motorické testy v tělesné výchově*. Praha: SPN, 1983.
- ŠIMONEK, J. ml. 2004. Význam koordinačných schopností a ich rozvoj. In: *Nové trendy v oblasti rozvoja a diagnostiky koordinačných schopností*. Zborník prác zo seminára NŠC. Bratislava: NŠC, 2004, s. 3-12.
- ŠIMONEK, J. 1995. Koordinačné schopnosti. In: SÝKORA, F. et al. *Telesná výchova a šport. Terminologický slovník 2. zväzok*. Bratislava: FF UK, 1995, 124 s. ISBN 80-855-08-26-5
- ŠIMONEK, J. ml. 2003: Rozvoj koordinačných schopností v športovej príprave mládeže. In: *Zborník Národného inštitútu športu 2002*. Bratislava: NIŠ, 2002. s. 100-111. ISBN 80-7098-353-1
- VALJENT, Z. 2005. Florbal- nejprogressívnejší športovní odvětví současnosti. *Tělesná výchova a sport mládeže*, 71 (4), 38- 42

ZHRNUTIE

Cieľom nášho výskumu, v rámci grantovej úlohy Vega č. 1/0594/08 „Vplyv netradičných športových hier na rozvoj koordinačných schopností“, bolo zistiť a porovnať úroveň koordinačných schopností spájania pohybov 12 ročných žiakov regiónov Bratislava a Opava – Česká republika. Porovnávali sme dosiahnutú úroveň týchto koordinačných schopností 12 ročných žiakov s rozšíreným vyučovaním telesnej výchovy regiónu Prešov s úrovňou rovnakých koordinačných schopností žiakov regiónu Opava – ZŠ Kobeřice, ZŠ Chuchelná, ZŠ Bolatice, a to v teste „Celostný motorický test“. V teoretickej časti sa venujeme charakteristike, diagnostike a rozvoju koordinačných schopností spájania pohybov, obdobiím dieťaťa v mladšom školskom veku a senzitívnymi obdobiami na rozvoj koordinačných schopností a charakteristikou pohybových a netradičných hier a cvičení. V empirickej časti prezentujeme výsledky pedagogického výskumu, ktoré sú zamerané na komparáciu úrovne koordinačných schopností 12 ročných žiakov s rozšíreným vyučovaním netradičných pohybových hier a cvičení na hodinách telesnej výchovy regiónu Bratislava s úrovňou koordinačných schopností 12 ročných žiakov s rozšíreným vyučovaním netradičných pohybových hier a cvičení regiónu Opava.

SUMMARY

COORDINATION ABILITIES TO CONNECT THE MOVEMENTS IN 6TH CLASS PUPILS OF OPAVA AND BRATISLAVA REGION

KEY WORDS: coordination abilities, diagnostics and development of coordination abilities, sensitive period of younger school age, motor games, nontraditional games and exercises.

The aim of our research, within the grant project VEGA No. 1/0594/08 „The Effect of Nontraditional Sport Games on the Development of Coordination Abilities“ was to find out and to compare the level of coordination abilities to Connect the movements in 12-year-old pupils in Bratislava and Opava (Czech republic) regions. We compared reached level of those coordination abilities in 12-year-old pupils with extended physical education in Prešov region with the level of the same coordination abilities in Opava region, Kobeřice, Chuchelná, Bolatice, pupils in the test „Complex Motorics Test“. In the theoretical part we addict to the characteristics, diagnostics and development of coordination abilities to connect the movements, to the younger school age period and sensitive periods for the development of coordination abilities. In the empirical part we present the pedagogical research results focused on the comparison of the level of coordination abilities in 12-year-old pupils with extended education of nontraditional motor games and exercise in the physical education lessons in Bratislava region with the level of coordination abilities in 12-year-old pupils with the extended education of nontraditional games and exercises in Opava region.

Kontaktné údaje (na prvého autora):

Mgr. Jaroslava Rubická, PhD.

Fakulta športu PU

Ul. 17. novembra 13

081 16 Prešov

e-mail: rubicka@unipo.sk