

**Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici
Fakulta humanitných vied
Katedra telesnej výchovy a športu**

**Zborník prác z fakultného kola
študentskej vedeckej aktivity 2012.
Vedy o športe.**

ISBN 978-80-557-0394-7

Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici
Fakulta humanitných vied
Katedra telesnej výchovy a športu

**Zborník prác z fakultného kola študentskej vedeckej
aktivity 2012. Vedy o športe.**

ZOSTAVILI: PaedDr. Elena Bendíková, PhD.
PaedDr. Robert Rozim, PhD.

RECENZENTI: prof. PaedDr. Ľudmila Jančoková, CSc.
prof. PaedDr. Ivan Čillík, CSc.
prof. PaedDr. Karol Görner, PhD.
prof. PaedDr. Pavol Bartík, PhD.
doc. PaedDr. Štefan Adamčák, PhD.
doc. PaedDr. Matej Bence, PhD.
doc. PaedDr. Jaroslav Broďáni, PhD.
doc. PaedDr. Jiří Michal, PhD.
doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD.
doc. Mgr. Nad'a Novotná, PhD.
doc. PaedDr. Aleš Suchomel, PhD.
doc. PaedDr. Nad'a Vladovičová, PhD.
PaedDr. Elena Bendíková, PhD.
Mgr. Andrea Izáková, PhD.
RNDr. Želmíra Jankovská, CSc.
PaedDr. Rastislav Kollár, PhD.
PaedDr. Jaroslav Kompán, PhD.
Mgr. Juraj Kremnický, PhD.
PaedDr. Júlia Palovičová, PhD.
PaedDr. Božena Paugšchová, PhD.
PaedDr. Martin Pupiš, PhD.
PaedDr. Robert Rozim, PhD.
PhDr. Miroslav Sližik, PhD.

***Príspevky boli recenzované, za jazykové a odborné spracovanie
zodpovedajú autori!***

ISBN 978-80-557-0394-7

OBSAH

SEKCIA DOKTORANDI	7
Stanislav AZOR <i>POSTOJE ŠTUDENTOV 1. ROČNÍKA GYMNÁZIA ĽUDOVÍTA ŠTÚRA VO ZVOLENE K TELESNEJ A ŠPORTOVEJ VÝCHOVE, ŠPORTU A POHYBOVEJ AKTIVITE</i>	8
Martin BABIAR <i>VPLYV PROGRAMU ZÁŽITKOVÉHO UČENIA V PRÍRODNOM PROSTREDÍ NA ZMENY ÚROVNE INTERPERSONÁLNYCH VZŤAHOV ADOLESCENTOV</i>	18
Boris BEŤÁK <i>POSTOJE ŽIAKOV GYMNÁZIA V MARTINE K TELESNEJ VÝCHOVE A ŠPORTU</i>	28
Zuzana GAJDOŠOVÁ <i>VPLYV PSYCHORELAXAČNÝCH TECHNÍK NA ROZVOJ REAKČNÝCH SCHOPNOSTÍ V BASKETBALE</i>	38
Roman KAŠŠA <i>PODANIE VO VOLEJBALOVEJ EXTRALIGE ŽIEN</i>	51
Petra KOLODZEJOVÁ <i>AERÓBNA ZDATNOSŤ A JEJ ROZVOJ V ŠKOLSKEJ TELESNEJ VÝCHOVE</i>	58
Anna KOZAŇÁKOVÁ <i>ZÁUJEM DIEVČAT O GPS Z ASPEKTUICH POHYBOVEJ AKTIVITY</i>	68
Ján KRAFČÍK <i>ŠPORTOVANIE A ŽIVOTNÝ ŠTÝL ŠTUDENTOV UNIVERZITY MATEJA BELA</i>	88
Lucia KRŠŇÁKOVÁ <i>VPLYV ŠPORTOVEJ PRÍPRAVY V MODERNOM PÄŤBOJI NA FORMOVANIE OSOBNOSTNÝCH CHARAKTERISTÍK ŠPORTOVCOV</i>	97
Svetlana LIPÁROVÁ <i>INTRAINDIVIDUÁLNY ADAPTAČNÝ EFEKT FYZIOLOGICKÝCH UKAZOVATEĽOV CROSS TRIATLONISTOV POČAS AKUMULAČNÉHO OBDOBIA</i>	108
Gustav PETRÁŠ <i>ČINNOSŤ KATEDRY TELESNEJ VÝCHOVY A ŠPORTU, FAKULTY HUMANITNÝCH VIED, UMB V BANSKEJ BYSTRICI V OBDOBÍ ROKOV 1992 – 2008</i>	118
Vladimíra SÝKOROVÁ <i>PROFIL OSOBNOSTNÝCH VLASTNOSTÍ, REPREZENTUJÚCICH OBRAZ „IDEÁLNEHO ROZHODCU“ V BASKETBALE</i>	126
Simona ŠVACHOVÁ <i>ÚČINNOSŤ PROJEKTU „ATLETIKA PRE DETI“ V MLADŠOM ŠKOLSKOM VEKU</i>	135
Zuzana TONHAUSEROVÁ <i>VPLYV 3 – MESAČNÉHO MEZOCYKLU NA VYBRANÉ POHYBOVÉ SCHOPNOSTI DETÍ MLADŠIEHO ŠKOLSKÉHO VEKU V PLÁVANÍ</i>	142

SEKCIA ŠTUDENTI	150
Mária HENNELOVÁ <i>HODNOTENIE GYMNASTICKÝCH ZRUČNOSTÍ ŽIAKOV ZÁKLADNÝCH ŠKÔL PODĽA VÝKONOVÉHO ŠTANDARDU</i>	151
Martina KOVÁČIKOVÁ <i>VPLYV BALANČNÝCH CVIČENÍ NA ROZVOJ DYNAMICKEJ A STATICKEJ ROVNOVÁHY MLADÝCH HOKEJISTOV</i>	161
Darina KOZOLKOVÁ <i>ODOZVA NA TRÉNINGOVÉ ZAŤAŽENIE U ATLÉTKY V SKOKU DO VÝŠKY V MEZOCYKLE PRÍPRAVNÉHO OBDOBIA</i>	176
Ján RUŽÍK <i>IDENTIFIKÁCIA INTENZITY HERNÉHO ZAŤAŽENIA HRÁČA SQUASHU</i>	185
Tomáš HASILLA <i>EVIDENCIA KVALITY STRELBY V BIATLONE</i>	192
VÝSLEDKY ŠVA 2012	198

OBSAH

SEKCIA DOKTORANDI	7
Stanislav AZOR <i>THE 1st CLASS STUDENT'S ATTITUDES TO THE PHYSICAL EDUCATION, SPORTS AND PHYSICAL ACTIVITIES AT HIGHT SCHOOL "GYMNÁZIUM ĽUDOVÍTA ŠTÚRA" IN ZVOLEN</i>	8
Martin BABIAR <i>THE INFLUENCE OF AN OUTDOOR EXPERIENTIAL LEARNING PROGRAMME ON CHANGES IN THE LEVEL OF INTERPERSONAL RELATIONSHIPS IN ADOLESCENTS</i>	18
Boris BEŤÁK <i>THE STUDENTS' ATTITUDES TO THE PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS ACTIVITIES AT GRAMMAR SCHOOL IN THE TOWN MARTIN</i>	28
Zuzana GAJDOŠOVÁ <i>AN IMPACT OF PSYCHORELAXATION TECHNIQUES ON A DEVELOPMENT OF REACTION ABILITIES IN BASKETBALL</i>	38
Roman KAŠŠA <i>SUBMISSION OF WOMEN VOLLEYBALL EXTRALIGA</i>	51
Petra KOLODZEJOVÁ <i>THE AEROBIC FITNESS AND ITS DEVELOPMENT ON THE PHYSICAL EDUCATION LESSONS</i>	58
Anna KOZAŇÁKOVÁ <i>INTEREST OF GIRLS IN GPS ASPEKTUICH OF PHYSICAL ACTIVITY</i>	68
Ján KRAFČÍK <i>SPORT AND LIFE STYLE OF MATEJ BELL UNIVERSITY STUDENTS</i>	88
Lucia KRŠŇÁKOVÁ <i>THE INFLUENCE OF SPORT PREPARATION IN MODERN PENTATHLON ON FORMATION PERSONAL CHARACTERISTICS OF SPORTSMEN</i>	97
Svetlana LIPÁROVÁ <i>INTRAINDIVIDUAL ADAPTATION EFFECT OF THE PHYSIOLOGICAL PARAMETERS AT THE CROSS TRIATHLETS DURING THE VOLUME BUILD-UP PREPARATION</i>	108
Gustav PETRÁŠ <i>ACTIVITY OF THE DEPARTMENT OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT, FACULTY OF HUMANITIES, UNIVERSITY MATEJ BEL IN THE PERIOD 1992 – 2008</i>	118
Vladimíra SÝKOROVÁ <i>PROFILE OF PERSONAL QUALITIES, REPRESENTING PICTURE OF „IDEAL REFEREE“ IN BASKETBALL</i>	126
Simona ŠVACHOVÁ <i>EFFECTIVENESS OF THE PROJECT „KIDS ATHLETICS“ IN EARLY SCHOOL AGE</i>	135
Zuzana TONHAUSEROVÁ <i>THE IMPACT OF 3 – MONTH MESOCYCLE OF SELECTED MOTOR SKILLS OF YOUNGER SCHOOL AGED CHILDREN IN SWIMMING</i>	142

SEKCIA ŠTUDENTI	150
Mária HENNELOVÁ <i>THE EVALUATION OF GYMNASTIC SKILLS OF THE PRIMARY SCHOOL LEARNERS FOLLOWING THE PERFORMANCE STANDARDS</i>	151
Martina KOVÁČIKOVÁ <i>IMPACT OF BALANCE EXERCISE ON DEVELOPMENT A DYNAMIC AND STATIC BALANCE YOUNG HOCKEY PLAYERS</i>	161
Darina KOZOLKOVÁ <i>BODY'S RESPONSE OF HIGH JUMP ATHLETE TO TRAINING LOAD IN TRAINING MESOCYCLE DURING THE PREPARATORY PERIOD</i>	176
Ján RUŽÍK <i>ANALYSIS OF THE INTENSITY OF SQUASH PLAYER STRAIN</i>	185
Tomáš HASILLA <i>EVIDENCE OF QUALITY SHOOTING IN BIATHLON</i>	192
VÝSLEDKY ŠVA 2012	198

***V zborníku sú uverejnené príspevky, ktoré boli odovzdané v stanovenom termine
s posudkami recenzentov a v elektronickej podobe v požadovanej úprave !***

SEKCIA DOKTORANDI

**POSTOJE ŠTUDENTOV 1. ROČNÍKA GYMNÁZIA ĽUDOVÍTA ŠTÚRA VO
ZVOLENE K TELESNEJ A ŠPORTOVEJ VÝCHOVE, ŠPORTU
A POHYBOVEJ AKTIVITE**

**THE 1st CLASS STUDENT'S ATTITUDES TO THE PHYSICAL
EDUCATION, SPORTS AND PHYSICAL ACTIVITIES AT HIGHT SCHOOL
“GYMNÁZIUM ĽUDOVÍTA ŠTÚRA” IN ZVOLEN**

Mgr. Stanislav Azor

**Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja
Bela, Banská Bystrica, Slovenská republika**

Abstrakt:

Cieľom realizovaného výskumu v príspevku bolo zistiť, aké postoje k telesnej a športovej výchove, športu a pohybovej aktivite majú žiaci prvého ročníka gymnázia Ľudovíta Štúra vo Zvolene a zistiť na akej úrovni vykonávajú mimoškolskú pohybovú činnosť. Práca obsahovala 2 hypotézy, z ktorých sa 1 nepotvrdila. Skúmaný súbor tvorilo 123 študentov, z čoho bolo 51 chlapcov a 72 dievčat. Na získanie faktografického materiálu bol použitý štandardizovaný dotazník od Siváka a kol. (2000).

Kľúčové slová: postoj, telesná a športová výchova, pohybová aktivita, postoje k telesnej a športovej výchove a športu

Abstract: In this report we observed first-year students at high school „Gymnázium Ľudovíta Štúra“ in Zvolen. The aim of a conducted research was to discover what attitudes to sport and physical education and to sport and physical activity these students have and to find out on what level the students perform an extracurricular physical activity. The work included two hypotheses and one of two did not confirmed. The research was made on the sample 123 students from which there were 51 boys and 72 girls. A standardised questionnaire by Sivak and coll. (2000) has been used as a research method for finding factual information

Keywords: attitude, physical education and sport, physical activity, attitudes to physical education and sport

CIEĽ VÝSKUMU

Cieľom nášho výskumu bolo zistiť postoje študentov prvého ročníka gymnázia Ľudovíta Štúra vo Zvolene k telesnej a športovej výchove, športu a pohybovej aktivite.

HYPOTÉZY VÝSKUMU

H 1: Predpokladáme, že mimoškolskú pohybovú činnosť vykonáva aktívne alebo rekreačne viac ako 50% študentov aj študentiek z našej výskumnej vzorky.

H 2: Predpokladáme, že chlapci budú mať pozitívnejšie postoje k školskej telesnej výchove a športu ako dievčatá.

ÚLOHY VÝSKUMU

1. Prostredníctvom metódy dotazníka zistiť intenzitu postojov žiakov prvého ročníka gymnázia Ľudovíta Štúra vo Zvolene k telesnej a športovej výchove, športu a pohybovej aktivite.
2. Získané údaje spracovať a porovnať intenzitu postojov medzi oboma pohlaviami.
3. Výsledky výskumu sformulovať do záverov.

METODIKA VÝSKUMU

„Dotazník je výskumný (resp. prieskumný), vývojový a vyhodnocovací (najmä diagnostický) nástroj na hromadné a pomerne rýchle zisťovanie informácií o znalostiach, názoroch alebo postojoch opytovaných osôb k aktuálnej alebo potenciálnej skutočnosti prostredníctvom písomného dopytovania sa. Metóda dotazníka, ako jej názov naznačuje, je teda postavená na dotazoch. Metodicky je príbuzná metóde priameho, bezprostredne ústneho interview (rozhovoru)“ (Švec et al, 1998, s. 125).

Na zistenie postojov žiakov prvého ročníka gymnázia Ľudovíta Štúra vo Zvolene k telesnej výchove a športu sme použili štandardizovaný dotazník pre žiakov deviatych ročníkov základných škôl od Siváka et. al. (2000). Tento dotazník je určený na zistenie špecifického deklaratívneho postoja k telovýchovným činnostiam. Dotazník obsahuje 51 položiek a zameriava sa na poznávaciu, emotívnu a konatívnu zložku postoja.

Pre každú z uvedených zložiek je určených 17 položiek, pričom prvých 17 položiek je zameraných na poznávaciu zložku postoja, ktorá úzko súvisí s osvojovaním

špecifických i všeobecných poznatkov z telesnej kultúry, hygieny, zdravovedy, teda elementárnych teoretických základov telovýchovného vzdelania. Druhých 17 položiek je zameraných na emotívnu, ktorá sa pokladá za veľmi dôležitú pri vytváraní postoja k telesnej výchove. Posledných 17 položiek je zameraných na konatívnu zložku postoja, v ktorej ide o žiakovu aktivitu, jeho aktívne zapojenie do pohybových aktivít.

Dotazník sme distribuovali osobne a študenti 1. ročníka nám ho vyplňali v rámci hodín telesnej a športovej výchovy alebo iných suplovaných hodín. Návratnosť dotazníkov nám tak dosiahla 100%. Študenti si pri každej otázke vyberali iba jednu z troch alternatív:

- áno,
- neviem,
- nie.

Vyhodnocovanie odpovedí žiakov sa realizuje:

- v pozitívnych položkách:
 áno = 2 body
 neviem = 1 bod
 nie = 0 bodov
- v negatívnych položkách:
 áno = 0 bodov
 neviem = 1 bod
 nie = 2 body

Negatívnych položiek v dotazníku bolo 9. Ostatné položky sú pozitívne. Maximálny počet bodov v každej položke postoja je 34 bodov, za celý dotazník je to spolu 102 bodov.

Intenzitu postoja k telesnej výchove a športu určuje celkový zisk bodov:

- negatívny postoj - od 0 do 34 bodov,
- indiferentný postoj - od 35 do 68 bodov,
- pozitívny postoj - od 69 do 102 bodov.

Dotazník sme doplnili otázkou, na akej úrovni sa študenti venujú športovej činnosti vo svojom voľnom čase. Študenti si mohli vybrať z 3 možností:

- športovej činnosti sa venujem aktívne,
- športovej činnosti sa venujem na rekreačnej úrovni,
- športovej činnosti sa mimo vyučovania nevenujem.

Metódy spracovania získaného materiálu

V práci sme na spracovanie faktografického materiálu použili kvalitatívne metódy - porovnávanie (komparácia), indukcia, dedukcia, analýza, syntéza, tiež matematicko-štatistické metódy (výpočet aritmetického priemeru) a grafické metódy – tabuľky a obrázky.

Charakteristika výskumného súboru a podmienky výskumu

Výskumný súbor tvorili žiaci prvého ročníka gymnázia Ľudovíta Štúra vo Zvolene. Výskumu sa zúčastnilo 123 žiakov. Výskumnú vzorku tvorilo 51 chlapcov, čo je 41,46% a 72 dievčat – 58,53%.

Tabuľka 1: Zloženie výskumného súboru.

pohlavie	počet	počet v %
chlapci	51	41,46
dievčatá	72	58,53
spolu	123	100

VÝSLEDKY VÝSKUMU A DISKUSIA

V úvode nášho dotazníka sme zisťovali, či sa študenti venujú športu aj mimo vyučovania telesnej a športovej výchovy, vo svojom voľnom čase. Výsledky uvádzame v tabuľke č. 2 a graficky sú znázornené v obrázku č. 1.

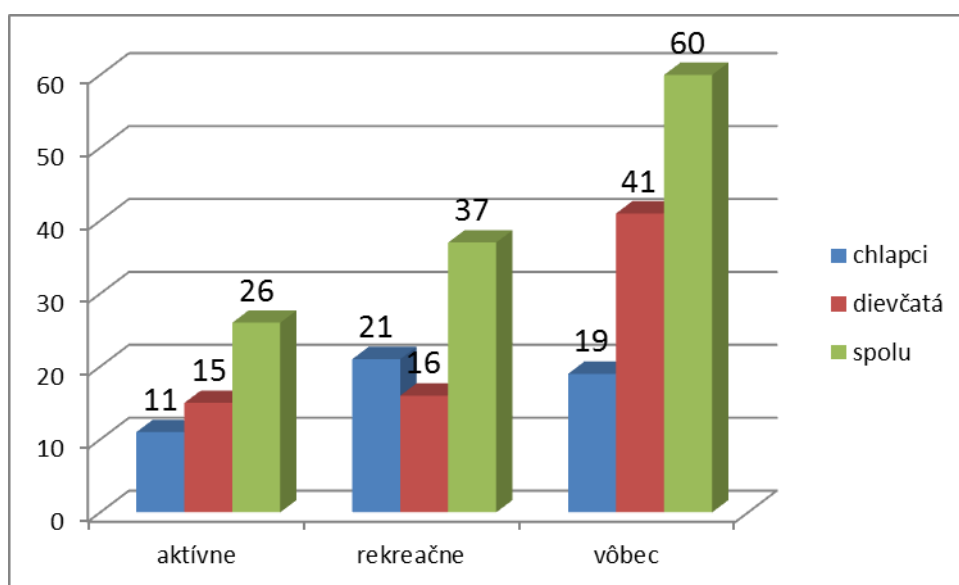
Aktívne sa športu venuje vo svojom voľnom čase 11 študentov, čo predstavuje 21,57 % z celkového počtu študentov, ktorí sa zapojili do výskumu. Rekreačne sa športu venuje 21 študentov, čo predstavuje 41,18 %. Športovým aktivitám sa vôbec nevenuje 19 študentov z celkového počtu 51. V percentuálnom podiele je to 37,25 %.

Pri študentkách sú výsledky ešte nižšie ako u chlapcov. Pri aktívnom športe je to len minimálny rozdiel, keď z celkového počtu 72 sa športu venuje 15 študentiek, čo je 20,83 %, čiže rozdiel v porovnaní so študentmi je minimálny. Avšak rekreačne sa športu venuje len 16 študentiek, čo je len 22,22 %. Alarmujúci je podiel odpovedí, že vôbec sa športu nevenuje 41 študentiek, čo predstavuje 56,94 % z celkového počtu.

Spoločne sa z celej výskumnej vzorky 123 študentov venuje aktívne športu 21,14 % respondentov, 30,08 % sa športu venuje rekreačne a 48,78 % sa mu nevenuje vôbec.

Tabuľka 2: Úroveň mimoškolskej pohybovej činnosti žiakov.

mimoškolská pohybová činnosť	chlapci		dievčatá		spolu	
	počet	%	počet	%	počet	%
aktívne	11	21,57	15	20,83	26	21,14
rekreačne	21	41,18	16	22,22	37	30,08
vôbec	19	37,25	41	56,94	60	48,78
spolu	51	100	72	100	123	100



Obrázok 1: Úroveň mimoškolskej pohybovej činnosti žiakov.

Postoje študentov – pozitívny, indiferentný alebo negatívny, k telesnej výchove a športu sú zosumarizované v tabuľke č. 3 a graficky zobrazené na obrázku č. 2.

Počet študentov s pozitívnym postojom k telesnej a športovej výchove a športu bol 26, čo predstavuje nadpolovičný podiel zo celého skúmaného súboru študentov – 50,98 %. Indiferentný postoj k telesnej a športovej výchove a športu má 20 študentov, čo je 39,22 %. Negatívny postoj k telesnej a športovej výchove a športu má len 5 respondentov, čo predstavuje 9,8 %.

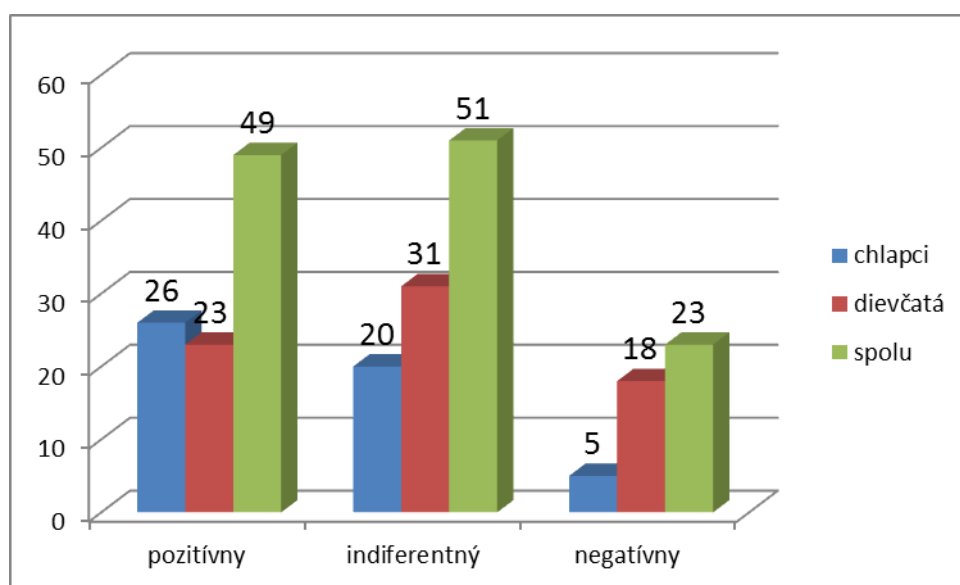
U študentiek výsledky výskumu poukázali na horšie postoje k telesnej a športovej výchove a športu. Pozitívny postoj k telesnej a športovej výchove a športu má 23 študentiek z celkového počtu 72, čo je 31,94 %. Indiferentné postoje k telesnej a športovej výchove a športu má 31 respondentiek, čo je 43,06 % a negatívny postoj

k telesnej a športovej výchove a športu má 18 študentiek, čo je presná štvrtina opýtaných – 25 %.

Spoločne pozitívny postoj prevláda u 49 študentov a študentiek - 39,84 %. Indiferentný postoj zaujalo 51 respondentov, čo je 41,46 % z celej výskumne vzorky. Negatívny postoj k telesnej a športovej výchove a športu má 18,7 % respondentov, z celkového počtu 123 je to spolu 23 študentov a študentiek.

Tabuľka 3: Postoje študentov prvého ročníka k telesnej výchove a športu.

postoj	chlapci		dievčatá		spolu	
	počet	%	počet	%	počet	%
pozitívny	26	50,98	23	31,94	49	39,84
indiferentný	20	39,22	31	43,06	51	41,46
negatívny	5	9,80	18	25,00	23	18,70
spolu	51	100	72	100	123	100



Obrázok 2: Postoje žiakov prvého ročníka k telesnej výchove a športu.

V tabuľke 4 uvádzame výsledky chlapcov a dievčat v počte získaných bodov v rámci jednotlivých zložiek postoja. Najviac bodov získali študenti v konatívnej zložke postoja 1279 (73,76 %), nasledovala poznávacia zložka postoja - 1234 bodov, čo predstavuje 71,68 % a najmenej bodov študenti mali v emotívnej zložke postoja, 1177 bodov (68,88 %).

U študentiek najviac dominovala poznávacia zložka postoja - 1822 (74,43 %), nasledovala emotívna zložka postoja - 1591 (64,99 %) a najhoršia bola konatívna zložka postoja, s 1398 bodmi to bolo len 57,10 %.

Tabuľka 4: Poznávacia, emotívna a konatívna zložka postoja.

pohlavie	spolu body	poznávacia	emotívna	konatívna
chlapci	1734	1234 (71,68%)	1177 (68,88%)	1279 (73,76%)
dievčatá	2448	1822 (74,43%)	1591 (64,99%)	1398 (57,10%)
spolu	4182	3056 (73,08%)	2650 (63,37%)	2677 (64,01%)

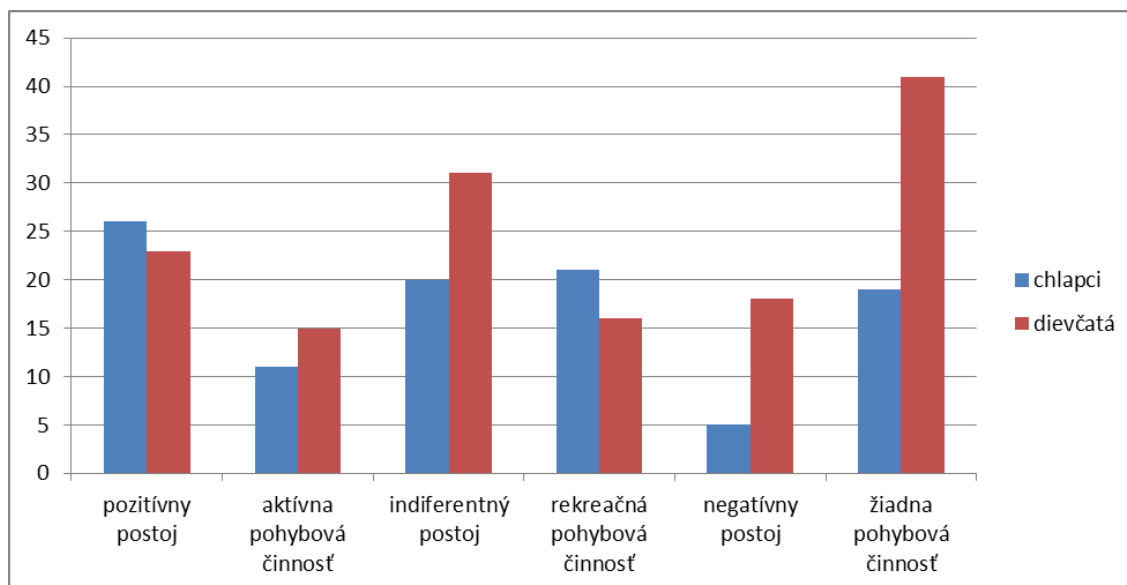
Tabuľka č. 5 sumarizuje mimoškolskú pohybovú činnosť respondentov a postoje k telesnej výchove a športu.

Pozitívny postoj k telesnej a športovej výchove a športu má 26 študentov ale aktívne sa športu venuje len 11 respondentov a negatívny postoj k telesnej a športovej výchove a športu má len 5 študentov, avšak žiadnu pohybovú činnosť vo svojom voľnom čase nevykonáva až 19 študentov. Indiferentný postoj k telesnej a športovej výchove a športu má 20 študentov a rekreačnej pohybovej činnosti sa venuje 21 študentov.

U študentiek pozitívny postoj k telesnej a športovej výchove a športu má 23 študentiek, ale aktívne sa športu venuje len 15. Indiferentný postoj k telesnej a športovej výchove a športu má 31 študentiek a rekreačne sa športu venuje 16 respondentiek. Tak ako u študentov, negatívny postoj k telesnej a športovej výchove a športu má 18 študentiek, avšak žiadnu pohybovú aktivitu vo svojom voľnom čase nevykonáva až 41 študentiek.

Tabuľka 5: Mimoškolská pohybová činnosti a postoje k telesnej výchove a športu.

pohlavie	pozitívny postoj	aktívna pohybová činnosť	indiferentný postoj	rekreačná pohybová činnosť	negatívny postoj	žiadna pohybová činnosť
chlapci	26	11	20	21	5	19
dievčatá	23	15	31	16	18	41
spolu	49	26	51	37	23	60



Obrázok 3: Mimoškolská pohybová činnosť a postoje k telesnej výchove a športu.

ZÁVER

Cieľom nášho výskumu bolo zistenie postojov študentov 1. ročníka gymnázia Ľudovíta Štúra vo Zvolene k telesnej a športovej výchove a športu. Dotazníkom od Siváka a kol. (2000) sme zistili nakoľko sú postoje študentov k telesnej a športovej výchove a športu pozitívne, negatívne alebo indiferentné a taktiež jednotlivé zložky postojov – konatívnu, poznávaciu a emotívnu.

Hypotéza 1, kde sme predpokladali, že mimoškolskú pohybovú činnosť vykonáva aktívne alebo rekreačne viac ako 50% študentov aj študentiek z našej výskumnej vzorky sa nám nepotvrdila. U študentov sa síce aktívne alebo rekreačne venuje športu vo svojom voľnom čase 62,75 % respondentov, avšak u študentiek sa žiadnej pohybovej aktivite vo svojom voľnom čase nevenuje 56,94 % respondentiek.

V hypotéze 2 sme predpokladali, že chlapci budú mať pozitívnejšie postoje k školskej telesnej výchove a športu ako dievčatá. Táto hypotéza sa nám potvrdila. Pozitívny postoj k telesnej a športovej výchove a športu má 50,98 % študentov, u študentiek to je len 31,94 %.

Výsledky nášho výskumu budeme konzultovať s učiteľmi telesnej a športovej výchovy na skúmanej škole a taktiež porovnávať a analyzovať s inými autormi, ktorí sa venujú tejto problematike.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

ANTALA, B. a kol. 2001. *Didaktika školskej telesnej výchovy*. Bratislava: FTVŠ UK SVS pre TV a šport 2001, 236 s. ISBN 80 – 968252 – 5 – 9

BARTÍK, P. 2006. Postoje žiakov 1. stupňa ZŠ k telesnej výchove a pohybovým aktivitám v regióne Čadca. In *Sborník referátů z 6. mezinárodního vědeckého semináře „Efekty pohybového zatížení v edukačním prostředí tělesné výchovy a sportu“*. Olomouc : FTK UP, 2006. ISBN 80-244-1366-3, s. 46.

BARTÍK, P. 2009. *Postoje žiakov základných škôl k telesnej výchove a športu a úroveň ich teoretických vedomostí z telesnej výchovy v intenciách vzdelávacieho štandardu*. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, Fakulta humanitných vied, 2009. 125 s. ISBN 978-80-8083-764-8.

KARIKOVÁ, S.: *Kapitoly z pedagogickej psychológie*. IPV Žilina, 2004. 140 s. ISBN 80-8070-336-1

LÁSZLÓ, K.: *Ako písať seminárnu, záverečnú a diplomovú prácu*. Banská Bystrica, PF UMB, 2003. 50 s. ISBN 80-8070-143-1

MICHAL, J. 2002. Názory, postoje a vzťah študentov UMB k telesnej výchove, športu a pohybovým aktivitám. In *Acta universitatis Matthiae Belii, Telesná výchova a šport*, Banská Bystrica : PF UMB, 2002. ISBN 80-8055-727-6, s. 50 - 55.

SIVÁK, J. et al. 2000. *Vzdelávací štandard z telesnej výchovy pre 2. stupeň základných škôl*. Bratislava : MŠ SR, 2000. 31 s.

SKALKOVÁ, J. a kol.: *Úvod do metodologie a metod pedagogického výzkumu*. Praha, SPN, 1983. 204 s.

SÝKORA, F.: *Didaktika telesnej výchovy*. Bratislava, SPN, 1990. 148 s. ISBN 80-223-0320-8

ŠVEC, Š. et. al. 1998. *Metodológia vied o výchove*. Bratislava : Iris, 1998. ISBN 80-88778- 73- 5.

VELIKANIČ, J. 1970. *Výskumné metódy v pedagogike a pedagogicko-psychologická diagnostika*, UK Bratislava, 1970

SUMMARY

The students' attitudes to the Physical Education, sports and physical activities at high school „Gymnázium Ľudovíta Štúra“ in Zvolen.

In this research, the author has been working to find out what are the 1st class students' attitudes to the Physical Education and sports activities at high school „Gymnázium Ľudovíta Štúra“ in Zvolen. Furthermore, the main aim of this research was, at what level they have been practising out-of- school movement activity. The research was made on the sample 92 students from which there were 45 boys and 47 girls. A standardised questionnaire by Sivak and coll. (2000) has been used as a research method for finding factual information about the students' attitudes to the Education and sports activities. In addition, in this work, there were also used qualitative, graphical and mathematic-statistical methods.

Kontakná adresa:

Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela

Tajovského 40

974 01 Banská Bystrica

stanislav.azor@umb.sk

VPLYV PROGRAMU ZÁŽITKOVÉHO UČENIA V PRÍRODNOM PROSTREDÍ NA ZMENY ÚROVNE INTERPERSONÁLNYCH VZŤAHOV ADOLESCENTOV

THE INFLUENCE OF AN OUTDOOR EXPERIENTIAL LEARNING PROGRAMME ON CHANGES IN THE LEVEL OF INTERPERSONAL RELATIONSHIPS IN ADOLESCENTS

PaedDr. Martin BABIAR

Katedra telesnej výchovy a športu FHV UMB, Banská Bystrica, Slovensko

Abstrakt

Príspevok sa zaoberá zisťovaním vplyvu programu zážitkového učenia v prírodnom prostredí na zmeny úrovne interpersonálnych vzťahov adolescentov. Experimentálnym činiteľom bol program zážitkového učenia zložený z dvoch častí – 8-týždňového dlhodobého programu a 5-dňového intenzívneho programu. Hlavnými výskumnými metódami na zisťovanie dopadu programu boli sociometrické dotazníky.

Kľúčové slová: zážitková pedagogika, zážitkové učenie, prírodné prostredie, interpersonálne vzťahy, adolescenti

Abstract

The article deals with influence of an outdoor experiential learning programme on changes in the level of interpersonal relationships in adolescents. The experimental factor was an experiential learning programme consisting of two parts – an 8-week long-term programme and a 5-day intensive programme. The main research methods for detecting the impact of the programme were sociometric questionnaires.

Key words: experiential education, experiential learning, outdoor environment, interpersonal relationships, adolescents

ÚVOD

Žijeme v druhom desaťročí 21. storočia. Ešte pred desiatimi rokmi sme bežne používali na zápis dát diskety, laptopy a notebooky nevlastnil každý študent vysokej školy, seminárne práce a prípravy na vyučovacie hodiny sa písali a prepisovali ručne. Informácie sme získavali v knižnici, teraz využívame technológie google. To, čo platilo včera, už často neplatí dnes. Veci, ktoré sa nám starším – digitálnym imigrantom (Prensky, 2001), dejú za behu pred očami a nestíhame ich filtrovať, sú pre dnešné deti úplne bežné a normálne. Virtuálny svet, počítače, elektronika sú ich prirodzenou súčasťou. Desať rokov možno nie je až taká dlhá doba, no spád, aký nabral vývoj za toto obdobie nebol zaznamenaný ešte nikdy v histórii.

Napriek týmto niektorým faktom však stále učíme naše deti metódami, ktoré sa uplatňovali v čase vzniku moderného školstva, počas priemyselnej revolúcie v 19. storočí, a slúžili úplne inému účelu vzdelávania, ktorý už dnes nie je aktuálny.

Do popredia sa našťastie pomalými krokmi začínajú dostávať metódy neformálneho vzdelávania. Celý program Mládeže v akcii realizovaného Európskou úniou na ňom takpovediac stavia. Týchto metód, prístupov, modelov a ďalších je mnoho, veľmi často sa však v týchto výchovno-vzdelávacích programoch využíva zážitkové učenie (*experiential learning*, *experiential education*, *learning by doing* a podobné preklady), a to z jedného veľmi jednoduchého dôvodu – stavia na priamej osobnej zaangažovanosti a skúsenosti

učiaceho sa. Tým dáva učeniu sa neprekonateľný prvok – to, čo sám zažil, tomu verí, to si pamätá a z toho bude pri svojich ďalších aktivitách vychádzať.

Zážitkové učenie je tak jednou z možností ako tento nepriaznivý trend vo vzdelávaní zmeniť. Na zážitkových metódach a prostriedkoch bol postavený aj nami realizovaný výskum.

PROBLEMATIKA

Slovné spojenie výrazov – „zážitok“, resp. „zážitkový/á/é“ v kombinácii s „učením“, „vyučovaním“, „vzdelávaním“ či „pedagogikou“ je v súčasnej dobe veľmi frekventované. Výskum sa usiluje o zakotvenie tejto problematiky do širších súvislostí, čo by mohlo viesť k rozprúdeniu intenzívnejšej diskusie a tak potrebnej zmene a rozvoju predovšetkým na najvyššej, odbornej úrovni a jej následnej aplikácii do výchovno-vzdelávacieho procesu, tak ako je tomu v zahraničí.

Z pohľadu psychológie je „zážitok každý duševný jav, ktorý jedinec prežíva – vnímanie, myslenie, predstavivosť. Je vždy vnútorný, subjektívny, citovo previazaný a je zdrojom osobnej skúsenosti. Hromadí sa celý život a skladá jedinečné duševné bohatstvo každého človeka“ (Hartl – Hartlová, 2000). Prečo však hrá práve zážitok takú významnú rolu? Z jedného veľmi dôležitého dôvodu – že je neprenosný. To znamená, že „dva ľudia sa môžu pozeráť na rovnaký objekt, ale pocity môžu mať veľmi odlišné, na základe rozdielov spôsobených výchovou, skúsenosťami a pod.“ (Kuhn, 1970 In Beard – Wilson, 2002).

Samotný preklad pojmu vychádza z anglického „experiential“, resp. nemeckého „erlebnis-“, čo znamená jednak zážitkový, ale taktiež skúsenostný. Jednou z možností, prečo sa v našich zemepisných šírkach preferuje pomenovania zážitkový a nie skúsenostný, je zrejme väčšie čaro a pôvab slova zážitok, ktoré sa „lepšie počúva“ ako skúsenosť. Na druhej strane však tento pojem má svoju opodstatnenosť, keďže zážitok ako priamo prežitá udalosť hrá v tomto druhu učenia primárnu úlohu.

Z konštatovania Neumana (1999) ďalej vyplýva, že „z historického hľadiska nie je zážitková výchova žiadnym novým objavom. Mohli skôr začať pátrať v dejinách, kedy sa vo výchove prestali používať bezprostredné zážitky k rozvíjaniu osobnosti“.

Preto podporujeme názor Hanuša (2005), ktorý zážitkovú pedagogiku chápe ako „výchovu pre život, ktorej cieľom je vychovávať mladého človeka so schopnosťou aktívne spoluvytvárať obraz svojej vlastnej budúcnosti“ a môže tak pomôcť prekonať stále prevládajúce tradičné formy učenia (memorovanie, drilovanie, skúšanie a pod.).

Ako totižto vyplýva z teórie viacnásobnej inteligencie Gardnera, človek nedisponuje len jedným druhom inteligencie, ale je ich niekoľko – lingvistická, logická/matematická, priestorová, hudobná, kreatívna, telesná/fyzická, emočná – interpersonálna a intrapersonálna, duchovná/morálna a inteligencia k prírode (Gilbertson et al., 2006).

Na základe spomenutých východísk viacnásobnej inteligencie je najdôležitejším znakom zážitkového učenia jeho holistický – celostný – prístup. Ide o snahu o zahrnutie celej osobnosti do vzdelávacieho procesu (hlava, ruky, srdce). Navyše pracuje s postojmi. „Je schopné vyvolať emócie, ktoré hrajú v živote človeka a procese učenia významnú rolu. Zasahujú do našich postojov a hodnôt, čo iné metódy nedokážu v takej miere, sme ním schopní vytvoriť kontext, ktorý je pre proces učenia veľmi motivujúci a zaujímavý a ovplyvniť hodnoty a postoje žiakov alebo ich minimálne do hĺbky spoznať“ (Slejšková et al., 2011).

Pri tvorbe východísk výskumu sme sa inšpirovali a vychádzali predovšetkým z českej podoby zážitkovej pedagogiky, ktorej ideovým zdrojom je Prázdňinová škola Lipnice.

Na základe týchto okolností sa preto pri vymedzení definovanej oblasti prikláňame k názoru Jiráka (2004), ktorý hovorí, že „pod označením ‚zážitková pedagogika‘ budeme rozumieť teoretické obsiahnutie a analýzu takých výchovných procesov, ktoré pracujú s navodzovaním, rozborom a reflexiou zážitkových udalostí za účelom získania skúseností prenosných do ďalšieho života. Ciele takýchto výchovných procesov môžu byť vytyčované

a dosahované v rôznorodom prostredí (školskom aj mimoškolskom, prírodnom i kultúrnom), v rozmanitých sociálnych skupinách (diferencovaných vekom, sociálnym statusom, profesionálnym postavením či ďalšími demografickými faktormi) a napĺňané najrôznejšími prostriedkami (hrami všetkých typov, modelovými situáciami, tvorivými a dramatickými dielňami, besedami a diskusiami, fyzicky i psychicky náročnými výzvovmi situáciami, sebapoznávacími aj k tímovej spolupráci smerujúcimi aktivitami). Pre zážitkovú pedagogiku je zážitok vždy len prostriedkom, v žiadnom prípade nie cieľom. Cieľom pre ňu zostáva starogrécky výchovný ideál, všestranný rozvoj k harmonicky smerujúcej osobnosti“.

Najčastejším prostriedkom takto chápanej výchovy je hra, ktorá je „jedným z najideálnejších prostriedkov harmonického rozvoja osobnosti“ (Hanuš – Chytilová, 2009). „Hra je dobrovoľné konanie alebo zamestnanie, ktoré sa koná uprostred istých, pevne stanovených hraníc času a priestoru podľa dobrovoľne prijatých, avšak bezpodmienečne záväzných pravidiel, ktoré má svoj cieľ samo v sebe a ktoré je sprevádzané pocitom radosti a vedomia ‚iného bytia‘ než je ‚obyčajný život‘“ (Huizinga, 1976 In Hora et al., 1984).

„Jedným z hlavných rozdielov medzi rekreačným a výchovným používaním hier a aktivít je vo využívaní spätnej väzby“ (Hanuš – Chytilová, 2009), pretože „študent často zažije niečo a ani si neuvedomuje, čo vlastne zažil alebo závažnosť danej udalosti. Najdôležitejšou časťou zážitkového učenia je pomáhať študentom dať zmysel zážitku, ktorý sa práve odohral“ (Gilbertson et al., 2006). „Spätná väzba a určenie jej pevného miesta patrí ku každej akcii, ktorá využíva hry k výchovným cieľom“ (Hanuš – Chytilová, 2009).

V tejto fáze, ako aj v celom procese zážitkového učenia, hrá najdôležitejšiu rolu učiteľ/inštruktor/vychovávateľ, vystupujúci v role facilitátora. „Facilitácia je procesom posúvania skupiny alebo jednotlivca smerom k požadovanému výsledku“ (Martin et al., 2006). Rozdiel v chápaní funkcie učiteľa a facilitátora je v tom, že „vo facilitácii je cieľom naučiť sa to, čo nikto na začiatku nevedel, zatiaľ čo pri bežnom učení je cieľom naučiť sa to, čo už dávno vie učiteľ“ (Greenaway, 2004 In Martin et al., 2006).

CIEĽ, HYPOTÉZY A ÚLOHY VÝSKUMU

Cieľ výskumu

Cieľom výskumu je overiť a zistiť vplyv programu zážitkového učenia v prírodnom prostredí na zmeny úrovne interpersonálnych vzťahov adolescentov vybraného výskumného súboru a hľadať závislosti medzi jednotlivými komponentmi.

Hypotézy výskumu

Na naplnenie cieľa výskumu sme si stanovili nasledovné hypotézy, na základe ktorých predpokladáme, že:

- H1: vplyvom experimentálneho programu zážitkového učenia sa zmenia interpersonálne vzťahy v prospech experimentálneho súboru**
- H2: väčší efekt na rozvoj interpersonálnych vzťahov bude mať krátkodobý než dlhodobý program**
- H2.1 : vplyvom 8-týždňového programu zážitkového učenia sa zmenia interpersonálne vzťahy v prospech experimentálneho súboru**
- H2.2: vplyvom 5-dňového programu zážitkového učenia bude vyšší prírastok v interpersonálnych vzťahoch v prospech kontrolného súboru.**

Úlohy výskumu

Úloha 1 Zostaviť výber experimentálneho a kontrolného súboru.

Úloha 2 Vytvoriť a realizovať 8-týždňový program.

Úloha 3 Vytvoriť a realizovať 5-dňový program.

Úloha 4 Realizovať výskumné merania.

Úloha 5 Vyvodit' závery výskumu a navrhnúť odporúčania pre prax.

METODIKA

Stanovenie výskumnej situácie

Pre výskum sme využili dvojskupinový pedagogický experiment s dvoma manipulujúcimi podnetmi (Havlíček, 2004). Z neho vyplýva nasledujúca schéma výskumnej situácie:

Experimentálny súbor:

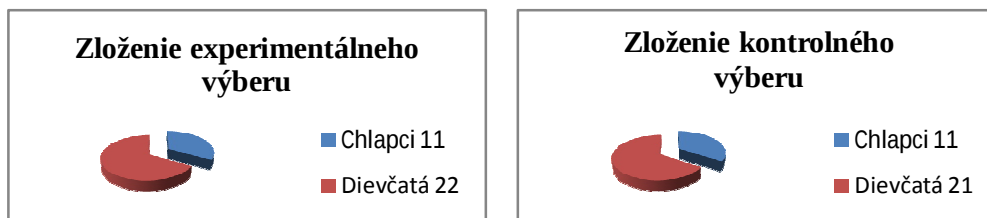
$$V_A^{Ex} [(S) t_0 \rightarrow (P_1^{Ex}) \Delta t_1 \rightarrow V_A^{Ex} (S) t_1 \rightarrow (P_2^{Ex}) \Delta t_2 \rightarrow V_A^{Ex} (S) t_2]$$

Kontrolný súbor:

$$V_B^{Ko} [(S) t_0 \rightarrow (P_1^{Ko=0}) \Delta t_1 \rightarrow V_B^{Ko} (S) t_1 \rightarrow (P_2^{Ex}) \Delta t_2 \rightarrow V_B^{Ko} (S) t_2]$$

Charakteristika výskumného súboru

Výskumný súbor tvorilo spolu 65 študentov dvoch tried druhých ročníkov gymnázia so 4-ročným štúdiom na Gymnázium v Lipanoch. Ich rozdelenie demonštruje obrázok 1.



Obrázok 1 Porovnanie zloženia experimentálneho a kontrolného výberu

Organizácia a podmienky výskumu

Výskum sme realizovali na Gymnázium v Lipanoch, v okrese Sabinov. Bol rozdelený do dvoch etáp. Prvou etapou bola realizácia 8-týždňového programu, ktorým sme pôsobili na experimentálny súbor v rámci hodín povinnej telesnej a športovej výchovy, na koedukovaných dvojhodinových. Druhou etapou bol 5-dňový program realizovaný v rámci Kurzu pohybových aktivít v prírode so zameraním na letné športy, realizovaný dennou dochádzkovou formou. Pôsobili sme ním na experimentálny aj kontrolný súbor.

Experimentálny činiteľ

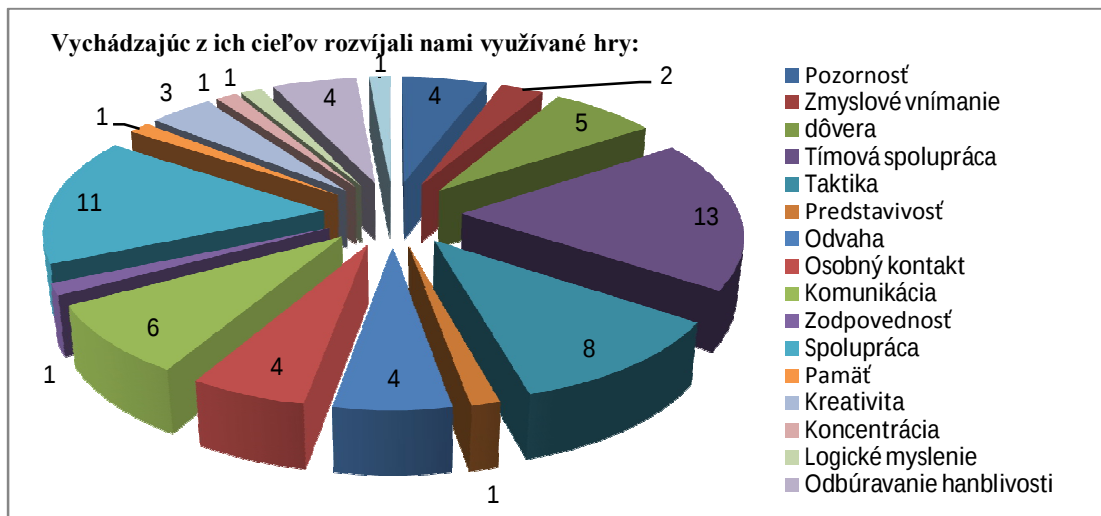
Experimentálnym činiteľom vo výskume bol nami navrhnutý program zážitkového učenia v prírodnom prostredí, pozostávajúci z rôznorodých hier a aktivít zameraných na rozvoj interpersonálnych vzťahov, realizovaných zážitkovou formou. Dôležitým faktorom vo výskume bolo aj to, že sme pri realizácii programu vyžívali koedukované hodiny.

Pri zostavovaní nášho programu sme sa sčasti inšpirovali Neumanom (1999), ktorý vo svojej monografii uvádza výskum svojej diplomantky G. Vohradskej, ktorá už obdobný výskum realizovala v roku 1995. Ten istý autor bol vedúcim diplomovej práce aj A. Janeckej, ktorá taktiež podobný výskum realizovala v roku 1999.

Obsah 8-týždňového programu

Celkovo sme v 8-týždňovom programe využili 54 rôznych hier. Všetky hry sa odohrávali v pohybe, rozvíjali teda aj pohybové schopnosti, sú preto, podľa nášho názoru, vhodné pre využívanie v telesnej a športovej výchove. Naším cieľom ale bolo využiť ich na rozvoj ďalších vlastností, schopností a zručností osobností s vyústením do interpersonálnych vzťahov, čo vyplývalo aj zo samotných cieľov jednotlivých hier. Tie boli

zamerané na rozvoj zmyslového vnímania, predstavivosti, pamäti, odbúravanie hanblivosti, zodpovednosti, dôvery, taktiky, komunikácie, kreativity, spolupráce vo dvojici, tímovej spolupráce a ďalších, tak ako to ilustruje obrázok 2.



Obrázok 2 Ciele jednotlivých hier použitých vo výskume

Obsah 5-dňového programu

Počas 5-dňového programu sme realizovali aktivity a hry zamerané na rozvoj interpersonálnych vzťahov, ako napríklad riešenie problémových úloh, modifikovaný orientačný beh trojíc, netradičné športové hry s upravenými pravidlami a pod.

Metóda pedagogického experimentu

Vychádzajúc z cieľa výskumu sme pre dokázanie jeho vplyvu na zmeny úrovne interpersonálnych vzťahov zvolili metódu experimentu. Keďže však výskumu chýbalo „využívanie znáhodňovania (osôb a podmienok) ako najdôležitejšej techniky experimentálnej kontroly na vylúčenie vplyvu mnohých nežiaducich premenných“ (Švec et al., 1998), mal výskum povahu tzv. kváziexperimentu.

Sociometria

Na zisťovanie dopadov výskumu sme použili metódu sociometrie. Pri štylizácii jednotlivých otázok pre aplikáciu vstupných a výstupných meraní sme vychádzali zo situácie školskej praxe a predpokladaného priebehu navrhovaného výskumu. Využívali sme otázky na zisťovanie sympatie aj antipatie, s obmedzeným aj neobmedzeným počtom výberov. Sociometrické dotazníky boli aplikované pred začatím 8-týždňového programu a po ukončení 5-dňového programu.

SO-RA-D (Sociometrický ratingový dotazník)

Metóda „SO-RA-D je sociometrickým dotazníkom, ktorý v sebe metodologicky spája prvky sociometrie a ratingových škál“ (Švec et al., 1998). Využili sme ju po ukončení 8-týždňového programu na základe uvaženia, že by nebolo vhodné ani účinné použiť v tak krátkom časovom intervale, ako trval výskum, len metódu sociometrie.

Projektívne techniky – nedokončené vety

Pre detailnejšie dokreslenie vplyvu výskumného programu sme využili aj projektívne techniky vo forme nedokončených viet. V nich sa „respondentovi predloží súbor neukončených viet a jeho úlohou je písomne doplniť jednotlivé neukončené výroky.

Predpokladá sa, že pri dopĺňaní týchto výrokov premietne do svojich formulácií osobné stanoviská, svoje názory“ (Mareš et al., 1996). Predkladané vety sme rozdelili do dvoch oblastí. Jedna z viet sa týkala všeobecne medziľudských vzťahov a druhá bola zameraná konkrétne na vzťahy so spolužiakmi. Tieto vety nám poskytli cennú pomoc pri vyhodnocovaní výsledkov výskumu.

Obsahová analýza

Na úplné dokreslenie dopadu výskumného programu sme zisťovali osobný názor študentov na program, jednotlivé aktivity, na ich osobný rozvoj či rozvoj kolektívu, zaujímala nás celková záverečná reflexia programu z pohľadu študentov. Z jej obsahovej analýzy sme získali taktiež veľké množstvo cenných poznatkov, ktoré nám pomohli pri dotvorení celkového obrazu realizovaného výskumu.

Spôsob spracovania a vyhodnocovania údajov

K vyhodnocovaniu získaných údajov sme použili kvantitatívne i kvalitatívne metódy vyhodnocovania.

Kvantitatívne metódy spracovania a hodnotenia výsledkov výskumu

V kvantitatívnom vyhodnocovaní výsledkov výskumu sme použili:

- Aritmetický priemer
- Percentuálne vyjadrenie
- Rozptyl
- Prírastok

Na zisťovanie štatistickej významnosti sme použili

- F-test
- Dvojvýberový t-test – s rovnosťou rozptylov
– s nerovnosťou rozptylov

Kvalitatívne metódy spracovania a hodnotenia výsledkov výskumu

V kvalitatívnom vyhodnocovaní výsledkov výskumu sme využili porovnávanie, analýzu, syntézu, indukciu, dedukciu, abstrakciu, zovšeobecnenie, analógiu a kauzalitu.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Prostredníctvom vstupného sociometrického dotazníka sme zisťovali stav skúmaných súborov. Na základe vzájomného porovnania p-hodnôt T-testu sme zistili, že obidva súbory na začiatku nemôžeme považovať za homogénne. Kontrolnú skupinu vnímame ako ucelenejšiu, prevládajú v nej pozitívnejšie vzťahy.

Porovnanie 8-týždňového programu

Prvou etapou zisťovania dopadu programu bola aplikácia sociometrického dotazníka SO-RA-D, označovaného ako medzitest, po ukončení 8-týždňovej časti programu, ktorým sme zisťovali vývoj oboch súborov v tomto čase.

Napriek tomu, že kontrolný súbor neabsolvoval žiadny nami navrhnutý program, došlo v ňom k zvýšeniu hodnôt, tak ako aj u experimentálneho súboru. Toto zvýšenie si vysvetľujeme na základe zmeny typu dotazníka, a to prechodu z jednoduchého sociometrického dotazníka na ratingový dotazník SORAD, v ktorom sa navzájom musia ohodnotiť všetci. Tento prechod na základe uvedených zistení tak podľa všetkého ovplyvnil aj výsledky v experimentálnom súbore.

Po zistení vývoja skúmaných súborov osobitne v 8-týždňovej časti programu sme pre overenie hypotéz následne pristúpili k vzájomnému porovnaniu ich stavov na konci tejto časti programu (Tabuľka 1).

Tabuľka 1 Porovnanie stavov experimentálneho a kontrolného súboru na konci 8-týždňového programu

	Experimentálny súbor	Kontrolný súbor	p-hodnota T-testu
Pozitívny sociometrický status	0,646	0,780	0,002
Negatívny sociometrický status	0,131	0,044	0,0006
Výsledný status	0,515	0,736	0,0008
Index expanzivity	0,884	0,874	0,395

Tým, že vstupné stavy obidvoch súborov boli rozdielne, a že sme po 8-týždňovom programe využili test SORAD, nemôžeme explicitne dokázať vplyv 8-týždňového programu na rozvoj, keďže použitý test v kombinácii so zistenými počiatočnými stavmi nám výsledky skresľuje.

Porovnanie 5-dňového programu

5-dňovej časti programu sa zúčastnili obidva výskumné súbory. Porovnávali sme ich podobným spôsobom, keďže však pre kontrolný súbor bola táto skúsenosť na rozdiel od experimentálneho úplne nová, použili sme taktiež porovnanie prostredníctvom prírastkov.

Vo vývoji experimentálneho aj kontrolného súboru počas 5-dňovej časti programu sme zistili, že všetky zistené významné rozdiely boli vždy v prospech medzitestu, teda testu SO-RA-D. Podobne ako v predchádzajúcej časti konštatujeme, že porovnávanie výsledkov získaných kombináciou dotazníka SORAD a sociometrického dotazníka skresľuje výsledky.

Pre potreby výskumu sme však potrebovali porovnať predovšetkým vývoj obidvoch súborov počas 5-dňovej časti programu navzájom (Tabuľka 2). Využili sme na to štatistické porovnanie prírastkov.

Tabuľka 2 Porovnanie vývoja experimentálneho a kontrolného súboru počas 5-dňovej časti programu

	Experimentálny súbor			Kontrolný súbor		
	medzitest	výstupný test	prírastok	medzitest	výstupný test	prírastok
Negatívny socio-metrický status	0,131	0,182	0,051	0,044	0,059	0,015
Pozitívny socio-metrický status	0,646	0,415	-0,231	0,780	0,711	-0,069
Výsledný status	0,515	0,233	-0,282	0,736	0,652	-0,084
Index expanzivity	0,884	0,757	-0,127	0,879	0,985	0,106

Z uvedených zistení vyplýva, že všetky uvedené zmeny nastali v prospech kontrolnej skupiny. Toto konštatovanie nám umožňuje prijať hypotézu H2 a hypotézu H2.2.

Porovnanie celého programu

V porovnaní celkového experimentálneho programu, teda na začiatku 8-týždňového programu a na konci 5-dňového programu sme, na rozdiel od predchádzajúcich situácií, pracovali s dvomi sociometrickými dotazníkmi a tým pádom v tejto časti vyhodnocovania

k skresleniu výsledkov nedošlo. Porovnáваме tu osobitne vývoj obidvoch súborov počas celkového programu a následne obidva súbory navzájom.

Vo vývoji experimentálneho súboru sme zistili, že po ukončení celého programu nebola zaznamenaná zmena v prijatých voľbách, či už pozitívnych alebo negatívnych, došlo však k zvýšeniu odovzdaných negatívnych volieb ako aj k zvýšeniu odovzdaných pozitívnych volieb. Tým pádom môžeme predpokladať, že vplyvom celého programu sa žiaci v súbore lepšie spoznali, z pozitívnej aj negatívnej stránky, a na konci sa vedeli lepšie vzájomne ohodnotiť.

Rovnako sme postupovali aj kontrolnom súbore, kde podobne ako v experimentálnom môžeme predpokladať, že vplyvom programu sa žiaci v súbore lepšie spoznali, z pozitívnej aj negatívnej stránky, a na konci sa vedeli lepšie vzájomne ohodnotiť. Navyše v tejto skupine došlo k zlepšeniu pozitívnych vzťahov.

Z porovnania vývoja obidvoch súborov počas celého programu navzájom (Tabuľka 3) vyplynulo, že všetky uvedené zmeny, okrem negatívnych odovzdaných volieb, nastali v prospech kontrolného súboru. Týmto hypotézu H1 zamietame.

Tabuľka 3 Porovnanie vývoja experimentálneho a kontrolného súboru počas celého programu

	Experimentálny súbor			Kontrolný súbor		
	vstupný test	výstupný test	prírastok	vstupný test	výstupný test	prírastok
Negatívny socio-metrický status	0,116	0,182	0,065	0,067	0,059	-0,008
Pozitívny socio-metrický status	0,354	0,415	0,061	0,442	0,711	0,269
Index expanzivity (NV)	0,120	0,230	0,110	0,080	0,985	0,905
Index expanzivity (PV)	0,365	0,526	0,161	0,524	0,910	0,386

Porovnali sme taktiež stav experimentálneho a kontrolného súboru na konci experimentálneho programu. Štatisticky významná rozdielnosť medzi experimentálnou a kontrolnou skupinou bola potvrdená vo všetkých sledovaných sociometrických indexoch. Táto štatisticky významná rozdielnosť bola potvrdená vždy v prospech kontrolného súboru (Tabuľka 4).

Tabuľka 4 Porovnanie stavu experimentálneho a kontrolného súboru na konci celého programu

	Experimentálny súbor	Kontrolný súbor	p-hodnota T-testu
Negatívny sociometrický status	0,182	0,059	0,0006
Pozitívny sociometrický status	0,415	0,711	1,71E-09
Výsledný status	0,233	0,652	2,75E-07
Index expanzivity	0,760	0,985	0,006

Z týchto zistení môžeme konštatovať, že v kontrolnom súbore sa vedeli lepšie ohodnotiť a v čase ukončenia celého experimentálneho programu bola v kontrolnom súbore priaznivejšia situácia.

Na úplné dokreslenie dopadu experimentálneho programu na výskumné súbory sme použili aj ďalšiu štatistickú metódu – zisťovanie rozptylov. Tie sme použili pri porovnaní stavov a vývoja jednotlivých uskutočnených volieb na začiatku 8-týždňovej časti a na konci 5-týždňovej časti programu. Na ilustráciu prinášame porovnanie pozitívneho sociometrického statusu v experimentálnom a kontrolnom súbore (Tabuľka 5).

Tabuľka 5 Porovnanie rozptylu pozitívneho sociometrického statusu v experimentálnom a kontrolnom súbore na začiatku a na konci celého programu

	Rozptyl pozitívneho sociometrického statusu		p-hodnota F testu
	Experimentálny súbor	Kontrolný súbor	
Začiatok programu	0,028	0,025	0,375
Koniec programu	0,039	0,020	0,031
p-hodnota F testu	0,173	0,266	

Z uvedených zistení vyplýva, že kontrolný súbor môžeme považovať z hľadiska odovzdaných pozitívnych volieb na konci celého experimentálneho programu za jednotnejší.

ZÁVER

Aplikáciou experimentálneho programu sme sa dopracovali k uvedeným výsledkom. Jeho vplyv na zmeny úrovne interpersonálnych vzťahov bol rôznorodý. Dizajn výskumu vychádzal z poznatkov, ktoré sme mali k dispozícii pri jeho formulovaní. Inšpirovaní literárnymi zdrojmi sme overovali vplyv dlhodobého programu a porovnávali ho s kratším, intenzívnym programom. Navyše, keďže je školská trieda veľmi dynamickým útvarom, boli sme nútení naplánovanú formu výskumu počas jeho realizácie zmeniť – prechodom z pobytového na dochádzkový 5-dňový kurz a začlenením kontrolného súboru do tejto časti výskumu. Tieto udalosti nám však priniesli bohaté skúsenosti, z ktorých môžeme čerpať odporúčania pre ďalšie využívanie a výskum v oblasti zážitkového učenia.

Z porovnania vývoja obidvoch súborov počas celého programu navzájom **hypotézu H1 zamietame**. Na základe porovnania vývoja experimentálneho a kontrolného súboru počas 5-dňovej časti programu **prijímame hypotézu H2 a H2.2**. Na základe použitia kombinácie sociometrického dotazníka a dotazníka SO-RA-D nemôžeme porovnať vývoj experimentálneho a kontrolného súboru počas 8-týždňového programu, keďže táto kombinácia skresľuje výsledky. To nám **neumožňuje vyvodenie záverov pre hypotézu H2.1**.

Realizovaný program potvrdil dopad na rozvoj oboch skúmaných súborov. Ako vyplýva zo štatistických vyhodnotení, vzťahy v obidvoch triedach značne zamiešal, postavil účastníkov do situácií, v ktorých ich spolužiaci predtým nevideli, pred situácie, ktoré bolo nutné vyriešiť a v ktorých sa museli prejaviť takí, akí sú. Z nich sa následne spolužiaci vedeli lepšie ohodnotiť. Využitím týchto prvkov sa dá v triede dosiahnuť značný posun čo do oblasti pozitívneho rozvoja vzťahov, väčšej tímovej spolupráce, začlenenia submisívnejších členov do kolektívu ako aj prevencie rôznych negatívnych javov.

Zo zistení vyplývajúcich z výsledkov výskumu ako aj osobných skúseností po absolvovaní niekoľkých zážitkových osobnostno-rozvojových kurzov sa prikláňame k realizácii intenzívnych krátkodobých kurzov v trvaní niekoľkých dní. V dlhodobých sa z nášho pohľadu nedajú dostatočne aplikovať všetky prvky, ktoré zážitková pedagogika vo svojich programoch využíva – genius loci zvoleného miesta, tímová dynamika, využívanie rôznorodých prvkov ako napríklad hudobné, výtvarné, tanečné a ďalšie, práca s aktívnymi fázami a fázami útlmu v programe a pod.

Zážitková pedagogika môže taktiež prispieť k prepojeniu viacerých vyučovacích predmetov na školách (biológia, geografia, telesná a športová výchova a ďalšie) a umožniť tak ich väčšiu interdisciplinaritu.

Zážitková pedagogika má určite svoje opodstatnenie a budúcnosť vo vyučovacom procese na školách ako aj pri rozvoji osobnosti v rôznych zážitkovo-rozvojových tematických kurzoch.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- BEARD, C., WILSON, J.P. 2002. *Experiential Learning (A Best Practice Handbook for Educators and Trainers)*. London : Kogan Page Limited, 2009. 314 s. ISBN 978-0-7494-4489-1.
- GILBERTSON, K. et al. 2006. *Outdoor Education: Methods and Strategies*. Illinois : Human Kinetics, 2006. 214 s. ISBN 0-7360-4709-3.
- HANUŠ, R. 2005. *Pedagogicko-psychologické aspekty zážitkové pedagogiky PŠL. In Kontexty prožitku a kvalita života. Sborník výběru příspěvků z konferencí konaných ve dnech 9.4.2003 a 22-23.4.2004 na UK FTVS. Ústí nad Labem : UJEP. 2005. 217 s. ISSN 80-7044-699-4.*
- HANUŠ, R., CHYTILOVÁ, L. 2009. *Zážitkově pedagogické učení*. Praha : Grada, 2009. 192 s. ISBN 978-80-247-2816-2.
- HARTL, P., HARTLOVÁ, H. 2000. *Psychologický slovník*. Praha : Portál. 2000.
- HORA, P. et al. 1984. *Prázdniny se šlehačkou*. Praha : Mladá fronta, 1984. 304 s.
- JIRÁSEK, I. 2004. *Vymezení pojmu zážitková pedagogika*. In Gymnasion: časopis pro zážitkovou pedagogiku, roč. I, 2004, č. 1, s. 6-15. ISSN 1214-603X.
- KIRCHNER, J. 2009. *Psychologie prožitku a dobrodružství pro pedagogiku a psychoterapii*. Brno : Computer press, 2009. 138 s. ISBN 978-80-251-2562-5.
- MAREŠ, J. et al. 1996. *Učitelovo pojetí výuky*. Brno : Masarykova univerzita, 1996. 91 s. ISBN 80-210-1444-X.
- MARTIN, B. et al. 2006. *Outdoor Leadership: theory and practice*. Illinois : Human Kinetics, 2006. 306 s. ISBN 0-7360-5731-5.
- NEUMAN, J. 1998. *Dobrodružné hry a cvičení v přírodě*. Praha: Portál, 2000. 325 s. ISBN 80-7178-405-2.
- NEUMAN, J. et al. 1999. *Překážkové dráhy, lezecké stěny a výchova prožitkem*. Praha: Portál, 1999. 320 s. ISBN 80-7178-292-0.
- PRENSKY, M. 2001. [online]. Digital natives, digital immigrants. In On the Horizon, 2001, vyd. 9, č. 5. Dostupné na <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>.
- SLEJŠKOVÁ et al, 2011. *Škola zážitkem. Zážitková pedagogika při výuce klíčových kompetencí a hodnocení žáků*. Praha : Prázdninová škola Lipnice Outward Bound o.s., 2011. 116 s. ISBN 978-80-260-1046-3.
- ŠVEC, Š. et al. 1998. *Metodológia vied o výchove (Kvalitatívno-scientické a kvalitatívno-humanitné prístupy v edukačnom výskume)*. Bratislava : IRIS, 1998. 304 s. ISBN 80-88778-73-5.

SUMMARY

The influence of an outdoor experiential education programme on changes in the level of interpersonal relationships in adolescents.

In the research we measured the influence of the outdoor experiential education programme on the changes in the level of interpersonal relationships in adolescents. We found out how it influenced their development and made conclusions based on these findings.

PaedDr. Martin Babiar, Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied,
Univerzita Mateja Bela, Tajovského 40, 974 01 Banská Bystrica, Slovensko
martin.babiar@umb.sk

POSTOJE ŽIAKOV GYMNÁZIA V MARTINE K TELESNEJ VÝCHOVE A ŠPORTU

THE STUDENTS' ATTITUDES TO THE PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS ACTIVITIES AT GRAMMAR SCHOOL IN THE TOWN MARTIN

Boris Beťák

**Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied,
Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Slovensko**

Abstrakt

Cieľom realizovaného výskumu bolo zistiť, aké postoje k telesnej výchove a športu majú žiaci prvého ročníka gymnázia Viliama Paulinyho – Tótha v Martine a zistiť na akej úrovni vykonávajú mimoškolskú pohybovú činnosť. Práca obsahovala 3 hypotézy, z ktorých sa 2 nepotvrdili. Skúmaný súbor tvorilo 92 žiakov, z čoho bolo 45 chlapcov a 47 dievčat. Na získanie faktografického materiálu bol použitý štandardizovaný dotazník od Siváka a kol. (2000). Výskumom bolo zistené, že len 46,74% žiakov prvého ročníka gymnázia v Martine malo pozitívny postoj k telesnej výchove a športu. Indiferentný postoj k telesnej výchove a športu malo 45,65% žiakov a len 7 žiakov (7,61%) malo negatívny postoj k telesnej výchove a športu.

Kľúčové slová: žiaci gymnázia v Martine, postoje k telesnej výchove a športu, úroveň mimoškolskej pohybovej činnosti.

Abstract

The aim of realised research was to find out what are the 1st class students' attitudes to the Physical Education and sports activities at Villiam Pauliny-Toth Grammar school in the town Martin and furthermore, to find out at what level they have been practising out-of-school movement activity. The Thesis included a three hypothesis, which was confirmed two. The research was made on the sample 92 students from which there was 45 boys and 47 girls. A standardised questionnaire by Sivak and coll. (2000) has been used for gaining factual information. It was found by the research that only 46.76 % of the 1st class students at Grammar school in Martin had a positive attitude to the Physical Education and sports activities. The indifferent attitude to the Physical Education and sports activities had 45.65% of the students and only 7 students (7.61%) had a negative attitude to the Physical Education and sports activities.

Key words: the Grammar school students in Martin, the attitudes to the Physical Education and sports activities, the level of out-of- school movement activities.

ÚVOD

Pojem postoj evidujeme v sociológii a sociálnej psychológii začiatkom 20. storočia a spája sa s menami W. J. Thomas a F. Znaniecky. Ich definícia sa síce neujala, ale ich pojetie postoja bolo v podstate prijaté (Nákonečný, 1999).

V sociálnej psychológii sa pod pojmom postoje rozumejú trvalé sústavy pozitívnych alebo negatívnych hodnotení, emocionálneho cítenia a tendencií konania pro alebo kontra - vzhľadom na spoločenské objekty (Bartík 2009).

G. W. Allport hovorí o postojoch ako o mentálnom a nervovom stave pohotovosti, ktorý je organizovaný skúsenosťou a má usmerňujúci a dynamický vplyv na reakciu jedinca voči všetkým predmetom a situáciám, s ktorými je spojený (Gáborová, 1999).

V odbornej literatúre sa najčastejšie uvádzajú tieto zložky postoja (Boroš-Ondrišková-Živčicová, 1999):

1. poznávací, kognitívna zložka,
2. citová (emotívna) zložka,
3. konatívna zložka (tendencia ku konaniu).

Gáborová (1999) popisuje proces vytvárania postojov ako veľmi zložitý a komplikovaný, ovplyvnený celým radom vonkajších a vnútorných radov činiteľov, ktoré sa často vzájomne podmieňujú.

Telesná výchova je svojím zameraním špecifický povinný vyučovací predmet. Orientuje nielen na telesné, funkčné, pohybové, ale aj psychické a rozumové zdokonaľovanie žiakov a jedným z jeho hlavných cieľov je formovať u žiakov pozitívny postoj nielen k tomuto vyučovaciemu predmetu, ale aj k pohybovej aktivite a športu vôbec (Bartík, 2009).

Je veľmi dôležité, aby si učitelia telesnej výchovy i športoví tréneri uvedomili, že športové a pohybové skúsenosti získané v období puberty, predovšetkým okolo 12. roku, môžu významne ovplyvniť postoje, ktoré mladý človek zaujme k pohybovej aktivite a k športu vôbec, a že pri ovplyvňovaní postojov svojich zverencov zohrávajú aj oni sami významnú úlohu (Dobrá, 2006).

Ak žiak či športovec nemá svojho trénera, učiteľa telesnej výchovy v obľube, nechce sa mu vykonávať športovú činnosť v maximálnom nasadení. Na tomto základe sa utvára jeho určitý postoj k danej činnosti. Uvedomene si činnosti prechádza, skôr ako ju športovec vykonáva, cez systém postojov. Mnohokrát sa stane, že aj menej pohybovo zdatný žiak alebo menej vyspelý športovec podá lepší výkon ako jeho technicky a takticky lepší spoluhráč. Rozdiel spočíva v postoji, t.j. v snahe, v bojovnosti, v disciplinovanosti pri plnení úloh (Macák - Hošek, 1987).

Problematikou zisťovania postojov žiakov k telesnej výchove sa v minulosti zaoberali napr. Chromík a kol. (1993); Antala - Dorošová (1996); Görner - Starší (2001); Michal (2002), Bartík (2005, 2006, 2007, 2009), Bartík – Mesiarik (2009) a ďalší.

V jednom z posledných výskumov Bartík – Mesiarik (2009) zisťovali úroveň postojov žiakov základných škôl v banskobystrickom regióne k telesnej výchove a športu. Zistili, že u viac ako 60% respondentov prevládali indiferentné postoje.

V roku 2009 robil Bartík výskum zameraný na zistenie postojov žiakov 9.ročníka základných škôl v regióne Martin k telesnej výchove a športu. A zistil, že pozitívny postoj k telesnej výchove a športu zaujalo až 68,75% žiakov, pričom väčšina bola dievčat. Pozitívnym zistením bolo, že ani jeden žiak z výskumného súboru nezaujal negatívny vzťah k telesnej výchove a športu.

CIEĽ VÝSKUMU

Cieľom nášho výskumu bolo zistiť postoje žiakov prvého ročníka gymnázia Viliama Paulinyho – Tótha v Martine k školskej telesnej výchove a športu a zistiť na akej úrovni vykonávajú mimoškolskú pohybovú činnosť.

H 1: Predpokladáme, že žiaci prvého ročníka gymnázia Viliama Paulinyho – Tótha v Martine budú mať indiferentné postoje k školskej telesnej výchove a športu.

H 2: Predpokladáme, že chlapci budú mať pozitívnejšie postoje k školskej telesnej výchove a športu ako dievčatá.

H 3: Predpokladáme, že mimoškolskú pohybovú činnosť vykonáva aktívne alebo rekreačne aspoň 75% žiakov gymnázia v Martine.

ÚLOHY VÝSKUMU

1. Prostredníctvom metódy dotazníka zistiť intenzitu postojov žiakov prvého ročníka gymnázia Viliama Paulinyho – Tótha v Martine.
2. Získané údaje spracovať a porovnať intenzitu postojov medzi oboma pohlaviami.
3. Výsledky výskumu sformulovať do záverov.

METODIKA VÝSKUMU

Podľa Višňovského a kol. (2007) je dotazníková metóda jednou z najčastejšie používaných metód, najmä v spoločenských vedách. Jej základ tvorí písomná komunikácia medzi realizátorom výskumu a respondentom. Gavora (2000) zároveň dopĺňa, že táto metóda je najfrekvencovanejšou z metód, kde je samotný dotazník je prostriedkom k získaniu veľkého množstva údajov, ktoré sú pre výskum dôležité.

Na zistenie postojov žiakov prvého ročníka gymnázia Viliama Paulinyho – Tótha v Martine k telesnej výchove a športu sme použili štandardizovaný dotazník pre žiakov deviatych ročníkov základných škôl od Siváka a kol. (2000).

Tento dotazník je určený na zistenie špecifického deklaratívneho postoja k telovýchovným činnostiam. Dotazník obsahuje 51 položiek a zameriava sa na poznávaciu, emotívnu a konatívnu zložku postoja.

Pre každú z uvedených zložiek je určených 17 položiek, pričom prvých 17 položiek je zameraných na poznávaciu zložku postoja, ktorá úzko súvisí s osvojovaním špecifických i všeobecných poznatkov z telesnej kultúry, hygieny, zdravotvedy, teda elementárnych teoretických základov telovýchovného vzdelania. Druhých 17 položiek je zameraných na emotívnu, ktorá sa pokladá za veľmi dôležitú pri vytváraní postoja k telesnej výchove. Posledných 17 položiek je zameraných na konatívnu zložku postoja, v ktorej ide o žiakovu aktivitu, jeho aktívne zapojenie do pohybových aktivít.

Dotazník bol spracovaný elektronicky v aplikácii google doc., a formou internetového odkazu bol distribuovaný žiakom prvého ročníka gymnázia v Martine. Žiak zaujíma svoje stanovisko ku každej položke, pričom si vyberá iba jednu z troch alternatív:

- ❖ áno,
- ❖ neviem,
- ❖ nie.

Vyhodnocovanie odpovedí žiakov sa realizuje podľa kľúča:

- ❖ v pozitívnych položkách

áno = 2 body
neviem = 1 bod
nie = 0 bodov

❖ v negatívnych položkách

áno = 0 bodov
neviem = 1 bod
nie = 2 body

Negatívne položky sú: 11, 12, 13, 16, 17, 34, 46, 48, 51. Ostatné položky sú pozitívne. Maximálny počet bodov v každej položke postoja je 34 bodov, za celý dotazník je to 102 bodov.

Intenzitu postoja k telesnej výchove určuje celkový zisk bodov a to:

- ❖ negatívny postoj - od 0 do 34 bodov,
- ❖ indiferentný postoj - od 35 do 68 bodov,
- ❖ pozitívny postoj - od 69 do 102 bodov.

Dotazník bol doplnený o otázku, na akej úrovni sa žiaci venujú športovej činnosti mimo vyučovania. Žiaci si mohli vybrať z 3 možností: aktívne sa venujem športovej činnosti, rekreačne alebo nevenujem sa športovej činnosti mimo vyučovania.

Metódy spracovania získaného materiálu

V práci boli použité najmä nasledovné metódy spracovania faktografického materiálu :

- ❖ kvalitatívne metódy - porovnávanie (komparácia), indukcia, dedukcia, analýza, syntéza,
- ❖ matematicko-štatistické metódy (výpočet aritmetického priemeru),
- ❖ grafické metódy – tabuľky a obrázky.

Charakteristika výskumného súboru a podmienky výskumu

Výskumný súbor tvorili žiaci prvého ročníka gymnázia Viliama Paulinyho – Tótha v Martine. Výskumu sa zúčastnilo 92 žiakov, čo predstavuje 92% všetkých žiakov prvého ročníka. Výskumnú vzorku tvorilo 45 chlapcov, čo je 48,99% a 47 dievčat – 51,01%.

Tabuľka 1 Zloženie výskumnej vzorky

pohlavie	počet	počet v %
chlapci	45	48,99
dievčatá	47	51,01
spolu	92	100

Výskum bol realizovaný na začiatku školského roka 2011/2012 v priebehu októbra, pričom žiaci vyplňovali elektronický dotazník na internete počas vyučovania na hodine informatiky.

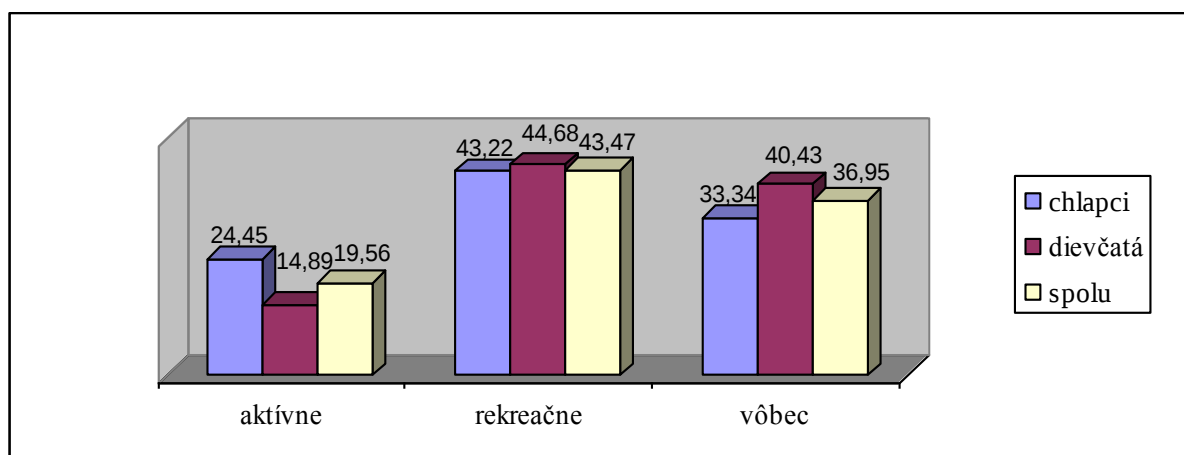
VÝSLEDKY VÝSKUMU A DISKUSIA

Na výskumnej vzorke 92 žiakov prvého ročníka gymnázia Viliama Paulinyho – Tótha v Martine sme zisťovali na akej úrovni sa žiaci venujú pohybovej činnosti mimo vyučovania a ich postoje k telesnej výchove a športu.

V tabuľke 2 a obrázku 1 uvádzame na akej úrovni sa žiaci prvého ročníka gymnázia v Martine venujú mimoškolskej pohybovej činnosti. Z celkového počtu 92 žiakov vykonáva mimoškolskú pohybovú činnosť aktívne 18 žiakov (11 chlapcov a 7 dievčat), čo je 19,56% z celkového počtu žiakov.

Tabuľka 2 Úroveň mimoškolskej pohybovú činnosti žiakov

mimoškolská pohybová činnosť	chlapci		dievčatá		spolu	
	počet	%	počet	%	počet	%
aktívne	11	24,45	7	14,89	18	19,56
rekreačne	19	43,23	21	44,68	40	43,47
vôbec	15	33,34	19	40,43	34	36,95
spolu	45	100,0	47	100,0	92	100,0



Obrázok 1 Úroveň mimoškolskej pohybovej činnosti žiakov

Celkom 40 žiakov (19 chlapcov a 21 dievčat), čo je 43,47% vykonáva mimoškolskú pohybovú činnosť rekreačne. Čo je však zarážajúce, až 34 žiakov, čo je 36,95% nevykonáva žiadnu pohybovú mimoškolskú činnosť. Z toho je 19 dievčat a 15 chlapcov.

Domnievame sa, že tento alarmujúci stav môže súvisieť s tým, že gymnázia prevažne navštevujú žiaci, ktorí sa zameriavajú skôr na kognitívnu stránku osobnosti, než na psychomotorickú. Daný stav môže súvisieť aj s možnou náročnosťou obsahu učiva žiakov gymnázií, ktorý je zameraný komplexne na všeobecný rozhľad a svojou náročnosťou neumožňuje žiakom vykonávať mimoškolskú pohybovú činnosť.

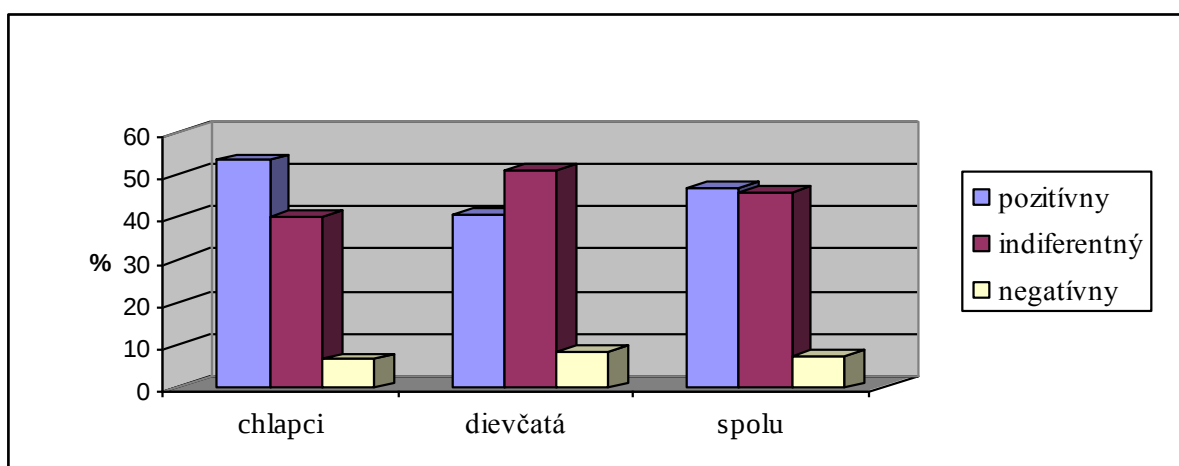
Výsledky analýzy odpovedí z postojového dotazníka uvádzame pre lepšiu prehľadnosť v tabuľke 3. Na základe vyhodnotených údajov postojového dotazníka k telesnej výchove a športu sme dospeli k zisteniu, že z 92 žiakov prvého ročníka gymnázia v Martine zaujalo pozitívny postoj k telesnej výchove a športu 43 žiakov (24 chlapcov a 19 dievčat), čo je 46,74%.

Ako môžeme vidieť v tabuľke 3 a obrázku 2 indiferentný postoj k telesnej výchove a športu prejavilo 42 žiakov (18 chlapcov a 24 dievčat), čo je 45,65%. Príčin tohto stavu môže

byť viacero. Nedostatok podpory k pohybovej aktivite zo strany rodiny, uprednostňovanie pohodlnejších aktivít (pozeranie televízora, hra na počítači a herných konzolách) na úkor pohybu. Nedostatočné využívanie netradičných športových aktivít na vyučovaní telesnej a športovej výchovy, prípadne fádny a stereotypný priebeh vyučovania.

Tabuľka 3 Postoje žiakov prvého ročníka k telesnej výchove a športu

postoj	chlapci		dievčatá		spolu	
	počet	%	počet	%	počet	%
pozitívny	24	53,33	19	40,43	43	46,74
indiferentný	18	40,00	24	51,06	42	45,65
negatívny	3	6,67	4	8,51	7	7,61
spolu	45	100,00	47	100,00	92	100,00



Obrázok 2 Postoje žiakov prvého ročníka k telesnej výchove a športu

Aj napriek tomu, že sa telesná a športová výchova štandardne pokladá za najobľúbenejší predmet, pokladáme za pozitívne zistenie, že len 7 žiakov štvorročného gymnázia v Martine prejavilo k telesnej výchove a športu negatívny postoj, čo predstavuje len 7,61% z celého výskumného súboru. Z nich boli 3 chlapci a 4 dievčatá, z čoho vyplýva takmer rovnaké zastúpenie negatívneho postoja v oboch pohlaviach.

Z obrázku 2 ďalej vyplýva, že pokým u chlapcov prevažoval pozitívny postoj (53,33%) k telesnej výchove a športu, u dievčat prevažoval indiferentný postoj (51,06%). Takmer na rovnakej úrovni je indiferentný postoj chlapcov (40%) a pozitívny postoj dievčat (40,43%).

V tabuľke 4 uvádzame výsledky chlapcov a dievčat v počte získaných bodov v rámci jednotlivých zložiek postoja. Ako je vidieť, najviac bodov 2236 (71,48%) získali žiaci v otázkach zameraných na poznávaciu zložku postoja, kde prekvapujúco dievčatá dosiahli o 26 bodov vyššie skóre ako chlapci.

Výrazné rozdiely v zisku bodov medzi chlapcami a dievčatami boli v otázkach zameraných na emotívnu zložku postoja, kde bol rozdiel 80 bodov, a v otázkach zameraných na konatívnu zložku postoja, kde bol rozdiel v zisku bodov 98 bodov.

Tabuľka 4 Poznávacia, emotívna a konatívna zložka postoja

pohlavie	spolu body	poznávacia	emotívna	konatívna
chlapci	1530	1105 (72,22%)	1008 (65,88%)	1026 (67,06%)
dievčatá	1598	1131 (70,78%)	928 (58,07%)	928 (58,07%)
spolu	3128	2236 (71,48%)	1936 (61,89%)	1954 (62,46%)

Domnievame sa, že výrazne nižšie skóre u dievčat môže prameniť aj z celkovo nižšieho pozitívneho postoja k telesnej výchove a športu, a aj už z predtým spomenutých špecifik štúdia na gymnáziu.

V tabuľke 5 a obrázku 3 sú zosumarizované údaje o úrovni mimoškolskej pohybovej činnosti žiakov prvého ročníka gymnázia Viliama Paulinyho – Tótha a ich postoje k telesnej výchove a športu. Na základe logických postupov môžeme konštatovať, že aj napriek tomu, že 34 žiakov, čo je 36,96% nevykonáva žiadnu mimoškolskú pohybovú činnosť, má negatívny postoj k telesnej výchove len 7 žiakov (7,61%). Čo znamená, že aj napriek tomu, že žiaci nevykonávajú žiadnu pohybovú činnosť majú indiferentný alebo pozitívny vzťah k telesnej výchove a športu.

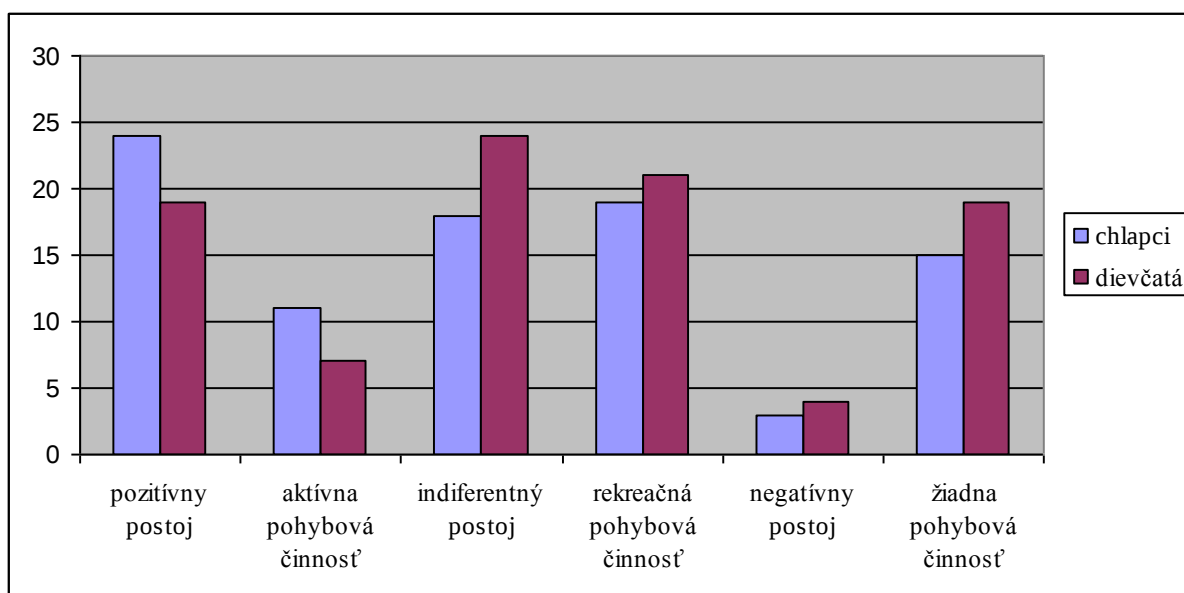
Domnievame sa, že tento stav môže súvisieť najmä s tým faktom, že telesná a športová výchova je v učebných osnovách gymnázií jeden z malá predmetov, ktorý nekladie vysoké nároky na kognitívnu stránku osobnosti, z čoho vyplýva, že žiaci sa počas vyučovania môžu viac uvoľniť, odreagovať a rozvíjať viac emocionálnu a psychomotorickú stránku osobnosti.

Z tabuľky môže ďalej konštatovať, že aj keď z celkového počtu 92 žiakov, aktívne športujú len 18, čo je necelých 20%, tak pozitívny postoj k telesnej výchove má až 43 žiakov, čo predstavuje 46,74%.

Predpokladáme, že daný stav môže úzko súvisieť priestorový a materiálnym zabezpečením, nakoľko gymnázium disponuje 2 plne funkčnými telocvičňami, pričom v jednej z nich 8 nových basketbalových košov a 4 ihriská na bedminton. Samozrejme netreba zabudnúť ani na osobnosť učiteľa, ktorý zvykne bývať jedným z rozhodujúcich faktorov obľúbenosti, respektíve neobľúbenosti telesnej a športovej výchovy.

Tabuľka 5 Mimoškolská pohybová činnosti a postoje k telesnej výchove a športu

pohlavie	pozitívny postoj	aktívna pohybová činnosť	indiferentný postoj	rekreačná pohybová činnosť	negatívny postoj	žiadna pohybová činnosť
chlapci	24	11	18	19	3	15
dievčatá	19	7	24	21	4	19
spolu	43	18	42	40	7	34



Obrázok 3 Mimoškolská pohybová činnosti a postoje k telesnej výchove a športu

Vplyv úrovne mimoškolskej pohybovej činnosti a postojov k telesnej výchove a športu sme chceli pôvodne vyhodnotiť pomocou štatistickej metódy chí kvadrát, ktorej využitie vhodne spracoval Broďáni (2011), ale nakoľko nepoznáme ostatné faktory, ktoré môžu ovplyvniť úroveň mimoškolskej pohybovej činnosti (rodina, zdravotný stav žiakov, priestorové možnosti na športovanie, materiálne, finančné a iné faktory), tak by nebolo toto štatistické vyhodnotenie validné.

ZÁVER

Cieľom nášho výskumu bolo zistiť postoje žiakov prvého ročníka gymnázia Viliama Paulinyho – Tótha v Martine k školskej telesnej výchove a športu a zistiť na akej úrovni vykonávajú mimoškolskú pohybovú činnosť. Môžeme konštatovať, že realizáciou stanovených úloh výskumu sme cieľ splnili.

V prvej hypotéze sme predpokladali, že žiaci prvého ročníka gymnázia Viliama Paulinyho – Tótha v Martine budú mať indiferentné postoje k školskej telesnej výchove a športu. Na základe výsledkov nášho výskumu konštatujeme, že sa hypotéza nepotvrdila, pretože u 46,74% žiakov gymnázia v Martine prevažoval pozitívny postoj k telesnej výchove a športu a indiferentný postoj malo 45,65% žiakov.

V druhej hypotéze sme predpokladali, že chlapci budú mať pozitívnejšie postoje k školskej telesnej výchove a športu ako dievčatá. Na základe výsledkov nášho výskumu konštatujeme, že sa hypotéza potvrdila. Z celkového počtu chlapcov malo k telesnej výchove a športu pozitívny postoj 53,33% a dievčat len 40,43%.

V tretej hypotéze sme predpokladali, že mimoškolskú pohybovú činnosť vykonáva aktívne alebo rekreačne aspoň 75% žiakov gymnázia v Martine. Na základe výsledkov nášho výskumu konštatujeme, že sa hypotéza nepotvrdila. Až 36,95% žiakov nevykonáva žiadnu mimoškolskú pohybovú činnosť, čo sme nepredpokladali.

Pre potreby praxe odporúčame skvalitniť výchovno-vzdelávací proces v telesnej a športovej výchove. Zpracovávať do obsahu vyučovania čo najviac netradičných pohybových a športových aktivít, aby vyučovanie nebolo monotónne a fádne, a aby žiaci prejavili väčší záujem a pohybovú činnosť. Ďalej odporúčame zlepšiť spoluprácu školy s rodičmi, športovými klubmi a centrami voľného času s cieľom zlepšiť postoje k telesnej výchove, športu a pravidelnej pohybovej činnosti.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- ❖ ANTALA, B. – DOROŠOVÁ, S. 1996. Postoje žiakov pohybovo podpriemerných a pohybovo nadpriemerných ku školskej telesnej výchove. In *Telesná výchova a šport*. ISSN 1335-2245, 1996, roč. 6, č. 4, s. 8 - 10.
- ❖ BARTÍK, P. 2006. Postoje žiakov 1. stupňa ZŠ k telesnej výchove a pohybovým aktivitám v regióne Čadca. In *Sborník referátů z 6. mezinárodního vědeckého semináře „Efekty pohybového zatížení v edukačním prostředí tělesné výchovy a sportu“*. Olomouc : FTK UP, 2006. ISBN 80-244-1366-3, s. 46.
- ❖ BARTÍK, P. 2007. Postoje žiakov 5. a 9. ročníkov na vybraných ZŠ k telesnej výchove. In *Optimální působení tělesné zátěže a výživy. Sborník příspěvku ze XVI. Ročníku interdisciplinární konference s mezinárodní účastí*. Hradec Králové : PF UHK, 2007. ISBN 978-80-7041-513-9, s. 210 - 216.
- ❖ BARTÍK, P. 2009. *Postoje žiakov základných škôl k telesnej výchove a športu a úroveň ich teoretických vedomostí z telesnej výchovy v intenciách vzdelávacieho štandardu*. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, Fakulta humanitných vied, 2009. 125 s. ISBN 978-80-8083-764-8.
- ❖ BARTÍK, P. – MESIARIK, P. 2009. Postoje žiakov deviateho ročníka základných škôl v stredoslovenskom regióne k školskej telesnej výchove a športu. In *Telesná výchova a šport*. ISSN 1335-2245, 2009, roč. 19, č. 1, s. 4 - 6.
- ❖ BOROŠ, J. – ONDRIŠKOVÁ, E. – ŽIVČICOVÁ, E. 1999. *Psychológia*. Bratislava : Iris, 1999. 270 s. ISBN 80-88778-87-5.
- ❖ BROŽÁNI, J. 2011. Effect size pre chí kvadrát v MS Excel. In *Šport a rekreácia 2011*. Nitra : UKF, 2011. ISBN 978-80-8094-915-0, s. 26-32.
- ❖ DOBRÝ, L. 2006. Souvislosti výkonu s duševním růstem mladých sportovců. In *Tělesná výchova a sport mládeže*. ISSN 0323-0449, 2006, roč. 72, č. 2, s. 18 - 24.
- ❖ GAVORA, P. 2008. *Úvod do pedagogického experimentu*. Bratislava : Univerzita Komenského, 2008. 269 s. ISBN 978-80-223.2391-8.
- ❖ GÁBOROVÁ, Ľ. 1999. *Sociálna psychológia pre učiteľov*. Prešov : FHPV PU Prešov, 1999. 148 s. ISBN 80-88885-64-7.
- ❖ GÖRNER, K – STARŠÍ, J. 2001. *Postoje, vedomosti a názory žiakov II. stupňa ZŠ na telesnú výchovu*. Banská Bystrica : UMB, Fakulta humanitných vied, 2001, 162 s. ISBN 80-8055-565-6.
- ❖ CHROMÍK, M. a kol. 1993. *Didaktika telesnej výchovy*. Bratislava : Univerzita Komenského Bratislava, 1993. 200 s. ISBN 80-224-0349-6.
- ❖ MACÁK, I. – HOŠEK, V. 1987. *Psychologie tělesné výchovy a sportu*. Praha : SPN, 1987. 221 s.
- ❖ MICHAL, J. 2002. Názory, postoje a vzťah študentov UMB k telesnej výchove, športu a pohybovým aktivitám. In *Acta universitatis Matthiae Belii, Telesná výchova a šport*, Banská Bystrica : PF UMB, 2002. ISBN 80-8055-727-6, s. 50 - 55.
- ❖ NÁKONEČNÝ, M. 1999. *Sociální psychologie*. Praha : Akademie věd České republiky, 1999. 287 s. ISBN 80-200-0690-7.
- ❖ SIVÁK, J. et al. 2000. *Vzdelávací štandard z telesnej výchovy pre 2. stupeň základných škôl*. Bratislava : MŠ SR, 2000. 31 s.
- ❖ VIŠŇOVSKÝ, Ľ. a kol. 2007. *Metodika diplomovej práce*. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, 2007. 120 s. ISBN 978-80-8083-374-9.

SUMMARY

The students' attitudes to the Physical Education and sports activities at grammar school in the town Martin

In this research, the author has been working to find out what are the 1st class students' attitudes to the Physical Education and sports activities at Villiam Pauliny-Toth Grammar school in Martin. Furthermore, the main aim of this research was, at what level they have been practising out-of- school movement activity. The research was made on the sample 92 students from which there were 45 boys and 47 girls. A standardised questionnaire by Sivak and coll. (2000) has been used as a research method for finding factual information about the students' attitudes to the Education and sports activities. In addition, in this work, there were also used qualitative, graphical and mathematic-statistical methods. It was found by the research that only 46.76 % of the 1st class students at Grammar school In Martin had a positive attitude to the Physical Education and sports activities. More boys than girls had more positive attitude to the Physical Education and sports activities. Only 7 boys (7.61%) had a negative attitude to the Physical Education and sports activities what is surprising because from the whole number 92 students, 34 students (36.95%) have not pursued any out-of-school sports activity.

Kontakná adresa pracoviska:

Univerzita Mateja Bela, Fakulta humanitných vied, Katedra telesnej výchovy a športu

Tajovského 40

974 01 Banská Bystrica

boris.betak@umb.sk

VPLYV PSYCHORELAXAČNÝCH TECHNÍK NA ROZVOJ REAKČNÝCH SCHOPNOSTÍ V BASKETBALE

AN IMPACT OF PSYCHORELAXATION TECHNIQUES ON A DEVELOPMENT OF REACTION ABILITIES IN BASKETBALL

Mgr. Zuzana Gajdošová

Matej Bel University, Banská Bystrica, Slovakia

Faculty of humanities, Department of physical education and sport.

Abstrakt

V príspevku sa zaoberáme vplyvom vybraných psychorelaxačných metód na rozvoj disjunktívnych reakčno-rýchlostných schopností u basketbalistiek mladšieho školského veku. Do tréningových jednotiek basketbalistiek mladšieho školského veku sme aplikovali autogénny tréning a HRV biofeedback. Prostredníctvom zvolených metód sme sledovali prírastky a úbytky časov disjunktívnych reakčno-rýchlostných schopností dolných končatín u basketbalistiek. Výskumom sme zistili, že metóda HRV biofeedback je efektívnejšia v súvislosti s disjunktívnymi reakčno-rýchlostnými schopnosťami ako metóda autogénneho tréningu u basketbalistiek mladšieho školského veku. Obidve využité metódy patria medzi koncentračné metódy, ktorých aplikáciou do športového tréningu sa zlepšili sledované disjunktívne reakčno-rýchlostné schopnosti, dominantnejšie v prospech metódy HRV biofeedback.

Kľúčové slová: autogénny tréning, basketbal, disjunktívne reakčno-rýchlostné schopnosti, HRV biofeedback.

Abstract

This study deals with the influence of psychorelaxation methods on the development of disjunctive reaction-speed capabilities of young female basketball players. The first research method that we applied to the training sessions was an autogenic training. The second research method was HRV biofeedback. We chose these two methods, because they both belong to the concentration-developing methods and their consequent application to the training should improve just right disjunctive reaction- speed capabilities. We used these

methods to record gains or losses in disjunctive reaction-speed time capabilities of the upper and lower limbs in young basketball players. Research has confirmed that HRV biofeedback method is more effective than autogenic training method in relation to the development of better disjunctive reaction-speed capabilities of young basketball players.

Key words: autogenic training, basketball, disjunctive reaction - speed capabilities, HRV biofeedback.

ÚVOD

Autori (Figula, 1983; Hamarová, 1990; Gurský, 2005) jednoznačne poukazujú, že psychologická príprava môže byť účinná iba vtedy, ak sa stane stálou súčasťou športovej prípravy. Psychologická príprava je v športe veľmi podceňovaná, a pritom je veľakrát jedinou príčinou zlyhania aj perfektne trénovaných športovcov. Podľa mienky mnohých športových psychológov (Vaňek, 1984; Macák, 1997; Gurský, 2005) sa podiel psychiky na aktuálnom výkone odhaduje medzi 20 až 90 percentami (priemer viac ako 50%). Psychologickou prípravou v basketbale sa zaoberal Figula (1976), ktorý vytvoril „model“ optimálneho basketbalistu. Figula (1983) sa zaoberal aj dynamikou zmien niektorých psychických vlastností mladých basketbalistov.

Reakčný čas patrí do štruktúry pohybových schopností. Rozdeľujeme ho na jednoduchý, kedy jedinec reaguje na jeden podnet, alebo zložitý, kedy podnetov na reagovanie môže byť niekoľko. Jednoduchý reakčný čas radíme k rýchlostným schopnostiam, ktorými sa u detí základnej školy zaoberali autori (Belej, Kandráč, Minčík, 2001; Kandráč, Nemec, Stach, 2009). Zložitý (disjunktívny) reakčný čas môžeme zaradiť aj medzi koordinačné schopnosti (Belej, 2001), ktorými sa u detí mladšieho školského veku zaoberala Chovanová (2009), Chovanová, Majherová (2006). Rozdielmi v úrovni disjunktívneho reakčného času u žiakov tretieho a štvrtého ročníka základnej školy sa zaoberal Feč (2011). Úroveň disjunktívnych reakčno-rýchlostných schopností dolných končatín vo vybraných športoch sledovali (Hamar, 1997; Zemková, Hamar, 2001; Mačura, 2004; Petrášová, 2006). Pivovarniček - Štulajter (2011) kvantifikovali zmeny úrovne disjunktívnych reakčno-rýchlostných schopností vplyvom tréningového procesu zaradeného v denných biorytmických pesimách v súbore futbalistov. V týchto súvislostiach je dôležité poukázať na reaktibilitu u športovcov, ktorou sa zaoberal Stejskal (1998), ktorý uvádza, že rýchlosť reakcie mnohokrát rozhoduje o úspechu v kolektívnych športoch, špeciálne v loptových hrách, pri ktorých sa handicap horšej reakcie nedá nahradiť ani veľmi rýchlym pohybom.

V asociácii s „reakčným časom“, ktorý okrem iného priamo odzrkadľuje úroveň aktívnej pozornosti na základe rýchlosti reakcie na vyvolaný podnet je potrebné poukázať na koncentráciu. Szabová (1998) uvádza, že základnou zložkou väčšiny psychorelaxačných metód popri relaxácii je práve koncentrácia (sústredenie). Psychorelaxačné metódy (autogénny tréning a HRV biofeedback) pôsobia nielen na zvýšenie koncentrácie, ale aj na upokojenie organizmu a zamedzenie stresu. Slepíčka (2009) uvádza, že autogénny tréning je metódou koncentratívnej autoregulácie, ktorá vychádza z predpokladu jednoty psychického a somatického a možnosťami ich vzájomného ovplyvňovania. V športe možno využiť autogénny tréning na koncentráciu pozornosti, upokojenie, mobilizáciu síl, reguláciu pohybových funkcií, odstránenie nadmerného nervového napätia (Autogénny tréning, 2011). Metóda HRV biofeedback prispieva k zvýšeniu rovnováhy autonómneho nervového systému, a tým aj k zlepšeniu koncentrácie pozornosti. Je to postup využívajúci modernú technológiu k tréningu srdcovej variability a celkovo k optimalizácii psychofyziológického fungovania organizmu (Živčicová, 2011). Metódu HRV biofeedback je možné realizovať prostredníctvom zariadenia EmWave PC, ktorý je v športovej oblasti rozšíreným programom hlavne v zahraničí (Atkinson - Tiller, 1996; Krivulka, 2004; McCraty - Tomasino, 2010), ale dostáva sa do povedomia aj na Slovensku (Záskalan, 2009; Guľašová, 2008).

Príspevok vznikol za podpory grantu VEGA1/0757/12.

CIEĽ VÝSKUMU

Cielená športová príprava vo svojej komplexnosti je pre účely ročného tréningového cyklu najvýznamnejším dlhodobým faktorom, ktorý môže pozitívne ovplyvniť koncentráciu, v podobe reakčného času.

Cieľom výskumu bolo overiť a zistiť účinnosť vybraných psychorelaxačných metód na úroveň rozvoja disjunktívnych reakčno-rýchlostných schopností u 12-ročných žiakov v basketbale v hlavnom období ročného tréningového cyklu 2010/2011.

HYPOTÉZA VÝSKUMU

V súvislosti so stanoveným cieľom predpokladáme, že:

H: Úroveň rozvoja disjunktívnych reakčno-rýchlostných schopností rozvíjaných metódou HRV biofeedback bude efektívnejšia ako metódou autogénneho tréningu.

ÚLOHY VÝSKUMU

1. Realizovať vstupnú diagnostiku osobnostných testov (stabilita-labilita), testu pozornosti (číselný štvorec) a na základe výsledkov rozdeliť probandky do troch súborov (experimentálny 1, experimentálny 2 a kontrolný).
2. Realizovať vstupnú a výstupnú diagnostiku úrovne disjunktívnych reakčno-rýchlostných schopností dolných končatín vo všetkých 3 súboroch (experimentálnom 1, experimentálnom 2 a kontrolnom) pomocou zariadenia Fitro Reaction Check.
3. Realizovať rozvoj skúmaných disjunktívnych reakčno-rýchlostných schopností prostredníctvom autogénneho tréningu na experimentálnom súbore 1 a HRV biofeedback na experimentálnom súbore 2 v rámci tréningového procesu hlavného obdobia RTC 2010/2011.
4. Štatisticky vyhodnotiť úroveň rozvoja disjunktívnych reakčno-rýchlostných schopností v experimentálnom súbore 1, experimentálnom súbore 2 a kontrolnom súbore.
5. Analyzovať dosiahnuté výsledky a vyvodiť závery pre teóriu a prax športového tréningu.

METODIKA

Charakteristika výskumných súborov

Výskumu sa zúčastnili 2 basketbalové družstvá mladších žiakov (BK UMB 08 Banská Bystrica). Na začiatku výskumu (október 2010) bol počet probandiek 29, na konci výskumu (máj 2011) sa znížil počet probandiek na 24 (tabuľka 1). Tento znížený stav o 5 probandiek bol spôsobený vysokou absenciou hráčok na tréningoch zo zdravotných dôvodov alebo ukončením basketbalovej činnosti hráčok.

Tabuľka 1 Základné údaje hráčok jednotlivých súborov

Súbor	n	Priemerná hmotnosť (kg)	Priemerná telesná výška (cm)	Priemerný vek (chronologický)	Priemerný hráčsky vek
SE1	8	45,0	161,1	11,6	3,4
SE2	8	41,6	152,9	11,8	3,3
SK	8	46,4	160,5	11,8	3,3

Probandky boli rovnomerne rozdelené na základe osobnostných testov (stabilita-labilita) a testu pozornosti (číselný štvorec) do 3 súborov: experimentálny súbor 1 (SE1), experimentálny súbor 2 (SE2) a kontrolný súbor (SK)- tabuľka 2.

Tabuľka 2 Výsledky osobnostného testu a testu pozornosti

Súbor (SE1)	stabilita (%)	labilita (%)	TP čas (s)	P typ
x	48,00	52,00	41,4	MP
s	8,49	8,49	5,3	-
Rmax-min	28,00	28,00	18,1	-
max	60,00	68,00	52,6	-
min	32,00	40,00	34,5	-
Súbor (SE2)	stabilita (%)	labilita (%)	TP čas (s)	P typ
x	48,50	51,50	41,4	MP
s	68,00	68,00	53,3	-
Rmax-min	32,00	32,00	29,3	-
max	36,00	36,00	24,0	-
min	11,21	11,21	7,5	-
Súbor (SK)	stabilita (%)	labilita (%)	TP čas (s)	P typ
x	48,00	52,00	41,5	MP
s	60,00	64,00	56,2	-
Rmax-min	36,00	40,00	31,2	-
max	24,00	24,00	25,0	-
min	7,21	7,21	7,9	-

x- priemer, s- smerodajná odchyľka, Rmax-min- variačné rozpätie, max- maximálna hodnota, min- minimálna hodnota, TP- test pozornosti (číselný štvorec), P typ- pozornostný typ, MP- mierne pozorný typ.

Organizácia a podmienky výskumu

V experimentálnych súboroch sme do tréningových jednotiek v hlavnom období ročného tréningového cyklu 2010/2011 aplikovali experimentálny podnet (PE1) a (PE2).

PE1 predstavoval autogénny tréning, ktorý sme aplikovali počas tréningových jednotiek 1x týždenne v experimentálnom súbore 1. PE2 predstavoval HRV biofeedback. Experimentálny podnet 1 a experimentálny podnet 2 boli špecializované programy zamerané na zvýšenie koncentrácie a v konečnom dôsledku na ovplyvnenie rozvoj disjunktívnych reakčno-rýchlostných schopností. V kontrolnom súbore boli tréningové jednotky vykonávané bežným spôsobom, bez špecifických podnetov.

Výskum bol realizovaný v hlavnom období ročného tréningového cyklu (október 2010 - máj 2011), v sezóne 2010/2011 (32 týždňov).

Metódy získavania faktov

Opytovacia metóda- dotazník. Dotazník obsahoval štandardizovaný test osobnosti. Bol zameraný na určenie psychickej stability / lability a extroverzie / introverzie. Poznaním typu môže tréner lepšie predvídať dynamiku prežívania, reakcie v záťaži a mimo nej ako aj iné osobnostné prejavy. Tento test osobnosti slúži na podrobnú psychodiagnostiku športovcov a trénerov. Skladal sa z 50 otázok, s možnosťami odpovede platí alebo neplatí (Gurský, 2010).

Test pozornosti

Test sa nazýva „číselný štvorec“. Test sme realizovali on-line na počítači. Čísla od 1 do 25 boli na monitore rôzne umiestnené v políčkach v tabuľke 5x5 a testované probandky ich museli čo najrýchlejšie nájsť a kliknúť na všetky čísla vo vzostupnom poradí od najmenšieho po najväčšie. Test si na začiatku každá probandka spustila sama a to kliknutím na tlačítko „spusti test“, v tom momente sa začal odpočítavať čas a úlohou probandiek bolo postupne klikáť na čísla 1,2,3.... až po posledné číslo 25, kedy sa skončilo aj meranie času. Čím kratší čas probandky dosiahli pri tomto teste, tým bol ich výsledok lepší a teda aj ich pozornosť. Podľa dosiahnutého času vo vstupnom teste pozornosti boli probandky (SE1, SE2 a SK) zaradené do nasledovných skupín: veľmi nepozorný typ (VN- dosiahnutý čas nad 55 sekúnd), nepozorný typ (N- dosiahnutý čas v intervale od 55-60 sekúnd), mierne nepozorný typ (MN- dosiahnutý čas v intervale 50-55 sekúnd), priemerný typ (PR- dosiahnutý čas v intervale 45-50 sekúnd), mierne pozorný typ (MP- dosiahnutý čas v intervale 40-45 sekúnd), pozorný typ (P- dosiahnutý čas v intervale 35-40 sekúnd) a veľmi pozorný typ (VP- dosiahnutý čas do 35 sekúnd), (*Test pozornosti*, 2010).

Metóda merania

Somatometria. Metódu somatometrie sme použili pri získavaní somatických ukazovateľov telesného rozvoja probandiek, u ktorých sme zisťovali telesnú výšku a telesnú hmotnosť pri vstupných testoch na začiatku hlavného obdobia RTC 2010/2011.

Metóda diagnostiky disjunktívnych reakčno-rýchlostných schopností

Na diagnostiku disjunktívnych reakčno-rýchlostných schopností dolných končatín sme použili zariadenie Fitro Reaction Check (reakčný test), ktorý slúži na testovanie rýchlosti reakcií na

náhodne generované obrazy (trojuholník, štvorec, kruh a kríž) z obrazovky. Úlohou testovanej osoby je po objavení objektu sa dotknúť čo najrýchlejšie platne, ktorá zodpovedá objektu na obrazovke. Vo výskume sme si zvolili 40 podnetov (stimulov) pre dolné končatiny vo všetkých troch súboroch (S_{E1}), (S_{E2}) a (S_K). Testovaná osoba stála medzi štyrmi platňami štvorcového tvaru o strane 35 cm umiestnenými vo vzdialenosti 50 cm od vnútorných okrajov.

Pedagogický experiment

Vo výskume sme použili trojskupinový paralelný pedagogický experiment. Experimentálny súbor je skupina subjektov, v ktorej sa uskutočňuje experimentálne pôsobenie a experimentálny súbor sa v experimente podriaďuje experimentálnemu činiteľovi. Experimentálnym činiteľom môže byť nielen súbor vybraných cvičení, ale napríklad aj nová metodika výučby, nácviku, tréningu, zaťažovania a iné. V našom prípade to boli špecializované koncentračné metódy (autogénny tréning a HRV biofeedback) zamerané na rozvoj reakčných schopností.

Experimentálny činiteľ 1- *autogénny tréning*- psychorelaxačná metóda zameraná na rozvoj koncentrácie. Nácvik autogénneho tréningu trval 45 minút 1x do týždňa. Samostatne v domácom prostredí autogénny tréning vybraný súbor probandiek cvičil 3- krát denne, pričom jedno cvičenie trvalo 2 - 15 minút. O danom cvičení si vybraný súbor probandiek viedol protokol.

Experimentálny činiteľ 2- *HRV biofeedback*- psychorelaxačná metóda, ktorá je zameraná na rozvoj koncentrácie. Túto metódu sme realizovali prostredníctvom zariadenia emWave PC, ktoré monitoruje srdcové rytmy a poskytuje spätnú väzbu vždy, keď je jedinec v stave koherencie (optimálneho fyziologického stavu). Koherencia je stav synchronizácie medzi srdcom, mozgom a autonómnym nervovým systémom.

Metódy spracovania a vyhodnotenia výsledkov

Pri spracovaní kvantitatívno - kvalitatívnych údajov sme použili matematicko - štatistické metódy: opisná štatistika - sumarizácia údajov, aritmetický priemer, percentuálne výpočty, maximálna hodnota, minimálna hodnota, variačné rozpätie, smerodajná odchýlka, analyticko - syntetické a induktívno - deduktívne metódy. Pre zistenie štatistickej významnosti sme použili neparametrický Wilcoxonov párový znamienkový test.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

V tabuľke 3 uvádzame základné opisné charakteristiky reakčnej rýchlosti dolných končatín v súboroch SE1, SE2 a SK. Výsledky ukazujú, že zlepšenie nastalo len u experimentálneho súboru SE2. Pri vstupnom meraní súbor dosiahol priemerný reakčný čas 945,38 ms a pri výstupnom meraní 941,88 ms. To znamená, že priemerné reakčné časy sledovaných probandiek sa zlepšili o 3,50 ms (úbytok). V SE1 sa priemerné reakčné časy zhoršili o 3,88 ms (prírastok) a v SK až o 20,63 ms (prírastok). Zlepšenie nastalo len u experimentálneho súboru 2 po pôsobení metódy HRV biofeedback. Na základe dosiahnutých výsledkov reakčnej rýchlosti v SE2 dolných končatín konštatujeme, že metóda HRV biofeedback je efektívna v rozvoji sledovaných schopností. Nasvedčuje tomu skutočnosť, že HRV biofeedback zaraďujeme medzi vizualizačné metódy. Pomocou tejto metódy sa probandkám z experimentálneho súboru 2 zobrazil na monitore svoj aktuálny psycho-fyziologický stav. To znamená, že videli úroveň koherencie na displeji emWave pc a tak vedeli odhadnúť následnú nápravu, respektíve udržanie koherencie v najlepšom pásme. Záskalan (2009) tvrdí, že analýza srdcovej variability (Heart Rate Variability - HRV), alebo tzv. srdcových rytmov je uznávaným a smerodajným, neinvazívnym ukazovateľom toho, ako funguje spojenie medzi mozgom a srdcom. Odráža tiež dynamiku autonómneho nervového systému, ktorý je obzvlášť citlivý na zmeny v emočných stavoch. Guľašová (2008) uvádza, že spektrálna analýza variability srdcovej frekvencie je relatívne nová, nezaťažujúca metóda, prostredníctvom ktorej možno získať informácie o špecifických regulačných vplyvoch sympatika a parasympatika, a tým ozrejmiť vzťah medzi psychologickými a fyziologickými procesmi. Adekvátne výsledky využitia metódy HRV biofeedback prostredníctvom programu emWave PC zaznamenala trénerka basketbalu Mc Namee (2010) u žiačok ôsmeho ročníka. V tejto výskumnej vzorke postrehla nedostatok sústredenia, neschopnosť zvládať vlastné emócie a jej hlavným cieľom bolo, aby žiačky nadobudli maximálnu hranicu ich schopností. Bez techniky emWave PC získali žiačky v siedmom ročníku 6 víťazstiev a 7 prehíer za sezónu. Po aplikácii programu emWave PC žiačky získali v siedmom ročníku 15 víťazstiev a len 1 prehru za sezónu. Nielen, že sa zvýšila percentuálna úspešnosť ich strelby, ale hra začala žiačky viac zaujímať a zápas si viac vychutnávali. Prejavila sa u nich väčšia istota, vnútorná rovnováha a sústredenie, v ktoromkoľvek čase, keď to potrebovali. Košťál, Kampmiller (1995) radia rozvíjať rýchlostné schopnosti vo veku 10-14 rokov, kedy je podľa nich najvhodnejšie obdobie pre rozvoj. Predpokladá sa, že maximum rýchlostných schopností sa dosahuje približne v 18-21. roku (Hruška, 2011).

Tabuľka 3 Základné opisné charakteristiky reakčnej rýchlosti dolných končatín

Reaction (ms)	SE1 (n=8)			SE2 (n=8)			SK (n=8)		
	vstup	výstup	rozdiel	vstup	výstup	rozdiel	vstup	výstup	rozdiel
x	913,63	917,50	+3,88	945,38	941,88	-3,50	968,88	989,50	+20,63
s	60,11	29,13	-	65,34	58,53	-	31,70	16,13	-
R_{max-min}	179,00	97,00	-	210,00	188,00	-	108,00	49,00	-
max	987,00	976,00	-	1028,00	1040,00	-	1014,00	1023,00	-
min	808,00	879,00	-	818,00	852,00	-	906,00	974,00	-
W_{test}	0,726*			0,889*			0,030**		

Vysvetlivky: **x** - aritmetický priemer

max - maximálne hodnoty

S_{E1} - experimentálny súbor 1

W_{test} - Wilcoxonov test

(+) prírastok

s - smerodajná odchylka

min - minimálne hodnoty

S_{E2} - experimentálny súbor 2

* štatistická významnosť $p > 0$

(-) úbytok

R_{max-min} - variačné rozpätie

n - počet

S_K - kontrolný súbor

** štatistická významnosť $p < 0$

Výsledky na základe výpočtov W-testu, ktoré dosiahli hodnotu menšiu ako 0,05 boli štatisticky významné. Pri vyhodnotení údajov W-testu boli štatisticky významné merania reakčnej rýchlosti dolných končatín len u kontrolného súboru (0,030), nakoľko dosiahol hodnoty menšie ako 0,05.

Na základe overenia významnosti prírastkov/úbytkov v súboroch SE1, SE2 a SK sme vyvodili nasledovný záver. V SE1 nedošlo k významnému zhoršeniu výsledkov reakčnej rýchlosti dolných končatín po pôsobení EP1, nakoľko výsledky z W-testu dosiahli hodnotu 0,726 ($p > 0,05$). V SE2 nedošlo k významnému zlepšeniu výsledkov reakčnej rýchlosti dolných končatín po pôsobení EP2, nakoľko výsledky z W-testu dosiahli hodnotu 0,889 ($p > 0,05$). Pri reakčnej rýchlosti dolných končatín v súbore SK došlo k významnému zhoršeniu disjunktívnych reakčno-rýchlostných časov na hladine významnosti 0,05, nakoľko došlo k výraznému prírastku reakčných časov (+20,63).

Stanovenú hypotézu nemôžeme potvrdiť, nakoľko u probandiek v SE1 nenastalo štatisticky významné zhoršenie reakčných časov dolných končatín a u probandiek v SE2 nenastalo štatisticky významné zlepšenie reakčných časov dolných končatín. Na základe nezamietnutia hypotézy reakčnej rýchlosti dolných končatín v SE2 nemôžeme potvrdiť, že metóda HRV biofeedback je efektívnejšia ako metóda autogénneho tréningu.

Dosiahnuté výsledky ukázali, že v žiadnom výskumnom súbore nedošlo k výraznému zlepšeniu disjunktívnych reakčno-rýchlostných schopností, čo môže byť dôsledkom pubertálneho obdobia hráčok. Obdobie puberty u dievčat začína v 11-12 rokoch. Pozornosť

zo začiatku puberty je zhoršená. Príčiny zhoršenia nie je možné určiť jednoznačne, ale môže to byť dôsledok hormonálnych zmien v organizme. Zhoršená je koncentrácia pozornosti. Roztržitosť, ktorá sa častejšie vyskytuje v tomto období, je podmienená celkovou telesnou a psychickou instabilitou. Koncom puberty dochádza k zlepšeniu pozornosti, zlepšuje sa koncentrácia i rýchlosť postrehu. Ku skvalitneniu pozornosti prispievajú aj prehlbujúce sa záujmy dospievajúcich (Psychológia, 2011). Priemerný chronologický vek hráčov v experimentálnom súbore 1 bol 11,6. V experimentálnom súbore 2 a kontrolnom súbore bol chronologický vek hráčov 11,8. Zdieľame názor, že práve tento pubertálny vek hráčov môže byť jednou z hlavných príčin výrazného nezlepšenia sa reakčného času medzi vstupným a výstupným meraním disjunktívnych reakčno-rýchlostných schopností.

ZÁVER

V súboroch SE1 a SE2 sme počas výskumu pôsobili experimentálnymi činiteľmi (metódou autogénneho tréningu a metódou HRV biofeedback). Tieto koncentračné metódy sme prispôbili na vekovú kategóriu basketbalistiek. Predpokladali sme, že aplikáciou koncentračných metód do programu športovej prípravy prispejeme k rozvoju reakčného času. Po spracovaní výsledkov z daných testov, sme došli k záverom, že koncentračnými metódami sme dosiahli u probandiek pozitívne výsledky, ktoré dokázali uplatniť nielen v basketbale, ale i bežnom živote.

Meranie reakčnej rýchlosti v špecifickej verzii disjunktívnych reakčno-rýchlostných schopností dolných končatín preukázalo rozdiely medzi jednotlivými súbormi SE1, SE2 a SK. Najvýraznejšie zlepšenie reakčného času sme zaznamenali v experimentálnom súbore SE2, na ktorý sme pôsobili experimentálnym podnetom EP2- HRV biofeedback. Aj napriek tomu, že sme hypotézu nepotvrdili, na základe najvyšších prírastkov reakčných časov v prospech súboru SE2 môžeme vysloviť záver, že metóda HRV biofeedback je efektívnejšia v rozvoji sledovaných schopností ako metóda autogénneho tréningu. Keďže psychologická príprava je dlhodobá záležitosť, budeme v našich programoch pokračovať a tak sa následne pokúsime o ešte výraznejšie zefektívnenie tréningového procesu u sledovaných basketbalistiek. Zistenie hodnôt reakčného času sledovaných súborov môže poskytnúť trénerom informácie, ktoré môžu využiť v tréningovom procese zameranom na rozvoj disjunktívnych reakčno-rýchlostných schopností a tiež na skvalitnenie športovej výkonnosti nielen v basketbale, ale aj v iných športoch.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

ATKINSON, M., TILLER, WA. 1996. *Cardic coherence: A new, noninvasive measure of autonomic nervous system order. Alternative therapies in health and medicine*. 1996 [online]. [2010-12-18]. Dostupné na internete: <http://www.heartmath.com>.

AUTOGÉNNY TRÉNING. In *Základné pojmy 1* [online]. 2011 [cit. 2011-06-25]. Dostupné na internete: <http://adriansport.xixao.com/category/teoria-behu/zakladne-pojmy/page/2/>.

BELEJ, M. 2001. *Motorické učenie*. Prešov: PU FHPV, 2001, 197 s. ISBN 80-8068-041-8.

BELEJ, M., KANDRÁČ, R., MINČÍK, S. 2001. Telesný vývin a pohybová výkonnosť 11-15 ročných rómskych detí. In: *Antropomotorika 2001*. Banská Bystrica: VSTVŠ, 2001, s. 16-24. ISBN 80-968726-1-3.

FEČ, R. 2011. *Rozdiely v úrovni disjunktívneho reakčného času žiakov 3. a 4. ročníka základnej školy*. Prešov : PU, Fakulta športu: 2011.

FIGULA, P. 1976. Psychologické aspekty „modelu“ basketbalistu. In *Tréner*. Bratislava, 1976, č.1, s. 19-21. ISSN 0139-5114.

FIGULA, P. 1983. Dynamika zmien niektorých psychických vlastností mladých basketbalistov. In *Tréner*. Bratislava, 1983, č.3, s. 118-120. ISSN 0139-5114.

GULAŠOVÁ, M. 2008. *Účinnosť HRV biofeedbacku v rámci komplexnej kardiorehabilitácie u pacienta s ischemickou chorobou srdca*. [Rigorózna práca]. Prešov : FF, Inštitút psychológie, 2008. 128 s.

GURSKÝ, T. 2005. *Psychológia športu. Učebné texty pre trénerov*. Bratislava : Telovýchovná škola, 2005. 109 s.

GURSKÝ, T. 2010. Test osobnosti. In *Špeciálna psychodiagnostika pre športovcov a trénerov* [online], Bratislava [cit. 2010-04-01]. Dostupné na internete: www.top-fit.sk.

HAMAR, D. 1997. *Test agility*. Bratislava : Oddelenie telovýchovného lekárstva Ústavu vied o športe pri FTVŠ UK, 1997.

HAMAROVÁ, Ľ. 1990. *Relaxačné cvičenia v športe*. Tréner. Metodické listy č. 1/90. Bratislava : VÚTK pri FTVŠ UK Bratislava, 1990. s. 27-37. ISSN 0139-5114.

HRUŠKA, 2011. *Rozvoj bežeckej rýchlosti so zmenami smeru na hodinách školskej telesnej výchovy*. Bratislava: FTVŠ UK, Študentská vedecká konferencia, 2011. s. 241-266.

CHOVANOVÁ, E. 2009. Vplyv netradičných pohybových hier a cvičení na rozvoj reakčnej schopnosti 7-10 ročných detí. In: *Acta Facultatis exercitationis corporis universitatis Presoviensis*. 2009. Vol. 3, s. 32-37. ISSN 1732-7156.

CHOVANOVÁ, E., MAJHEROVÁ, M. 2006. Sledovanie reakčnej schopnosti v mladšom školskom veku. In: *Pohyb, šport, zdravie III*. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, 2006, s. 70-75. ISBN 80-8083-249-8.

KANDRÁČ, R., NEMEC, M., STACH, J. 2009. Špeciálna pohybová výkonnosť žiakov atletických športových tried. In *Atletika 2009*. Banská Bystrica: UMB, 2009, s. 165-170. ISBN 978-80-8083-889-8.

KOŠTIAL, J., KAMPMILLER, T. 1995. Rýchlostné schopnosti. In: Šimonek J., Zrubák A. et al. *Základy kondičnej prípravy v športe*. Bratislava: UK BA, 2003. ISBN 80-223-1897-3.

MACÁK, I. 1997. *Psychológia športovej úspešnosti*. Bratislava : IRIS, 1997. 203 s. ISBN 80-88778-34-4.

MAČURA, P. 2004. Disjunktívny reakčný čas dolných končatín mladých basketbalistiek reprezentantiek Slovenskej republiky. In *Zborník vedeckých prác Katedry hier FTVŠ UK č.2*. Bratislava: Občianske združenie Športové hry a Katedra hier FTVŠ UK, 2004. S. 68-78. ISBN 80-89197-14-0.

MC NAMEE, B. 2010. *Sport performance- basketbal* [online]. HeartMath Research Center, Institute of HeartMath. [cit. 12-19-2010]. Dostupné na internete: www.heartmath.com.

MC CRATY, R., TOMASINO, D. *Heart rhythm coherence feedback: A new tool for stress reduction, rehabilitation and performance enhancement* [online]. California, USA: HeartMath Research Center, Institute of HeartMath. [cit. 2010-12-18]. Dostupné na internete: <http://www.heartmath.com>.

PETRÁŠOVÁ, M. Využitie Fitro agility check a výskokového ergometra v tenise. In *Hry 2006 Výzkum a aplikace*. Plzeň : Katedra tělesné a sportovní výchovy Západočeské univerzity v Plzni, 2006, s. 180. ISBN 80-7043-4430.

PIVOVARNÍČEK, P.-ŠTULAJTER, I. 2011. *Zmeny úrovně disjunktivních reakčno-rýchlostných schopností rozvíjaných v denných biorytmických pesimách u fotbalistov v prípravnom období*. Dostupné na internete: <http://www.fhv.umb.sk/app/accountPropertiesAttachment.php>.

PSYCHOLÓGIA. *Obdobie puberty* [online]. 2011 [cit. 2011-09-27]. Dostupné na internete: <http://www.psychologia.sk/texty/dospievanie2.htm>.

SLEPIČKA a kol. 2009. *Psychologie sportu*. Praha : Karolinum. 240 s. ISBN 978-80-246-1602-5.

STEJSKAL, T. 1998. *Reaktivita športovcov*. Prešov : Manacom, 1998. s. 124. ISBN 80-85668-55-6.

SZABOVÁ, M. 1998. *Náčrt psychomotorickej terapie*. Bratislava : Pedagogická fakulta Univerzity Komenského, 1998. 148 s. ISBN 80-88868-06-8.

Test pozornosti. 2010. Číselný štvorec [online]. [cit. 10-09-2010]. Dostupné na internete: <http://fsps.muni.cz/en/pages/subjects.php>.

VANĚK, M. 1984. *Psychologie sportu*. Praha : Olympia, 1984. 202 s.

ZÁSKALAN, J. 2009. *Praktické možnosti využitia HRV biofeedbacku v praxi KBT*. [online]. Banská Bystrica, 2009 [cit. 2010-12-19]. Dostupné na internete: <http://www.mindsolutions.sk>.

ZEMKOVÁ, E. - HAMAR, D. 2001. *Posudzovanie disjunktívnych reakčno-rýchlostných schopností*. Bratislava : Oddelenie telovýchovného lekárstva Ústavu vied o športe, FTVŠ UK, 2001. 32 s. ISBN 80-968252-6-7.

ŽIVČICOVÁ, E. 2011. *HRV biofeedback*. [online]. Bratislava, 2011 [cit. 2011-28-06]. Dostupné na internete: <http://www.selfnesscentrum.sk>.

An impact of psychorelaxation techniques on a development of reaction abilities in basketball.

SUMMARY

During the experiment, we were exerting an impact using certain experimental factors (such as a method of autogenic training and a method of HRV biofeedback) on SE1 and SE2 groups. These methods of concentration were tailored to the relevant age bracket. Subsequent measurement of the speed in a specific version of lower limbs test reactions demonstrated differences between the groups SE1, SE2 and SK.. The most noticeable improvement of the reaction time could be spotted on experimental group SE2 that underwent the exerting impact of EP2 – HRV biofeedback. Despite the fact the hypothesis was not confirmed we could draw a conclusion, based on the average reaction time that was in favour of the group SE2, that the method HRV biofeedback is more effective in a development of monitored capabilities than a method of autogenic training of basketball players. We assumed that applying the methods of concentration into the exercise training programs could be instrumental to improvement of the reaction time.

ZUZANA GAJDOŠOVÁ: zuzugajdosova@gmail.com

PODANIE VO VOLEJBALOVEJ EXTRALIGE ŽIEN

Roman Kašša

Katedra telesnej výchovy a športu FHV UMB Banská Bystrica, Slovenská

Abstrakt

Cieľom našej práce je zistiť vzťah medzi kvalitou a druhom podania. Súborom bola slovenská extraliga žien v súťažnom ročníku 2011/2012. Podania sme rozdelili 5 – stupňovou hodnotiacou škálou, 1 – priamy bod, 2 – výborné, 3 – dobré, 4 – slabé, 5 – chyba na podaní. Jednotlivé podania sme delili na 3 druhy – smečované, plachtiace zo zeme, plachtiace vo výskoku.

Zistili sme, že najpoužívanejším podaním bolo plachtiace podanie vo výskoku, najefektívnejším bolo plachtiace podanie zo zeme. Taktiež sme zistili, že neexistuje signifikantný vzťah medzi kvalitou a druhom podania.

Kľúčové slová: Volejbal, podanie, kvalita.

Abstract

The aim of our work is to determine the relationship between the quality and type of serve. Set of Slovak extraleague women in competitive year was 2011/2012. Serve, we have divided the 5-speed the evaluation scale, 1 – direct point, 2 – excellent, 3 – good, 4 – weak, 5 – error serve. Individual serve we are divided on 3 types – smashing, glide jumping, gliding from the ground. We found that the serve has been widely used in the glide jumping. Efficient serve was gliding from the ground. We also found that there was no significant relationship between the quality and type of serve.

Key words: Volleyball, serve, quality.

ÚVOD

Podanie je herná činnosť jednotlivca, ktorá má prevažne útočný charakter. Je výrazne ovplyvnená výkonnostnou úrovňou hráčov. Vo vrcholovom volejbale je 80 % útočných kombinácií súpera priamo ovplyvnených podaním. Vyššie uvedené percento zahŕňa tieto situácie:

- podanie je pokazené, alebo je ním dosiahnutý priamy bod, pre podávajúce družstvo,
- podanie je spracované prihrávkou k útočnej kombinácii.

Celkovo je 70 – 80 % podaní ukončených rozohrou (Buchtel, 2006).

Podanie má v modernom volejbale dve zásadné úlohy: dosiahnuť priamy bod alebo spôsobiť súperovi zásadné ťažkosti s rozvinutím ofenzívy (možnosť rýchlych útočných kombinácií) a vyhrať súboj o čas (Haník, 2006).

Podanie je odbitie lopty do poľa súpera, ktorým sa začína každá rozohra. Základné požiadavky, ktoré sa kladú na hráčku, realizujúcu podanie, je vysoká rýchlosť, optimálna letová krivka a umiestnenie lopty v poli súpera (Breznen, 1980).

Pri podaní dôležité poznať slabosti súpera pri postavení hráčov na príjme a následne využiť:

- slabé miesto prihrávajúcich hráčov,
- slabé miesto v postavení hráčov na príjme.

Ďalej konštatuje, že taktické podanie má zmysle iba vtedy ak splní svoj účel, v opačnom prípade je účinnejší tvrdý úder.

Podľa Buchtela (2006) je prvou zásadou nepokaziť podanie. Je to logická požiadavka vychádzajúca z túžby a presvedčenia o víťazstve. Túto zásadu je dôležité využiť:

- ak ide o prvé podanie,
- po prerušení hry (oddychový čas, striedanie),
- po predchádzajúcej chybe na podaní,
- po dlhej výmene.

1 VSTUP DO PROBLEMATIKY

Problematikou podania sa zaoberali Bartošová, Přídal (2010). Zistili, že vzťah medzi kvalitou podania a bodovým stavom v sete je štatisticky nevýznamný ($\chi^2 = 8,24$; $p > 0,1$). Vo všetkých družstvách zistili približne rovnaké zastúpenie jednotlivých kvalitatívnych stupňov hodnotenia vo všetkých častiach setu. V každom družstve výrazne prevláda neefektívne podanie. V analýze rozdielov v kvalite podania víťazných a porazených družstiev v jednotlivých častiach setov na úrovni celého súboru nezistili signifikantné rozdiely ($\chi^2 = 5,83$; $\chi^2 = 6,69$, $p > 0,1$). V úvode setov našli len malé rozdiely medzi vyhratými a prehratými setmi. Málo efektívne podanie tvorí takmer polovicu zo všetkých podaní. V druhej časti setov sa objavilo takmer rovnaké zastúpenie jednotlivých kvalitatívnych stupňov. Výraznejšie rozdiely zistili v chybách podania, kde rozdiel medzi vyhratými a prehratými setmi je vyše 5 % ($p < 0,1$). V závere setov je počet priamych bodov z podania takmer rovnaký (10 %). Výraznejší rozdiel zaznamenali pri účinných podaniach (stupeň 2), kde je rozdiel medzi vyhratými a prehratým setmi 12 %, čo je štatisticky významná hodnota ($p < 0,05$). Neúčinné podanie (stupeň 3) prevláda nad ostatnými aj v závere setov. V prehratých setoch tvorí až 57 % zo všetkých podaní. Rozdiel je aj v chybách pri podaní. Vo vyhratých setoch majú len 5% zastúpenie, kým v prehratých setoch je to 12 % ($p < 0,1$).

Hančák (2011) skúmal vzťah medzi úspešnosťou družstva v sete a kvalitou koncových herných činností jednotlivca vo vrcholovom volejbale mužov na ME 2009. Testovaním štatistickej významnosti zistil signifikantnú súvislosť medzi úspešnosťou družstva v sete a kvalitou podania ($\chi^2 = 7,67769$, $p < 0,1$). Vo všetkých sledovaných zápasoch sa vyskytlo 870 podaní. Najvyššie rozdiely medzi víťaznými a porazenými družstvami v sete boli pri priamom zisku bodu (stupeň 1) 5,9% u víťazných a 3,8% u porazených družstiev. Víťazné družstvá pokazili len 13,4% podaní a družstvá ktoré v sete prehrali až 19,3 %. Najvýznamnejší rozdiel medzi víťaznými a porazenými družstvami zistil pri chybnom podaní, kde víťazné družstvá chybovali na podaní menej (o 5,9% $z = 2,3768$, $p < 0,05$).

Bartošová (2011) vo svojej práci analyzuje vplyv kvality podania na úspešnosť bloku pri rôznych bodových stavoch v sete v juniorskom volejbale žien na ME 2010. Štatistická významnosť sa nepotvrdila ($\chi^2 = 2,82$; $\chi^2 = 1,92$, $p > 0,05$), ale boli zaznamenané určité súvislosti medzi niektorými kvalitatívnymi stupňami v priebehu setov. Zistilo sa, že ak sa porovná účinné a neúčinné podanie, rozdiel v kvalite bloku v závislosti od bodového stavu je.

Přidal a Zapletalová (1997) analyzovali vplyv kvality podania na úspešnosť družstva v obrannej fáze hry pri hre na sieti a v poli. Zistili, že kvalita podania signifikantne súvisí s kvalitou obrany na sieti u všetkých družstiev.

2 CIEĽ, HYPOTÉZY A ÚLOHY PRÁCE

2.1 Cieľ práce

Cieľom našej práce bolo zistiť súvislosť medzi druhom a kvalitou podania vo volejbalovej extralige žien.

2.2 Hypotéza práce

Predpokladáme, že existuje vzťah medzi druhom a kvalitou podania.

2.3 Úlohy práce

1. Navrhnuť záznamové hárky.
2. Získané výsledky analyzovať a štatisticky vyhodnotiť.
3. Vyvodiť závery pre prax.

3 METODIKA

3.1 Charakteristika výskumného súboru

Pri analýze sme využili zápasy základnej časti slovenskej extraligy žien v ročníku 2011/2012. Zamerali sme sa na zápasy družstva MŠK Žiar nad Hronom, ktoré hralo proti 7 družstvám Pezinok, Bratislava (Paneurópa), Spišská Nová Ves, Nitra (UKF), Nitra (COP), Kežmarok a Žilina. S každým súperom 4 zápasy (2 doma a 2 von).

3.2 Metódy získavania údajov

K získaniu údajov sme použili priame pozorovanie (zapisovanie do záznamových hárkov) a nepriame pozorovanie s využitím záznamov z videorekordéra na DVD. Hodnotili sme 28 zápasov družstva Žiar nad Hronom v základnej časti volejbalovej extraligy, odohralo sa 109 setov. Víťazi zápasov zvíťazili v 62 setoch a prehrali 47 setov. Dohromady sme analyzovali 4 600 servisov.

Podanie sme klasifikovali 4 – stupňovou hodnotiacou škálou:

Stupeň 1 – vynikajúce vykonanie podania, znamená zisk bodu;

Stupeň 2 – kvalitné vykonanie podanie, vytvára optimálne podmienky na hru vlastného družstva, súper prehádzoval ľahkú loptu;

Stupeň 3 – dobré podanie, súper nemohol útočiť v kombinácii s 1. sledom;

Stupeň 4 – slabé podanie, súper si prihral excelentne a mohol útočiť v kombinácii s 1. sledom;

Stupeň 5 – chyba, ktorá znamenala bod pre súpera.

Jednotlivé podania sme rozdelili na 3 druhy:

1 – smečované podanie z výskoku,

2 – plachtiace podanie vo výskoku,

3 – plachtiace podanie zo zeme.

3.3 Metódy vyhodnocovania získaných údajov

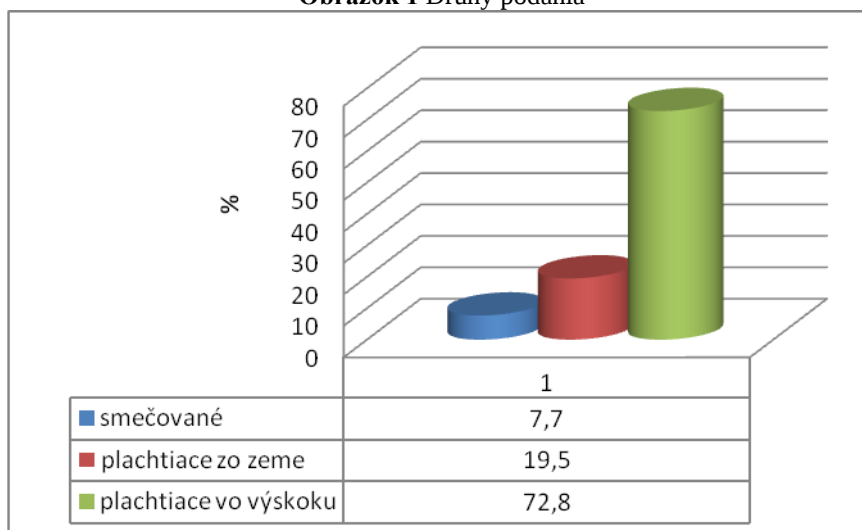
Na spracovanie a vyhodnotenie získaných údajov sme použili matematicko – štatistické metódy a metódy logickej a vecnej analýzy a syntézy. Pri hodnotení získaných údajov sme použili základné štatistické metódy, ako relatívny výskyt sledovaných hodnôt. Na zistenie vzájomných vzťahov medzi kvalitou a druhom podania sme použili Chí- kvadrát test a test rozdielu dvoch relatívnych hodnôt. Signifikantnosť rozdielov sme vyhodnocovali na 5%, 1% hladine štatistickej významnosti.

4 VÝSLEDKY A DISKUSIA

4.1 Výskyt druhov podaní

Sledovaním sme zistili, že v priebehu 28 zápasov volejbalovej extraligy žien sa uskutočnilo celkovo 4600 podaní z toho 3349 bolo plachtiacich vo výskoku, 897 plachtiacich zo zeme a 354 smečovaných podaní. Na obrázku 1 vidíme percentuálne zastúpenie jednotlivých druhov podaní.

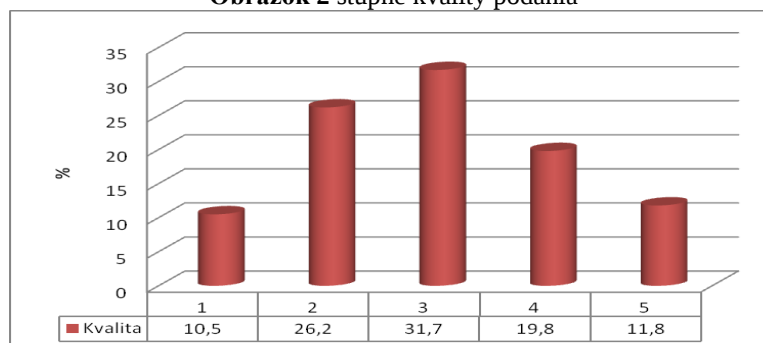
Obrázok 1 Druhy podania



4.2 Výskyt jednotlivých stupňov kvality podania

Na obrázku 2 vidieť percentuálne zastúpenie jednotlivých stupňov kvality podania. Hráčky dokázali bodovať podaním v 10,5 % prípadoch, čo znamená, že v priemere každým 10 podaním získali družstvá priamy bod. Naopak každé 12 podanie skončilo chybou, 11,8 %. Najčastejšie vyskytujúcim bolo podanie 3. stupňa kvality až 31,7 %, takmer tretina všetkých podaní.

Obrázok 2 stupne kvality podania



4.3 Analýza vzťahu medzi kvalitou a druhom podania

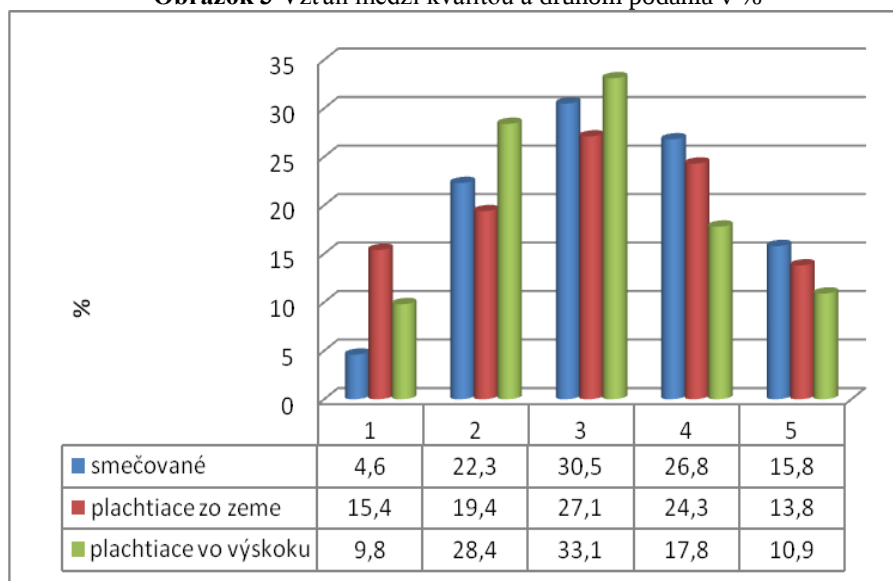
Pri sledovaní vzťahu medzi kvalitou a druhom podania (tab. 1) sme zistili, že tento vzťah nie je signifikantný na 1 % hladine štatistickej významnosti ($p < 0,01$) ani na 5 % hladine štatistickej významnosti ($p < 0,05$). Hypotéza sa nám nepotvrdila.

Predpokladáme, že nízky výskyt smečovaného podania (obr. 3) je zapríčinený technickou a psychologickou náročnosťou vykonania. Najefektívnejším podaním je plachtiace podanie zo zeme, ktoré pri väčšine prípadoch plní len taktickú úlohu. Najpreferovanejším a najstabilnejším podaním je plachtiace podanie vo výskoku.

Tabuľka 1 Vzťah medzi kvalitou a druhom podania

Druh	Kvalita	1	2	3	4	5	Celkom
smečované	n	16	79	108	95	56	354
	%	4,6	22,3	30,5	26,8	15,8	7,7
plachtiace zo zeme	n	138	174	243	218	125	897
	%	15,4	19,4	27,1	24,3	13,8	19,5
plach. vo výskoku	n	328	952	1108	597	363	3349
	%	9,8	28,4	33,1	17,8	10,9	72,8
Celkom	n	482	1205	1459	910	544	4600
	%	10,5	26,2	31,7	19,8	11,8	100

Obrázok 3 Vzťah medzi kvalitou a druhom podania v %



4.4 Efektivita podania

Zistili sme, že 1026 podaní skončilo bodom, z toho 482 bodov priamo z podania a 544 chýb na podaní (obr. 4), rozdiel činní o 62 viac chýb na podaní. Vyplýva nám z toho, že takmer štvrtina (22,5 %) podaní bodom, alebo chybou. Zvyšných 77,5 % pokračuje rozohrou. V tabuľke 2 sú priemerné hodnoty výskytu bodov na podaní. Priemerný počet bodov z podania na zápas je 16, na jeden set pripadajú priemerne 4 body z podania. V celkovom meradle každé desiate podanie je ukončené plusovým bodom. Priemerný počet chýb v zápase je 20, na jeden set pripadá 5 pokazených podaní a celkovo končí každé 12 podanie chybou.

Tabuľka 2 Priemerné hodnoty bodov a chýb na podaní

Počet	Časť	Priemerná hodnota bodov z podania	Priemerná hodnota pokazených podaní
28	zápas	16	20
109	set	4	5
4 600	podanie	10	12

ZÁVER

V našej práci sme sa zaoberali podaním vo volejbalovej extralige žien. Konkrétne sme zisťovali vzťah medzi kvalitou a druhom podania vo volejbalovej extralige žien. Štatistická významnosť sa nám nepotvrdila vo všetkých skúmaných vzťahoch na 1 % a 5 % hladine štatistickej významnosti. Ukázal sa aj malý rozdiel medzi ziskom bodu a pokazeným podaním. Z našej analýzy vyplýva, že plachtiace podanie vo výskoku je najpoužívanejším zo všetkých druhov podaní.

Do praxe by sme určite odporúčali venovať sa všetkým druhom podania, kvôli väčšej variabilite hráčov. Veď u mužov tvorí smečované podanie tvorí cca 80 % a patrí medzi najefektívnejšie.

Zoznam bibliografických odkazov

BARTOŠOVÁ, Z. 2011. Vplyv kvality podania na úspešnosť bloku pri rozdielnych bodových stavoch v sete vo vrcholovom volejbale junioriek. In *Scientia Movens Sborník příspěvků z mezinárodní studentské vědecké konferenc*. Univerzita Karlova v Praze, Fakulta tělesné výchovy a sportu, Praha, 2011. s. 10 – 14. ISBN 978-80-86317-84-7.

BARTOŠOVÁ, Z. - PŘÍDAL, Vladimír. 2010. Vplyv bodového stavu v sete na kvalitu podania vo vrcholovom volejbale žien. In *Telesná výchova a šport*, roč. XX, 2010, č. 4. ISSN 1335-2245 s. 2 - 5.

BREZNEN, G. 1980. *Volejbal, učebné texty pre školenie trénerov III. a IV. triedy*. Bratislava: Šport, Slovenské telovýchovné vydavateľstvo, 1980. 108 s.

BUCHTEL, J. 2006. *Teorie a didaktika volejbalu*. Univerzita Karlova v Prahe. Nakladatelství – Karolinum, Praha, 2006. 194 s. ISBN 80-246-1011-6

HANČÁK, J. 2011. Vzťah medzi úspešnosťou družstva v sete a kvalitou koncových herných činností jednotlivca vo vrcholovom volejbale mužov. In *Scientia Movens Sborník příspěvků z mezinárodní studentské vědecké konferenc*. Univerzita Karlova v Praze, Fakulta tělesné výchovy a sportu, Praha, 2011. s. 33 – 37. ISBN 978-80-86317-84-7

HANÍK, Z., LEHNERT, M. et. al. 2004. *Volejbal 1*. Praha: Český volejbalový svaz, 2004. 520 s.

HENDL, J. 2009. *Přehled statistických metod : analýza a metaanalýza dat*. Praha : Portál, 2009. 696 s. ISBN 978-80-7367-482-3

PŘIDAL, V., ZAPLETALOVÁ, Ľ. 1997. *Vplyv kvality podania na úspešnosť družstva v obrannej fáze hry vo volejbale*. Výučba a tréning v športových hrách, Bratislava : Peter Mačura, 1997. s. 57 – 61.

SUMMARY

The author describes the work of serve. He is the incidence and effectiveness of the relationship between the type and quality of serve, which has not been established.

Mgr. Roman Kašša
externý doktorand
KTVŠ FHV UMB
Tajovského 40
974 00 Banská Bystrica
roman.kassa@studenti.umb.sk

AERÓBNA ZDATNOSŤ A JEJ ROZVOJ V ŠKOLSKEJ TELESNEJ VÝCHOVE

THE AEROBIC FITNESS AND ITS DEVELOPMENT ON THE PHYSICAL EDUCATION LESSONS

Petra Kolodzejová

**Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela,
Banská Bystrica, Slovenská republika**

Abstrakt

Autor sa v práci venuje problematike aeróbnej zdatnosti a jej rozvoju v školskej telesnej výchove u dievčat stredného školského veku. Výskumný súbor tvorilo $n = 16$ dievčat v priemernom decimálnom veku $11,70 \pm 0,61$ roka. Priemerná telesná výška výskumného súboru bola $150,91 \pm 10,41$ cm, a priemerná telesná hmotnosť bola $40,82 \pm 13,38$ kg. Autor sa zameral na sledovanie intenzity zaťaženia na tematických celkoch odporúčaných pre šiesty ročník ZŠ. Cieľom práce je určiť a porovnať intenzity zaťaženia pri rôznych pohybových aktivitách v rámci školskej telesnej výchovy u dievčat stredného školského veku. V záveroch práce autor navrhuje odporúčania pre prax vyplývajúce zo zistení predloženej práce.

Kľúčové slová: aeróbna zdatnosť, intenzita zaťaženia, telesná výchova.

Abstract:

The author of the work deals with problems of aerobic fitness and its development on the physical education lessons of girls in the middle school age. The research sample included $n=16$ girls in the average of decimal age $11,70 \pm 0,61$ years, The average of body height was $150,91 \pm 10,41$ cm and average body weight was $40,82 \pm 13,38$ kg. The author focused on the monitoring the intensity of load on thematic units recommended for the sixth year on the primary schools. The aim of the work is to determine and compare the intensity of the load on various physical activities in physical education lessons of girls in the middle school age. The author suggests in the conclusion recommendations for a practice arising from the findings of the presented work.

Key words: Aerobic Fitness. Intensity of the Load. Physical Education. Swimming.

ÚVOD

Našou prácou sa chceme pokúsiť skvalitniť telesnú zdatnosť žiačok základnej školy prostredníctvom kondičného programu a vytvoriť kladný vzťah k telesnej výchove a k športu. Správne zostavené a starostlivo realizované dlhodobé kondičné programy považujeme za možné riešenie pri znižovaní výskytu telesne nezdatných detí školského veku. Touto problematikou sa zaoberajú vo svojich prácach títo autori: Strel (1997), Štihec (1999), Moravec a kol. (2002), Cooper institute (2003), Suchomel (2006) a iní.

Dôraz, ktorý sa kladie na telesnú zdatnosť detí a mládeže sa za posledných 15 a 20 rokov posunul od základnej motoriky viac k zdravotným aspektom (Malina 1993). V súčasnej dobe sa čoraz viac hovorí o tzv. zdravotne orientovanej telesnej zdatnosti, ktorá nemá za úlohu zvyšovať zdatnosť pre vrcholovo súťažné výkony, ale skôr kladne pôsobiť na rozvoj a udržiavanie ľudského organizmu a jeho funkcií, najmä kardiorespiračného systému a tým preventívne predchádzať onkologickým a kardiovaskulárnym chorobám, ktoré sú charakteristické pre súčasné generácie (Ždichinec, 1994). Kladieme si teda otázku či hodiny

telesnej výchovy na školách sú vedené tak, aby voľba jednotlivých športov, zvolenej aktivity a intenzita zaťaženia pôsobili pozitívne na detský organizmus, správne ovplyvňovali rast svalstva, držanie tela a v neposlednej rade mali kladný vplyv na rozvoj kardiorespiračného systému.

TEORETICKÝ ROZBOR PROBLEMATIKY

Problematike úrovne telesnej zdatnosti detí školského veku nie je v súčasnosti venovaná taká pozornosť, akú by si táto problematika zaslúžila. Realizované štúdie dokazujú, že úroveň telesnej zdatnosti má priamu súvislosť so zdravotným stavom a psychickou pohodou. Ďalšie štúdie preukázali negatívne vplyvy na ochorenia ako cukrovka, depresia či predčasné úmrtia (Kuntzleman - Reiff, 1992; McMurray a kol., 1995; Malina a kol., 2004; Bezděková 2005).

Výskum v spojených štátoch amerických ukázal, že dve tretiny žiakov nedostáva doporučené množstvo telesnej výchovy a uprednostňujú na hodinách telesnej výchovy hry radšej ako cielený rozvoj zdatnosti. Aj keď hodiny telesnej výchovy obsahujú adekvátny čas pre rozvoj telesnej zdatnosti, relatívne malé percento tohto času je venované špecifickému rozvoju zdatnosti. Keďže na žiakov základných a stredných škôl nie sú kladené tak vysoké požiadavky na vykazovanú zdatnosť, štúdie porovnávajúce hodnoty srdečnej frekvencie a doby trvania záťaže s doporučenými hodnotami ukázali, že tieto hodnoty nie sú dostatočné (Strand – Reeder, 1993). Meraním telesnej zdatnosti môžeme zistiť či hodnoty telesnej výchovy na školách sú skutočne prínosom pre organizmus žiakov a či učitelia podporujú rozvoj telesnej zdatnosti. Pri aplikácii pohybového zaťaženia u detí a mládeže by sme mali rešpektovať skutočnosť, že so znižujúcim sa vekom poklesne taktiež schopnosť práce na kyslíkový dlh (Bunc, 1993) a teda zaťaženie anaeróbného charakteru nie sú pre deti veľmi vhodné. Naopak ak chceme rozvíjať ich fyzickú zdatnosť, mali by sme zaradiť pohybové zaťaženie aeróbného charakteru s častou zmenou intenzity zaťaženia. Výsledkom pravidelne realizovaných pohybových aktivít by mala byť, okrem iného, aj zmena telesnej zdatnosti (Bunc, 1994).

Veľkosť zaťaženia charakterizuje Dovalil (2002) a Martens (2006) ako viacrozmernú veličinu, ktorú vytvárajú charakteristiky zaťaženia ako: intenzita cvičenia, doba trvania cvičenia, počet opakovaní cvičenia, interval odpočinku medzi cvičením, spôsob odpočinku a to ako jednotlivo, tak hlavne vo vzájomnej spojitosti. Na udržanie a zlepšenie aeróbnej zdatnosti je nutná pravidelná pohybová aktivita. Pohybová aktivita by mala byť stredného zaťaženia (stredná intenzita), spojená so zapojením veľkých svalových skupín do pohybu – napr. rýchla chôdza, beh, jazda na bicykli, kolieskových korčuliach, plávanie, pohybové a športové hry (Vilikus, 2001; Mužík, 2007). Určenie druhu pohybovej aktivity nám udávajú 4 charakteristiky FITT. Sú to F - frekvencia, I - intenzita, T - trvanie pohybovej aktivity a T - typ pohybovej aktivity (Frömel a kol., 1999; US Department of Health and Human Services, 2000; Corbin - Pangrazi, 2002; Stejskal, 2004; Blahušová, 2005).

- *F - Frekvencia* - čiže počet PA v týždni.

Krejčík (2007) odporúča cvičiť pravidelne aspoň 2 - 3 x týždenne, pre dosiahnutie optimálnych výsledkov 3 - 5 x týždenne. Aeróbne cvičenie by sme mali zaradiť do pohybových aktivít aspoň trikrát týždenne. Ak sa venujeme aeróbnemu cvičeniu viac ako trikrát týždenne, je dôležité strieďať intenzitu a zaradiť iný typ aeróbnej záťaže, aby sme zapojili do činnosti aj iné svalové skupiny a tým predišli možným zraneniam. Jeden deň v týždni by mal byť vždy odpočinkový.

- *I - Intenzita* - čiže stupeň úsilia.

Ukazovateľom veľkosti zaťaženia je srdcová frekvencia. V detskom veku sa srdcová frekvencia v rámci strednej intenzity pohybuje medzi 130 - 170 pulzov za minútu. Intenzita

cvičenia by sa mala pohybovať v aeróbnej zóne na úrovni 60% - 85% maximálnej srdcovej frekvencie. Vzorec pre výpočet individuálnej aeróbnej zóny srdcovej frekvencie:

$$\frac{220 - \text{vek}}{x} \cdot 0,60 - 0,75 = \text{aeróbna zóna, kedy sa spaľuje tuk}$$

$$\frac{220 - \text{vek}}{x} \cdot 0,60 - 0,85 = \text{aeróbna zóna, kedy sa rozvíja kondícia}$$

So zvyšovaním intenzity zaťaženia stúpa srdcová frekvencia a opačne, odráža to súčasne podiel aeróbnych a anaeróbnych procesov pri cvičení. Aby sme mohli kontrolovať aeróbne pásmo musíme merať srdcovú frekvenciu. Tá sa zvyčajne meria tzv. palpačnou metódou - tlakom ukazováka a prostredníka na tepnu proti kosti po dobu desiatich sekúnd a násobí sa šiestimi a alebo po dobu pätnástich sekúnd a násobíme počet štyrmi. Moderné technológie umožňujú svojou konštrukciou prístrojov jej snímanie, registráciu a uchovanie záznamu – tzv. Športestery (Dovalil, 2002; Grasgruber - Cacek, 2008).

Tabuľka 1 Orientačné hodnoty srdcovej frekvencie detí stredného školského veku pri pohybovom zaťažení (Mužik, 2007)

Orientačná SF max (pulzov / min.)	Orientačná SF pri nízkej intenzite zaťaženia (pulzov / min.)	Orientačná SF pri strednej intenzite zaťaženia (pulzov / min.)	Orientačná SF pri vysokkej intenzite zaťaženia (pulzov / min.)
210	do 130	130 - 170	nad 190

- *T - trvanie PA* - čiže doba vykonávania PA.

Dĺžka trvania PA je daná odporúčaniami optimálne 60 minút denne. Pre zdravie sú však vhodné akékoľvek 10 minútové intervaly PA. Za optimálnu dobu (dĺžku) trvania cvičenia sa považuje 50 - 90 minút. Minimálne by však mala trvať 20 - 30 minút. Trvanie PA udáva, ako dlho sa srdcová frekvencia pohybuje v aeróbnom pásme. Dobu trvania záťaže ovplyvňuje učiteľ správnym rozvrhnutím dĺžky jednotlivých častí hodiny podľa jej charakteru.

- *T - typ PA* - čiže druh PA.

Vyberaný by mal byť podľa veku, zdravia a možností jedinca, vždy na individuálnej úrovni. Ak nie sú pravidelné a dostatočne zaťažované veľké svalové skupiny vytrvalostným pohybom, znižuje sa postupne kapacita pľúc, znižuje sa množstvo červených krviniek v krvnom obeh, zhoršuje sa výkonnosť srdcového svalu, tzn. zhoršuje sa celkový stav srdcovo-cievneho systému (Máček - Máčková, 1997).

Sledovanie a hodnotenie srdcovej frekvencie sa pri pohybových aktivitách stáva témou mnohých publikácií. Dôvod záujmu môžeme vidieť v technickom pokroku a pomerne dostupných monitoroch srdcovej frekvencie. Cieľové zóny srdcovej frekvencie sú témou mnohých praktických štúdií, ktoré mapujú účinnosť telovýchovného procesu u detí a mládeže (Siegel, 1988; Hinson, 1994; Strand - Reeder, 1993; Heller, 1996). Tieto štúdie majú za cieľ overovať účinnosť telesnej výchovy u detí z hľadiska rozvoja a udržiavanie zdravotne orientovanej telesnej zdatnosti. Monitorovanie srdcovej frekvencie je jedna z mnohých metód zisťovania pohybovej aktivity a intenzity zaťaženia. Táto metóda patrí v praxi k najrozšírenejším a môže byť realizovaná na hodinách telesnej výchovy ako pomôcka pre praktické zoznámenie sa detí s rôznymi intenzitami pohybovej záťaže (Suchomel, 2006). Meranie srdcovej frekvencie má vo vytrvalostných športoch neodmysliteľné miesto a zisťuje sa tromi spôsobmi. Najmenej presné je využitie subjektívne pociťovanej námahy. Druhou, presnejšou možnosťou, ale menej praktickou, je sledovať srdcovú frekvenciu ručne. Tretí spôsob monitorovania úrovne zaťaženia ponúkajú merače srdcovej frekvencie (napr. POLAR).

CIEĽ A ÚLOHY VÝSKUMU

Cieľ výskumu je určenie a porovnanie intenzity zaťaženia v rámci školskej telesnej výchovy pri rôznych pohybových aktivitách u žiačok stredného školského veku.

Úlohy výskumu

Na základe uvedeného cieľa výskumu boli vytýčené tieto úlohy:

1. Zozbierať a analyzovať teoretické východiská k danej téme.
2. Vybrať a zostaviť súbor zo žiačok Základnej školy Spojová v Banskej Bystrici.
3. Namerať intenzitu zaťaženia jednotlivých častí hodín vyjadrenou úrovňou srdcovej frekvencie
4. Vyhodnotiť pôsobenie pohybových aktivít na organizmus žiačok z hľadiska zdravotne orientovanej telesnej zdatnosti prostredníctvom fyziologického zaťaženia.

METODIKA VÝSKUMU

Na získanie údajov o telesnej zdatnosti dievčat stredného školského veku sme zvolili skupinový pedagogický experiment prirodzený, nakoľko prebiehal na športoviskách Základnej školy Spojová. Výskumný súbor tvorilo 16 náhodne zvolených dievčat Základnej školy Spojovej v Banskej Bystrici v priemernom decimálnom veku $11,70 \pm 0,61$ roka. Priemerná výška výskumného súboru bola $150,91 \pm 10,41$ cm, a priemerná telesná hmotnosť bola $40,82 \pm 13,38$ kg. Z pohybových aktivít bežne používaných v telesnej výchove sme pre výskum zvolili tematické celky odporúčané pre šiesty ročník a to atletiku, gymnastiku, basketbal, hádzanú a netradičné pohybové aktivity. Kontrolovali sme celkové zaťaženie dievčat vo výskumnej skupine v priebehu vyučovacej hodiny. Na monitorovanie srdcovej frekvencie sme použili šport – testery typu Polar RS 800. K dispozícii sme mali 16 monitorovacích zariadení, ktoré sa skladali z hrudného pásu so snímačom SF a monitirovacieho zariadenia vo forme digitálnych hodínok Polar RS 800. Hodinky boli vopred nastavené na ukladanie aktuálnej SF žiačok v jednosekundových intervaloch počas všetkých meraní. Namerané údaje sme následne vyhodnotili v programe Polar ProTrainer 5.0. Na získanie dôb strávených v jednotlivých pásmach boli v spomínanom programe nastavené zóny intenzity zaťaženia, zadané príslušné hodnoty SF_{max} a SF_{min} , ktoré program porovnal a vyhodnotil čas strávený v jednotlivých pásmach zaťaženia. Naším cieľom bolo, aby úroveň pohybovej aktivity bola čo najdlhší čas v aeróbnej zóne srdcovej frekvencie (60-90%). Namerané údaje sme porovnávali s výskumom Suchomel – Turek (1996).

VÝSLEDKY VÝSKUMU

V tejto kapitole prezentujeme vyhodnotenie výsledkov výskumu, ktoré sme získali prostredníctvom realizácie experimentu. Vo výsledkových tabuľkách a obrázkoch, ktoré sa vzťahujú k relevantnému textu, uvádzame vyhodnotenie výkonnosti v použitých testoch.

Mnohí autori naskladávajú otázku, či neočakávame od tradičných kondičných programov u detí školského veku príliš veľa. Nižšie uvedené rozdielnosti v zisteniach sú odborníkmi vysvetľované pôsobením vstupnej úrovne telesnej zdatnosti, rôznym charakterom tréningového programu (intenzita, frekvencia, doba trvania), rôznym vekom a pohlavím meraných jedincov (McSwegin, 1994).

Tabuľka 2 Prehľad maximálnej a bazálnej srdcovej frekvencie experimentálneho súboru

Meno	SF_{baz}	SF_{max}
------	------------	------------

	(tep.min ⁻¹)	(tep.min ⁻¹)
T. F.	69	219
E. G.	66	206
V. K.	69	220
T. M.	71	215
A. Š.	68	210
A. T.	72	217
Le.V.	69	207
Lu.V.	71	223
K. S.	66	210
S. R.	65	223
M. Š.	71	213
D D.	68	210
M. S.	68	209
P. Ľ.	69	215
D. K.	70	216
S.P	67	205
$\bar{x}$	68,69	213,6
s	2,02	5,80

Prehľad maximálnej a bazálnej srdcovej frekvencie uvádzame u experimentálneho súboru v tabuľke 2. Najnižšiu bazálnu srdcovú frekvenciu sme namerali u S.R. a to 65 tep.min⁻¹ pričom u tohto dievčaťa sme namerali aj najvyššiu maximálnu srdcovú frekvenciu s hodnotou 223 tep.min⁻¹ na základe vstupného merania môžeme potvrdiť u S.R. najvyšší výkon v teste vytrvalostný člnkový beh, čím si dovoľíme konštatovať, že naozaj podala svoj maximálny výkon. Najvyššiu bazálnu hodnotu srdcovej frekvencie sme namerali u A.T. 72 tep.min⁻¹ a naopak najnižšiu maximálnu hodnotu srdcovej frekvencie u E.G. 206 tep.min⁻¹ Priemerná hodnota bazálnej srdcovej frekvencie bola 68,69 ± 2,02 tep.min⁻¹ a priemerná maximálna hodnota srdcovej frekvencie bola 213,6 ± 5,80 tep.min⁻¹.

Tabuľka 3 Prehľad intenzity zaťaženia (%) z celkového počtu hodín kondičného programu

Meno	60 a menej		60-70		70-80		80-90		90 a viac		60-90	
	hod.	%	hod.	%	hod.	%	hod.	%	hod.	%	hod	%
T. F.	0:40	3,9	2:26	14,1	3:49	22,2	5:32	32,1	4:46	27,7	11:47	68,4
E. G.	4:09	18,6	5:46	25,8	6:08	27,4	4:23	19,6	1:55	8,6	16:17	72,9
V. K.	4:56	19,3	6:54	27,0	6:30	25,4	4:59	19,5	2:14	8,7	18:23	72,0
T. M.	1:06	6,4	3:22	19,6	6:03	35,3	5:28	31,9	1:10	6,8	14:53	86,8
A. Š.	4:08	22,9	5:00	27,7	4:47	26,5	2:27	13,6	1:40	9,2	12:14	67,8
A. T.	3:35	20,0	5:37	31,3	4:49	26,9	2:50	15,8	1:05	6,0	13:16	74,0
Le.V.	2.23	75,6	3:10	4,5	4:48	6,8	4:59	7,0	4:17	6,1	12:57	18,3
Lu.V.	4:25	26,6	3:26	20,7	3:32	21,3	2:55	17,6	2:18	13,9	9:53	59,5
K. S.	1:54	7,8	3:50	15,7	6:41	27,3	6:36	27,0	5:26	22,2	17:07	70,0
S. R.	6:40	30,0	5:51	26,4	5:06	23,0	3:14	14,6	1:21	6,1	14:18	63,9
M. Š.	3:00	10,9	5:39	2,5	7:12	26,1	7:08	25,9	4:34	16,6	19:59	72,5
D D.	0:57	4,4	3:02	14,0	5:54	27,3	7:32	34,8	4:13	19,5	16:28	76,1
M. S.	4:35	20,2	6:55	30,5	6:08	27,0	3:43	16,4	1:20	5,9	16:46	73,9
P. Ľ.	7:03	27,0	3:09	12,1	4:46	18,2	6:45	25,8	4:25	16,9	14:40	56,1

D. K.	5:40	19,8	7:55	27,6	7:39	26,7	4:55	17,2	2:31	8,8	20:29	71,5
S.P	7:20	30,7	7:32	31,5	6:07	25,6	2:28	10,3	0:27	1,9	16:07	67,4
$\bar{x}$	7:06	21,5	4:58	21,8	5:37	24,6	4:44	20,6	2:43	11,6	15:20	66,9
s	0,5	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	14,7

V tabuľke 3 uvádzame hodnoty intenzity zaťaženia vzhľadom k absolvovanému počtu hodín kondičného programu u jednotlivých žiačok experimentálneho súboru s monitorom srdcovej frekvencie POLAR RS 800. Najvyšší počet hodín v nami požadovanej intenzite zaťaženia (60-90 %) dosiahla DK a to 20 hodín a 29 minút z celkového počtu hodín kondičného programu s monitorom srdcovej frekvencie. Najnižší počet hodín sme zaznamenali u sledovanej Lu.V z celkového počtu hodín kondičného programu a to 9 hodín a 53 minút. Avšak najviac percent v stanovenej zóne strávila T.M. a to 86,8 % z celkového monitorovaného času a najmenej Le.V a to 18,3 % z monitorovaného času POLAROM RS 800. Na základe výskumov Payne & Morrow (1993), Ignico & Mahon (1995) a Ignico & Ethridge (1997) môžeme konštatovať, že práve v intenzite zaťaženia pohybového programu sa najviac rozchádzajú názory. Strong a kol. (2005) na základe komparatívnej štúdie uvádza, že úspešné kondičné programy väčšinou zahrňovali kontinuálnu pohybovú aktivitu vyššej intenzity približne na úrovni 80% max SF s dĺžkou trvania najmenej 30 minút a s minimálnou frekvenciou 3 krát týždenne. Rozbor výsledkov ukázal, že pre dosiahnutie požadovaných pozitívnych výsledkov je nevyhnutná vyššia úroveň pravidelnej pohybovej aktivity približne na úrovni kumulácie 45 – 60 minút dennej pohybovej aktivity strednej a vyššej intenzity. V prípade zamerania pohybových programov môžeme konštatovať, väčšina štúdií sa zameriavala predovšetkým na aeróbnu zdatnosť. Autori Welk – Blair (2002) realizovali porovnanie výsledkov výskumu o prínose kondičných programov k zvýšeniu telesnej zdatnosti detí. Ako jediný zo 6 štúdií si kladú otázku do akej miery sú krátkodobé kondičné programy dôležité z celoživotného hľadiska. Časová dotácia pre pohybový program je najmenšia v štúdiách Welk – Blair (2002), naopak u Stronga a kol. (2005) je časová dotácia najväčšia a to 60 minút/ 5 krát týždenne. Na základe daného poznania sa prikláňame k časovej dotácii danej štúdie a môžeme konštatovať, že časový rozsah ako aj iné spomínané zložky výrazne ovplyvnili výsledky štúdií pohybových programov.

Tabuľka 4 Prehľad intenzity zaťaženia v tematických celkoch basketbal a hádzaná

Meno	Basket. (%)			Hádzaná (%)		
	100-90	90-60	60 a menej	100-90	90-60	60 a menej
T. F.	47	39	14	39	28	33
E. G.	22	38	40	25	36	39
V. K.	33	38	29	21	33	46
T. M.	18	43	39	15	46	39
A. Š.	28	34	38	34	35	31
A. T.	26	37	37	19	37	44
Le.V.	31	33	36	50	33	17
Lu.V.	34	30	36	33	34	33
K. S.	34	32	34	34	32	34
S. R.	31	35	34	26	38	36
M. Š.	30	41	29	19	40	41
D D.	28	44	28	37	38	25
M. S.	26	38	36	24	33	43
P. Ľ.	37	39	24	39	31	30
D. K.	23	35	42	20	32	48

S.P	29	32	39	23	34	43
$\bar{x}$	29,81	36,75	33,44	29,56	33,94	36,50
s	6,73	4,02	7,16	11,49	5,76	8,12

Merania intenzity zaťaženia s využitím športsteru určeným na monitoring srdcovej frekvencie POLAR RS 800 sú zaznamenané v tabuľke 4. V športových hrách sa výraznejšie prejavuje súťaživosť, vďaka čomu môžeme pozorovať rozdiely v celom diapazóne srdcovej frekvencie vzhľadom k intermitentnému typu zaťaženia môžeme pri športových hrách pozorovať zaťaženie vo všetkých energetických zónach. Priemernú hodnotu intenzity zaťaženia v zóne 60 - 90 % dosiahli dievčatá výskumného súboru v športovej hre basketbal v hodnote 36,75%. Najdlhší čas v percentuálnom vyjadrení strávila v tejto zóne D.D. a to 44 % a najkratší čas Lu.V. a to 30%. V športovej hre hádzaná bola priemerná hodnota v intenzite zaťaženia v zóne 60 – 90 % u experimentálneho súboru 33,94%, pričom najvyšší podiel v sledovanej zóne intenzity zaťaženia dosiahla T.M 46% a najnižší podiel T.F. a to iba 28%. Ak porovnáme naše priemerné výsledky v tematickom celku Basketbal s výskumom Suchomel – Turek (1996) môžeme konštatovať, že kým náš súbor strávil priemerný čas vyjadrený v percentách vo vymedzenej zóne 60 – 90% v hodnote 36,75% vo výskume z Českej republiky bol ich výskumný súbor horší a dosiahol priemernú hodnotu v danej zóne 26%. Kým náš súbor má pomerne vyrovnané hodnoty v jednotlivých zónach súbor z Čiech strávil vysoké percento priemerného času v zóne 60% a menej a to až 67%.

Tabuľka 5 Prehľad intenzity zaťaženia v tematických celkoch atletika a gymnastika

Meno	Atletika (%)			Gymnast. (%)		
	100-90	90-60	60 a menej	100-90	90-60	60 a menej
T. F.	48	32	20	32	46	22
E. G.	24	36	40	26	36	38
V. K.	27	40	33	21	37	42
T. M.	22	42	36	18	39	43
A. Š.	36	30	34	28	34	38
A. T.	28	31	41	27	31	42
Le.V	39	36	25	32	36	32
Lu.V	29	34	37	32	32	36
K. S.	35	35	30	35	33	32
S. R.	23	39	38	27	33	40
M. Š.	37	36	27	27	36	37
D D.	23	42	35	35	32	33
M. S.	22	37	41	21	37	42
P. Ľ.	30	47	23	31	40	29
D. K.	24	36	40	22	40	38
S.P	34	36	30	24	36	40
$\bar{x}$	30,06	36,81	33,13	27,38	36,13	36,50
s	7,50	4,40	6,67	5,20	3,84	5,68

V tabuľke 5 je zaznamenaná intenzita zataženia v tématických celkoch atletika a gymnastika. Najdlhší čas strávený v sledovanej zóne zaťaženia 60-90 % v tematickom celku Atletika sme zaznamenali u P.Ľ. 47% a najkratší u A.Š. 30%, pričom rozdiel medzi dievčatami dosiahol hodnotu 17% z celkového monitorovaného času. Ak porovnáme priemerné hodnoty výskumného súboru dievčat so súborom z Českej republiky môžeme konštatovať, že v zóne 60-90% strávili naše dievčatá 36,81% celkového monitorovaného času pričom súbor z čiech

dosiahol nižšiu hodnotu a to 25%. V tématickom celku gymnastika najdlhší strávený čas vo vymedzenej zóne evidujeme u T.F. 46% a najkratší u A.T. 31% (viď tabuľka 3). Priemerná hodnota v zóne 60-90% z celkového monitorovaného času bola u našich dievčat 36,13% pričom súbor z čiech dosiahol v tomto tématickom celku lepší priemerný výsledok a to 48%.

Tabuľka 6 Prehľad intenzity zaťaženia v tematickom celku netradičné pohybové aktivity

Meno	Netrad. (%)		
	100-90	90-60	60 a menej
T. F.	28	37	35
E. G.	35	29	36
V. K.	29	31	40
T. M.	19	36	45
A. Š.	24	40	42
A. T.	26	28	46
Le.V	24	36	40
Lu.V	33	32	35
K. S.	36	29	35
S. R.	33	38	29
M. Š.	30	42	28
D D.	23	42	35
M. S.	37	34	29
P. Ľ.	21	45	34
D. K.	24	34	42
S.P	43	18	39
$\bar{x}$	28,13	35,53	36,73
s	5,71	5,22	5,65

Netradičné pohybové aktivity boli počas aplikácie kondičného programu zamerané výlučne na pohybové aktivity aeróbného charakteru – aerobik, florbal, kolohokej, ringo atď. Najkratší čas v sledovanej zóne sme zaznamenali u A.T. aj v netradičných pohybových hrách 18% rovnako ako v tematickom celku gymnastika. Najdlhší čas strávený v zóne 60 – 90% dosiahla P.Ľ. v tématickom celku netradičné pohybové hry venovanom aeróbnym pohybovým aktivitám (45%), čo môžeme vidieť v tabuľke 6. Ak porovnáme tématický celok netradičné pohybové hry s výskumom s čiech zistíme, že naše dievčatá strávili v určenej zóne menšie percento monitorovaného času a to o 18,47%.

ZÁVER

Z hľadiska pôsobenia pohybových aktivít na organizmus dievčat a úrovne fyziologického zaťaženia vyjadrené hodnotami srdcovej frekvencie sa javia vyučovacie jednotky telesnej výchovy celkovo uspokojivé. Sledované dievčatá strávili v priemere 66,9 % z celkového monitorovaného času v cieľovej zóne (60-90%). Tento výsledok splňuje požiadavky kladené na hodiny telesnej výchovy z hľadiska rozvoja zdravotne orientovanej telesnej zdatnosti.

Priemerné hodnoty srdcovej frekvencie dosiahnuté na jednotlivých celkoch vyučovacích jednotiek telesnej výchovy dosahovali hodnoty, ktoré sú v literatúre považované za dostatočné. U jednotlivých pohybových aktivít bol dosiahnutý výsledok uspokojivý. U všetkých pohybových aktivitách bolo priemerne 30-40% celkového času stráveného vo vymedzenej zóne

Pre prax si dovoľujeme odporučiť nasledovné:

- aby žiaci ZŠ Spojová dosahovali kvalitné výsledky vo vzťahu k všeobecnej pohybovej výkonnosti je potrebné, aby nadobudli pozitívny vzťah k telesnej výchove a pohybovej aktivite. Preto by sme mali hľadať také postupy a činnosti, ktoré budú prispievať k ich rozvoju a k motivácii žiakov. Pokiaľ sa tieto opatrenia splnia je predpoklad, že telesná zdatnosť dievčat stredného školského veku bude na vyššej úrovni.
 - pri tvorbe obsahu vyučovacej hodiny je potrebné zamerať sa na celkový telesný rozvoj a individuálne osobitosti jedinca .
 - vzhľadom k tomu, že vo výsledkoch nejednej výskumnej práce sa opakovane objavujú zistenia o závažných nedostatkoch v štruktúre a intenzite vyučovacej jednotky telesnej výchovy je potreba presvedčiť učiteľov telesnej výchovy o nutnosti rešpektovania fyziologických zásad pri ich vyučovaní.
- Na záver môžeme konštatovať, že v rámci pohybových aktivít dostupných v školskej telesnej výchove prakticky všetkým deťom, je možné vhodným spôsobom ovplyvňovať aeróbnú zdatnosť ako základnú zložku zdravotne orientovanej zdatnosti. Nesmieme pri tom zabúdať na rozvoj ďalších zložiek telesnej zdatnosti (svalová sila, vytrvalosť, kĺbová pohyblivosť a zloženie tela) a na ciele školskej telesnej výchovy.

LITERATÚRA

- BEZDĚKOVÁ, M. 2005. Posouzení fyziologických hodnot krevního tlaku a srdeční frekvence v závislosti na vybraných antropometrických parametrech mládeže ve věku 7-15 let v Olomouci a okolí. Dis. práce. Olomouc : PdF UP.
- BLAHUŠOVÁ, E. 2005. Wellness Fitness. Praha : Karolinum, 2005. 235 s. ISBN 80-246-0891-X.
- BUNC, V. 1993. Stanovení intenzit pohybového zatěžování pro rozvoj aerobní zdatnosti. Tř. Vých. Mlád., č. 59, 1993, s 3-9.
- BUNC, V. 1994. Zásady návrhu pohybových programů pro udržení nebo kultivaci zdatnosti. In: Tělesná výchova Sport Mlád., roč.61. č.6, s. 6 – 9
- COOPER INSTITUTE. 2003. FITNESSGRAM ACTIVITYGRAM 7.0. Dallas. TX: The Cooper Institute. [online]. [2009-05-20] In the World Wide Web: <http://www.fitnessgram.net>
- CORBIN, C. B., PANGRAZI, R. P. 2002. Guidelines for Appropriate Physical Activity for Elementary School Children. 2003 Update. Reston, VA: NASPE Publications, 2003. p.
- DOVALIL, J. a kol. 2002. Výkon a trénink ve sportu. 1.vyd. Praha : Olympia, 2002. 336 s. ISBN 80-7033-760-5.
- FRÖMEL, K., NOVOSAD, J., SVOZIL, Z. 1999. Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže. 1. vyd. Olomouc : Univerzita Palackého, Fakulta Tělesné kultury, 1999. 173 s. ISBN 80-7067-945.
- GRASGRUBER, P., CACEK, J. 2008. Sportovní geny, Brno : Computer Press, 2008. 471 s. ISBN 978-80-251-1873-3.
- HELLER, J. 1996. „Cílové zóny“ srdeční frekvence ve školní tělesné výchově. Těl, Vých. Sport Mlád., 62, 1996, č. 4, s. 38-44.ň
- HINSON, C., 1994. A heart physiology program for children. JOPERD 65, 1994, n. 1, p. 62-68.
- IGNICO, AA., & MAHONE, AD. 1995. The effects of physical fitness program on low-fit children. In: Res. Quart. Exerc. Sport., vol. 66, no. 1, p. 85-90.
- IGNICO, AA., ETHRIDGE, K., 1997. The effects of a physical activity program on low – fit children's activity level and aerobic endurance. Early Child Devel. Care. Vol. 135. P. 103-108.
- KREJČÍK, V. 2007. Dejte šanci pohybu. Praha : Ikar, 2007. 160 s. ISBN 978-80-249-0828-1
- KUNTZLEMAN CT, REIFF GG. 1992. The decline in American children's fitness levels. Res. Quart. Exerc. Sport., vol. 63, no. 2, p. 107-111.
- MALINA, RM., BOUCHARD, C., & BAR-OR, O. 2004. Growth, maturation and physical activity. 2nd ed. Champaign, IL : Human Kinetics. ISBN 0-88011-882-2.
- MARTENS, R. 2006. Úspěšný trenér. 3. vyd., Praha : Grada Publishing a.s., 2006. 504 s. ISBN 80-247-1011-0.
- MÁČEK, M., MÁČKOVÁ, J. 1997. Fyziologie tělesných cvičení. 1. vyd, Brno : MU, 1997. 112 s. ISBN 80-210-1604-3.
- McMURRAY, RC. et al. 1995. Childhood obesity: Elevates blood pressure and total

- cholesterol independent of physical activity. *Int. J. Obes.*, vol. 19, p. 881-886
- McSWEIGIN, P.J. 1994. Fitness programming and the low-fit child. In PATE, PR., & HOLLNAGEL, R.C. (Eds). *Health and fitness through physical education*. 1st ed. Champaign, IL: Human Kinetics, Chapter 11, p. 113-118
- MORAVEC, R. a kol. 2002. *EUROFIT Telesný rozvoj a pohybová výkonnosť školskej populácie na Slovensku*. 2. vyd. Bratislava: Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport, 2002. 180 s. ISBN 80 – 89075 – 11 – 8
- MUŽÍK, V., KREJČÍ, M. 1997. *Tělesná výchova a zdraví*. 1. vyd. Olomouc : HANEX. 1997. 139s. ISBN 80-85783-17-7.
- PAYNE, V.G., & MORROW, JR. 1993 Exercise and VO₂max in children. *Res. Quart. Exerc.Sport*, vol. 64, no. 3, p. 305-313
- SIEGEL, J. Children's target heart rate range. *JOPERD*, 58, 1988, n.4, p. 78-79.
- STEJSKAL, P. 2004. *Proč a jak se zdravě hýbat*. 1. vyd. Břeclav : Presstempus, 2004. 125 s. ISBN 80-903350-2-0.
- STRAND, B – REEDER, S. 1993. Analysis of Heart Rate Levels During Middle School Physical Education Activities. *J. Phys. Educ. Recr. Dance*, 64, 1993, n.3, p. 85 - 91
- STREL, J. 1997. Sports educational chart. 1st ed. Ljubljana : Ministry of Education and Sport. Sportnovozgojni karton. In.: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport [online]. Ljubljana. [cit 2009-01-18], s.22-24. Dostupné na internete: <http://www.fsp.uni-lj.si/didaktika/raziskujemo/karton.pdf>
- STRONG, W.B. et al. 2005. Evidence based physical activity for school-age youth. In: *J. Pediatr.*, vol. 146, no. 6, p. 732-737.
- SUCHOMEL, A – TUREK, M. 1996. Aerobní zdatnost a její rozvoj ve školní tělesné výchově(2). *Tel. Vých. a Sport Mlád.* 1996, roč. 62, č. 7, s. 34-40.
- SUCHOMEL, A. 2006. *Tělesně nezdání dětí školního věku*. Liberec: Technická Univerzita v Liberci, Fakulta pedagogická, Katedra tělesné výchovy 2006. 352 s. ISBN 80-7372-140-6
- ŠTIHEC, J. a kol. 1999. Rezultati in analiza merjenja gibalnih sposobnosti in telesnih značilnosti učencev in učenek 1. do 8. razreda osnovnih šol ter dijakov in dijakinj 1. do 4. letnika srednjih šol za šolsko leto 1998/99. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport, 1999. s. 52
- U. S. Department of Health and Human Services. *Healthy people 2010*. Washington, DC: Government Printing Office.
- VILIKUS, Z. 2001. Pohybová aktivita u dětí s nadměrnou hmotností a obezitou. In VIGNEROVÁ, J., BLÁHA, P., 2001. *Sledování růstu českých dětí a dospívajících*. Norma, vyhublost, obezita. 1. vyd. Praha: SZÚ, 2001. s. 148 – 153. ISBN 80-7071-173-6.
- WELK, G.J., BLAIR, S.N. 2002. Health benefits of physical activity and fitness in children. In: WELK, G.J., MORROW, JR.J., & FALLS, H.B. (Eds.), 2002. *FITNESSGRAM reference guide*. 1st ed. Dallas. TX : The Cooper Institute. P. 10-27 [online] [2009-05-22]. Internet resource: <http://www.fitnessgram.net>.
- ŽDICHINEC, B. 1994. *Praktický rodinný lékař*. Plzeň: NAVA, 1994. 205 s. ISBN 80-85254-40-9

SUMMARY

The author of the work deals with problems of aerobic fitness and its development on the physical education lessons of girls in the middle school age. The research sample included n=16 girls in the average of decimal age $11,70 \pm 0,61$ years, The average of body height was $150,91 \pm 10,41$ cm and average body weight was $40,82 \pm 13,38$ kg. The author focused on the monitoring the intensity of load on thematic units recommended for the sixth year on the primary schools. The aim of the work is to determine and compare the intensity of the load on various physical activities in physical education lessons of girls in the middle school age. The author suggests in the conclusion recommendations for a practice arising from the findings of the presented work.

Mgr. Petra Kolodzejová,
Radvanská 30, Banská Bystrica 97405
E - mail: petra.kolodzejova@umb.sk

ZÁUJEM DIEVČAT O GPS Z ASPEKTUICH POHYBOVEJ AKTIVITY

INTEREST OF GIRLS IN GPS ASPEKTUICH OF PHYSICAL ACTIVITY

Mgr. Anna Kozaňáková

Katedra telesnej výchovy, Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica, Slovenská republika

ÚVOD

Telesná výchova v dnešnej dobe predstavuje stále väčší zdravotný a kompenzačný význam. Preto dôležitou úlohou učiteľa je hľadať možnosti, ako získať u detí školského veku záujem o pravidelnú aktivitu. Jednou z možností sa javí hra – resp. hravé činnosti v svojich rozmanitých podobách (Adamčák – Nemec, 2010).

Z prác viacerých autorov zaoberajúcich sa hravými činnosťami v školskej telesnej výchove (Zapletal, 1988; Vladovičová, 1998; Mazal, 2000; Argaj, 2001 a pod.) sa dozvedáme, že hra je charakterizovaná ako je súčasťou života, je jej kategóriou, pričom zasahuje do života človeka od jeho začiatku až do jeho konca.

V súčasnosti sa kladie veľký dôraz na aktívne využitie voľného času a preto človek neustále hľadá pestrejšie a zaujímavejšie aktivity. Hry sú všade okolo nás a keďže žijeme v modernom svete vedy a techniky, tak by sme nemali zabúdať, že hra sprevádzala a bude sprevádzať človeka po celý jeho život.

Podľa nášho názoru dieťa bez pohybu zaostáva telesne aj psychicky. Hra dieťaťu umožňuje nielen upevňovať zdravie, ale aj nadobúdať stále nové skúsenosti a obohatiť jeho intelektuálny rozvoj (Vladovičová, 1998). Z vlastnej skúsenosti vieme, že žiaci, ktorí najmenej pol dňa sedia v školských laviciach, túžia po živom pohybe vonku, aby si mohli vybiť pohybovú energiu, ktorú museli v škole tlmiť. Preto majú veľký záujem o rôzne hry a to nie len v telocvični, ale aj na ihrisku alebo v prírode.

V práci som vychádzala z odbornej literatúry a taktiež z internetových zdrojov kde som získala poznatky o hre Geocaching. Prácu som si rozdelila na teoretickú a výsledkovú časť. Verím, že obsah práce a samotné výsledky budú mať pozitívny prínos nielen pre pedagógov, ale aj samotných žiakov.

Kľúčové slová: Hra. Geocaching. GPS - Globálny polohový systém. Cache. Základná škola.
Key words: Game. Geocaching. Global Positioning System. Cache. Elementary School.

1 TEORETICKÝ ROZBOR PROBLÉMU

Dnešnú mládež, ktorú už od detstva obklopujú produkty vyspelého elektrotechnického priemyslu ovládla do istej miery výpočtová technika. Dozaista patrí k nej aj satelitná navigácia, ktorá je v súčasnosti už bežne dostupná záležitosť a jej význam a využitie v civilnom sektore neustále narastá. Svedčia o tom nielen ceny GPS prijímačov, ale aj ich vybavenie – po stránke technickej (dotykový display, vodeodolnosť, nárazuvzdornosť, lepšia citlivosť a pod.) ale aj v oblasti mapových podkladov. Mnohé telefóny sú už vybavené GPS modulom do ktorých je možné nahráť auto, cyklo resp. topo mapy. Z uvedených dôvodov sa stáva satelitná navigácia súčasťou každodenného života. (<http://www.esa.int/esaNA/galileo.html>; <http://evince.locusprime.net/cgi-bin/index.cgi>).

Školská telesná výchova v súčasnosti zápasí s viacerými problémami o čom sa dozvedáme z prác viacerých autorov, no jedným z kardinálnych sa javí pokles záujmu žiakov o pohybové aktivity nielen v rámci povinného predmetu telesná a športová výchova ale aj v rámci pohybových aktivít vykonávaných mimo školy. Sme presvedčení, že používanie GPS v podobe hravých foriem predstavuje jednu z ciest ako zvýšiť záujem žiakov o pohybovú činnosť a prispieť tak k harmonickému rozvoju intelektu i telesného vývinu. Uplatnenie tohto systému v pohybových aktivitách žiakov si však vyžaduje aj zodpovedajúce vzdelávanie nielen samotných žiakov, ale aj pedagógov. Skôr ako žiaci začnú používať GPS s užívateľským prijímačom, mali by sa zoznámiť s jeho vznikom a históriou, základnou charakteristikou, štruktúrou systému, fungovaním a jeho hlavným využitím. Na základe týchto vedomostí skôr a kvalitnejšie pochopí fungovanie tohto systému, spôsob práce a samotné využitie a tým aj uplatnenie vo svojej pohybovej aktivite. Z uvedených dôvodov sme sa rozhodli uskutočniť nasledovný prieskum.

1.1 GPS - charakteristika

Global Positioning System, zvyčajne nazývaný GPS (armáda USA ho označuje ako NAVSTAR GPS - NAVigation Signal for Timing And Ranging), je satelitný navigačný systém používaný na zistenie presnej pozície a poskytujúci veľmi presnú časovú referenciu takmer kdekoľvek na zemi alebo zemskej orbite. Používa zostavu aspoň 24 satelitov na strednej zemskej orbite. Je schopný poskytovať údaje o polohe nezávisle na počasí 24 hodín

denne. Ide o pasívny družicový dĺžkomerný systém. Cieľom prevádzkovateľa tohto systému, Ministerstva obrany USA, pôvodne bolo, aby vojenské jednotky mohli presne určovať polohu, rýchlosť a čas v jednotnom referenčnom systéme. Z uvedeného vyplýva, že systém bol vyvíjaný najmä pre vojenské účely, ale americký kongres neskôr schválil jeho využitie s určitými obmedzeniami aj pre civilný sektor.

(http://sk.wikipedia.org/wiki/Global_Positioning_System#Hist.C3.B3ria_GPS%23Hist.C3.B3ria_GPS)

1.2 Zábava s GPS

S navigačnými zariadeniami je možné zažiť aj veľa zábavy. Najznámejší spôsob je tzv. "Geocaching", kde nadšenci vytvárajú rôzne skrýše (poklady či tzv. cache), ktoré je možné nájsť len s pomocou navigátora. Ak skrýšu nájdete, môžete si z nej niečo zobrať, ale vhodné je aj niečo vložiť. Obvykle sú cache umiestnené na zaujímavých miestach, takže väčšinou je hľadanie spojené s pekným zážitkom. Ďalšou možnou zábavou je "GPS grafity". Pri tejto činnosti majiteľ navigátora prejde určitú trasu, pričom tá sa zaznamená do navigátora ako čiara pohybu. Účelom je prejsť takú trasu, ktorá vo výslednom zobrazení vytvorí najzaujímavejší obraz. Tento obraz je potom možné preniesť do mapy a nadšenci sa môžu snažiť prejsť tú istú trasu, poprípade obraz dokresliť svojou trasou. (<http://www.compex.sk/gps-navigacny-system.html>).

Okrem spomenutých možností sa GPS navigácia dá využiť v geodézii, stavebníctve, geofyzike, logistike alebo počas záchranskej operácie. Bežné prenosné navigácie obsahujú body záujmu (Points of Interest, POI), ktoré v sebe okrem názvu nesú aj GPS polohu a môžu aj iné informácie, ako telefónne číslo atd. POI môžu byť napríklad pobočky bank, servisov, čerpacích staníc, reštaurácií atd. Typické použitie GPS je u firiem, ktoré denne rozvážajú tovar - od kuriérov po TIR. Ďalšie aplikácie GPS sú on-line sledovanie pohybu osôb a vozidiel - napríklad aktuálnej polohy vozidiel špeditárskej firmy, alebo pohybu skupiny osôb v teréne (musia byť spojení niečím, čo vysiela dáta - napríklad GPRS/3G).

2 CIEĽ, ÚLOHY A METODIKA PRÁCE

2.1 Cieľ práce

Cieľom práce bolo zistiť aktuálnu úroveň informovanosti o globálnom polohovom systéme (GPS) a hravých aktivitách s ním spojených (geocaching) u skupiny dievčat s rôznou pohybovou aktivitou.

2.2 Hypotézy

1. Informovanosť aktívne športujúcich dievčat o GPS bude vyššia ako u nešportujúcich.
2. Každé dievča s akceptáciou akéhokoľvek zdrojového zariadenia má prístup na internet.

2.3 Úlohy práce

Úloha 1: Preštudovať literárne pramene a získať potrebné vedomosti o danej problematike.

Úloha 2: Vypracovať dotazník pre dievčatá 2. stupňa základných škôl a prostredníctvom metódy dotazníka zistiť aktuálnu úroveň informovanosti.

Úloha 3: Vyhodnotiť a porovnať získané výsledky.

Úloha 4: Formulovať závery a odporúčania pre prax.

3 METODIKA PRÁCE

3.1 Metódy získavania výskumných údajov

Z metód a techník, ktoré sa pri získavaní údajov v telesnej výchove používajú, sme pri vypracovaní práce využili nasledovné výskumné metódy:

- **metóda literárna** - štúdium literárnych prameňov nám umožnilo bližšie sa zoznámiť s danou problematikou. Literárnu metódu sme použili najmä pri tvorbe teoretických východísk skúmanej problematiky. Počas realizácie práce sme sa pridržovali a opierali o vedomosti a informácie, ktoré sme štúdiom literárnych prameňov nadobudli.
- **práca s internetovým zdrojom** - prácu s internetom sme využili pri získavaní potrebných informácií v oblasti geocachingu, ako aj pri získavaní informácií pri tvorbe teoretických východísk.
- **metóda dotazníková** - dotazník bol určený pre dievčatá 2. stupňa základných škôl. Otázky sme formulovali jasne a výstižne, tak aby respondenti otázku bez problémov pochopili a vedeli ju zodpovedať. Všetci respondenti zodpovedali na všetky otázky, na základe čoho môžeme konštatovať, že sme nemali žiadne problémy pri vyhodnocovaní.

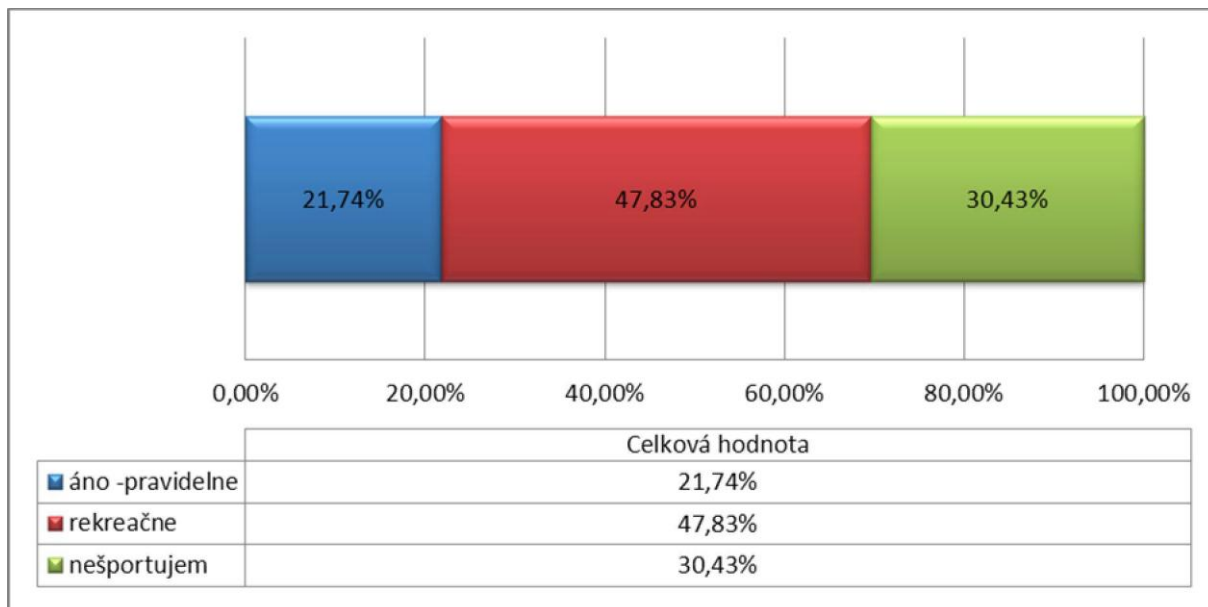
3.2 Časový priebeh výskumu

Na zistenie názorov a informovanosti dievčat o globálnom polohovom systéme a navigačnej hre geocaching sme použili dotazníkovú metódu, ktorú sme rozoslali v roku 2011 dievčatám druhého stupňa na ZŠ v meste Žilina.

3.3 Charakteristika výskumného súboru

Výskumný súbor tvorilo 186 dievčat 8. a 9. Ročníkov ZŠ v meste Žilina. Náš výskumný súbor sme rozdelili do 3 skupín: aktívne športujúce- 21,74% , rekreačne športujúce

- 47,83%) a nešportujúce- 30,43%. Jednotlivé otázky nášho dotazníka sme vyhodnocovali z aspektu týchto troch skupín.



Obrázok 1 Pohybová aktivita výskumného súboru žiačok druhého stupňa základnej školy

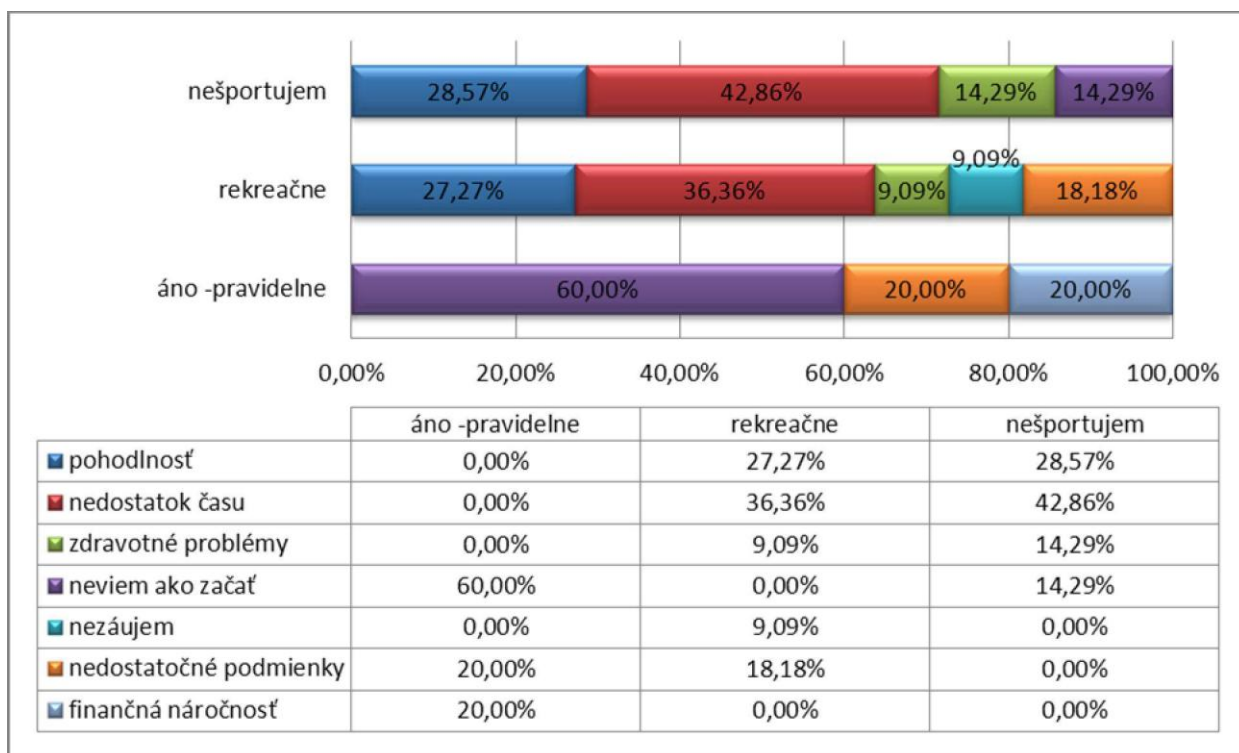
3.4 Metódy spracovania a vyhodnocovania údajov

Na vyhodnotenie údajov sme použili tieto najznámejšie metódy spracovanie a vyhodnocovania výskumu:

- analýzu;
- syntézu;
- porovnávanie;
- indukciu;
- dedukciu;
- štatistické metódy.

4 VÝSLEDKY PRÁCE

V prvej otázke sme zisťovali dôvod prečo respondentky nešportujú. Zistili sme, že rekreačne športujúce a nešportujúce za najväčší dôvod nešportovania považujú nedostatok času. O niečo nižšie percento respondentiek uviedlo ako dôvod pohodlnosť a to konkrétne 27,27% rekreačne športujúcich a 28,57% nešportujúcich respondentiek. Táto skutočnosť takmer kopíruje výsledky prieskumu verejnej mienky Európskej komisie - Eurobarometer, ktorý sa uskutočnil v období od 2. do 19. októbra 2009 v 27 členských štátoch Európskej únie (EÚ). (http://zdravie.pravda.sk/preco-slovaci-nesportuju-nemaju-vraj-cas-fph-/skzrelax.asp?c=A100329_170344_sk-zrelax_p31), podľa ktorého takmer polovica obyvateľov Slovenskej republiky nešportuje z dôvodu nedostatku času. U aktívne športujúcich dievčat sme sa stretli s dôvodmi, ktoré sa týkali prevažne finančnej a materiálnej stránky športu. Konkrétne dosiahnuté percentuálne hodnoty sme zaznamenali na obr.2.

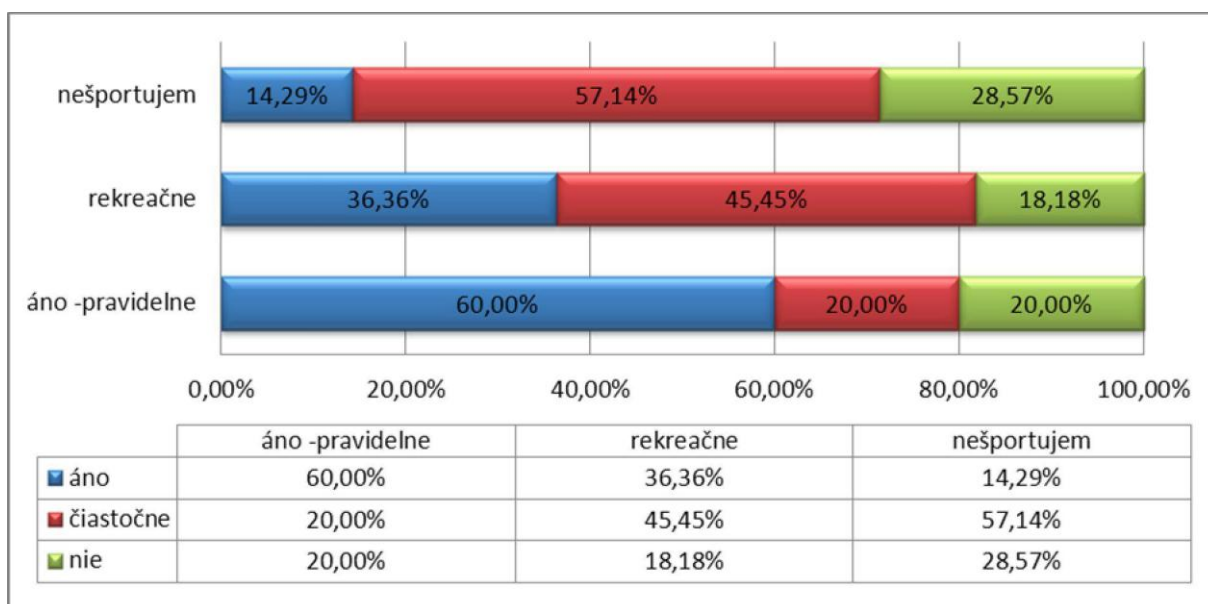


Obrázok 2 Dôvody nešportovania žiačok

Druhá otázka bola zameraná na zistenie obľúbenosti školskej telesnej a športovej výchovy u respondentiek. Výsledné hodnoty poukazujú na fakt, že len u pravidelne športujúcich respondentiek sme zaznamenali kladnú odpoveď. Najviac respondentiek z rekreačne športujúcich (45,45%) a nešportujúcich (57,14%) respondentiek uviedlo predmet

školská telesná a športová výchova ako čiastočne obľúbený predmet. Aj z prác ďalších odborníkov sa dozvedáme, že vzťah, postoje a obľúbenosť predmetu telesná výchova sú veľmi vysoké – napr. výskumy Antalu a Labudová (2008), Görnera - Staršieho (2001), Bartíka (2007, 2009).

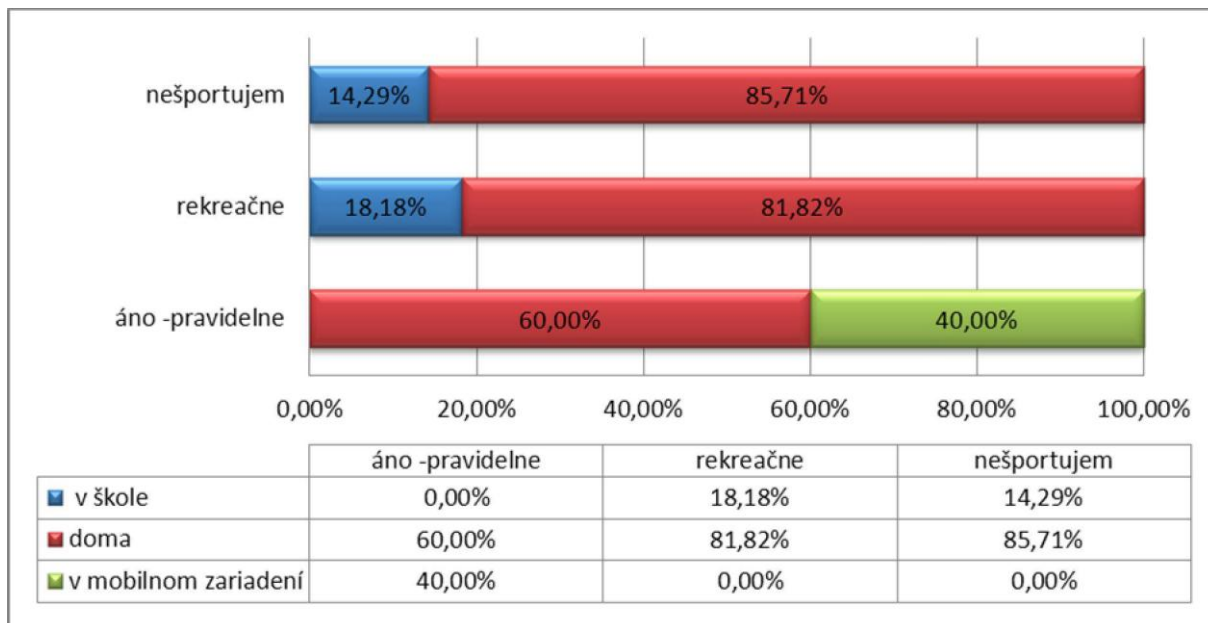
Medzi respondentkami sa našli aj také, ktoré daný predmet neobľubujú. Zo skupiny pravidelne športujúcich neobľubuje predmet 20% dievčat, zo skupiny rekreačne športujúcich 18,18% a z nešportujúcich predmet neobľubuje 28,57% dievčat. Antala (2001) zastáva názor, že telesná výchova je dnes v celosvetovom meradle v školách vo veľmi komplikovanej situácii. Hardman a Marshall (In: Antala, 2001) na Svetovom summite telesnej výchovy v Berlíne v roku 1999 prezentovali prvé výsledky svetového auditu, pričom podľa uvedených autorov sa zistilo, že telesná výchova je zatlačená do ústupovej role. Naše hodnoty dosiahnuté v konkrétnych odpovediach prezentuje obrázok 3.



Obrázok 3 Obľúbenosť predmetu telesná a športová výchova z pohľadu žiačok

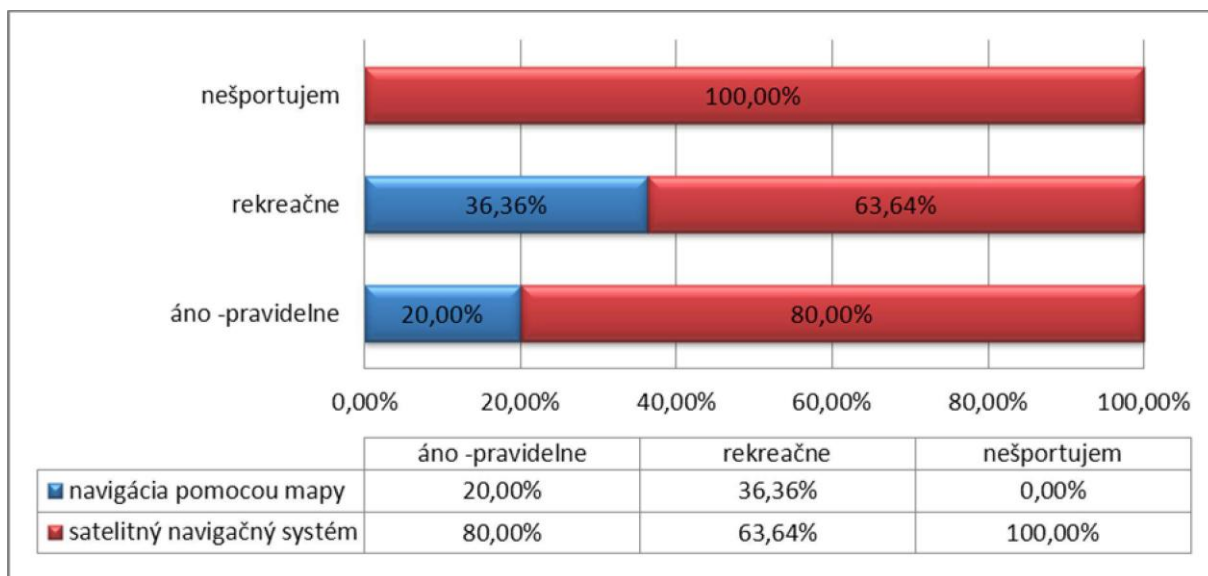
Dôležitú úlohu v našej problematike zohráva internet ako dôležitý zdroj informácie, preto sme nasledujúcu otázku formulovali tak aby sme prostredníctvom nej zistili, či majú respondentky prístup na internet. Na základe zistení môžeme konštatovať, že všetky respondentky majú prístup na internet (obr. 4). Pri vyhodnotení sme dospeli aj k záveru, že najčastejšie prístup k internetu majú respondentky doma. Túto možnosť odpovede uviedlo v každej skupine najviac respondentiek (z pravidelne športujúcich dievčat 60%, rekreačne

športujúcich 81,82% a nešportujúcich 85,71%). Mobilné zariadenie, ako jednu z možností prístupu na internet označilo len 40% pravidelne športujúcich respondentiek.



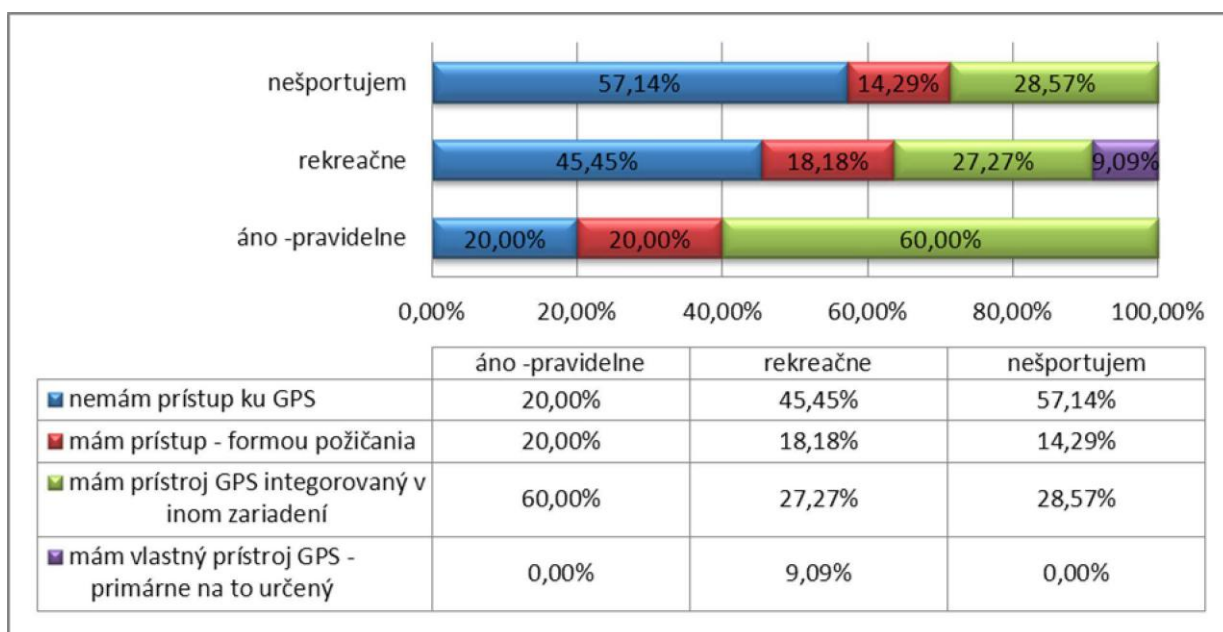
Obrázok 4 Možnosti prístupu žiačok na internet

Štvrtou a piatou otázkou sme zisťovali u respondentiek, či vedia čo je globálny polohový systém – GPS a či sa už stretli s užívateľským prijímačom GPS, pretože ide o navigačný systém fungujúci pre verejnosť od roku 2000 (Steiner-Černý, 2006). Dosiahnuté zistenia, považujeme za pozitívne, pretože na štvrtú otázku vedelo správne odpovedať viac ako 60% respondentiek z každej skupiny odpovedajúcich dievčat. Prekvapilo nás tiež zistenie, že na danú otázku sme v skupine nešportujúcich respondentiek dosiahli 100% správnosť odpovede (obr. 5). Považujeme to za prekvapujúce aj z toho dôvodu, že pri výsledkov nadobudnutých v nasledujúcej otázke sme zistili, že zo všetkých respondentiek nemá prístup k tomuto zariadeniu viac ako polovica nešportujúcich respondentiek.



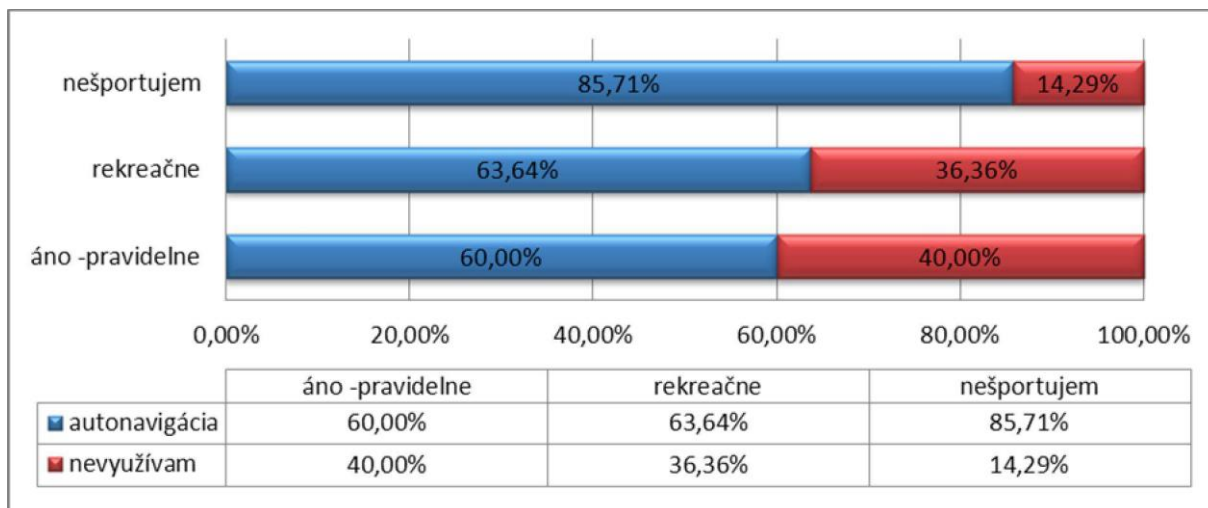
Obrázok 5 Informovanosť žiakov o užívateľskom prijímači GPS

Šiesta otázka dotazníka bola zameraná na zistenie aktuálneho prístupu respondentiek k užívateľskému prijímaču GPS, nakoľko je už všeobecne známe, že ceny užívateľských prístrojov neustále klesajú (Adamčák-Kozaňáková, 2011). Vlastný prístroj GPS sme zaznamenali len u 9,09% rekreačne športujúcich respondentiek. K zariadeniu nemá prístup 45,45% rekreačne a 20% pravidelne športujúcich respondentiek a 57,14% nešportujúcich respondentiek. Zostávajúce percentá respondentiek vo všetkých skupinách, má buď prístroj integrovaný v inom zariadení alebo si vie zariadenie GPS vypožičať (škola, práca, známy a pod.). Konkrétne hodnoty dosiahnuté v jednotlivých skupinách znázorňuje obrázok 6



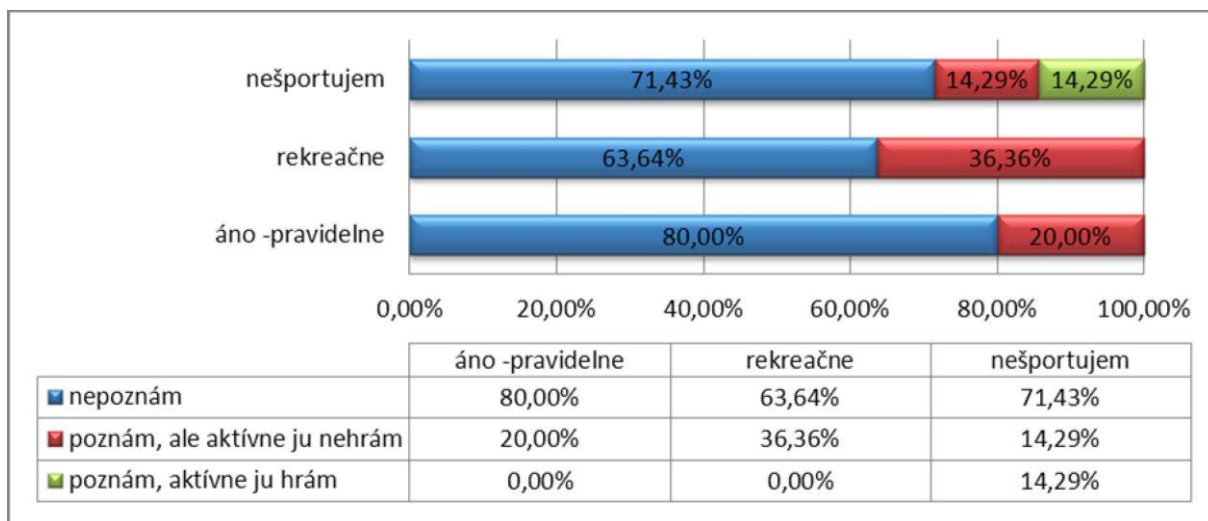
Obrázok 6 Aktuálna situácia prístupu žiačok k zariadeniu GPS

V súvislosti s predchádzajúcou otázkou sme formulovali aj siedmu otázku dotazníka, pretože nás zaujímalo pri akých činnostiach najčastejšie užívateľský prijímač GPS využívajú. Vyhodnotením výsledkov sme dospeli k záverom, že vo všetkých troch skupinách najviac percent respondentiek využíva a pozná prijímač GPS ako autonavigáciu. U pravidelne športujúcich boli percentuálne hodnoty 60%, u rekreačne športujúcich 63,64% a u nešportujúcich 85,71%. Zostávajúce percento respondentiek GPS nevyužíva (obr. 7).



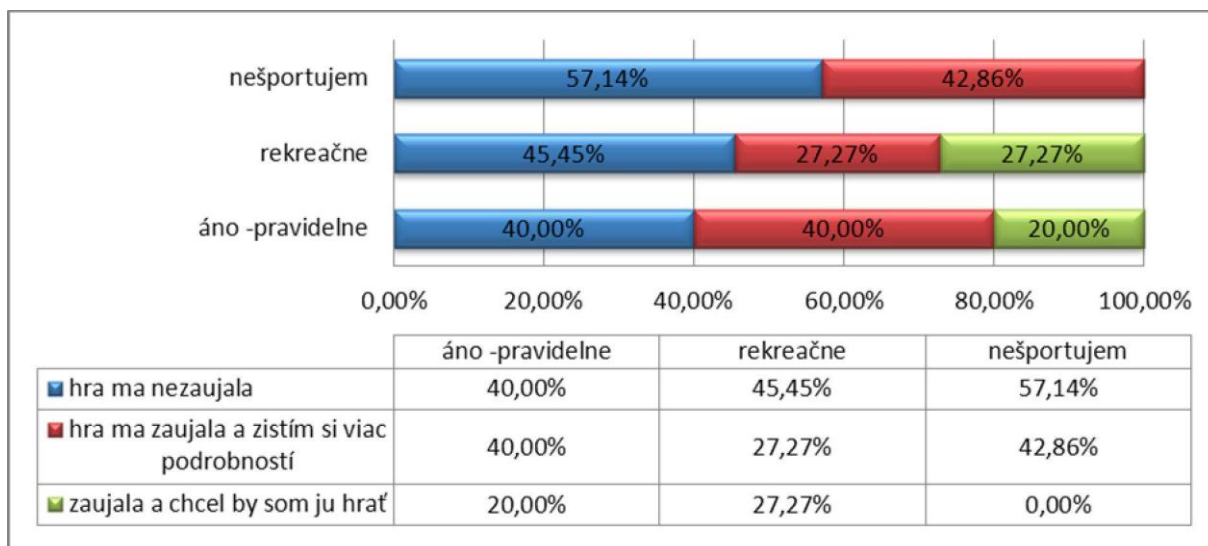
Obrázok 7 Najčastejšie využívanie GPS z pohľadu žiačok

Ak spojíme pojmy GPS, hra a internet dospejeme k pojmu geocaching. Tento pojem môžeme na internete nájsť ako celosvetový názov pre hru geocaching a podľa Lutonského (2008) do istej miery síce ide o menej známy pojem, no už zo samotného názvu sa dá vydedukovať samotná „hrubá“ podstata. Zaujímalo nás či sa už respondentky s daným pojmom stretli a preto sme v nasledujúcej otázke zamerali na danú problematiku. Komparáciou výsledkov v jednotlivých odpovediach sme zistili, že najviac percent respondentiek pojem geocaching nepozná. Na základe výsledkov sme zistili, že 20% pravidelne športujúcich, 36,36% rekreačne športujúcich a 14,29% nešportujúcich pozná hru geocaching, ale aktívne sa ju nehra. Na základe výsledkov tiež môžeme konštatovať, že iba 14,29% dievčat zo skupiny nešportujúcich respondentiek pozná hru geocaching a ju aj aktívne hra (obr. 8).



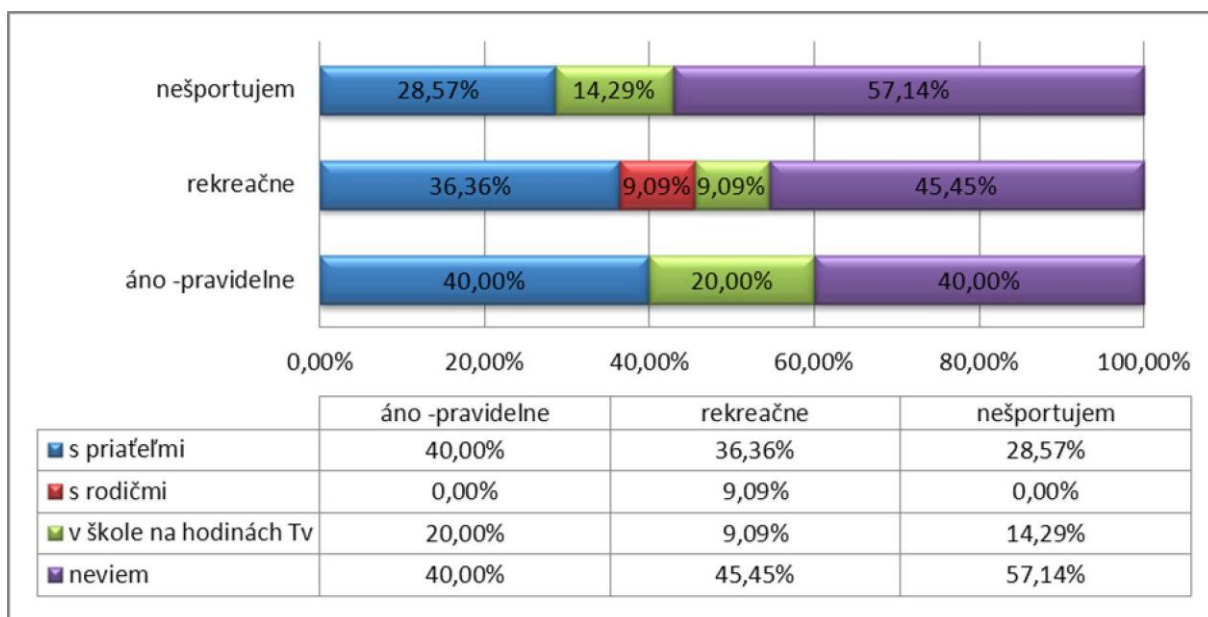
Obrázok 8 Informovanosť žiačok o pojme a hre geocaching

Deviatu otázku sme zamerali na zistenie záujmu dievčat o spoznanie podstaty hry geocaching, pretože ako uvádza podľa Adamčák a Luby (2007) samotná hra je z dôvodu jednoduchej obsluhy GPS prijímačov a ich ceny dostupná pre široké vrstvy obyvateľstva. Táto otázka bola skôr smerovaná pre tie respondentky, ktoré sa ešte s hrou nestretli. Výsledky v jednotlivých skupinách boli výrazne rozdielne. V skupine respondentiek pravidelne športujúcich o hru prejavilo záujem 20%, viac informácií o hre si chce zistiť 40% respondentiek a 40% respondentiek hra nezaujala. U rekreačne športujúcich hra geocaching dosiahla podobné výsledky. O hru prejavilo záujem 27,27% respondentiek. Rovnaké percento respondentiek ma záujem o viac informácií o danej hre. Aj pri tejto skupine sme sa stretli s nezáujmom o hru, čo prejavilo až 45,45% respondentiek. Veľký nezáujem sme zistili aj v skupine nešportujúcich respondentiek (57,14%). Zostávajúce percento v tejto skupine ma záujem zistiť si viac podrobnosti o samotnej hre. (obr. 9).



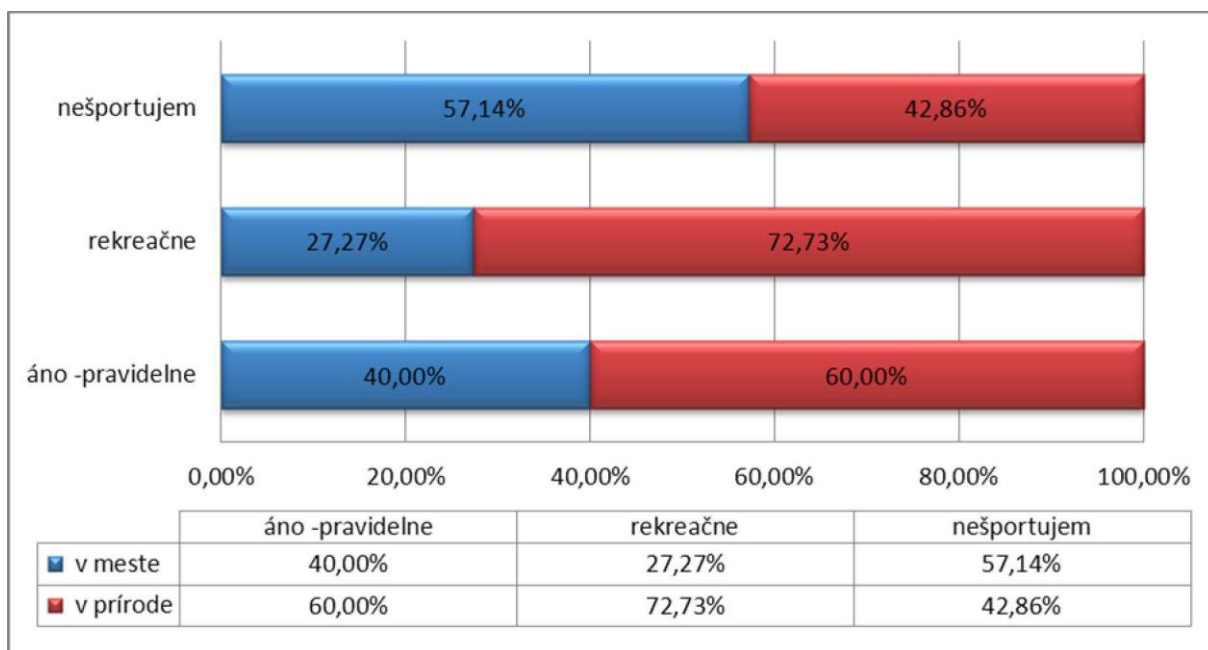
Obrázok 9 Záujem žiačok o hru geochaching

V desiatej a jedenástej otázke sme u dievčat zisťovali, s kým by chceli hrať hru, respektívne s kým hrávajú hru geocaching a v akom prostredí by radšej hľadali skrýše? Najviac percent respondentiek vo všetkých troch skupinách sa nevedelo rozhodnúť a najmenej dievčat by chcelo hrať hru samo a s rodičmi. Možnosť odpovede s priateľmi uviedlo 40% pravidelne športujúcich, 28,57% nešportujúcich a 36,36% rekreačne športujúcich respondentiek. V rámci školy má záujem hrať hru 20% pravidelne športujúcich, 9,09% rekreačne športujúcich a 14,29% nešportujúcich respondentiek. Presné hodnoty uvádzame na obrázku 10.



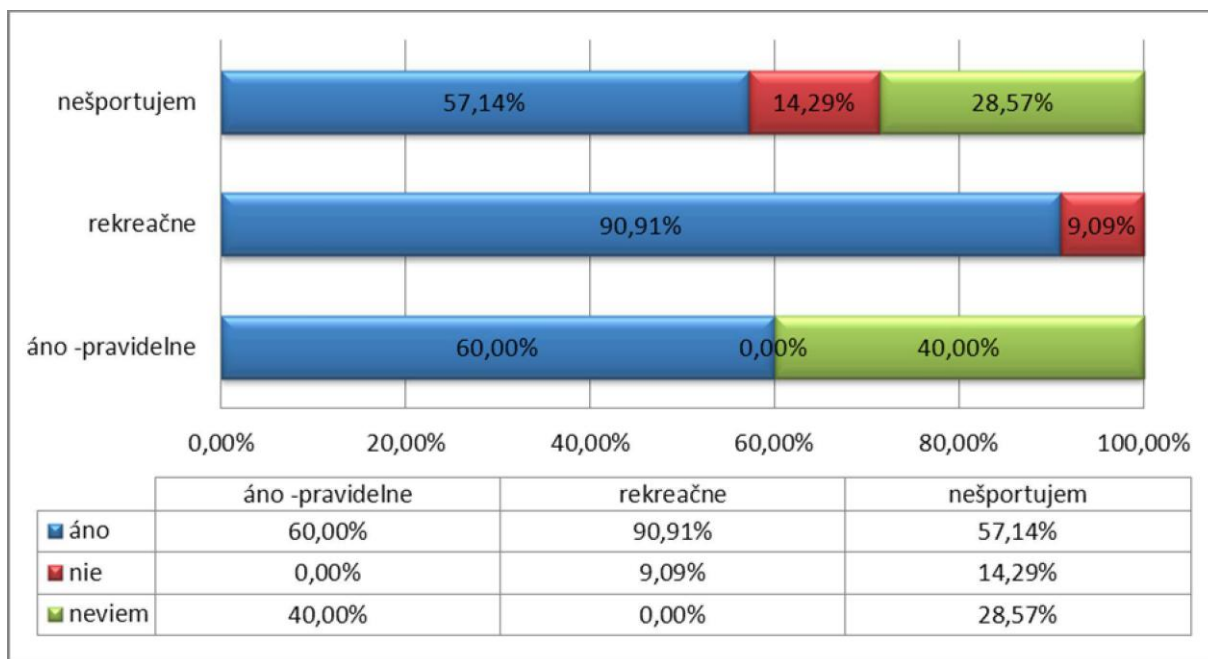
Obrázok 10 Najobľúbenejší spoločníci pri realizácii hry geocaching

Z hľadiska prostredia najväčší záujem prejavili žiaci o prírodu, ktorú označilo 60% pravidelne športujúcich, 72,73% rekreačne športujúcich a 42,86% nešportujúcich respondentiek. O mesto, ako prostredie realizácie hry prejavilo záujem 40% pravidelne športujúcich, 27,27% rekreačne športujúcich a 57,14% nešportujúcich respondentiek (Obr. 11).



Obrázok 11 Uprednostňované prostredie pre vyhľadávanie skrýše

V poslednej otázke sme sa žiakov pýtali, či by si chceli hru geocaching vyskúšať na hodine TV, prípadne navštevovať záujmové zariadenie, ktoré by sa venovalo geocachingu, nakoľko Adamčák-Luby (2007) ho odporúčajú každému vlastníkovi GPS prístroja aspoň raz vyskúšať. Výsledky hodnotíme veľmi pozitívne, pretože najviac percent (nad 57% v každej skupine) respondentiek v každej skupine by si chcelo vyskúšať hru na hodine TV. Najmenej percent dievčat, presnejšie 9,09% rekreačne športujúcich a 14,29% nešportujúcich dievčat neprejavilo záujem. Zostávajúce percento respondentiek nevedelo vyjadriť svoj názor (obr. 12).



Obrázok 12 Zájum žiakov o realizáciu geocachingu na hodine telesnej a športovej výchovy

ZÁVER A ODPORÚČANIA PRE PRAX

V posledných rokoch môžeme na školách pozorovať celkový pokles záujmu žiakov o telesnú a športovú výchovu, pasívne využívanie voľného času v ktorom podľa Pavlíkovej – Maschtovskej (2009) získal u žiakov prvé miesto internet a práca na počítači (62,8%). Ak chceme, aby sa potreba pohybu stala súčasťou každodenného života, je potrebné vzťah k tejto aktivite vyvíjať už od detstva. Na vytvorenie pozitívneho vzťahu k pohybovým aktivitám je preto veľmi dôležité zistiť, ktoré pohybové aktivity mládež preferuje a rešpektovať jej záujmy. Ďalej je nesmierne dôležité hľadať nové, netradičné pohybové aktivity, ale aj prístupy (Lukáč-Bebčáková, 2006), ktoré by u žiakov vzbudili záujem o ich pravidelné vykonávanie, tak ako to uvádzajú vo svojich prácach napr. Medeková, 1998; Pavlíková, 2002 a mnohí iní.

Používanie GPS a jeho hravých foriem sa javí ako vhodné riešenie ako zvýšiť záujem žiakov o pohybovú činnosť a zároveň využívať moderné technológie s cieľom prispieť k harmonickému rozvoju intelektu ale aj telesnej a pohybovej stránky dospelujúcej mládeže.

Na základe dosiahnutých výsledkov našej práce môžeme konštatovať, že H1, v ktorej sme predpokladali, že informovanosť o GPS bude u pravidelne športujúcich vyššia ako u nešportujúcich, sa nám nepotvrdila (viď. obr. 7). V hypotéze H2, kde sme predpokladali, že každá respondentka má prístup na internet s akceptáciou ľubovoľného zdrojového zariadenia, že každá z respondentiek má prístup na internet či doma, v škole alebo vo verejných hotspotoch, čím sa nám zároveň naša hypotéza v plnej miere potvrdila.

Pri vypracovaní našej práce, sme zistili množstvo zaujímavostí, ktoré by mohli byť podnetné pre každého pedagóga. Z uvedeného dôvodu si dovoľujeme navrhnúť nasledovné odporúčania pre prax:

- vhodne upravené hry s GPS by dozaista žiakov základnej školy obohatili z viacerých stránok:
 - Ø pri rozvoji pohybových schopností a zručností;
 - Ø pri rozvoji pozorovacích schopností;
 - Ø pri rozvoji improvizáčnych schopností;
 - Ø schopnosť pracovať s novými informačno-komunikačnými technológiami;

Ø získať nové poznatky zábavným spôsobom z oblasti histórie, kultúry ale aj ojedinelých prírodných úkazov.

- ovládanie navigačných prístrojov v ich rôznych podobách (GPS, integrované moduly GPS v rôznych zariadeniach) umožnia žiakom ale i učiteľom rýchlejšiu orientáciu v tých najrozmanitejších lokalitách - mesto, príroda, čím umožnia efektívnejšie a mnohokrát aj bezpečnejšie vykonávať svoje obľúbené aktivity.
- najmä GPS, ale i jeho ďalšie podoby, ktoré sa pripravujú do prevádzky v najbližších rokoch – GLONASS (Rusko) a GALILEO (systém EÚ) sa dozaista stanú súčasťou každodenného života (integrované moduly v mobilných telefónoch, tabletoch, autonavigácie a pod.) pričom je takmer nutné sa s nimi postupne oboznamovať a to najmä hrovou a nenásilnou formou – najpriateľnejšou pre žiakov základných škôl.

Summary

Currently, there is an emphasis on the active use of leisure time and therefore a man is always looking for more varied and interesting activities. Games are everywhere around us and while we live in a modern world of science and technology, we should not forget that the game will accompany a man through his whole life. One possibility to combine modern technology - eg. Global Positioning System (GPS) with playful actions aimed at increasing physical activity of children is Geocaching Navigation Game, which we can play in Slovakia (and also around the world) for several years.

The aim was to ascertain the current level of awareness of the Global Positioning System (GPS) and playful activities associated with it (geocaching) in a group of girls with different physical activity.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- **ADAMČÁK, Š - KOZAŇÁKOVÁ, A. 2011.** Zábavné činnosti s GPS. In: Zborník „Telesná výchova a šport na školách“. Ružomberok: Katolícka Univerzita, 2011, s.4-11. ISBN 978-80-8084-733-3
- **ADAMČÁK, Š. - NEMEC, M. 2010.** *Pohybové hry a školská telesná a športová výchova*. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, 2010. 209 s. ISBN 978-80-557-0099-1.
- **ARGAJ, G. 2001.** *Pohybové hry*. Bratislava: Univerzita Komenského, 2001. 95 s. ISBN 80-223-1658-X
- **ADAMČÁK, Š. - LUBY, I. 2007.** Geocaching alebo turistika trochu inak. In: Tel Vých. Šport, 17, 2007, č.2, s. 30- 32. ISSN 1335-2245
- **ANTALA, B. 2001.** Vývoj, súčasný stav a nové trendy vo vyučovaní telesnej výchovy v školách. In *Didaktika školskej telesnej výchovy*. Bratislava: FTVŠ UK, 2001. s. 17-40. ISBN 80-85162-99-7
- **ANTALA, B.- LABUDOVÁ, J. 2008.** Koncepcia učebných osnov telesnej a športovej výchovy pre ISCED 3. In *Telesná výchova a šport, zdravie a pohyb*. Prešov: MPC Bratislava, alokované pracovisko Prešov, 2008, s. 17-25. ISBN 978-80-8045-515-6
- **ARGAJ, G. a kol. 2001.** *Pohybové hry*. Bratislava: UK FTVŠ, 2001.
- **BARTÍK, P. 2007.** Postoje žiakov 5. a 9. ročníkov na vybraných ZŠ k telesnej výchove. In *Optimální působení tělesné zátěže a výživy*. Sborník příspěvku ze XVI. Ročníku interdisciplinární konference s mezinárodní účastí. Hradec Králové: PF UHK, 2007. ISBN 978-80-7041-513-9, s. 210 - 216.
- **BARTÍK, P. 2009.** Postoje žiakov základných škôl k telesnej výchove a športu a úroveň ich teoretických vedomostí z telesnej výchovy v intenciách vzdelávacieho štandardu. Banská Bystrica: FHV UMB, 2009, 132s.
- **GÖRNER, K - STARŠÍ, J. 2001.** Postoje, vedomosti a názory žiakov II. stupňa ZŠ na telesnú výchovu. Banská Bystrica: UMB, Fakulta humanitných vied, 2001, 162s. ISBN 80-8055-565-1
- **LUKÁČ, K. - BEBČÁKOVÁ, V. 2006.** Uplatňovanie progresívnych prístupov v školskej telesnej výchove. In Zborník prác z vedecko-pedagogickej konferencie učiteľov telesnej výchovy. Prešov: Minerva Maturita, MPC Prešov, 2006. ISBN 80 - 8045-426-4.
- **LUTONSKÝ, M. 2008.** Geocaching: hra pro mozek, nohy a vaši GPS. Dostupné na: <http://navigovat.mobilmania.cz/clanky/geocaching-hra-pro-mozek-nohy-a-vasi-gps/sc-3-a-1312930> [cit. 2011-11-11]
- **MAZAL, F. 2000.** *Pohybové hry a hraní*. Olomouc: Hanex, 2000. 292 s.
- **MEDEKOVÁ, H. 1998.** *Niektoré poznatky o telovýchovnej aktivite detí a mládeže*. Bratislava: Metodické centrum v Bratislave, 1998.
- **PAVLÍKOVÁ, A. - MASCHTOVSKÁ, D. 2009.** Názory stredoškôľakov na zdravie, životný štýl a pohyb. In *Elektronický zborník príspevkov z vedeckej konferencie „Ošetrovatelstvo a zdravie III, Pohyb a zdravie VI“*. Trenčianska univerzita A. Dubčeka v Trenčíne, Fakulta zdravotníctva, 2009.
- **PAVLÍKOVÁ, A. 2002.** Výchovné aspekty športu detí a mládeže In *Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport (Ed), Vybrané aspekty pohybovej činnosti obyvateľov SR. (s.)*. Bratislava: Univerzita Komenského, 2002.
- **STEINER, I. - ČERNÝ, J. 2006.** *GPS od A do Z*. 4. aktualiz. vyd. Praha : ENav, 2006. 264s. ISBN 8023975161.

- **VLADOVIČOVÁ, N.** 1998. *Pohybové hry*. Banská Bystrica: Pedagogická fakulta Univerzita Mateja Bela, 1998. 74s. ISBN 80-8055-164-2
- **ZAPLETAL, M.** 1988. *Encyklopedie her*. Praha: Olympia 1988.

INTERNETOVSKÉ ZDROJE

- GEOCACHING. The Official Global GPS Cache Hunt Site [online]. Seattl : Groundspeak Inc., © 2000-2009 [cit. 2009-02-12] Dostupné na WWW: <<http://www.geocaching.com>>
- http://sk.wikipedia.org/wiki/Global_Positioning_System#Hist.C3.B3ria_GPS%23Hist.C3.B3ria_GPS)
- <http://www.garmin.sk/>
- <http://www.hzs.sk/index.php?lang=sk>
- <http://www.sazp.sk/slovak/struktura/ceev/DPZ/gps.html>
- <http://www.vus.sk/vusres/Gps/page3.html>
- GPS [online]. Karlovy Vary : GPS Navigace Erega, © 2009 Posl. úpravy 27.10.2007 [cit. 2009-02-12]. Dostupné na www:
- <http://www.erega.cz/co-je-gps>>
- http://zdravie.pravda.sk/preco-slovaci-nesportuju-nemaju-vraj-cas-fph-/sk-zrelax.asp?c=A100329_170344_sk-zrelax_p31
- http://hiking.sk/hk/ar/130/gps_navigacia_v_praxi.html
- <http://www.esa.int/esaNA/galileo.html>;
- <http://evince.locusprime.net/cgi-bin/index.cgi>

ŠPORTOVANIE A ŽIVOTNÝ ŠTÝL ŠTUDENTOV UNIVERZITY MATEJA BELA

SPORT AND LIFE STYLE OF MATEJ BELL UNIVERSITY STUDENTS

Ján Krafčík

Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela,
Banská Bystrica, Slovenská republika

Abstrakt

Práca predkladá výsledky vykonaného prieskumu ohľadom športovej aktivity a životného štýlu študujúcej mládeže v nadväznosti na aktívne športovanie. Práca sa taktiež zaoberá zistením ako študenti trávia svoj voľný čas, či sa venujú športovým aktivitám a na akej úrovni. Taktiež sa zaoberáme otázkou benefitov športovania a množstvom času ktorý študenti trávia aktívnym športovaním. Na druhej strane sa zaoberáme aj otázkou drog, fajčenia a požívania alkoholických nápojov. Tieto zistenia analyzujeme na základe pohlavia a stupňa venovaniu sa športu. Výskumom chceme prispieť k získaniu nových poznatkov a vedomostí pre túto oblasť a porovnať naše získané údaje so zisteniami zahraničných štúdií.

Kľúčové slová: voľný čas, šport, životný štýl, drogy, fajčenie.

Abstract

The work presents results of a survey carried out about sport and physical activity lifestyle of Students in relation to active sports. The paper also deals with the finding how students spend their free time, and if they devote sports activities and at what level. They also deal with the issue of benefits to sport and the amount of time that students spend active sports. On the other hand we are dealing with the issue of drugs, smoking and alcohol drinking. The findings we analyze by gender and by level of dedication to sport. By the research we want to contribute to the acquisition of new skills and knowledge in this field and compare our findings with the data of foreign studies.

Key words: leisure time, sport, life style, drugs, smoking.

Úvod

Podmienkou kvality života je aktívny životný štýl, v ktorom hrajú dôležitú rolu pohybové aktivity a šport. Plnia úlohu výchovnú, zdravotnú, sociálnu, kultúrnu, rekreačnú a komerčnú. Základom aktívneho životného štýlu je pohyb - vonkajší prejav živých bytostí, ich životných funkcií a zároveň prostriedok na splnenie a dosiahnutie dôležitých životných úloh a cieľov (Liba, 2000), predstavuje neodmysliteľnú súčasť každodenného života človeka, jeho denného režimu. Vďaka primeranej pohybovej aktivite dosahuje harmonický rozvoj svojej osobnosti po stránke fyzickej aj psychickej.

CIEĽ A ÚLOHY VÝSKUMU

Cieľ:

Cieľom našej práce poskytnúť analýzu stavu životného štýlu v kontexte realizácie športových aktivít študentov Univerzity Mateja Bela.

Úlohy:

1. Vytvoriť všeobecný dotazník, ktorý zisťuje základné a vstupné informácie o respondentoch.
2. Distribúcia a následné zozbieranie dotazníka pre študentov rôznych fakúlt a katedier Univerzity Mateja Bela.
3. Štatistické spracovanie dotazníka a zosumarizovanie výsledkov výskumu.

METODIKA PRÁCE

Výskumný súbor:

Výskumný súbor tvorilo 571 študentov Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici z toho 388 žien a 183 mužov. V našom výskume sme oslovovali študentov 3. a 4. ročníkov. Do výskumu sme sa snažili zaradiť širokú paletu respondentov, preto sme oslovili študentov všetkých fakúlt. Konkrétne sa zapojilo do výskumu 242 študentov z Fakulty Humanitných vied, 76 študentov z Fakulty Prírodných vied, 112 z Pedagogickej Fakulty, 59 z Ekonomickej fakulty, 48 z Právnickej fakulty, 34 z Fakulty politických vied a medzinárodných vzťahov. Na zistenie potencionálnych intersexuálnych rozdielov sme sa snažili zaradiť do výskumu približne rovnaký počet žien a mužov. Keďže je všeobecne známy fakt, že na Slovensku študuje na vysokých školách viac žien ako mužov tento aspekt sa nám nepodarilo dodržať.

Organizácia a podmienky výskumu:

V prvej časti sme sa sústredili na teoretickú analýzu skúmaného problému.

V druhej časti sme sa zamerali na vykonanie zberu potrebných údajov relevantných s vytýčenými cieľmi a úlohami práce.

Vzhľadom k stanovenému cieľu výskumu i povahe výskumných otázok sme sa rozhodli pre exploratívnu metódu zberu dát, a to konkrétne pre dotazníkové šetrenie. Dôvodom výberu tejto metódy bola možnosť v relatívne krátkom čase osloviť veľký počet respondentov. Výskum bol vykonaný autorom práce a za pomoci doktorandov pôsobiach na jednotlivých fakultách. Dotazník bol vyplnený anonymne. Samotný výskum prebiehal prvý až tretí októbrový týždeň roku 2011. Distribuovaných bolo celkovo 575 dotazníkov no pre nesprávne vyplnenie niektorých otázok sme museli z výskumu vylúčiť 4 dotazníky.

V tretej časti bolo hlavným zámerom vyhodnotiť zozbieraný materiál použitím metód vhodných pre prácu v oblasti športovej humanistiky.

Metódy vyhodnocovania faktov:

Porovnanie skupín vrcholových, rekreačných športovcov a nešportovcov bolo urobené pomocou **jednofaktorovej analýzy variancie (one-way ANOVA)**. Cieľom analýzy rozptylu ANOVA je odhaliť, či vo vzorke zistené rozdiely priemerov jednotlivých skupín (podľa úrovne faktora) sú štatisticky významné (medzi premennými je vzťah) alebo môžu byť iba náhodné (medzi premennými nie je vzťah).

Všeobecný dotazník. Porovnania v jednotlivých otázkach boli vykonané pomocou **Chi – kvadrát testov**. V prípade, keď obe porovnávané premenné boli ordinálne (merané na usporiadanej mierke), t.j. porovnania medzi premennou (vrcholový športovci, rekreačný

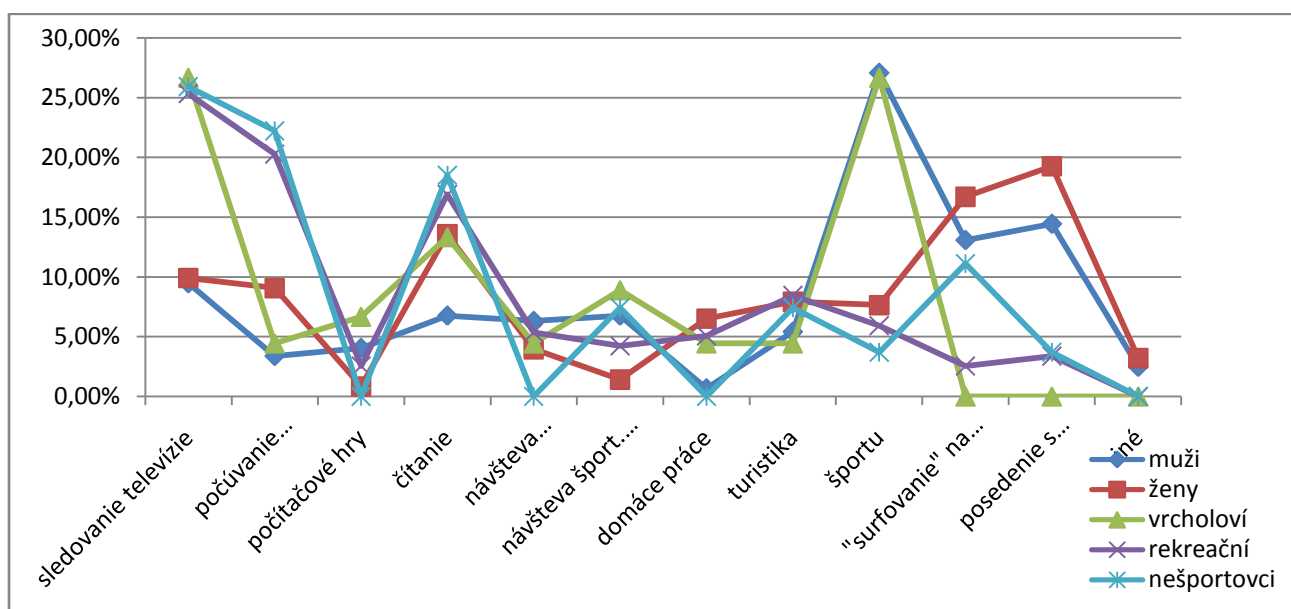
športovci, nešportovci) a otázkou číslo 2, 5, 8, 9, 10 bola navyše sila vzťahu stanovená **Goodman-Kruskal gamma štatistikou**.

Všetky analýzy boli uskutočňované na hladine významnosti alfa rovnej 5% ($\alpha = 0,05$). Všetky prezentované hodnoty pravdepodobnosti p (p -values) sú dvojstranné. Na štatistickú analýzu bol použitý software Statsdirect verzia 2.7.8. StatsDirect Ltd. StatsDirect statistical software, <http://www.statsdirect.com> a Microsoft Office Excel 2010.

VÝSLEDKY VÝSKUMU A DISKUSIA

1. Čomu sa najčastejšie venujete vo voľnom čase:

Na obrázku možno vidieť prehľad aktivít, ktorým sa venujú respondenti vo svojom voľnom čase. Ako je zrejme, muži najviac preferujú aktívne športovanie (27,09%) avšak u žien je to posedenie s priateľmi (19,25%). Štatistickú významnosť sme v prípade všeobecného dotazníka dokazovali pomocou Chi –kvadrátu a Goodman-Kruskal Gamma koeficientu kde môžeme pozorovať hodnotu P .



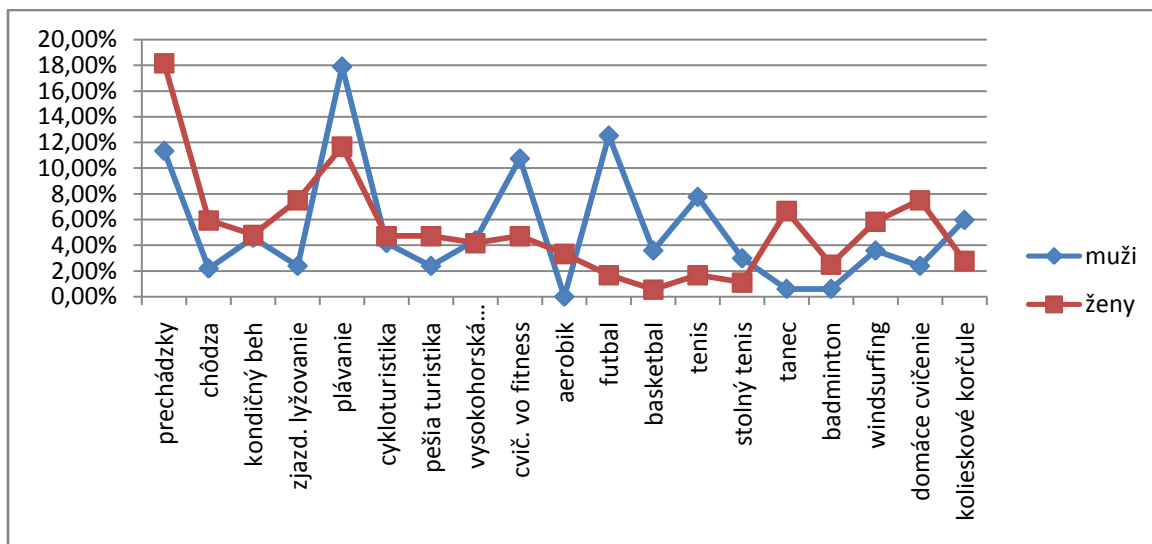
Obrázok 1: Záujmové aktivity študentov vo voľnom čase

2. Venovali ste sa cvičeniu, športu v minulosti, alebo sa venujete aj súčasnosti?

Ako uviedli respondenti v minulosti sa športu rekreačne venovalo 229 žien čo je 59,02% a vrcholovo 27 teda 6,96% z celkového počtu 388 opýtaných. No na druhej strane sa v súčasnosti venuje športu vrcholovo 3,09% a nevenuje sa až 19,33% respondentiek. U mužov sú výsledky podstatne lepšie z hľadiska športovania a to je , že športu sa vrcholovo venovalo 26,23% a výkonnostne až 42,08% a v súčasnosti sa na rekreačnej úrovni pohybuje 46,45%, vrcholovo 20,77% a nevenuje sa len 1,67% zo 183 opýtaných.

3. Uved'te športové aktivity, ktorým sa venujete na rekreačnej úrovni:

Na rekreačnej úrovni sa najviac žien venuje prechádzkam(18,15%) a plávaniu (11,67%). Muži najviac preferujú plávanie (17,89%) a futbal (12,52%).

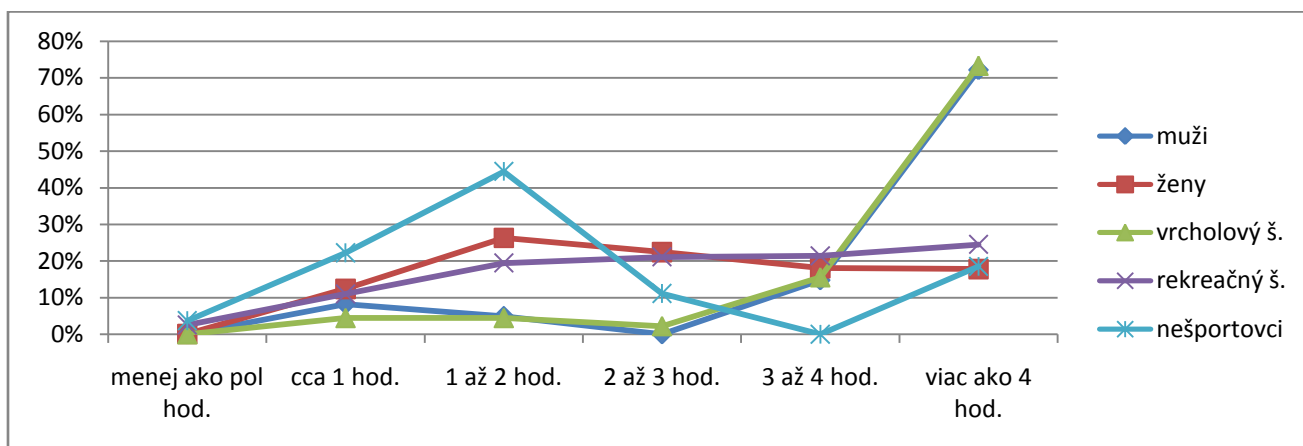


Obrázok 2: *Aktivity, ktorým sa študenti venujú na rekreačnej úrovni*

Korvínová (2009) na základe svojho výskumu uvádza, ktorým športom sa venujú respondenti na pedagogickej fakulte UK v Bratislave najčastejšie. Zhodne s našim výskumom vyšiel ako najobľúbenejší šport plávanie (70,4% muži-58,8% ženy), iné športy (cyklistika, aerobik etc. 45,7% muži - 44,7% ženy), zjazdové lyžovanie (28,4-27,1%), volejbal (17,3 - 21,2%), zimné korčuľovanie (29,6 - 21,2%), in-line (16,0-18,8%), orientačný beh (8,6-7,1%), beh na lyžiach (11,1-4,7%), streetbal (7,4-7,1%).

Podobný výskum uskutočnil na študentoch Právnickej fakulty a Pedagogickej fakulty Michal (2009) kde zistil, že z hľadiska poradia dominujúcich pohybových aktivít u mužov Právnickej fakulty boli najviac zastúpené futbal (52,6%), plávanie (44,4%), basketbal (40,3%), volejbal (26,4%) a florbal (22,9%). Obdobné pohybové aktivity boli zaznamenané aj u študentov Pedagogickej fakulty plávanie (54,8%), futbal (44,5%), florbal (44,2%), basketbal (39,2%) a volejbal (29,1%). Dominujúcimi pohybovými aktivitami u žien na Právnickej fakulte boli najviac zastúpené cyklistika (52,5%), plávanie (48,2%), aerobik (32,9%). Študentky pedagogickej sa najčastejšie venujú aktivitám ako je aerobik (62,5%), plávanie (44,2%), cyklistika (36,2%).

4. Koľko času v priemere týždenne venujete športovým aktivitám

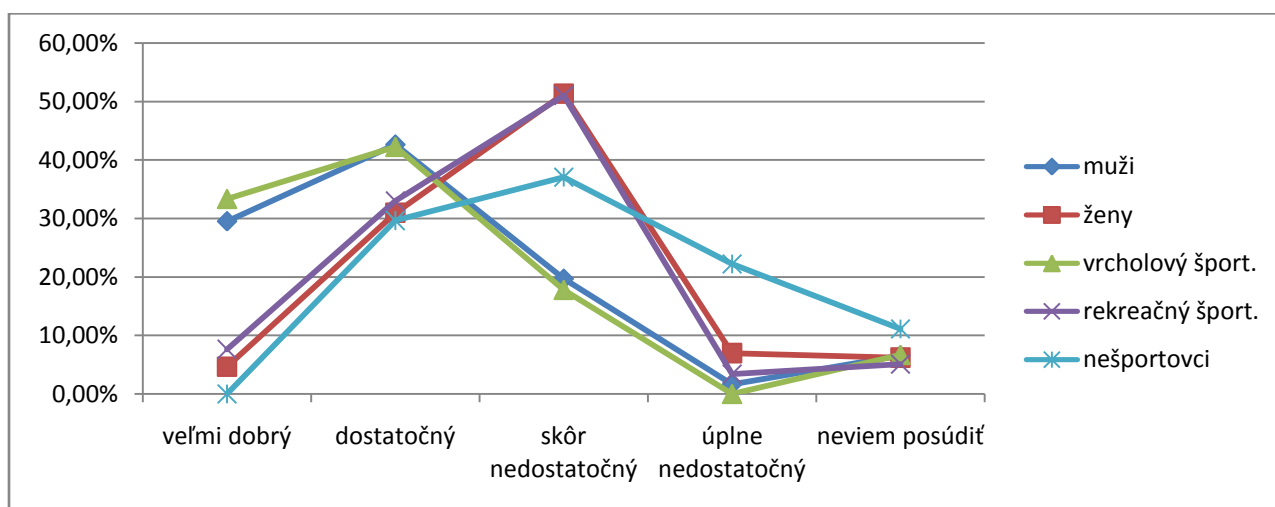


Obrázok 3: *Množstvo času stráveného športovaním počas týždňa*

Z obrázku možno vidieť, že krivka mužov a vrcholových športovcov je takmer identická, teda môžeme konštatovať, že z našej vzorky boli prevažne muži vrcholový a výkonnostný športovci.

Baisová (2009) zistila, že časová dotácia pravidelnej pohybovej aktivity je u študentov rôzna. Viac ako polovica z opýtaných považuje za pravidelnú športovú aktivitu účasť na výberovom predmete telesná výchova, čo je 1x do týždňa. Druhú skupinu študentov môžeme rozdeliť na 21,42% tých, ktorí športujú pravidelne 2x v týždni; 9,81% 3x v týždni; 7,95% nešportuje vôbec a ostatní len príležitostne.

5. Ako hodnotíte Váš týždenný časový rozsah športovej aktivity z hľadiska zabezpečenia zdravia a telesnej kondície.



Obrázok 4: Týždenný časový rozsah športovej aktivity z hľadiska zabezpečenia zdravia.

6. Ak cvičíte a venujete sa športovým aktivitám, uveďte prečo.

Respondentky najčastejšie uviedli, že športujú kvôli formovaniu postavy a to 18,44%. 15,46% športuje aby si zlepšili svoje zdravie a 13,97% športuje kvôli zábave a rozptýleniu. Muži športujú hlavne aby si zvýšili kondíciu (18,67%), aby si zlepšili svoj zdravotný stav (15,66%), a v neposlednom rade kvôli zábave a rozptýleniu (14,66%). Zaujímalo nás aj ako odpovedali nešportovci, rekreační športovci a vrcholoví športovci. Nešportovci, sa aj napriek tomu, že nešportujú, venujú športovým aktivitám kvôli zlepšeniu zdravia (19,4%) a formovaniu postavy (13,43%). Rekreační športovci na prvé miesto uviedli formovanie postavy (18,98%) a na druhé miesto zábavu a rozptýlenie (15,76%) a vrcholoví športovci, ako sme predpokladali, uviedli na prvé miesto zvýšenie telesnej kondície (18,4%) a na druhé miesto zlepšenie zdravia (15,2%).

Na výsledkoch výskumu Lenkovej et al. (2009) môžeme vidieť podobné motivačné činitele športovania ako v našom výskume a to: zlepšenie telesnej kondície, formovanie postavy a telesná a duševná relaxácia.

Buková (2008) uvádza, že jednoznačne najpreferovanejším faktorom motivujúcim tak mužskú ako aj ženskú populáciu k pohybovej aktivite bolo zdravie (ženy 40 %, muži 35 %). Ďalšie motívy sa viac či menej rozchádzali. Kým mužov motivovala vidina dobrej postavy až ako tretia v poradí, silnejšie estetické cítenie u žien sa potvrdilo umiestnením tohto motívu bezprostredne za potrebou telesného zdravia. Naopak, muži za oveľa dôležitejší pokladajú motív telesnej zdatnosti.

7. Zo zdravotného hľadiska vám pohybové a športové aktivity priniesli

Na túto otázku odpovedali rovnako aj ženy aj muži, čiže na prvé miesto uviedli obe skupiny zvýšenie zdatnosti (ženy 40,35%, muži 37,03%), na druhé miesto zlepšenie zdravia (ženy 35,87%, muži 28,16%), a na tretie miesto zlepšenie odolnosti voči chorobám (ženy 16,57%, muži 15,87%). Rovnakú otázku šetrili aj z hľadiska športovcov a nešportovcov. Vrcholoví športovci označili za najčastejšiu odpoveď z počtom percent 38,75% zvýšenie telesnej zdatnosti. Rekreační športovci označili taktiež predošlú odpoveď (38,91%) a nešportovci zlepšenie celkového zdravia (45,95%).

8. Požili ste už niekedy tvrdé drogy

Tvrdé drogy nikdy neskúsilo 88,31% žien, 7,01% drogy vyskúšalo raz a 4,68% príležitostne a na naše prekvapenie 3 respondentky pravidelne užívajú tvrdé drogy. V druhej kategórii mužov 86,89% nikdy neskúsilo drogy, 9,84% užilo drogu len raz a 3,28% užíva drogy príležitostne. V tejto mužskej kategórii pravidelne nikto neužíva tvrdé drogy. Pri intersexuálnom porovnaní nám hodnota $P=0,3973$. Ak sa na túto otázku pozrieme z pohľadu vrcholových, rekreačných a nešportovcov zistíme nasledujúce výsledky: 2,27% vrcholových športovcov užíva tvrdé drogy príležitostne a také isté percento pravidelne, ďalej je to 4,23% rekreačných športovcov a až 7,41% nešportovcov čo užíva tvrdé drogy príležitostne. V tomto porovnaní nám ANOVA vykazuje hodnotu $P=0,032$, čo je štatistický významný výsledok.

Naše výsledky sme porovnali s výsledkami Nociara (2009), kde prevalencia užívania akejkolvek ilegálnej drogy v skupine 19 – 24-ročných študentov VŠ je u mužov 18,6% mužov a u žien 8%.

9. Alkohol pijete

Na otázku alkoholu a jeho konzumácie odpovedali respondentky takto: 4,64% alkohol nepilo nikdy, 1,55% pilo alkohol raz a dosť, 91,49% pije alkohol príležitostne a 2,32% často. Na druhej strane až 13,11% mužov ešte nepilo alkohol, 4,92% pilo alkohol len raz a dosť, 80,33% pije alkohol príležitostne a 1,64% často. Porovnanie intersexuálnych rozdielov je v tomto prípade štatisticky významné.

Tabuľka č. 1:

Kategórie	Nikdy	raz a dosť	príležitostne	často	Chi-k/GKG
Muži	13,11%	4,92%	80,33%	1,64%	P=0,0002 GKG=-0,4726
Ženy	4,64%	1,55%	91,49%	2,32%	
Vrcholoví	8,89%	2,22%	86,67%	2,22%	P = 0,6458 GKG=0,045913
Rekreační	6,76%	3,38%	87,32%	2,54%	
Nešportovci	7,41%	0%	92,59%	0%	

Podľa výskumov Nociara (2008) v otázke, ktorá šetrila požívanie alkoholu za posledných 30 dní odpovedalo kladne 82,2% respondentov čo sa zhoduje s našimi výsledkami. Židek (2009)

vo svojej štúdií na Strojníckej fakulte STU v Bratislave zistil, že pravidelne pije 0% respondentov, no príležitostne je to až 59% na druhej strane úplných abstinentov je 5%.

10. Fajčíte

Posledná otázka vo všeobecnom dotazníku mala za úlohu zmapovať fajčenie. Nikdy nefajčilo 56,7% žien no na druhej strane pravidelne ich fajčí až 10,82%. Oniečo lepšie výsledky v tomto smere zaznamenala mužská kategória kde nikdy nefajčilo 65,03% a pravidelne 5,46% respondentov.

Tabuľka č. 2:

Kategórie	Nikdy	raz a dosť	príležitostne	pravidelne	Chi-k/GKG
Muži	65,03%	13,11%	16,39%	5,46%	P = 0,0847 GKG= -0,15554
Ženy	56,7%	17,01%	15,46%	10,82%	
Vrcholoví	57,78%	15,56%	17,78%	8,89%	P =0,4173 GKG= -0,09083
Rekreační	58,31%	15,21%	16,06%	10,42%	
nešportovci	66,67%	18,52%	11,11%	3,7%	

Podľa prieskumu Národnej správy pre EMCDDA, Nociar (2008) zistil, že pravidelne fajčí až 23,3 % vysokoškolákov. Naše výskumy sme porovnávali aj s výskumom Reeda (2007), kde mužov, ktorí nikdy neskúsili fajčenie je 61,6% , ktorí experimentovali s cigaretami 19,0% a pravidelných fajčiarov bolo 19,4%. U žien nefajčiarok bolo 72,7%, experimentátoriek bolo 12,5% a žien ktoré pravidelne fajčia bolo 14,8%. Otázky týkajúce sa fajčenia a požívania alkoholických nápojov sme diskutovali s rôznymi autormi. Čo sa týka fajčenia Židek (2009) uvádza, že nikdy nefajčilo 12% opýtaných, niekedy fajčilo, no teraz už nefajčí 39% a 18 % fajčí pravidelne.

ZÁVER

V prvej otázke sme šetrili najčastejšie vykonávané aktivity vo voľnom čase. Zistili sme že najviac respondentov sa venuje športu , sledovaniu televízie a posedeniu s priateľmi. Sklamalo nás zistenie, že športu sa v súčasnosti nevenuje až 19,33% respondentiek, no na druhej strane sú výsledky mužov podstatne lepšie kde sa športu na rekreačnej úrovni venuje skoro 47% respondentov.

Z analýzy výsledkov môžeme konštatovať, že je približne rovnaké zloženie najčastejšie vykonávaných pohybových aktivít na všetkých fakultách Univerzity Mateja Bela (športové hry, plávanie, prechádzky, tanec, zjazdové lyžovanie). Analýza intersexuálnych rozdielov vo frekvencii vykonávania športových činností ukázala, že ženy sa venujú aktívne športu najčastejšie 1 až 2 hodiny týždenne no na druhej strane muži ako vrcholový športovci viac ako 4 hodiny do týždňa. Najfrekvencovanejším motívom vykonávania telovýchovnej aktivity u obidvoch bolo zvyšovanie telesnej kondície a u žien hlavne formovanie postavy. Zo zdravotného hľadiska im športovanie prináša zvýšenie zdatnosti, zlepšenie zdravia a zlepšenie odolnosti voči chorobám. Čo sa týka zdravého životného štýlu a konkrétne užívania drog , alkoholu a fajčenia prekvapilo nás zistenie že 3 respondentky užívajú drogy pravidelne no na druhej strane je potešiteľné, že drvivá väčšina ešte nemá s drogami žiadnu skúsenosť.

Ako sme predpokladali alkohol pije príležitostne až 80% mužov a dokonca 91% žien. Nikdy nefajčila prevažná polovica respondentov no pravidelne fajčí až 11% žien čo je skoro dvojnásobne viac ako mužov. Na základe výsledkov nášho výskumu odporúčame zavedenie 1 hodiny (povinne voliteľnej) telesnej výchovy na všetkých vysokých školách v SR, vytvoriť podmienky na realizáciu nenáročných pohybových aktivít počas vysokoškolského štúdia a na vysokých školách realizovať osvetu prostredníctvom prednášok z problematiky zdravého životného štýlu.

SUMMARY

Sport and lifestyle of Matej Bel University students.

Our paper presents results of a survey carried out about sport and physical activity lifestyle of Students in relation to active sports. It also deals with question how students spend their free time, and if they devote sports activities and at what level. They also deal with the issue of benefits to sport, the amount of time that students spend active sports, the issue of drugs, smoking and alcohol drinking. The findings we analyze by gender and by level of dedication to sport.

Zoznam bibliografických odkazov:

ŽÍDEK, J. 2009. *Vzťah študentov fakultatívnej telesnej výchovy k svojmu zdraviu Oddelenie telesnej výchovy a športu*, In: *Šport a zdravie 2009* [online]. ÚPHSV, Strojnícka fakulta STU Bratislava, [cit. 2012-03-11]. Dostupné na internete: http://elearning.ktvs.pf.ukf.sk/publikacie/CD_Sport_zdravie_2009/prispevky/zbornik_SAZ09.pdf#page=38. ISBN: 978-80-8094-578-7.

NOCIAR, A. 2008. *Prieskum o drogách u študentov vysokých škôl na Slovensku. Záverečná správa*, [online]. Bratislava VÚDPaP 2008. [cit. 2012-03-12]. Dostupné na internete: http://www.infodrogy.sk/narodnasprava/index.cfm?module=ActiveWeb&page=WebPage&s=2.3_uzivanie_drog_v_

LENKOVÁ, R. et al. 2009. *Pohybová aktivita vysokoškoláčok a ich motivácia*. In *Šport a zdravie v hodnotovej orientácii vysokoškolákov*. [online]. Fakulta športu, Prešovská Univerzita, Prešov, SR Pedagogická fakulta, Univerzita Komenského, Bratislava, SR. [cit. 2012-03-12]. Dostupné na internete: http://www.fmph.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/fakulta/pracoviska/ktvs/potocny/Sportazdravie070909.pdf

BAISOVÁ, K. 2009. *Šport a pohyb v hodnotovej orientácii vysokoškolákov technickej univerzity vo Zvolene*, In *Šport a zdravie v hodnotovej orientácii vysokoškolákov*. . [online]. Ústav telesnej výchovy a športu, Technická Univerzita, Zvolen, SR. Pedagogická fakulta, Univerzita Komenského, Bratislava, SR. [cit. 2012-03-12]. Dostupné na internete: http://www.fmph.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/fakulta/pracoviska/ktvs/potocny/Sportazdravie070909.pdf

BUKOVÁ, A. et al. 2008, *Pohybová aktivita študentov UPJŠ*, In *Telesná výchova a šport, zdravie a pohyb*. Zborník referátov z 2. ročníka konferencie učiteľov telesnej výchovy, s 132-136. ISBN: 978-80-8045-515-6

MICHAL, J. 2009. *Analýza obsahu pohybovej aktivity a motívov k športovaniu u vysokoškolákov*, In *Studia Kinanthropologica, vedecký časopis pro kinantropologii*. [online]. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. ISSN – 1213-2101. [cit. 2012-03-12]. Dostupné na internete: http://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/tv/SK_vol_10_2009_2.pdf#page=37

KORVÍNOVÁ, K. 2009. *Intersexuálna hodnotová orientácia pohybových aktivít a športov v prírode študentov LF UK*. In *Šport a zdravie v hodnotovej orientácii vysokoškolákov*. . [online]. Pedagogická fakulta, Univerzita Komenského, Bratislava, SR. [cit. 2012-03-12]. Dostupné na internete: http://www.fmph.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/fakulta/pracoviska/ktvs/potocny/Sportazdravie070909.pdf

REED, M. et al. 2007. *The relations between alcohol use and cigarette smoking in a sample of undergraduate college students*. San Diego State University. Center for Alcohol and other Drug Studies and Service, Addictive Behaviors, [online]. 2007, Volume 32, Issue 3, Pages 449-464, [cit. 2012-03-12]. Dostupné na internete :

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030646030600164X>

Mgr. Ján Krafčík

Lacková 80, 06501 Hniezdne

jan.krafcik@umb.sk

VPLYV ŠPORTOVEJ PRÍPRAVY V MODERNOM PÄŤBOJI NA FORMOVANIE OSOBNOSTNÝCH CHARAKTERISTÍK ŠPORTOVCOV

THE INFLUENCE OF SPORT PREPARATION IN MODERN PENTATHLON ON FORMATION PERSONAL CHARACTERISTICS OF SPORTSMEN

Mgr. Lucia KRŠŇÁKOVÁ

**Katedra telesnej výchovy, Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela, Banská
Bystrica, Slovenská republika**

ABSTRAKT

KRŠŇÁKOVÁ, Lucia: Vplyv športovej prípravy v modernom päťboji na formovanie osobnostných charakteristík športovcov.

Lucia Kršňáková – Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici. Fakulta humanitných vied, katedra telesnej výchovy a športu. Banská Bystrica: Fakulta humanitných vied, 2012.

Cieľom tohto výskumu je vytvoriť program jednoročnej športovej prípravy pretekárov v modernom päťboji so zaradením inovatívnych prvkov psychologickej prípravy a overiť jeho vplyv na úroveň a zmeny ich osobnostných charakteristík a vlastností osobnosti v porovnaní s tradičnými spôsobmi športovej prípravy. Zamerali sme sa na osobnostné charakteristiky moderných päťbojárov. Teoretické údaje sme získali štúdiom literárnych prameňov, ktoré sú uvedené v zozname bibliografických odkazov. Ostatné údaje sme získali pozorovaním a testovaním. Výsledky boli podrobené analýze a sú zobrazené v grafoch. Z tohto výskumu vyplývajú odporúčania pre trénerov moderného päťboja, pre výber talentov pre šport moderný päťboj.

Kľúčové slová: moderný päťboj, osobnosť športovca, športová príprava.

ABSTRACT

KRŠŇÁKOVÁ, Lucia: The influence of sport preparation in modern pentathlon on formation personal characteristics of sportsmen.

Lucia Kršňáková Matej Bel University in Banská Bystrica. Faculty of humanities department of physical education and sports. Banská Bystrica: Faculty of humanities department, 2012.

Our goal is make a program of year long mental preparation with pentathletes in experimental group and check the influence of this program on formation personal characteristics of these pentathletes . We get theoretical information from studying literal sources, which are attached in list of bibliographical terms. Other informations are gained from observation and testing. Results were analyzed and they are pictured in graphs. There are some recommendations for trainers of modern pentathlon for chooseing talented athletes for sport modern pentathlon.

Key words: modern pentathlon, personality of the athlete, sport preparation.

ÚVOD:

Moderný päťboj patrí k športom s dlhodobou tradíciou. Založil ho barón Pierre de Coubertin s úmyslom zachovať myšlienku antického päťboja t.j. výchovy všestranného športovca a harmonického rozvoja osobnosti. Na rozdiel od antického päťboja, vybral pre neho moderné disciplíny : streľbu, šerm, plávanie, jazdu na koni, beh a nazval ho moderným päťbojom.

Tento šport sa po prvýkrát predstavil v programe novovekých olympijských hier v Štokholme v roku 1912 a od tohto roku nechýbal ani na jedných olympijských hrách. Pre svoju náročnosť bol pôvodne armádnym športom a právo štartovať mali výlučne len vyšší dôstojníci. Časom sa však predstavili v tomto športe pod olympijskými kruhmi aj ženy, konkrétne v roku 2000 na olympiáde v Sydney.

Sama som reprezentantkou v modernom päťboji a myslím si že poznanie osobnostných charakteristík vrcholových moderných päťbojárov môže napomôcť výberu talentov pre tento krásny ale zároveň aj náročný šport.

1. TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ

1.1 Moderný päťboj

Moderný päťboj je jedným z tradičných olympijských športov, podobne však ako mnohé športy aj on sa prispôboval požiadavkám doby a menil svoje pravidlá. Nikdy však nezmenil päť disciplín, z ktorých sa od svojho vzniku skladá. V súčasnosti päťbojárska súťaž začína šermom. Šermuje sa kordom systémom každý s každým na jeden zásah. Časový limit na zasiahnutie súpera na ľubovoľnú časť tela je jedna minúta. Pretekár získa 1000 bodov ak dosiahne 70% víťazstiev vo všetkých zápasoch. Bodová hodnota za jedno víťazstvo je daná tabuľkou a je závislá od počtu zápasov.

Druhou disciplínou je plávanie na 200 metrov voľným spôsobom. Časom 2:30 (2 min. 30 sek.) získava pretekár (aj pretekárka) 1000 bodov. V nedávnej minulosti ešte v roku 2008 získavali pretekárky 1000 bodov za čas 2:40, ale keďže takto v súčasnosti už žiadna vrcholová pretekárka nepláva, tak posunuli hranicu 1000 bodov na 2:30, rovnako ako majú muži. Každá jedna sekunda je 12 bodov. Výsledný čas sa zaokrúhľuje na 1/3 sekundy.

Tretou disciplínou v poradí je jazda na koni. Každý pretekár absolvuje parkúr z 12 prekážkami a 15 skokmi (niektoré prekážky sú dvojskok, prípadne trojskok). Maximálna výška prekážok je 120 cm a dĺžka parkúru 350 – 450 metrov. Na zoznámenie sa s koňom (opracovanie) majú pretekári 20 minút. Ako základ dostávajú päťbojári 1200 bodov. Od tejto hodnoty sa odpočítavajú chyby na parkúre (napr. zhodenie prekážky, odmietnutie poslušnosti, prekročenie časového limitu, pád, preskočenie prekážky mimo poradia atď.), (NOVOTNÝ, 1997).

Poslednou disciplínou moderného päťboja je kombinovaná disciplína behu a streľby. Prvý pretekár po troch disciplínach vybieha v čase 0:00 a ďalší pretekári sú púšťaní na trať s časovou stratou zodpovedajúcou ich bodovej strate na doposiaľ vedúceho pretekára. Strelnica je vzdialená 40 metrov od štartovacieho územia. Pretekár na nej absolvuje streľbu na 5 sklopných terčov, po ktorých zostrelení môže opustiť strelnicu. Časový limit na zostrelenie terčov je 70 sek. po ktorom je pretekár púšťaný na trať aj keď nezostrelí všetky terče. Nasleduje beh na jeden kilometer po ktorom pretekár absolvuje druhú streľbu. Takýmto spôsobom päťbojár absolvuje 3 streľby na sklopné terče a odbehne 3 krát 1 kilometer (www.pentathlon.org).

1.2. Osobnosť športovca

Termín osobnosť bol prevzatý z latinského termínu persona – osoba, s ktorého sa v stredovekej latinčine vyvinul personalitas. Pôvodne znamenal masku kt. používali antickí herci. Masku mala špecifický výraz kt. poukazoval aj na povahu daného človeka (Zusková a kol. 2009). Osobnostné odlišnosti športovca od bežnej populácie sú vyššia emočná stabilita, extravérzia, agresivita, sebavedomie, psychická odolnosť, vodcovské schopnosti, asertivita a nižší neurocizmus (Cox 1994).

Každý šport ako špecifický druh činnosti si vyžaduje do istej miery aj vhodný typ športovca z hľadiska nárokov na psychiku, ktoré jednotlivé činnosti vyžadujú. V oblasti športu ide o psychošportogram. Je to výpočet psychických predpokladov potrebných pre úspešnú realizáciu jednotlivých športov. Ide o organizačne, časovo a technicky náročnú prácu, ktorá vyžaduje systematické a opakované diagnostikovanie hlavne vrcholových športovcov (Slepička a kol. 2009).

Zvládanie monotónnosti je v niektorých individuálnych športoch problémom udržania požadovanej motivácie. Tréningový stereotyp hlavne vo vytrvalostných športoch vyžaduje zvýšené nároky na vôľové správanie a s tým súvisiacu motiváciu (Slepička, Hátlová, Hošek; 2009). Podľa H. J. Eysenecka osobnosť pozostáva z dispozícií, ktoré tvoria črty. Tie v určitom zoskupení tvoria syndróm črt alebo typ. Na úrovni typu rozlišuje štyri široké dimenzie, a to:

- Neurocizmus (neurolabilita a neurostabilita)
- Introverzia – extroverzia
- Inteligencia
- Psychoticizmus

Labilita podľa Eysenecka znamená ľahko vyvolateľné a silne prebiehajúce emócie, ktoré ezodpovedajú sile podnetov. Sú nevyvážené, čo sa prejavuje rozladenosťou, mrzutosťou, precitlivosťou, úzkosťou a nepokojom, v krajnom prípade neurotickosťou. Osoba ľahko reaguje na rôzne podnety, ale ťažšie sa upokojuje po vzrušujúcich zážitkoch, je silne emotívna. Stabilita sa prejavuje primeranými emočnými reakciami a ich vyrovnanosťou. Introverzia je typická uzavretosťou, zdržanlivosťou a určitou rigiditou. Introverti sú stiahnutí do seba a nemilujú spoločnosť. Dávajú prednosť svojim záľubám pred stykom s ľuďmi, sú plachí, vážni, ponorení do svojich fantázií, nedôverčiví, usporiadaní, spoľahliví. Medzi charakteristiky Eyseneck zaraduje senzitivitu, introspektívnosť, vážnosť. Vzrušenie ruší výkon. Ľahko vzrušivý, ale zdržanlivý, inhibovaný, uprednostňuje zamestnanie v ktorom pracuje sám. Introvert je senzitívnejší k bolesti. Extroverzia sa prejavuje družnosťou, spoločenskosťou, potrebou sociálnych stykov. Extroverti sú neradi sami, milujú vzrušenie, podliehajú mienke svojho okolia, na ktorom sú závislí. Sú aktívni, nenútení, pohodlní, nie vždy spoľahliví, bezstarostní, so sklonom k agresivite. Hlavné charakteristiky extroverzie sú húževnatosť, impulzia, tendencia byť spoločenský, túžba po novom, vzrušenie posilňuje výkon, preferencia povolání, ktoré predpokladajú kontakt s druhými ľuďmi, tolerancia k bolesti.

Eyseneck skúmal aj vzťah medzi introverziou a extroverziou, neuroticizmom a fyziologickým nabudením. Ďalej u ľudí rozlíšil vlastnosť neuroticizmu, pre ktorú je príznačná vysoká reaktivita autonómneho nervového systému, prejavujúca sa v celkovej labilita osobnosti, intenzívnym prežívaním emócií, pomalou dynamikou neurofyzických procesov. (Slepička a kol. 2009).

2. FORMULÁCIA CIEĽA, VÝSKUMNÉHO PROBLÉMU A HYPOTÉZY VÝSKUMU A ÚLOHY VÝSKUMU

Vedecký problém: vplyv rôznych modelov športovej prípravy moderných päťbojárov na úroveň a zmeny ich osobnostných charakteristík a vlastností osobnosti s cieľom zvýšenia ich výkonu na súťažiach.

Cieľ výskumu: Cieľom výskumu bude vytvoriť program jednoročnej športovej prípravy pretekárov v modernom päťboji so zaradením inovatívnych prvkov psychologickéj prípravy a overiť jeho vplyv na úroveň a zmeny ich osobnostných charakteristík a vlastností osobnosti v porovnaní s tradičnými spôsobmi športovej prípravy.

Hypotézy:

Z hľadiska súčasných poznatkov vychádzajúcich z výsledkov výskumných prác predpokladáme, že:

H1. Pretekári, ktorí dosiahnu vyššie skóre v osobnostných dotazníkoch Eysenckov dotazník, SPIDO a BDHI budú mať vyššiu športovú výkonnosť a lepšie výsledky na súťažiach.

H2. Navrhnutý model športovej prípravy moderných päťbojárov so zaradením inovatívnych prvkov psychologickéj prípravy efektívnejšie ovplyvní ich osobnostné charakteristiky a vlastnosti osobnosti ako tradičný model prípravy.

H3. Pozitívne zmeny v úrovni osobnostných charakteristík a vlastnostiach osobnosti sa prejavia v zlepšení športovej výkonnosti a úspešnosti na súťažiach.

Úlohy výskumu:

1. V spolupráci s psychológom realizovať testy na hodnotenie osobnostných charakteristík u skupiny moderných päťbojárov v oddieloch na Slovensku.
2. Vytvoriť experimentálny a kontrolný súbor.
3. Zostaviť model jednoročnej športovej prípravy pretekárov modernom päťboji so zaradením inovatívnych prvkov psychologickéj prípravy.
4. Realizácia modelu športovej prípravy v experimentálnom súbore.
5. Uskutočniť výstupné testovanie pomocou psychologických testov v spolupráci so psychológom.
6. Porovnať rozdiely zmien v úrovni osobnostných charakteristík a vlastnostiach osobnosti vplyvom nami navrhnutého obsahu športovej prípravy moderných päťbojárov v experimentálnom a kontrolnom súbore.
7. Vykonať analýzu korelačných vzťahov športovej výkonnosti a osobnostných charakteristík a vlastností osobnosti v experimentálnom a kontrolnom súbore.
8. Zhodnotiť účinnosť navrhnutého modelu športovej prípravy vzhľadom na ovplyvnenie osobnostných charakteristík moderných päťbojárov a navrhnúť odporúčania pre rozvoj vedy, športovú prax a ďalšie výskumné sledovania.

3. METODIKA VÝSKUMU

Náš výskum bude zameraný na zistenie vplyvu rôznych modelov športovej prípravy moderných päťbojárov na úroveň a zmeny ich osobnostných charakteristík a vlastností osobnosti s cieľom zvýšenia ich výkonu na súťažiach. Pomocou osobnostných dotazníkov SPIDO, Eyseneckovho dotazníka a testu BDHI zistíme vybrané osobnostné charakteristiky a vlastnosti osobnosti moderných päťbojárov, najmä úroveň ich extroverzie alebo introverzie a emocionálnu stabilitu alebo labilitu (neuroticizmus). Cílenou psychologickou prípravou realizovanou počas ročného tréningového cyklu budeme ovplyvňovať pozitívnym smerom ich osobnostné charakteristiky s cieľom zlepšenia športovej výkonnosti a účinkovania na súťažiach.

3.1. Osobnostný dotazník SPIDO

Používa sa na zisťovanie kvalít osobnosti, ktoré sú potrebné na zvládnutie náročných úloh a situácií v športe. SPIDO obsahuje 200 výrokov na ktoré účastníci testu zaznačia v záznamovom hárku buď odpoveď ÁNO alebo odpoveď NIE.

Komplexná štruktúra psychickej variabilnosti osobnosti je diagnostikovaná v nasledovných škálach:

Základné komponenty štruktúry psychickej variabilnosti:

➤ KO = kognitívna variabilnosť

týkajúca sa kognitívnych funkcií, postihovania a spracovávaní komplexu situačných premenných.

Vysoká variabilnosť (sýtenie) je príznačná tendenciou ku zmene, príklonom k vysokej kvantite, dynamike a premenlivosti intenzívnych vonkajších podnetov pri ich komplexnom postihovaní a spracovávaní (čím však nie je určená kvalita tohto spracovávaní, intelektová kapacita); invariabilnosť je príznačná trendom k interakciám s prostredím stabilnejším, kognitívne chudobnejším, resp. "nízkou priechodnosťou" kognitívnej kapacity pri dynamickom postihovaní a spracovávaní situačných premenných.

➤ EM = emocionálna variabilnosť

týkajúca sa prežívania interakcií s prostredím a situačných zmien. Posudzujeme tu dynamiku emócií a jej dôsledky v oblasti kognitívnej a konatívnej (hlavne čo do vzťahu emocionálneho a racionálneho v interakcii subjektu s prostredím, s podmienkami a okolnosťami života a činnosti.).

Na plus póle vystupuje vysoká emocionálna vzrušivosť, sklon prežívať situačné napätie, tenzie i eufórie (emocionálny typ interakcií).

Na mínus póle potom emocionálna stabilita, znížená emotivita až emocionálna chudobnosť);

➤ RE = regulačná variabilnosť

týkajúca sa regulujúcich či usmerňujúcich funkcií konatívnej modality, kvality autoregulácie, cieľovej orientácie a ovládania aktivít.

Vysoká variabilnosť je príznačná nízkym sebaovládaním, malým zvažovaním možných dôsledkov spúšťaných interakčných aktivít, resp. zníženými autoreguláciami

situačne účelového správania; invariabilnosť je príznačná sústavným vrad'ovaním budúceho možného efektu do rozhodovacích procesov, do činností a systémov správania (tzv. anticipačná regulácia jednania a správania).

➤ AD = adjustačná variabilnosť

týkajúca sa tendencie jedinca vpravovať sa do nových podmienok a okolností života a činnosti.

Vysoká variabilnosť je príznačná tendenciou odpovedať ako na inertnosť, tak i na dynamiku pôsobenia situačných premenných prispôsobovacími aktivitami (buď účelným vpravením sa, či na princípoch poddajnosti).

Opačný pól (inertnosť, invariabilita) je možné označiť za adjustačnú rigiditu: jedinec prejavuje tendenciu zotrvávať na vlastných postupoch, činnostiach, schémach správania (tzn. Tendencia neprispôbovať seba, ale sebe).

Bazálnejšie škály celkovej variability:

➤ OV = celková hladina psychickej (vnútornej) vzrušivosti, spontaneity, vnútornej čulosti, dynamizmu, nabudzovania

prejavujúca sa behaviorálne ako tendencia k dynamickým interakciám spojenými s intenzívnym psychickým nabudzovaním, resp. ako vysoká situačná vzrušivosť (v zmysle "arousal") na plus póle.

➤ MH - motorická (resp. vonkajšia) hybnosť a jej regulovanie.

Pri vysokých hodnotách sa prejavuje vo vyhľadávaní zmien pri menších regulačných zábranách a vysokej emocionálnej a adjustačnej rigidite.

Pri mínus hodnotách sa prejavuje tendencia vyhľadávať (situačný a akčný) kl'ud pri vysokej emocionálnej vzrušivosti, regulovanosti a prispôbivosti.

Škálovanie niektorých "prierezových" rysov, do ktorých sa premieta integrovaný efekt vybraných dvojíc základných komponentov psychickej variability v podobe špecifických psychických vlastností. Vzhľadom na to, že sú syténé inými, túto integrovanosť postihujúcimi položkami, slúžia súčasne ako mnohonásobné kritérium vierohodnosti výpovedí.

➤ KR = kognitívno regulačná variabilnosť

ktorú možno behaviorálne spojiť s príznačnou protikladnosťou riskantného a opatrníckeho správania.

Pre plus pól je príznačná vysoká explorácia, záľuba v dynamizme, rozruchu a zmene spojená s nízkou anticipáciou a cieľovou zameranosťou, resp. s nedostatočnými reguláciami, "zábranami" (čo je základom rizikového správania).

Na mínus póle vystupuje kognitívna rigidita s množstvom regulatívnych zábran, čo je základom tzv. "opatrníckeho" štýlu interakcie s prostredím .

➤ ER = emocionálno regulačná variabilnosť

ktorú možno celkovo charakterizovať ako impulzívnosť správania.

Na plus póle ide o neriadené, emocionálno impulzívne (nepokojné, neurotické až cholerické) správanie.

Na mínus póle ide o správanie anticipované, determinované jednak resistenciou, jednak sebaovládaním.

- KA = kognitívno adjustačná variabilnosť,

vzťahujúcu sa ku konvenčným versus ambicióznym schémam interakcie s prostredím.

Vysoké skóre sa odráža ve zvýšenom sebacite, sebaapresadzovaní, pocitom vlastnej dôležitosti, vysokej ctižiadosti, ašpirácie a osobnej prestíže ,ako určujúcich aspektov vpravovania sa do životných podmienok a situácií.

Nízke skóre naopak svedčí o hodnotách opačných, zhrnutelných do tendencie ku konvenčnosti, k nenápadnosti.

- EA = emocionálno adjustačná variabilnosť,
ktorá sa týka otázok "situačného vcítania sa".

Na plus póle vystupuje v smere situačného optimizmu, elánu, dobrej pohody, sebadôvery a spokojnosti. Na mínus póle ukazuje na situačnú precitlivosť, zníženú sebadôveru, životný pesimizmus, resp. zníženú vnútornú integrovanosť s určitou "trudnomyselnosťou" a depresiami.

- RA = regulačno adjustačná variabilnosť,

ktorá môže byť ponímaná ako určitý ukazovateľ protikladnosti motivovaného a frustrovaného správania.

Na plus póle možno hovoriť o cieľavedomom, motivovanom, aktívnom vpravovaní sa do reálnych životných situácií, o zásadovom a jasne difencovanom (resp.rozhodnom) postupe k regulovaniu interakčných aktivít.

Na mínus póle zistujeme impulzívnejšie, situačne frustrovanejšie schémy interakcií majúce za následok nekonštituované, nestále či situačne poddajné, vnútorne málo regulované schémy "prispôsobovacieho" správania.

Doplňkové škály k všeobecnejším charakteristikám dynamizmu:

- FM = povaha prístupu k interakciám so situačnými premennými emociogénnej povahy.

Na plus póle ide o prístup charakteristický tendenciou riešiť situáciu (prístup "maskulinnej" povahy).

Na minus póle ide o prístup zážitkovej povahy, so zníženou motorickou odozvou (resp. "feminnej" povahy).

- US = škála "usadlosti", resp. bezstarostnosti.

Pri vysokom skóre v mladších vekových kategóriách je možné hovoriť o vysokom opatrníctve, konzervatizme, rezervovanosti, starostlivosti a pod.

Nízke skóre ve vyšších vekových kategóriách svedčí pre tzv. "zamrznutú pubertu" (bezstarostnosť, fanfárónstvo, bohémstvo, neviazanosť).

- EX = inventár extrémnych odpovedí, ktorý slúži (obdobne ako u škál psychickej odolnosti) buď ako "lži-skóre", alebo ako ukazovateľ extrémity osobnosti (v závislosti na rozbere relácií získaného skóre ku škálam ostatným).

Tieto doplnujúce škály postihujú tri podstatné skupiny rozdielov medzi základnými skupinami populácií: čo do vzťahu vyšetrovaného subjektu k základným trendom interakcií jeho pohlavia s realitou (FM), čo do jeho vzťahu k vekovej kohorte (US), a čo do zhody s celkovou tendenciou výpovedí (EX) (Mikšík 1992).

3.2. Eyseneckove osobnostné dotazníky

Sú vhodné na skupinové porovnávanie, ako aj na individuálne hodnotenie športovcov. Výsledky sa dajú názorne interpretovať v súradnicovom systéme a sprostredkovane tak môžeme určiť typ temperamentu športovca. Podľa H. J. Eysenecka osobnosť pozostáva z dispozií, ktoré tvoria črty. Tie v určitom zoskupení tvoria syndróm črt alebo typ. Na úrovni typu rozlišuje štyri široké dimenzie, a to:

- Neurocizmus (neurolabilita a neurostabilita)
- Introverzia – extroverzia
- Inteligencia
- Psychoticizmus

3.3 Test BDHI

The Buss-Durkee Hostility Inventory(1957) BDHI

Používa sa na zisťovanie úrovne agresivity.
Základné podskupiny agresivity:

- FA fyzická agresia
- NA nepriama agresia
- IR - iritabilita
- NE - negativizmus
- RE - ressentiment
- PO - podozieravosť
- VA - verbálna agresia
- PV - pocit viny

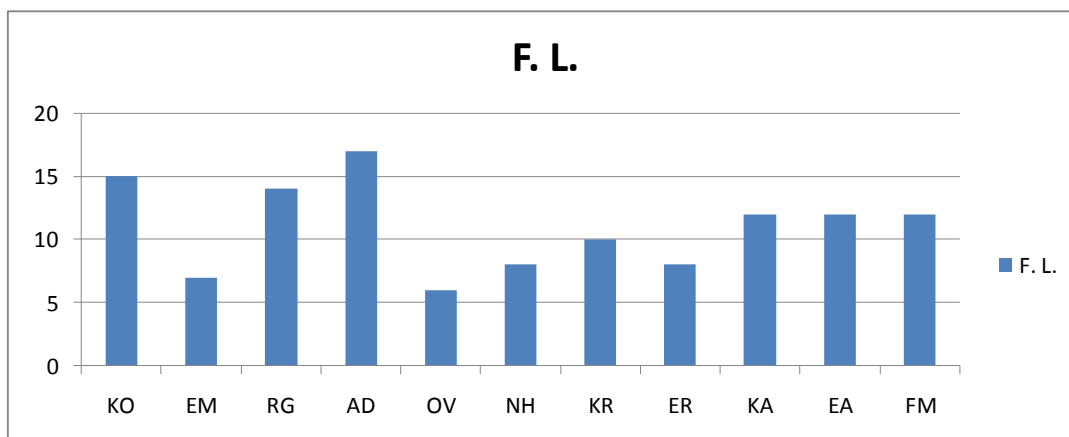
3.4. Charakteristika súboru:

Experimentálny súbor tvoria štyria pretekári v modernom päťboji zo športového klubu VŠC Dukla Banská Bystrica. Moderní päťbojáři sú vo veku od 17 do 23 rokov. Majú medzinárodné skúsenosti z dôležitých medzinárodných podujatí. Žiadny z členov experimentálneho súboru neuviedol, žeby niekedy prijal akúkoľvek formálnu konzultáciu od športového psychológa.

Kontrolný súbor budú tvoria štyria pretekári v modernom päťboji z ostatných klubov na Slovensku, t.j. z Bratislavy a Liptovského Mikuláša.

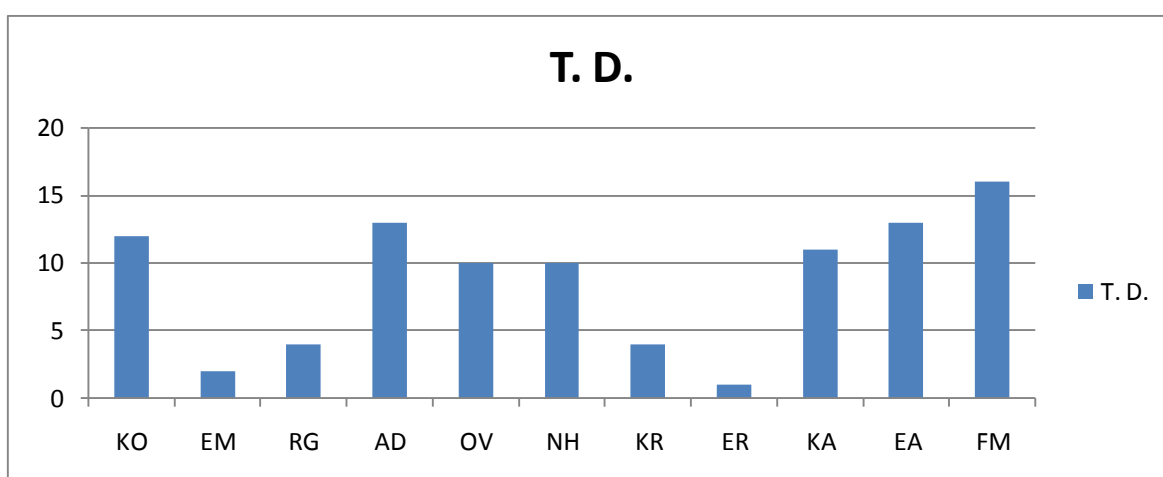
4. ANALÝZA A VÝSLEDKY VÝSKUMU

Výsledky testu SPIDO v experimentálnom súbore



Obrázok 1.: Výsledky testu SPIDO u F.L.

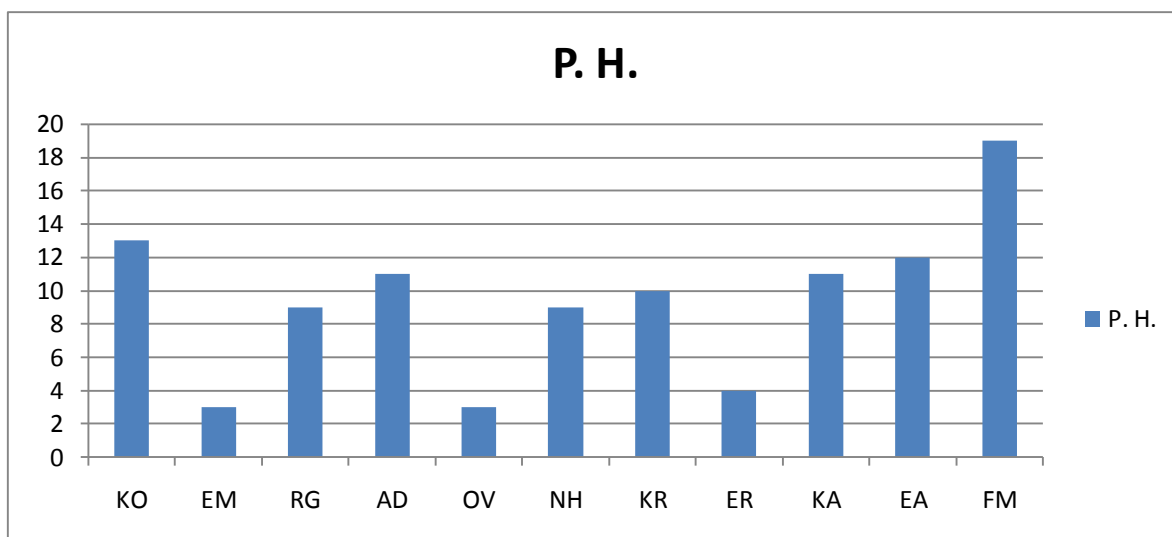
F.L. má zvýšenú hodnotu záľuby v bohatosti kognitívnych podnetov, čo v jeho prípade pôsobí rušivo čo sa týka koncentrácie na výkon. Je emocionálne stabilný. Na základe tohto testovania sme zistili u neho malú anticipáciu, dobrú prispôsobivosť, priemernú hodnotu situačnej vzrušivosti a irregulovanej vonkajšej reaktivity. Má mierne zvýšenú hodnotu dobrodružnosti spojenú s riskantným správaním. Je emocionálne rezistentný, má ambiciózne správanie, je optimistický a dôveruje si a má tendenciu skôr prežívať než riešiť životné situácie.



Obrázok 2.: Výsledky testu SPIDO u T.D.

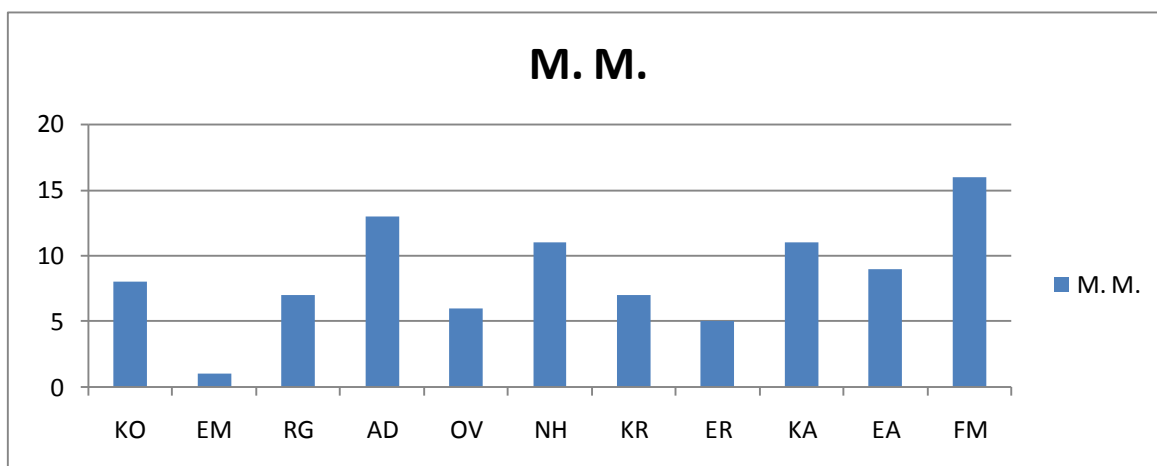
T.D. má podľa testu SPIDO primeranú hodnotu kognitívnej kapacity pre zachytenie a spracovanie podnetov z prostredia, je emocionálne stabilný, má cieľavedomé regulované správanie, je prispôsobivý, dobre sa adaptuje, má vyššiu situačnú vzrušivosť, vyhľadáva vzrušenie, vyhľadáva rád inenzívne zmeny, je obozretný, má dobré sebaovládanie, je

ambiciózny a ctižiadostivý, optimistický, má riešiaci maskulinný prístup k životným situáciám.



Obrázok 3.: Výsledky testu SPIDO u P.H.

P.H. má podľa testu SPIDO podobne ako T.D. primeranú hodnotu kognitívnej kapacity pre zachytenie a spracovanie podnetov z prostredia, je emocionálne stabilný, má cieľavedomé správanie, má tendenciu k maladaptívnemu správaniu, no nie však vo zvýšenej miere, je psychicky vyrovnaný, podobne ako F.L. vyhľadáva rád riziko, je emocionálne rezistentný, je ambiciózny a ctižiadostivý, optimistický a dôveruje si a má riešiaci maskulinný prístup k životným situáciám.



Obrázok 3.: Výsledky testu SPIDO u M.M.

M.M. má podľa testu SPIDO nižšiu kognitívnu kapacitu a podnety z prostredia ho až tak neovplyvňujú pri sústredení sa. Je emocionálne stabilný, prispôsobivý, spontánny, rád vyhľadáva intenzívne zmeny, je zvedavý a dobrodružný, má dobré sebaovládanie, podobne ako T.D. a P.H. a F.L. je ctižiadostivý, no má mierne zníženú sebadôveru. Z hľadiska prístupu k životným situáciám je to rovnako ako u T.D. a P.H. racionálny, riešiaci maskulinný prístup.

Záver:

Z výsledkov záťažového testu SPIDO, ktorý vykonal športový psychológ na moderných päťbojároch experimentálneho súboru, môžeme skonštatovať že bude treba s nimi popracovať na tom, aby sa u nich znížilo prežívanie napätia, ktoré nepriaznivo ovplyvňuje ich výkony na súťažiach. Kognitívne podnety a zvýšené vnímanie vonkajšieho prostredia taktiež môže pôsobiť rušivo z hľadiska sústredenia sa na výkon u F.L, P.H, a T.D. Takisto by sa mala pôsobením psychológa odstrániť aj nižšia sebadôvera u M.M. V práci trénerov s týmito päťbojarmi pozitívnu úlohu zohráva ich cieľavedomosť, emocionálna vyrovnanosť, optimizmus a adaptácia na záťaž a vzniknuté situácie v priebehu súťaže.

POUŽITÁ LITERATÚRA

COX, R. H. 1994 . Sport psychology. Mississippi: Brown and Benchmark Publishers, 1994. 444p. ISBN 0697126218

HOŠEK, V. 2001. Psychologie odolnosti. Praha: Karolium, 2001. 70s. ISBN 80-7184-880-1

KNOTEK, P. 1971. *Stabilita osobnosti vrcholového sportovce a problémy jeho měření*. In: ACTA Universitatis Carolinae, Gymnica, vol. 7, Praha: UK č. 1, s. 25-37

NOVOTNÝ, J. 1997. Pravidla soutěží moderního pětiboje. Praha: ČSMP, 1997. 233s.

SLEPIČKA, P. a kol. 2009. Psychologie sportu. Praha: Karolium, 2009. 240s. ISBN 978-80-246-1602-5

ZUSKOVÁ, K. A kol. 2010. Osobnosť športovca z oblasti psychológie a športu. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, 2010. 231s. ISBN 978-80-555-0134-5

THE INFLUENCE OF SPORT PREPARATION IN MODERN PENTATHLON ON FORMATION PERSONAL CHARACTERISTICS OF SPORTSMEN

SUMMARY

The author dealt with the analysis of the personal characteristics representatives in Modern Pentathlon. Theoretical data were obtained from the studies of literary sources, which are listed in bibliographic references. Other data were obtained by observing and testing with sport psychologist. This research leads to recommendations for modern pentathlon coaches to choose talented children for this beautiful but very hard sport.

INTRAINDIVIDUÁLNY ADAPTAČNÝ EFEKT FYZIOLOGICKÝCH UKAZOVATEĽOV CROSS TRIATLONISTOV POČAS AKUMULAČNÉHO OBDOBIA

INTRAINDIVIDUAL ADAPTATION EFFECT OF THE PHYSIOLOGICAL PARAMETERS AT THE CROSS TRIATHLETES DURING THE VOLUME BUILD-UP PREPARATION

Svetlana Lipárová

Katedra telesnej výchovy a športu FHV UMB v Banskej Bystrici

Abstrakt

V článku sa zaoberáme fyziologickými zmenami, ku ktorým došlo po siedmych týždňoch v zimnej triatlonovej príprave u dvoch probandov. Probandi sa nachádzali v akumuláčnom období RTC smerujúceho predovšetkým k letnému vrcholu. U jedného z nich došlo v priebehu prípravy už aj k transformácií a čiastočne k adaptácií na 1. vrchol v zimnej triatlonovej sezóne.

Po siedmych týždňoch sme vykonali špecializované triatlonové testy. Zmeny fyziologických parametrov sme zisťovali na základe zmien laktátu v krvi.

Odobraté vzorky nám dokazujú výrazné zlepšenie u oboch probandov. Ich hladiny laktátu boli vo všetkých prípadoch nižšie v druhom testovaní.

Kľúčové slová: akumuláčne obdobie, fyziologické zmeny, laktát

Abstract

In the article we concern with the physiological changes of two probands at their winter triathlon training process during the period of seven weeks. They were in the volume build-up preparation which is leading to the peak of summer season.. One of the probands was in the training process which had the phase of transformation and adaptation to the first peak at his winter season.

The special triathlon tests were made after seven weeks. The changes of the physiological parameters were verified on the basis of the changes of lactate in their blood.

Taken specimens prove distinct improvement at both of them. The levels of their lactate were lower in all cases at the second test.

Key words: volume build-up preparation, physiological changes, lactate

ÚVOD

Objektivizácia účinku tréningových prostriedkov je často dôležitým zámerom vedeckého skúmania v oblasti vrcholového športu. Jedinečnosť človeka vo všetkých stránkach jeho existencie si však vyžaduje osobitný prístup skúmania. Sledovanie jednotlivcov prináša priame vedecké poznatky o účinkoch intervencie v určitých časových intervaloch (Havlíček, 1998).

Významnú úlohu pri intraindividuálnom sledovaní zohráva práve individuálnosť a aktuálnosť odozvy organizmu sledovaného športovca (Vavák, 1999).

Komplexné využitie tohto postupu v empirickom výskume umožňuje prispieť k objektivizácii vzťahu medzi tréningovým zaťažením a zvolenými kritériami výkonnosti. Umožňuje

poukázat' na jedinečnosť športovca, jeho individuality v prostredí vrcholovej športovej prípravy (Broďáni, 2009).

TEORETICKÝ ROZBOR

Akumulačné obdobie

Všetky disciplíny triatlonu vyžadujú vysokú úroveň dlhodobej vytrvalosti, ktorá je u jednotlivých disciplín odlišná hlavne v intenzite aeróbných procesov, v úrovni vytrvalostnej sily a schopnosti optimálne využívať zdroje energie charakteristické pre dobu trvania jednotlivých disciplín.

Tréning triatlonu, rovnako ako každý iný športový tréning, je dlhodobým procesom zvyšovania špeciálnej výkonnosti na základe odpovedajúceho všestranného rozvoja športovca. Z praktického pohľadu je športový tréning plánovitým a riadeným pedagogickým procesom, ktorý prebieha podľa zákonitostí adaptácie – prispôsobenia organizmu na záťaž (Formánek – Horčic, 2003; Moravec, 1990).

Absolvovaný „akumulačný stavebný základ“ športovca je východiskom pre nadviazanie na ďalšie fázy RTC. Úlohou prípravného obdobia je vytvoriť funkčné predpoklady pre ďalší rast športovej výkonnosti. Základom prípravy je zvyšovanie kondície prostriedkami všestrannej a špeciálnej telesnej prípravy. Tréning je väčšinou zameraný na rozvoj aeróbnej kapacity organizmu.

Cieľom prípravného obdobia je vytvoriť základy budúceho výkonu a zabezpečiť nárast športovej výkonnosti, čiže zlepšenie celkovej tréňovanosti.

Je to najdôležitejšie obdobie v ročnom tréningovom cykle pri rozvoji fyziologických funkcií. Výber vhodných cvičení a metód je určený na rozvoj všestrannosti pre špeciálny tréning, ale mali by mať aj kompezačný a preventívny charakter (Dovalil, 2007). Mali by prevažovať necyklické tréningové prostriedky (Cihlár, 1976).

Podstatné adaptačné zmeny sú záležitosťou týždňou a mesiacov napr. morfológické zmeny vo svaloch na báze silového rozvoja sa nedajú očakávať skor ako za niekoľko mesiacov. Funkčné zmeny podmieňujúce aeróbne procesy sa objavujú už po 6-8 týždňoch (Dovalil, 2007).

Fyziologické zmeny

Pravidelná diagnostika a správne využívanie hladiny laktátu v krvi športovca prispieva ku skvalitneniu tréningového procesu, určenia laktátového prahu, regenerácie laktátovým spádom, alebo nepriamym posúdením miery aktivácie anaeróbnej glykolýzy (Bielik, 2006; Pupiš, 2005).

Pokojové hodnoty laktátu sa pohybujú od 1-2 mmol.l⁻¹ (Janssen, 2001). Počas zaťaženia miernou až vyššou intenzitou produkujú rýchle svalové vlákna laktát, ktorý ďalej prechádza do krvného riečišťa, alebo ho môžu difundovať do susedných pomalých a rýchlych oxidatívnych vlákien. Pri zaťažení 55 % intenzity VO₂max a koncentrácii laktátu 4 mmol.l⁻¹ v krvi je dokázané zvýšené využívanie laktátu ako zdroja energie pred oxidáciou glukózy, ktorá je ušetrená ako hodnotnejšie „palivo“ (Miller et al., 2002). Laktát vylučovaný do krvného riečiska a do lepšie okysličených svalových tkanivách dosahuje spravidla hodnoty 10 mmol.l⁻¹ (Shepard, 2000). Meranie koncentrácie laktátu v krvi považuje Bielik (2010) za jedinečný spôsob kontroly športovej prípravy. Vieme z neho určiť, či má organizmus dostatok energie, či efektívne využíva tuky alebo zbytočne „páli“ glukózu počas telesného zaťaženia.

Existuje určitá tzv. hraničná intenzita zaťaženia, pri ktorej je športovec schopný vykonávať pohybovú aktivitu dlhodobo bez výrazného hromadenia laktátu. Pri dosiahnutí prekročení hraničnej intenzity, dochádza k hromadeniu laktátu a športovec je relatívne rýchlo donútený

pohybovú aktivitu prerušiť. Hodnota laktátu zodpovedajúca tejto hraničnej intenzite je približne 4 mmol.l^{-1} a nazýva sa anaeróbny prah (ANP).

Na laktátovej krivke, ktorá je vyjadrením vzťahu závislosti hladiny laktátu k srdcovej frekvencii, sú dôležité dve úrovne a to úroveň srdcovej frekvencie pri hladine laktátu 2 mmol.l^{-1} , a druhá úroveň pri hladine laktátu 4 mmol.l^{-1} . Hladina 2 mmol.l^{-1} sa nazýva aeróbnym prahom a hladina 4 mmol.l^{-1} je anaeróbny prah. Anaeróbny prah nastáva pri určitom zlome krivky. Pre výpočet bodu zlomu existujú určité pravidlá. Znalosť bodu zlomu je pre tréning veľmi dôležitá (Soumar a iní, 2006).

Úsek medzi 2 a 4 mmol.l^{-1} ($5,5 \text{ mmol.l}^{-1}$) nazývame aeróbnou zónou, úsek medzi 4 až 9 mmol.l^{-1} je zmiešanou zónou a nad 9 mmol.l^{-1} je anaeróbne pásmo, kde energetické krytie prebieha prevažne z anaeróbných zdrojov, čiže bez prísunu kyslíku tzv. anaeróbnou glykolýzou. Pásmo pod 2 mmol.l^{-1} môžeme považovať za aeróbne regeneračné (Soumar a iní, 2000).

S narastajúcim zaťažením zmiešaného a anaeróbného charakteru rastie aj koncentrácia laktátu v krvi. Pri nízkych a stredných intenzitách zaťaženia, kedy pohybová aktivita prebieha prevažne za dostatočného prísunu kyslíku (aeróbne), sa obsah laktátu v krvi buď nezvyšuje, alebo len málo nad kľudové hodnoty, ktoré sú v rozmedzí $0,5 - 2 \text{ mmol.l}^{-1}$. Počas vysoko intenzívneho zaťaženia na úrovni vyššej ako $90 \% \text{VO}_{2\text{max}}$ sa koncentrácia laktátu v krvi trvale zvyšuje a môže dosiahnuť hodnotu 20 a viac mmol.l^{-1} . Na základe zmien koncentrácie laktátu v krvi sa uskutočňuje hodnotenie trénovanosti.

Nárast koncentrácie laktátu v krvi, zodpovedajúci pomerne presne zmenám laktátu priamo vo svaloch, je pre uvedené hodnotenie trénovanosti rozhodujúcou veličinou (Soumar a iní, 2006).

CIEĽ

Cieľom príspevku je zistiť vplyv sedemtýždňovej akumulačnej prípravy na zmeny fyziologických parametrov u cross triatlonistov. Zmeny pozorujeme na základe zmien laktátu pri špecializovaných testoch. Predpokladáme nárast výkonnosti, menšie zakyslenie organizmu ako aj pokles tepových hodnôt pri špecifickejšej záťaži.

METODIKA

Charakteristika probandov

Sledovaný súbor tvorili dvaja reprezentanti SR v cross triatlone a zimnom triatlone (tab. 1). Pravidelne reprezentujú SR na medzinárodných a národných pretekoch a umiestňujú sa na popredných miestach. Triatlonu sa venujú minimálne 6 rokov

Tabuľka 1 Charakteristika probandov

Meno	Vek	Hmotnosť (kg)	Výška (cm)	$\text{VO}_{2\text{max}}$ (ml/kg/min)	Max.	AEP	ANP
T.J.	28	74	179	78,8	184	138 ± 2	171
P.M.	24	82	183	67,9	202	154	180 ± 2

T.J. je tohtoročným majstrom Slovenska v zimnom triatlone. Víťaz slovenského pohára 2011 v zimnom triatlone. 2.miesto obsadil na MSR 2011 v cross triatlone.

Proband uvedený na druhom mieste v tabuľke v roku 2011 obsadil 12.miesto na ME, 2krát bol siedmi a raz trinásti na Európskom pohári v Xterre. Na ME v cross triatlone bol piati.

Taktiež je ešte úradujúcim majstrom Slovenska v cross triatlone a vicemajster Slovenska v duatlone za rok 2011.

T.J. mal lepšie výsledky spiroergometrie, ktoré ukazujú dobrý základ pre vytrvalostné disciplíny. Ako uvádza Dovalili (2007) pre beh, cyklistiku, plávanie a beh na lyžiach (zimný triatlon) by sa mali hodnoty VO_{2max} pohybovať od 62 ml/kg/min (pri plávaní) do 80 ml/kg/min (beh na lyžiach). Pre beh na dlhé trate je to okolo hodnoty 75 ml/kg/min a v cyklistike niečo nad 70 ml/kg/min.

Moravec a kol. (2007) uvádzajú, že aj v triatlonových disciplínach vytrvalostného charakteru úroveň aeróbného výkonu a kapacity priamo limituje športový výkon. Podľa nich by muži mali dosahovať hodnoty 70-85 VO_{2max} (ml/kg/min). Pri plávaní, kde sa športový výkon realizuje nad úrovňou intenzity VO_{2max} (ml/kg/min), úroveň maximalnej spotreby kyslíka dosahuje 60-70 (ml/kg/min).

Na základe uvedených autorov má T.J. lepšie predpolady na vytrvalostné športy, medzi ktoré patria všetky tri disciplíny v triatlone.

P.M. má tiež pomerne vysoké VO_{2max} (ml/kg/min), ale o 10,1 jednotky nižšie ako T.J. V porovnaní s bežnou populáciou (nad 40 ml/kg/min) je to vysoká hodnota a blíži sa k 70 VO_{2max} (ml/kg/min), čo je pomerne uspokojivé. Avšak pri pomyslení na dosahovanie vrcholových výkonov by mal nastať nárast vplyvom zimnej prípravy.

Jedným z dôvodov nižšieho VO_{2max} môže byť aj vyššia hmotnosť P.M., keďže táto hodnota je prepočítavaná na jednotku hmotnosti. V tréningovom procese predpokladáme aj úbytok hmotnosti a tým zvýšenie hodnoty VO_{2max} .

Rozdielne pulzové hodnoty sú ukazovateľom nielen trénovanosti, ale aj rozdielnym vekom. U staršieho probanda predpokladáme nižšie pulzy aj z hľadiska dlhšieho obdobia tréningovania.

Priebeh výskumu

Prvé testovanie sme uskutočnili v Ústave špeciálneho zdravotníctva a výcviku MO SR – Lešť, aby sme presne stanovili ANP a AEP ako aj zistili VO_{2max} u každého probanda (tab.1). Test sa vykonával na bežiacom páse vojenského výcvikového strediska. Testovanie bolo štandardizované, Conconiho test na bežiacom páse, ktorý je regulovaný počítačom. Ten zároveň vyhodnocuje údaje počas behu. Následne sú určované pulzové hodnoty, ktoré prislúchajú jednotlivým tréningovým zónam. Pre kontrolu sú údaje spracovávané a prepočítávané aj ľudským činiteľom.

Ďalšie testovanie absolvovali probandi na Univerzite Mateja Bela v Banskej Bystrici. Boli to špecializované testy, ktoré pozostávajú z plávania v 25m bazéne, bicyklovania na bicyklovom trenažéri a behania na bežiacom páse (Krajčovič, 2011), ktoré sú súčasťou vybavenia laboratória UMB v BB.

Druhé špecializované testovanie prebehlo po siedmych týždňoch, kedy podľa Dovalila (2007) a iných autorov (Moravec, Kampmiller, Vanderka, Laczo, 2004) ako aj Neumann (1993) dochádza k funkčným zmenám. V tomto období probandi trénovali a rozvíjali predovšetkým vytrvalostnú zložku, ktorá je nenahraditeľná v tréningovom procese triatlonistu.

Celé testovanie prebiehalo v laboratórnych podmienkach, aby sa eliminoval vplyv vonkajších faktorov a testovanie bolo čo najobjektívnejšie.

Plávanie: 800 m na čas (min.) v triatlonovom drese

Cyklistika: 10 km na bicyklovom trenažéri v tretrách so stabilnou záťažou na čas (min.)

Beh: Vzdialenosť odbehnutá na behátku pri rýchlosti 18km/hod.

Pri všetkých testoch bola meraná pulzová frekvencia pomocou POLAR SX 625. Laktát na kontrolu zaťaženia a stanovenie laktátovej krivky bol braný z prsta hornej končatiny prístrojom LACTATE PRO po každej disciplíne a to hneď po skončení záťaže, v 4. a 7.

minúte po záťaži. Až po odobratí laktátu v siedmej minúte začal proband vykonávať ďalšiu aktivitu.

Jednotlivé obdobia boli vyhodnocované metódou EXCPOSFACTO, ktorej súčasťou sú metódy ako spätná analýza tréningových denníkov, porovnávanie tréningovej záťaže v jednotlivých mikrocykloch. Sumár hodín ŠTU siedmich týždňov našich probandov sme porovnali s ďalším triatlonistom.

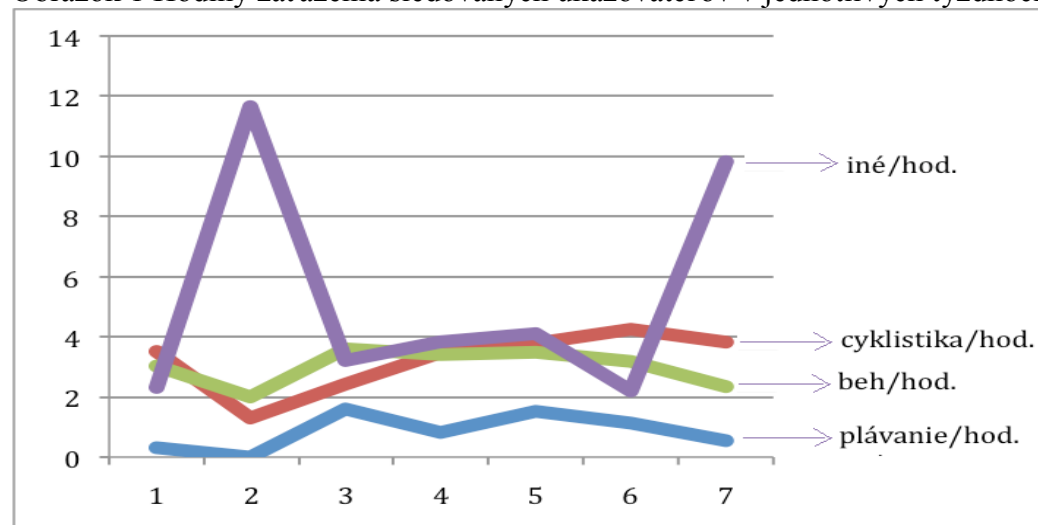
Použili sme metodiku intraindividuálnej metodológie, ktorá vychádza z jedinečnosti človeka, z jeho neopakovateľnosti a značne sa spodobuje s praxou, v prístupe k jedincovi tak v jeho poznaní, ako aj v jeho rozvoji a zdokonaľovaní.

VÝSLEDKY

U oboch probandov je väčšina odtrénovaných jednotiek v aeróbnej zóne. Začínajú pribúdať tréningové jednotky silového-vytrvalostného zaťaženia (aeróbno-anaeróbne pásma). V tejto zóne by mali mať probandi počas celého RTC odtrénovaných až 40% z celkového objemu zaťaženia (Laczo, 1996). Najväčší nárast tréningov v tomto pásme je v období intenzifikácie (Moravec a kol., 2007).

U probanda T.J. nie je viditeľný nárast v pravidelných 4 týždenných cykloch (obr. 1) ako uvádza väčšina autorov (Čillík, 2004, Choutka, Dovalil, 1991, Laczo, 1996, Moravec a kol., 2007).

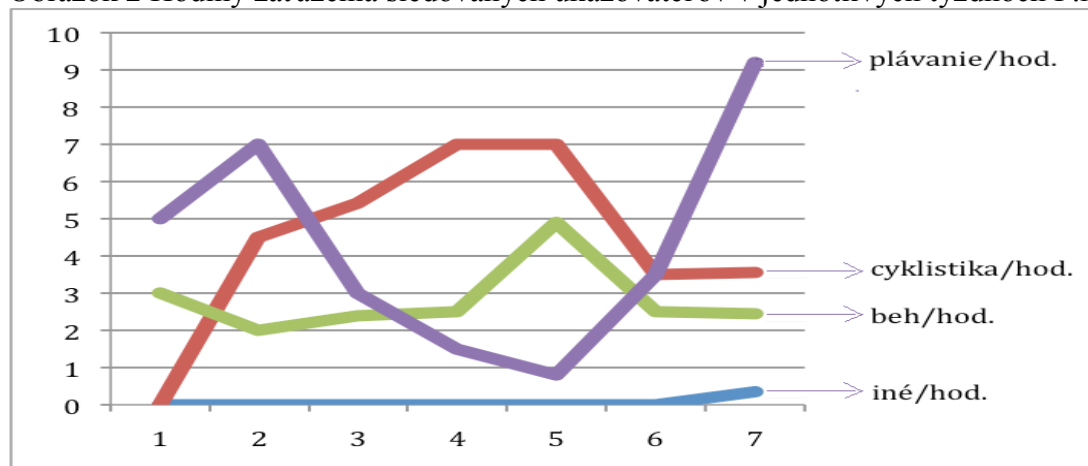
Obrázok 1 Hodiny zaťaženia sledovaných ukazovateľov v jednotlivých týždňoch T.J.



Vplyv na odtrénované hodiny mal aj pretekový kalendár. Ľahšie tréningy po pretekoch, v rámci regenerácie sa tiež podpísali pod nerovnomerné rozloženie objemových ukazovateľov. Cyklistická príprava je obmedzovaná vonkajšími podmienkami a v nasledujúcom období predpokladáme jej nárast. Bežecké hodinové zaťaženie, u ktorého by sa to dalo najviac očakávať, taktiež nemá súvislý nárast v štvortýždenných mikrocykloch. Mierny nárast odtrénovaných hodín je z druhého na tretí týždeň a môžeme predpokladať, že nasleduje fáza udržiavania počas zimného pretekového obdobia.

Vidíme (obr. 1, 2) minimálny počet hodín vo vode u oboch probandov. Do úzadia ustupuje plávanie na úkor bežkárskej prípravy, ktorá je zahrnutá pod položkou "iné". U oboch probandov je väčší hodinový nárast na bežkách počas sústreďení, ktoré absolvovali spoločne v druhom a poslednom týždni sledovaného obdobia (obr. 1, 2). Aj napriek tomu sú schopní plávať kvalitné časy (tab. 2,3).

Obrázok 2 Hodiny zaťaženia sledovaných ukazovateľov v jednotlivých týždňoch P.M.



Proband P.M. má celé zimné obdobie smerované predovšetkým k letnej príprave na cross triatlony. Nešpecializuje sa na zimu. Preteky v zimnom triatlone považuje skôr za kvalitný tréning vo svojom tréningovom pláne. Objemové parameter dosahujú v jeho príprave pomerne vysoké hodnoty, ale ešte stále prebieha fáza akumulácie.

Podobne ako u T.J. ani u druhého probanda nie je viditeľný systematický nárast sledovaných ukazovateľov (obr. 2). Výkyvy môžu byť spôsobené viacerými výpadkami v tréningovom procese v dôsledku ochorení a školských povinností.

Plavecká príprava P.M. je úplne zanedbaná (obr. 2). Odplávanie má len metre počas testovania na fakulte. Plavecká príprava je dôležitá, no vo všeobecnosti platí, že cross triatlonisti sú slabší plavci ako cyklisti a bežci. To je hlavným dôvodom, prečo si probandi môžu dovoliť vynechávať plavecké tréningy.

Asi len v cyklistickej príprave môžeme hovoriť o vzrastajúcom objeme zaťaženia v prvých štyroch týždňoch. Od 2. týždňa je viditeľný nárast, za ktorým nasleduje dosť výrazné zníženie objemu hneď v dvoch týždňoch za sebou. Po tomto náraste však nasleduje až príliš veľký pokles.

V bežeckej časti je tiež nárast, ktorý je v piatom týždni kulminovaný a následne je opäť pád do nižších hodnôt podobne ako v cyklistike.

Tabuľka 2 Výsledky špeciálnych testov T.J.

		Plávanie	Bicykel	Beh
Vstupné meranie	Vzdialenosť [min; m]	10:59.97	19:59.0	2820
	Laktát [ml/kg/min] odber: 0/4/7 min	8,1/5,8/5,4	11,5/9,0/8,2	8,4/6,5/5,4
	Max SF	161	173	173
	AVG	148	155	163
Výstupné meranie	Vzdialenosť (min; m)	10:48.77	17:36.0	5250
	Laktát [ml/kg/min] odber: 0/4/7 min	7,7/6,4/5,7	7,6/6,9/5,2	7,2/5,2/4,6
	Max SF	158	170	175
	AVG	150	155	168
Rozdiel	Vzdialenosť (min; m)	00:11.20	02:23.00	2430
	Laktát [ml/kg/min] odber: 0/4/7 min	0,4/0,6/0,3	3,9/2,1/3	1,2/1,3/0,8
	Max SF	3	3	-2
	AVG	2	0	-5

U probanda T.J. pozorujeme výrazný pokles laktátu odoberaného hneď po záťaži vo všetkých troch prípadoch (tab.2). Súčasne si zlepšil aj časy na vymedzených vzdialenostiach a na behátku odbehol takmer dvojnásobnú vzdialenosť pri stabilnej rýchlosti. Pulzová frekvencia sa mierne zvýšila len v bežeckej časti v dôsledku dlhšieho odbehnutého časového úseku. Na plávaní aj bicykli boli pulzy nižšie v druhom meraní.

Tabuľka 3 Výsledky špeciálnych testov P.M.

		Plávanie	Bicykel	Beh
Vstupné meranie	Vzdialenosť [min; m]	12:42.36	21:10.0	3060
	Laktát [ml/kg/min] odber: 0/4/7 min	8,6/8,3/8,0	10,6/8,3/7,6	10,4/9,0/8,6
	Max SF	175	185	192
	AVG	168	170	186
Výstupné meranie	Vzdialenosť (min; m)	12:10.62	18:41.0	3420
	Laktát [ml/kg/min] odber: 0/4/7 min	6,8/5,2/4,3	8,9/5,9/5,4	6,8/7,0/4,5
	Max SF	171	170	186
	AVG	160	155	177
Rozdiel	Vzdialenosť (min; m)	00:31.74	02:29.00	360
	Laktát [ml/kg/min] odber: 0/4/7 min	1,8/3,1/3,7	1,7/2,4/2,2	3,6/2,0/4,1
	Max SF	4	15	6
	AVG	8	15	9

Vidíme (tab.3), že u probanda č. 2 je takisto výrazný pokles laktátu. Dokonca rozdiel hodnôt je väčší ako u T.J.. Objemová príprava počas sledovaných siedmich týždňov má na P.M.

väčší vplyv v rámci zmeny fyziologických ukazovateľov. Dôvodom môže byť aj predošlé mešie tréningové zaťaženie a pockivejšia zimná príprava, práve počas sledovaného obdobia. Došlo k výraznejším fyziologickým zmenám a k lepšej adaptácii na špecializované zaťaženie.

Pri druhom testovaní mali probandi laktát v zmiešanej zóne. V prvom testovaní boli hladiny laktátu v krvi výrazne vyššie. V troch prípadoch sa pohybovala nad úrovňou 9 mmol.l⁻¹ v troch odberoch nad 8 mmol.l⁻¹.

Najväčší rozdiel 3,9 mmol.l⁻¹ sme zaznamenali u T.J. v cyklistickej časti a najmenejší 0,4 mmol.l⁻¹ u toho istého probanda, ale na plávaní. V bežeckej časti je posun o 1,2 mmol.l⁻¹, čo je tiež pomerne výrazná zmena. Naopak u P.M. ja najvýraznejší rozdiel na behu 3,6 mmol.l⁻¹, najmenší 1,4 mmol.l⁻¹ na bicykli a 1,8 mmol.l⁻¹ na plávaní.

ZÁVER

- kvalitná objemová príprava sa výrazne prejavuje na celkovom zlepšení fyziologických parametrov ako aj na zlepšení vytrvalosti
- fyziologické zmeny u triatlonistov sú ovplyvené podnetom, v našom prípade objemovou prípravou (B sa mení vplyvom A)
- vo všetkých prípadoch došlo k pozitívnym fyziologickým zmenám. Znížené hladiny laktátu nám naznačujú zlepšenie vytrvalostných parametrov, lepšie zvládanie únavy a prispôsobenie sa organizmu na dlhotrvajúcu záťaž
- tréningový proces, ktorý si vedie každý proband individuálne je špecifický pre jednotlivcov a v našom prípade vedie k zlepšeniu výkonnosti
- zmeny v príprave triatlonistov by sa mali týkať hlavne systému trénovania a zvyšovaniu záťaže:
 1. stanovenie 4-5 týždenných mikrocyklov, ktoré na seba nadväzujú z hľadiska zvyšovania objemu a intenzity zaťaženia
 2. nezanedbávať plaveckú prípravu, ktorá je pre cross triatlonistu dôležitá z pohľadu vytvorenia si dobrej pozície na cyklistickú časť pretekov

Ciele a úlohy akumulačného obdobia boli v sledovanom období do značnej miery naplnené. Pozorujeme nárast objemových ukazovateľov, čo sa týka hodín aj kilometrov zaťaženia. O niečo horšie je na tom dávkovanie a intenzita zaťaženia. Probandi v sledovanom období nedodržiavali zásady nadväznosti tréningových prostriedkov, predovšetkým nárastu a poklesu objemových ukazovateľov v mezocykloch.

Pri plánovaní zaťaženia a intenzifikácie v RTC rešpektovať:

- štruktúru športového výkonu v cross triatlone, vzájomnú podmienenosť vytrvalostných a silových schopností (Dovalil, 2007; Neumann et al., 1992)
- dávkovanie podnetov v časovom horizonte by malo vychádzať z koncepčného hľadiska tréningového obsahu pre triatlon a jednotlivé vytrvalostné disciplíny (Laczo, 2004).

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- BIELIK, V. 2006. *Laktát – významný produkt laktátovej premeny*. Telesná výchova a šport, roč. 16, č. 1, 2006, str. 29-31. ISSN 1335-2245.
- BIELIK, V. 2010. *Neležme, bežme*. Turany: Tlačiareň P+M, sportdiag o.z., 2010, ISBN 978-80-970342-0-7.
- BROŽÁNI, J. 2006. Laktátová odozva na rôzne druhy zaťaženia v hypoxickom prostredí u chodca na 20 km. In: *Efekty pohybového zatížení v edukačním*

prostředí tělesné výchovy a sportu: elektronický sborník referátů z 6. mezinárodního vědeckého semináře. - Olomouc : FTK UP, 2006. - ISBN80-244-1366-3.

BROŽÁNÍ, J. 2009. Využitie mnohonásobnej korelačnej a regresnej analýzy časových radov vo vrcholovom športe. In *Forum Statisticum Slovaca* 1/2009. Bratislava : Slovenská štatistická a demografická spoločnosť, 2009. s. 2-6. ISSN 1336-7420.

CIHLÁŘ, J. 1976. *Závodní cyklistika*. Praha: Olympia, 1976. 208 s.

ČILLÍK, I. 2004. *Športová príprava v atletike*. Banská Bystrica : UMB- FHV, 2004. 128s. ISBN 80-8055-992-9.

DOVALIL, J. a kol. 2007. Výkon a trénink ve sportu. Praha : Olympia, 2007. 331 s.

FORMÁNEK, J. - HORČIC, J. a kol. 2003. *Triatlon*. Praha. Olympia, 2003.

HAVLÍČEK, I. 1998. Metodologické pristupy k skúmaniu štruktúry športového výkonu. In *Telesná výchova a šport*, 8, 1998, 1. str. 5 – 8.

CHOUTKA, M. – DOVALIL, J. 1991. *Sportovní trénink*. Praha : Olympia, 1991.

JANSSEN, P. 2001. *Lactate threshold training*. Leeds: Human Kinetics, 2001.

KRAJČOVIČ, J. 2011. *Účinnosť tréningového zaťaženia v triatlone*. Nitra : UKF PF KTVŠ, 2011, 78s. ISBN 978-80-8094-943-3.

LACZO, E. 1996. Biologické a pedagogické zásady adaptácie v tréningovom procese v behoch na stredné a dlhé vzdialenosti. In: *Teoretické a metodické problémy súčasnej atletiky*. Bratislava : FTVŠ UK, 1996, s. 13-28.

LACZO, E. 2004. Vytvrvalostné schopnosti a ich rozvoj. In : *Teória a didaktika športu*. Bratislava : FTVŠ UK, 2004, s. 117.

LINDINGER, M. et al. 1995. K^+ and Lac distribution in humans during and after high-intensity exercise: role in muscle fatigue attenuation? J. Appl. Physiol., 78, 1995, p. 765-777.

MĚKOTA, K ., NOVOSAD, J. Motorické schopnosti. 1.vyd. Olomouc: UP v Olomouci, 2005, 175 s. ISBN 80-244-0981-X

MILLER, B. et al. 2002. *Metabolic and cardio respiratory responses to the lactate clamp*. Am J. Physiol., 283, 2002, p.889-898.

MORAVEC, J. 1990. *Sportovní příprava v triatlonu*. Metodický dopis. Praha. Sportpropag, 1990.

NEUMANN, G. 1993. Zum zeitlichen Aspekt der Anpassung beim Ausdauertraining. Leistungssport. Munster 23, 1993, č. 5, s. 25-28.

PUPIŠ, M. 2005. *Využitie hypoxickej prípravy u vytrvalcov*. In ČILLÍK, Ivan et al. 2005. Vplyv tréningového a pretekového zaťaženia na odozvu organizmu v atletike a biatlone. FHV UMB, Banská Bystrica, p. 117-127, ISBN 80-8083-149-1.

SEDLÁČEK, J. – LEDNICKÝ, A. 2010. *Kondičná atletická príprava – vybrané kapitoly*. Bratislava : Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport, 2010. ISBN 978 – 80 – 89075 – 34 – 8, s. 34-51.

SHEPARD, R.J. 2000. *Anaerobic metabolism and endurance performance*. In SHEPARD, R.J. – ASTRAND, P.O. *Endurance in sport – the encyclopedia of sport medicine*. 2nd edition, International Olympic committee medical commission publication, 2000, p. 311-322.

SOUMAR, L. – SOULEK, I. – KUČERA, V. 2000. *Laktát a tepová frekvence jako významní pomocníci při řízení tréninku*. Praha: CASRI (Vědecké aservisní pracoviště tělesné výchovy s portu MO), 2000. 31 s.

SOUMAR, L. – SOULEK, I. – KUČERA, V. 2006. *Laktátová krivka*. In : *Atletika* 1/2006, Praha: ČAS, s. 1-3.

VAVÁK, M. 1999. *Intraindividuálna závislosť športového výkonu na tréningovom zaťažení v atletickej chôdzi*. (Dizertačná práca). Bratislava : UK FTVŠ, 1999. 122 s.

INTRAINDIVIDUAL ADAPTATION EFFECT OF THE PHYSIOLOGICAL PARAMETERS AT THE CROSS TRIATHLETS DURING THE VOLUME BUILD-UP PREPARATION

SUMMARY

We were interested in the physiological changes of the two probands in the cross triathlon. They did the specialized tests in the laboratory conditions for the objectivisation.

Their results were very satisfied, because they improved their time and their lactate was less in the second test.

The greatest contrast was $3,9 \text{ mmol.l}^{-1}$ at T.J. in the cycle part of the test and the least contrast was in the swimming part at the same proband ($0,4 \text{ mmol.l}^{-1}$). He achieved the improvement about $1,2 \text{ mmol.l}^{-1}$ in the run part too.

The greatest contrast at P.M. was in the run part, it was $3,6 \text{ mmol.l}^{-1}$. On the bike he improved about $1,4 \text{ mmol.l}^{-1}$ and in the swimming part he was better about $1,8 \text{ mmol.l}^{-1}$.

The volume build-up preparation of our probands is leading to the good results in the summer, during the cross triathlons.

Svetlana Lipárová
Horská 1311/4
95806 Partizánske
svetlanaliparova@gmail.com

**ČINNOSŤ KATEDRY TELESNEJ VÝCHOVY A ŠPORTU, FAKULTY HUMANITNÝCH
VIED, UMB V BANSKEJ BYSTRICI V OBDOBÍ ROKOV 1992 – 2008**

**ACTIVITY OF THE DEPARTMENT OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT, FACULTY
OF HUMANITIES, UNIVERSITY MATEJ BEL IN THE PERIOD 1992 – 2008**

Gustav Petráš

**Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela,
Banská Bystrica, Slovenská republika**

Abstrakt

V predkladanom výskumu sa zameriavame na činnosť Katedry telesnej výchovy a športu, Fakulty humanitných vied Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici. Našu pozornosť upriamujeme na súvislosti, ktoré mali podstatný vplyv na etablovanie a priebeh prípravy kvalifikovaných telovýchovných odborníkov.

Kľúčové slová: Katedra telesnej výchovy a športu. Univerzita Mateja Bela. Študijný program. Telovýchovný pedagóg. Telesná výchova.

Abstract

In this tabled research we focus on the activities of the Department of Physical Education and Sports, Faculty of Humanities of University Matej Bel in Banska Bystrica. We draws our attention to the connections which have a significant influence on the implant os and processing of training for sports professionals.

Key Words: Department of Physical Education and Sport, University Matej Bel, The study program, The physical education teacher, Physical Education

ÚVOD

Výchovno-vzdelávací systém, ktorý je súčasťou spoločnosti, potrebuje mať pre efektívne fungovanie vyriešenú otázku odborného zabezpečenia vo forme kvalifikovaných odborníkov. S týmto tvrdením sa zhodujú aj samotní telovýchovní tvorcovia, ktorí túto požiadavku zakomponovali do *Medzinárodnej charty telesnej výchovy a športu z roku 1978*. Podľa nich „vyučovanie, dozor a riadenie telesnej výchovy a športu musí byť zverené kvalifikovaným odborníkom“ (Antala, 2001, s. 26).

Edukačný proces sa realizuje vo väčšine prípadov prostredníctvom výchovno-vzdelávacích cieľov. Špecifikum výučby telesnej výchovy na školách spočíva v tom, že okrem uvádzaných cieľov pôsobiach na “duchovnú” stránku žiaka, participuje vo vyučovaní aj cieľ zdravotný, keďže má telesná výchova vo svojich kompetenciách psychomotoriku človeka.

Telesná výchova sa ako vyučovací predmet do škôl dostáva v 16. storočí, kedy sa vyučuje v mimoškolskej forme. Koncom 19. st. sa z mimoškolskej formy stáva na niektorých typoch škôl povinným predmetom. Rozvoj školskej telesnej výchovy brzdilo viacero

činiteľov. Po II. svetovej vojne sa situácia mení a „telesná výchova sa stáva rovnocenným a povinným predmetom na všetkých typoch škôl. Na vysokých školách boli zriadené katedry telesnej výchovy, resp. telovýchovného lekárstva“ (Antala, 2001, s.18).

Banská Bystrica ako kultúrne, historické a vzdelávacie centrum stredného Slovenska sa na príprave telovýchovných pedagógov tiež podieľa.

Prostredníctvom nášho výskumu sa pokúsime podať ucelený prehľad činnosti Katedry telesnej výchovy a športu (KTVŠ) a jej pôsobenie v profilovaní budúcich učiteľov telesnej výchovy.

Vysokoškolská telesná výchova sa v Banskej Bystrici začala vyučovať už od založenia prvej vysokoškolskej organizačnej jednotky. V tomto období, ako aj v období Vyššej pedagogickej školy sa TV vyučovala iba ako predmet. V roku 1957 vznikla Katedra telesnej výchovy a o päť rokov neskôr sa TV vyučovala ako odbor.

Vznikom Pedagogickej fakulty v r. 1964 prichádza k vytvoreniu dvoch katedier TV. Katedra odboru telesnej výchovy sa podieľala na príprave budúcich telovýchovných pracovníkov a Katedra základnej telesnej výchovy zabezpečovala TV pre poslucháčov neštudujúcich TV ako odbor. Po reorganizácii sa katedry zlúčili a spoločne fungovali ako Katedra telesnej výchovy. Pre kvalitnejšiu prípravu budúcich telovýchovných pedagógov sa pristúpilo k rozdeleniu katedry na odbory, čím vznikli oddelenie odboru TV, oddelenie TV pre 1. st. ZŠ a oddelenie všeobecnej TV. Časom sa organizácia v podobe oddelení zmenila a katedra fungovala ako celok. Od roku 1992 existujú na akademickej pôde v Banskej Bystrici, dve katedry telovýchovného zamerania.

Zvolený časový úsek nášho výskumu vyplýva z činnosti KTVŠ, ktorá bola založená r. 1992 a svoju samostatnú činnosť uzatvára r. 2008. V tomto roku prichádza k zlúčeniu KTVŠ ako nástupníckej organizačnej jednotky, s Katedrou telesnej výchovy, Pedagogickej fakulty, Univerzity Mateja Bela.

CIEĽ

Cieľom výskumu je podať ucelený prehľad činnosti Katedry telesnej výchovy a športu, Fakulty humanitných vied Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici. Dôraz budeme klásť na limitujúce faktory, ktoré mali podstatný vplyv na etablovanie a priebeh prípravy kvalifikovaných telovýchovných odborníkov.

ÚLOHY

K splneniu cieľa sme stanovili nasledujúce úlohy:

- zozbierať všetky dostupné informácie v tlačenej podobe,
- zozbierať a analyzovať historické pramene k našej problematike,
- podrobenie zozbieraných a preštudovaných materiálov kvalitatívnej a kvantitatívnej analýze,
- prácu zosumarizovať do uceleného celku.

METODIKA VÝSKUMU

Vo výskume sme vychádzali z metodológie historických vied, ktorá sa skladá zo štyroch fáz. Prvou je heuristika, kde sme zhromaždili relevantné materiály a zároveň ich preštudovali. Získané údaje sme podrobili historickej kritike (rozlišovanie pravých a nepravých prameňov). Následne sme informácie transformovali do súčasného jazyka a logického systému myslenia (fáza interpretácie). Poslednou fázou bola syntéza údajov, ktorou sme vyvodili závery.

Metódy získavania údajov:

Nosnou metódou nášho výskumu je metóda obsahovej analýzy. Sledovací proces nám tvorilo písané slovo, obraz, graf a pod. Na základe toho sme túto metódu rozdiferencovali na:

- literárnu časť (štúdium literárnych prameňov – monografie, pamätnice, kroniky, zborníky, periodická tlač, rôzne informačné materiály, evalvačné a akreditačné spisy, študentské a personálne spisy a pod.),
- štúdium fotodokumentačného materiálu (kroniky, fotografie, diplomy a pod.).

Metódy vyhodnocovania údajov:

Pri triedení a vyhodnocovaní získaných údajov sme použili:

- kvantitatívnu metódu: matematického a grafického spracovania údajov.
- kvalitatívne metódy: analýzu, syntézu, indukciu, dedukciu, generalizáciu textu, komparáciu.

VÝSLEDKY

Rozdelením pôvodnej Pedagogickej fakulty (PF) 1. júla 1992 na dve novovzniknuté fakulty: Fakultu humanitných a prírodných vied (FHPV) a PF, prišlo k ďalšej etape vývoja vysokoškolskej TV. Pod strechou prvej univerzity v Banskej Bystrici vznikajú dve samostatné katedry telesnej výchovy. Katedra telesnej výchovy pokračovala v pôsobení na PF Univerzity Mateja Bela (UMB) a Katedra telesnej výchovy a športu (KTVŠ) začala svoju činnosť na FHPV.

KTVŠ sa zameriavala na prípravu budúcich učiteľov pre základné, stredné a vysoké školy a na odborníkov pre takmer celú oblasť telesnej kultúry (neskôr vedy o športe). Okrem odboru sa katedra podieľala pri vyučovaní nepovinného predmetu telesná výchova v rámci všeobecnej telesnej výchovy pre FHPV (neskôr pre FPV a FHV). Bol to náročnejší proces v porovnaní s minulosťou, ktorá svoje ťažisko smerovala len na plnenie výchovno-vzdelávacích úloh v predmete TV a čiastočne na cvičiteľskú a trénerskú činnosť v turistike, v rekreačných pohybových aktivitách a športoch. Absolventi boli bohatší o hlbšie základy z kinantropológie, z problematiky vedeckovýskumnej práce, rekreačnej TV a športu, teórie a didaktiky súťažných športov, biologických, fyziologických, pedagogických a psychologických disciplín i z novo vznikajúcich odborov súvisiacich s pohybovými činnosťami (Tab. č. 1). Okrem uplatnenia v školstve sa absolventi rozhodovali pre políciu, záchranné zložky, podnikanie, trénerstvo a manažérstvo v rôznych oblastiach športu.

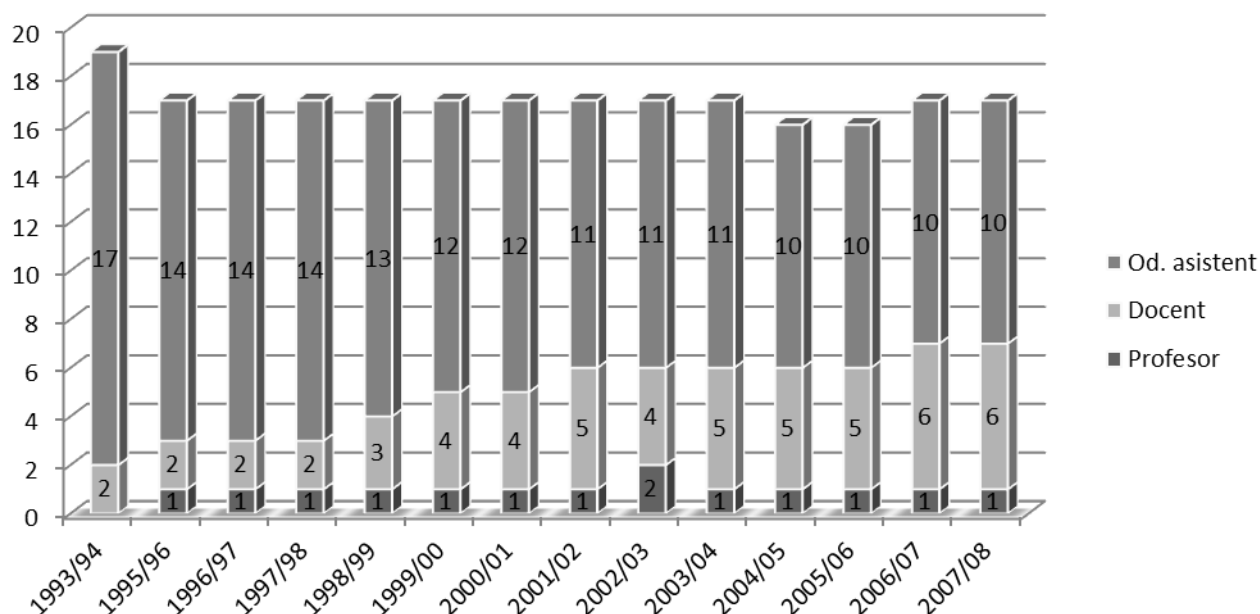
Tab. 1 Zoznam predmetov, ktoré v priebehu ak. roku 1993/94 absolvoval každý študent (zdroj: Študijný program 1993/94, spracoval: Gustav Petráš)

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník
Anatómia	Metodológia	Fyziológia človeka a tel. cvič.	TD zdravotnej Tv	TD zdravotnej Tv
História TK a olympizmu	Psychológia TK	Antropomotorika	Telovýchovné lekárstvo	Telovýchovné lekárstvo
Biomechanika	Biomechanika	Didaktika TV	Vedecko-výskumná práca v Tkaš	TD športu
TD atletiky	TD atletiky	TD atletiky	Didaktika Tv	TD rekr. Tv a špotu
TD gymnastiky	TD gymnastiky	TD gymnastiky	TD atletiky	TD gymnastiky
TD športových a poh. hier	TD športových a poh. hier	TD športových a poh. hier	TD gymnastiky	TD úpolov a tech. športov
TD plávania	TD plávania	TD plávania	TD športových a poh. hier	PV šport
ZVK	LVK	LVK	Diplomový seminár	
LVK	PV šport	Korčuľovanie	PV šport	
PV šport			Výberový predmet - ľudové tance	

Dynamickeému charakteru doby sa prispôsobila aj katedra. Učitelia KTVŠ prispôbovali alebo i do značnej miery menili svoje špecializácie podľa potrieb pracoviska a spoločnosti. Hlavným poslaním KTVŠ zostávalo aj naďalej pripravovať kvalitných učiteľov pre základné a stredné školy, ktoré svojím pôsobením získajú deti a mládež k pohybovým aktivitám a športu vôbec.

V ak. r. 1993/94 pôsobili na KTVŠ dvaja docenti a sedemnásť odborní asistenti. O trinásť rokov neskôr – v ak. r. 2007/08 mala katedra jedného profesora (prof. PaedDr. Ľudmila Jančoková, PhD.), šiestich docentov a desiatich odborných asistentov (Obr. 1). Prvým vedúcim KTVŠ bol Dušan Hlasica. V ak. r. 1998/99 ho vystriedal Karol Görner, ktorý vo funkcii vedúceho zotrval do roku 2002. Po odchode K. Görnera do Poľska, sa vedúcim stáva Ivan Čillík, ktorí v tejto funkcii pôsobí do roku 2004. Nasledovné štyri roky je vedúcim K. Görner.

Obr. 1 Počet a kvalifikácia pedagógov na KTVŠ podľa jednotlivých rokov (zdroj: Študijný program 1993/94 až 2007/08, spracoval: Gustav Petráš)

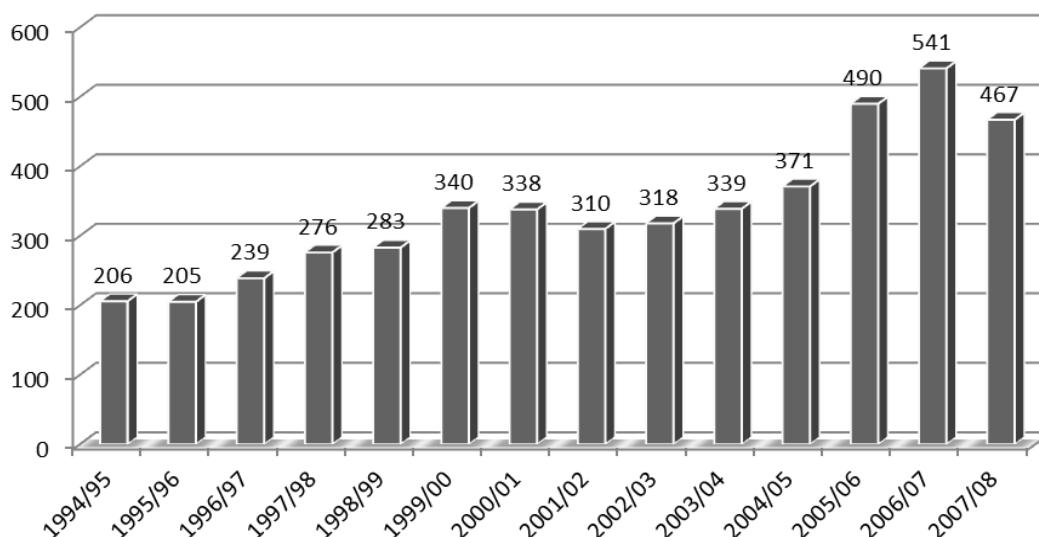


Na základe toho, že KTVŠ zostala sídliť na Tajovského 40, sa mohli učitelia a študenti tešiť z dobrých pracovných podmienok. K dispozícii mali krytý bazén so 6 dráhami a s 25 m dĺžkou včítane masérskej miestnosti pre lekársku prvú pomoc, telocvičňu pre loptové hry s hľadiskom a balkónom, telocvičňu pre športovú a základnú gymnastiku so špecializovaným gymnastickým náradím využívajúce sa i pre súťaže gymnastiky, telocvičňu pre úpolové športy so zrkadlovým vybavením, pohybové štúdio pre tance a aerobik, posilňovňu s posilňovacími zariadeniami, osemdráhový atletický štadión s dĺžkou 400 m a atletickými sektormi, futbalové trávnaté ihrisko. Okrem toho mala KTVŠ zriadené tri seminárne miestnosti pre teoretickú časť vyučovania.

V ak. r. 1993/94 sa TV mohla študovať aprobačne dennou formou, a to s nasledovnými predmetmi: anglickým jazykom, nemeckým jazykom, geografiou, biológiou, dejepisom, pedagogikou, technickou výchovou a základmi techniky. V ponuke bolo aj externé trojročné štúdium učiteľstva všeobecno-vzdelávacích predmetov s rozširujúcou TV. O tri roky neskôr sa telesná výchova študovala ako jedнопредметový odbor so zameraním na zvolenú špecializáciu (atletika, basketbal, gymnastika, hokej, karate a plávanie). Od ak. r. 2005/06 sa do ponuky dostáva neučiteľský študijný program (ŠP) „šport“. Najnavštevovanejšie ŠP boli telesná výchova s geografiou, technickou výchovou, biológiou pedagogikou, jedнопредметová TV a neskôr aj šport. Z pohľadu zvolených špecializácií dominovala atletika, basketbal a hokej.

Pre štúdium TV sa v roku 1994 rozhodlo 206 študentov a v priebehu trinástich rokov zaznamenala katedra nárast približne o 130 %. Celkový počet študentov TV zobrazuje nasledovný obrázok (Obr. 2).

Obr. 2 Počet študentov Katedry telesnej výchovy a športu za obdobie r. 1994 – 2007 (zdroj: Študijné oddelenie FHV, spracoval: Gustav Petráš)

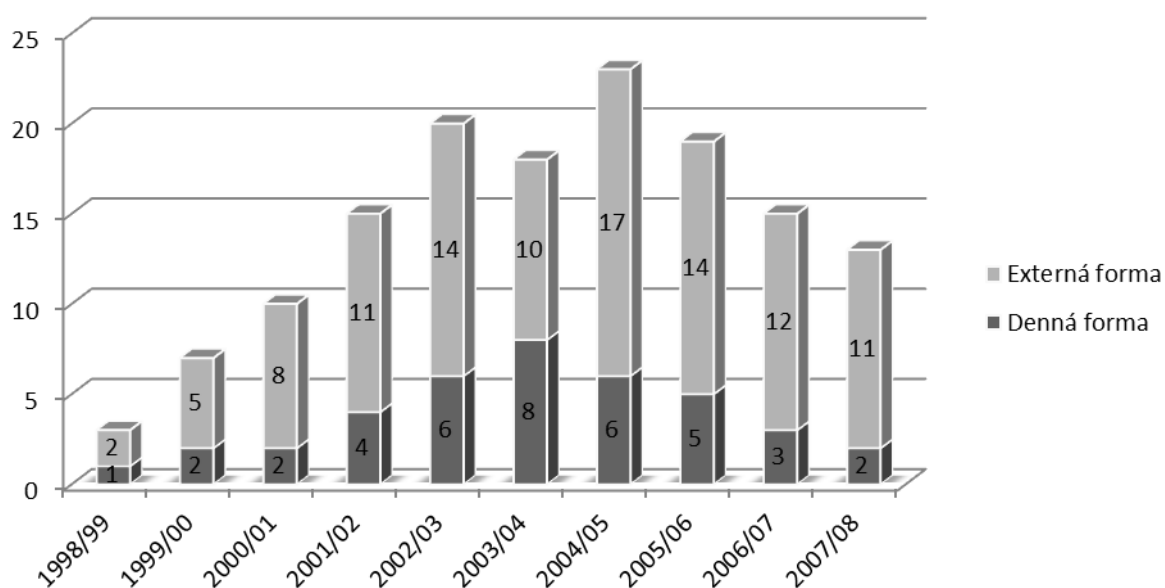


Vedecký výskum katedry bol zameraný na školskú TV a športovú prípravu v úzkej väzbe na tréningový proces v Športovom klube UMB OŠG (neskôr iba ŠK UMB). K úspešnému pôsobeniu katedry v oblasti vedy patrilo aj založenie Regionálnej vedeckej spoločnosti pre TV a šport, ktorá sa podieľala na organizácii vedeckých seminárov, z ktorých sa následne publikovali zborníky. Vedeckovýskumná a publikačná činnosť bola podľa

Fremala prevažne nasmerovaná na: „začiatkový výber talentovaných detí a mládeže pre šport a na ich ďalšiu športovú prípravu. Niektoré výskumy patrili do oblasti teórie a didaktiky telesnej výchovy základných škôl ako aj do oblasti biologických vied a turistiky.“ (Fremal, 1994, s. 79).

Významným krokom pre rozvoj vedy, bolo zahájenie doktorandského štúdia v ak. r. 1998/1999. Vďaka tomu mala katedra možnosť vychovávať vlastný vedecko-pedagogický káder (Obr. 3).

Obr. 3 Počet doktorandov a forma štúdia na KTVŠ v študijnom odbore Športová edukológia (zdroj: Štúdijné oddelenie, spracoval: Gustav Petráš)



ZÁVER

Po dôkladnom preštudovaní dostupných prameňov sme došli k záveru, že k vzniku KTVŠ prichádza po rozdelení pôvodnej Pedagogickej fakulty (PF) 1. júla 1992 na dve novovzniknuté fakulty: Fakultu humanitných a prírodných vied (FHPV) a PF.

KTVŠ v rámci FHPV sa zameriavala na prípravu budúcich učiteľov pre základné, stredné a vysoké školy a na odborníkov pre takmer celú oblasť telesnej kultúry (neskôr vedy o športe). Okrem odboru sa katedra podieľala pri vyučovaní nepovinného predmetu telesná výchova v rámci všeobecnej telesnej výchovy pre FHPV (neskôr pre FPV a FHV).

Z materiálno-technického hľadiska môžeme konštatovať, že učitelia a študenti mali dobré pracovné podmienky.

V ak. roku 1993/94 študovalo na KTVŠ 206 študentov a v priebehu trinástich rokov zaznamenala katedra nárast približne o 130 % (v ak. r. 2007/08 študovalo 467 študentov). Najnavštevovanejšie ŠP boli telesná výchova s geografiou, technickou výchovou, biológiou pedagogikou, jednopredmetová TV a neskôr aj šport. Z pohľadu zvolených špecializácií dominovala atletika, basketbal a hokej.

Vedecký výskum katedry sa zameriaval na školskú TV a športovú prípravu v úzkej väzbe na tréningový proces v Športovom klube UMB OŠG (neskôr iba ŠK UMB). K rozvoju

vedy prispelo aj otvorenie doktorandského štúdia v ak. r. 1998/1999. Vďaka tomu mala katedra možnosť vychovávať vlastný vedecko-pedagogický káder.

Študijné programy sa realizovali vďaka odbornému káдру. V ak. r. 1993/94 pôsobili na KTVŠ dvaja docenti a sedemnásti odborní asistenti. O trinásť rokov neskôr – v ak. r. 2007/08 mala katedra jedného profesora, šiestich docentov a desiatich odborných asistentov. Prvým vedúcim KTVŠ bol Dušan Hlasica. V ak. r. 1998/99 ho vystriedal Karol Görner, ktorý vo funkcii vedúceho zotrval do roku 2002. Po odchode K. Görnera do Poľska, sa vedúcim stáva Ivan Čillík, ktorí v tejto funkcii pôsobí do roku 2004. Nasledovné štyri roky je vedúcim K. Görner.

SUMMARY

After careful examination of available sources we conclude that the formation Department of physical education and sport (DPES), comes after the initial division of the Faculty of Education (FE) 1 July 1992 to two newly created Faculty: Faculty of Humanities and Natural Science (FHNS) and FE.

DPES within FHNS focused on preparing future teachers for primary, secondary and high schools, and professionals for almost the entire area of physical culture (later the science of sport). In addition to the department, the Department was involved in teaching physical education optional subject in the general physical education for FHNS (later for FNS and FHS).

The material-technical terms, we can conclude that teachers and students have good working condition.

The if year 1993/94 to DPES studied 206 students in the course of thirteen years the Department has seen an increase of approximately 130% (if the. r. 2007/08 studied 467 students). The most visited study program were physical education with geography and technical education, biology, pedagogy, one physical education subject and later sport. In view of the selected specialization dominated the athletics, basketball and hockey.

Scientific research department focused on school TV and sports training in close relation to the training process of sports clubs UMB OSG (after only SK UMB). Contributed to the development of science and doctorate in the opening when. r.1998/1999. As a result, the Department had the opportunity to educate their own scientific and pedagogical cadre. Study programs are conducted through qualified staff. The if. r. 1993/94 worked for DPES two associate professors and assistant professors seventeenth. About thirteen years later - in if. r. 2007/08 was one department professor, six associate professors and ten lecturers. The first leader was DPES Dušan Hlasica. The if. r. 1998/99 was replaced by Karol Görner, the head remained in office until 2002. After leaving K. Görner to Poland to become a leader Ivan Čillík who stayed in that position until 2004. The following four years the head of K. Görner.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

ANTALA, B. a kol. 2001. *Didaktika školskej telesnej výchovy*. Bratislava : FTVŠ UMB a Slovenská vedecká spoločnosť pre TV a šport, 2001. 236 s. ISBN 80-968252-5-9.

FREMAL, K. a kol. 1994. *Pamätnica vysokého školstva v Banskej Bystrici 1954-1994*. Banská Bystrica : UMB, 1994. 186 s. ISBN 80-85162-71-7.

Kontaktná adresa

Univerzita Mateja Bela
Fakulta humanitných vied
Katedra telesnej výchovy a športu
Tajovského 40
97401 Banská Bystrica

email: gustav.petras@umb.sk

PROFIL OSOBNOSTNÝCH VLASTNOSTÍ, REPREZENTUJÍCICH OBRAZ „IDEÁLNEHO ROZHODCU“ V BASKETBALE

PROFILE OF PERSONAL QUALITIES, REPRESENTING PICTURE OF „IDEAL REFEREE“ IN BASKETBALL

Vladimíra Sýkorová

**Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela,
Banská Bystrica, Slovenská republika**

Abstrakt

Autorka sa v príspevku zaoberá problematikou osobnostných charakteristík v činnosti rozhodcu. Prostredníctvom metódy priradovania atribúcií, zostavila hierarchicky usporiadaný rebríček osobnostných vlastností, reprezentujúcich osobnosť „ideálneho“ rozhodcu, podľa posúdenia basketbalových arbitrov a zároveň v príspevku poukázala na rozdiely medzi osobnostnými vlastnosťami kvalitného a nekvalitného rozhodcu.

Kľúčové slová: osobnosť, rozhodca, basketbal;

Abstract

The author of this article find out of personal characteristic in the activities official. Through the method for assigning attribution, compiled by hierarchical ranking of personal characteristic, representing person of „ideal“ referee. In the judgment of basketball referee and also in this article out of pointed on differences between personality characteristics of quality and poor quality referee.

Key words: personality, referee, basketball;

ÚVOD

Funkcia rozhodcu je neustále náročnejšia, najmä z hľadiska súčasného svetového vývoja športu, jeho komercializácie a samozrejme, zvýšených nárokov divákov na kvalitu športových výkonov. Rozhodovanie je zložitou aktivitou, ktorá kladie vysoké nároky nielen na vedomosti, skúsenosti, fyzickú pripravenosť, ale v značnej miere aj na osobnosť rozhodcu. Osobitne to platí v športovej hre basketbal, pretože ide o rýchly, dynamický druh športu s uplatnením sily a tvrdosti v osobných súbojoch, v ktorom ľahko prichádza k priestupkom proti pravidlám. Wooten (1982), zaradil basketbal k najťažším športovým hrám na rozhodovanie, čo potvrdili aj Svoboda - Vaněk (1986), ktorí uvádzajú, že športové hry, v ktorých dochádza k fyzickému kontaktu hráčov, sú na rozhodovanie najťažšie. Samotné rozhodovanie v týchto podmienkach je čím ďalej, tým náročnejšie a to nielen po fyzickej, ale najmä psychickej stránke, vyžaduje si okamžité reagovanie, bleskové posúdenie situácie na ihrisku, v súlade so zložitými, neustále sa upravujúcimi pravidlami. I napriek tomu všetkému sú rozhodcovia pod neustálou kritikou ich výkonu v stretnutiach zo strán hráčov, trénerov, funkcionárov a v neposlednom rade i divákov. Neraz sa len v nich samotných hľadajú príčiny

neúspechov, vysvetlenie slabšieho majstrovstva hráčov, výhovorky, ktoré majú zakryť nedostatky v práci trénerov, výkone hráčov alebo v správaní sa obecnstva. Nikto si nepripúšťa, že bez arbitrov by sa stretnutia nemohli odohrať, pretože v mnohých sporných situáciách by sa družstvá, ktoré majú protikladné ciele, nedohodli.

Rozhodcovská profesia si vyžaduje vysokú precíznosť, dôslednosť a kvalitu v profesionálnom prostredí basketbalu. Kto chce v tejto kariére uspieť, musí byť vysoko motivovaný, ale hlavne mimoriadne psychicky odolný.

CIEĽ

Zostaviť hierarchicky usporiadaný profil osobnostných vlastností, reprezentujúcich osobnosť „ideálneho“ rozhodcu v očiach basketbalových arbitrov.

HYPOTÉZY

Pri formulácii hypotéz sme opierali o vlastné empirické skúsenosti, nakoľko takto zameraný výskum nebol doposiaľ realizovaný. Vychádzali sme z repertoáru osobnostných vlastností, ktoré sme predložili na posúdenie, nášmu výskumnému súboru.

H1: Predpokladáme, že „Ideálny“ rozhodca v očiach kolegov bude odolný voči záťaži, schopný sebakontroly, rozvážny, sebavedomý, rázny, nenápadný s rešpektom k autoritám a bude mať „hrošiu kožu“.

H2: Predpokladáme, že „Ideálny“ rozhodca nebude disponovať takými osobnostnými vlastnosťami akými sú neistota, plachosť, uzavretosť, impulzivita, precitlivosť na kritiku, ješitosť.

ÚLOHY

1. Uskutočniť výber probandov (rozhodcov),
2. Na základe vlastných empirických skúseností, rozhovorov na danú tému s trénermi, hráčmi, psychológmi športu, vytvoriť repertoár osobnostných charakteristík,
3. Vypočítať percentuálny výskyt volieb pre jednotlivé vlastnosti osobnosti,
4. Zostaviť hierarchicky usporiadaný rebríček osobnostných vlastností pre kvalitného a nekvalitného rozhodcu,
5. Analyzovať dosiahnuté výsledky a vyvodiť závery pre teóriu a prax;

METODIKA

Charakteristika výskumného súboru

Náš výskumný súbor tvorili extraligoví rozhodcovia slovenského ZBR. Všetci skúmaní rozhodcovia, ktorí 1x ročne splnili požiadavky teoretických a motorických testov a ktorí boli kladne hodnotení delegovanými pozorovateľmi (negatívne hodnotení rozhodcovia boli komisiou rozhodcov vyradení zo slov. extral. basketbalovej súťaže) rozhodovali stretnutia najvyššej slovenskej, extraligovej, basketbalovej súťaže mužov i žien, v sezóne 2011/2012 a mali nasledujúce charakteristické znaky. Ide o súbor $n = 37$ mužov, vo veku 24-50 rokov, ktorých doba rozhodcovskej praxe je 7-33 rokov. V skupine rozhodcov má 28 respondentov

ukončené vysokoškolské vzdelanie a 14 stredoškolské vzdelanie s maturitou. Rozhodcovskou kvalifikáciou FIBA disponujú 4 rozhodcovia a ostatní 38, majú ukončenú III. triedu rozhodcovskej kvalifikácie.

Organizácia a podmienky výskumu

Výskum sme realizovali na predsezónnom seminári extraligových rozhodcov vo Vyhniach na strednom Pohroní. Samotný výskum prebiehal 17.9. – 19.9. 2010 a bol realizovaný prostredníctvom profilu „Ideálny rozhodca“. Čo sa týka etických problémov a spôsobu ich riešenia, respondenti boli dopredu ústne informovaní o nasledujúcich skutočnostiach:

- dobrovoľnosť výskumu,
- anonymita výskumu,
- ochrana osobných a výskumných údajov,
- podstata výskumu, k čomu výskum slúži a pre koho je určený,
- kto výskum realizuje;

Metódy získavania výskumných údajov, výskumný postup

Priradovanie (atribúcia) osobnostných vlastností

Z neštandardných postupov poznávania osobnosti sme v našom výskume použili metódu priradovania (atribúcie) osobnostných vlastností. O použití podobného postupu vo výskumoch týkajúcich sa športovej činnosti, nemáme doposiaľ informácie.

Profil „Ideálneho rozhodcu“

K riešeniu výskumného problému, pokusu o získanie predstáv rozhodcov o osobnosti „ideálneho rozhodcu“, sme zvolili nasledovný postup. Na základe vlastných empirických skúseností, rozhovorov na danú tému – s trénermi, hráčmi, psychológmi športu, sme vytvorili repertoár 32 osobnostných charakteristík (nešlo o Braistorming v pravom slova zmysle), (príloha A).

Tento zoznam osobnostných charakteristík sme predložili skúmaným osobám (basketbalovým rozhodcom) z ktorého mali vybrať 10 takých, o ktorých sa domnievajú, že by nimi mal „ideálny rozhodca“ disponovať a 10 takých, o ktorých si myslia, že sú kontraindikáciou pre vykonávanie kvalitnej rozhodcovskej činnosti v basketbale.

Spracovanie názorov jednotlivých skúmaných osôb (rozhodcov) vyústi do zostavenia hierarchicky usporiadaného rebríčka - profilu osobnostných vlastností reprezentujúcich obraz osobnosti „ideálneho rozhodcu“ v očiach rozhodcov. (Pre upresnenie, tie charakteristiky, ktoré získajú najviac „hlasov“ od skúmaných osôb, budú „tróniť“ na najvyšších pozíciách a naopak).

Metódy spracovania údajov

Pri spracovaní získaných výsledkov sme použili:

1. Matematicko – štatistické metódy

- *sumarizácia údajov* – zhrnutie, sčítanie rovnorodých veličín,
- *aritmetický priemer*
- *percentuálne výpočty* – pomer jednotlivých častí k celkovému počtu častí (celku) vyjadrený v percentách (%).

2. Analyticko – syntetické metódy

- *analýzu* – myšlienkový rozklad celku na jeho časti,
- *syntézu* – opačný proces, teda skladanie častí do celku,
- *komparáciu* – tu sa jedná o porovnávanie viacerých veličín medzi sebou,
- *abstrakciu* – myšlienková operácia, ktorá spočíva v myšlienkovom odhliadnutí od niektorých vlastností predmetov a ich vzťahov a vo vydelení iných vlastností alebo vzťahov (podstatných, dôležitých),
- *generalizáciu* – myšlienková operácia zovšeobecnenia a vynechania nepodstatných podrobností.

3. Induktívno – deduktívne metódy

- *indukcia* – myšlienkový postup od jednotlivého a zvláštneho k všeobecnému,
- *dedukcia* – myšlienkový postup opačný ako indukcia, teda prebieha od všeobecného k jednotlivému a zvláštnemu (Višňovský, 1994).

Konečné výsledky sme zaznamenali do tabuliek, pričom všetky údaje boli spracované aj percentuálne.

VÝSLEDKY A INTERPRETÁCIA:

Z uvedeného v tabuľke 1, vyplýva, že vlastnosti osobnosti, ktorými by mal disponovať ideálny rozhodca, sú predovšetkým, sebakontrola (81,08%), odolnosť voči psychickej záťaži (75,68%), diplomatickosť a nekompromisnosť (72,97%), ale aj rozvážnosť (67,56%), či dynamickosť (67,56%). Ideálny arbiter by mal byť podľa rozhodcov, spoločenský (59,45%), skromný a nenápadný (56,75%), ambiciózny (51,35%)

Tabuľka 1 Hierarchické usporiadanie osobnostných vlastností, ktorými by mal disponovať ideálny basketbalový rozhodca

Osobnostné vlastnosti	HS	%
Kontrolujúci sa	30	81,08
Odolný voči záťaži	28	75,68
Diplomatický	27	72,97
Nekompromisný	27	72,97
Rozvážny	25	67,56
Dynamický	25	67,56
Spoločenský	22	59,45
Skromný	21	56,75
Nenápadný	21	56,75

Ambiciózny	19	51,35
Rázny	18	48,64
Rešpektujúci authority a spoloč. normy	17	45,94
Sebavedomý	16	43,24
Záujmy koncentrované predovš. na šport	15	40,54
"Hrošia koža"	10	27,02
Výrazný	8	21,62
Prísny	7	18,91
Tolerantný	5	13,51
Citlivý	2	5,4
Neistý	0	0
Konvenčný	0	0
Uzavretejší	0	0
Veľa mimošportových záujmov	0	0
Tvrдый	0	0
Ješitný	0	0
Nezávislý na názoroch autorít	0	0
Nekonvenčný	0	0
Impulzívny	0	0
Spontánny	0	0
Plachý	0	0

Legenda:

HS - hrubé skóre prisúdených vlastností osobnosti

% - percentuálne vyjadrenie prisúdených vlastností, kvalitnému rozhodcovi

Podľa uvedeného v tabuľke 2, týkajúcej sa vlastností, ktoré sú prekážkou pre vykonávanie kvalitnej rozhodcovskej činnosti v basketbale, sú najvýraznejšími kontraindikáciami kvalitnej rozhodcovskej činnosti neistota (97,29%), ješitosť (91,89%), impulzivnosť (89,18%), precitlivosť na kritiku (86,48%), plachosť (83,78%), uzavretosť (78,37%), „hrošia koža“ (75,67%), konvenčnosť (67,56%), výraznosť (56,75%) atď.

Za nepodstatné osobnostné vlastnosti, ktoré sú prekážkou kvalitného rozhodovania považoval náš výskumný súbor spoločnosť, sebakontrolu, nenápadnosť, stabilitu, ambicióznosť, rozvážnosť, diplomatickosť, odolnosť voči záťaži a dynamickosť.

Za zaujímavé zistenie považujeme okrem iného, aj umiestnenie osobnostnej charakteristiky, „nezávislosť na názoroch autorít“ (54,05%). Vysvetľujeme si to tým, že kvalitný rozhodca vzhľadom na charakter činnosti, ktorú vykonáva a v ktorej ide o dodržiavanie a rešpektovanie pravidiel, nemôže mať problémy s rešpektom k autoritám.

Tabuľka 2 Hierarchické usporiadanie osobnostných vlastností, ktorými by nemal disponovať ideálny basketbalový rozhodca

Osobnostné vlastnosti	HS	%
Neistý	36	97,29
Ješitný	34	91,89
Impulzívny	33	89,18
Citlivý na kritiku	32	86,48
Plachý	31	83,78
Uzavretejší	29	78,37
Hrošia koža	28	75,67
Konvenčný	25	67,56
Výrazný	21	56,75
Nezávislý na názoroch autorít	20	54,05
Tvrдый	12	32,43
Nekonvenčný	11	29,72
Zájmy koncentrované predovš. na šport	11	29,72
Citlivý	10	27,02
Spontánny	9	24,32
Tolerantný	8	21,62
Sebavedomý	8	21,62
Veľa mimošportových záujmov	6	16,21
Nekompromisný	3	8,1
Skromný	3	8,1
Prísny	2	5,4
Spoločenský	0	0
Kontrolujúci sa	0	0
Nenápadný	0	0
Stabilný	0	0
Ambiciózny	0	0
Rozvážny	0	0
Diplomatický	0	0
Odolný voči záťaži	0	0
Dynamický	0	0

Legenda:

HS - hrubé skóre prisúdených vlastností osobnosti

% - percentuálne vyjadrenie prisúdených vlastností, nekvalitnému rozhodcovi

ZÁVERY PRÁCE

Na základe nášho výskumu sme dospeli k nasledujúcemu obrazu, o ideálnom rozhodcovi v očiach basketbalových arbitrov.

„Profil ideálneho rozhodcu“, týkajúci sa osobnostných vlastností kvalitného arbitra sa nám javí nasledujúcim spôsobom - malo by ísť o jednotlivca s vysokou mierou sebakontroly, odolného voči psychickej záťaži, rozvážneho, ale nekompromisného, dynamického v zmysle pohotového reagovania na meniace sa situácie. Určite nemôže ísť o prehnane uzavretého človeka, skôr spoločenského a mala by ho charakterizovať i nenápadnosť a skromné vystupovanie.

Medzi vlastnosti, ktoré sťažujú kvalitné vykonávanie rozhodcovskej činnosti patrí podľa výskumných zistení predovšetkým neistota, ješitnosť, impulzivnosť a precitlivosť na kritiku. Plachý, uzavretý rozhodca tiež nie je zárukou kvalitného vykonávania spomínanej činnosti. Opätovne pripomíname nežiadúcu osobnostnú charakteristiku „nezávislosť na názoroch autorít“, ktorú považuje viac ako 50% našich respondentov za negatívnu charakteristiku rozhodcu.

Ak by sme naše zistenia konfrontovali s naformulovanými výskumnými hypotézami, potom v hypotéze 1, sa nám z časti potvrdili. Ideálny rozhodca by skutočne mal byť aj podľa svojich kolegov, odolný voči psychickej záťaži, schopný sebakontroly, rozvážny. Nepotvrdilo sa nám naše očakávanie, že kvalitný rozhodca by mal mať „hrošiu kožu“, skôr naopak. Jednotlivec ktorého sa „nič netýka“ a je neschopný akejkolvek empatie, nemôže byť podľa rozhodcov, úspešný s veľkou pravdepodobnosťou v akýchkoľvek ľudských činnostiach. V rámci hypotézy 1, sme opomenuli takú psychologickú charakteristiku, akou je rešpekt k autoritám a spoločenským normám. Podľa našich zistení, práve nedostatok takéhoto rešpektu je prekážkou pre úspešnosť v rozhodcovskej činnosti.

V druhej výskumnej hypotéze, sa nám v podstate potvrdili naše výskumné predpoklady, že kvalitným rozhodcom nemôže byť, neistý, plachý, uzavretý človek. Impulzivita, precitlivosť na kritiku a ješitnosť sú výraznými kontraindikujúcimi činiteľmi.

ZÁVERY PRE PRAX

Na základe výsledkov výskumu môžeme odporučiť závery pre prax:

- Naše výskumné zistenia môžu byť podnetom pre zamyslenie sa nad tým, aký má byť úspešný a kvalitný basketbalový rozhodca, týkajúcich sa hlavne tých, v ktorých kompetenciách je výber rozhodcov, či ich hodnotenie v konkrétnej športovej praxi.
- Analýza danej problematiky má význam aj pre nás osobne, keďže daný problém výskumu riešime komplexnejšie v našej dizertačnej práci.

SUMMARY

The author of this article find out of personal charakteristic in the activities official. Throught the metod for assigning attribution, compiled by hierarchical ranking of personal charakteristic, representing person of „ideal“ referee. In the judgment of basketball referee and also in this article out of pointed on differences between personality characteristics of quality and poor quality referee.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

SVOBODA, B. - VANĚK, M. 1986. *Psychologie sportovních her*. 1. vyd. Praha: Olympia, 1986. 190 s.

VIŠŇOVSKÝ, Ľ. 1994. *Metodika diplomovej práce*. Banská Bystrica : 1994, 75s.

WOOTTEN, M. 1997. *Úspěšnější trénink basketbalu*. Kroměříž: Dicos, 1997. 180 s.

Kontaktná adresa

Univerzita Mateja Bela
Fakulta humanitných vied
Katedra telesnej výchovy a športu
Tajovského 40
Banská Bystrica
97401

e-mail: vladimira.sykorova@umb.sk

„Ideálny rozhodca“

Pred sebou máte zoznam 32 vlastností (charakteristík), z ktorých máte vybrať 10 takých, ktoré by podľa vás, mal mať „ideálny“ basketbalový rozhodca (označte vedľa charakteristiky znamienkom +) a 10 takých, ktorými by dobrý basketbalový rozhodca nemal disponovať (označte vedľa charakteristiky znamienkom –).

- Spoločenský,
- Kontrolujúci sa,
- Rázny,
- Neistý,
- Nenápadný,
- Rešpektujúci authority a spoločenské normy,
- Sebavedomý,
- Stabilný,
- Ambiciózny,
- Konvenčný,
- „Hrošia koža“,
- Uzavretejší,
- Veľa mimo športových záujmov,
- Tvrdý,
- Ješitný,
- Nekompromisný,
- Rozvážny,
- Tolerantný,
- Prísny,
- Výrazný,
- Záujmy koncentrované predovšetkým na šport,
- Nezávislý na názoroch autorít,
- Citlivý,
- Nekonvenčný,
- Impulzívny,
- Diplomatický
- Citlivý na kritiku,
- Spontánny,
- Plachý,
- Skromný,
- Odolný voči záťaži,
- Dynamický.

ÚČINNOSŤ PROJEKTU „ATLETIKA PRE DETI“ V MLADŠOM ŠKOLSKOM VEKU

EFFECTIVENESS OF THE PROJECT „KIDS ATHLETICS“ IN EARLY SCHOOL AGE

Simona Švachová

Katedra telesnej výchovy a športu, FHV, UMB, Banská Bystrica, Slovenská republika

Abstrakt

V príspevku prezentujeme výsledky všeobecnej pohybovej výkonnosti detí 2. ročníka ZŠ na Spojovej ulici v Banskej Bystrici, ktoré sme získali pomocou aplikácie testovacej batérie Eurofit (Moravec a kol., 2002). Výskumný súbor tvorilo 16 probandov, 9 dievčat a 7 chlapcov, ktorí na začiatku školského roka 2011/2012 prejavili záujem navštevovať atletický krúžok v rámci projektu „Atletika pre deti“ počas aktivít Školského klubu detí. Výskumné sledovanie trvalo štyri mesiace t.j. od 7. októbra 2011 do 7. februára 2012. Vstupné meranie sme vykonali dňa 5. októbra 2011 a výstupné meranie dňa 8.2.2012. Získané výsledky vo vstupnom a výstupnom meraní sme navzájom porovnali. Môžeme konštatovať, že vo výstupnom meraní sme v experimentálnej skupine zaznamenali vyššie priemerné hodnoty vo všetkých testoch okrem v skoku do diaľky z miesta a vo výdrži v zhybe. Ďalej sme tiež v teste rovnováhy „plameniák“ a v teste tanierový tapping zaznamenali štatisticky významné zmeny na hladine významnosti $\alpha = 0,05$. V ostatných testoch nedošlo k významným rozdielom medzi vstupným a výstupným meraním.

Kľúčové slová: atletický krúžok, všeobecná pohybová výkonnosť, mladší školský vek.

Abstract

In this report we present the results of general physical performance of children attending the second grade of Elementary school on Spojova street in Banska Bystrica, which were obtained using a test battery Eurofit (Moravec et al., 2002). The experimental group included 16 subjects, 9 girls and 7 boys, who at the beginning of the academic year 20011/2012 showed interest to attend athletics classes organised within project „Kids Athletics“ during Children's school club activities. Research monitoring lasted four months, from 7 October 2011 to 7 February 2012. Input measurement was performed on 5 October 2011 and output measurement on 8 February 2012. The results obtained in the input and output measurements are compared with each other. We conclude that in the output measurement in the experimental group reported higher mean values for all tests except in the standing broad jump and bent arm hang. Furthermore, we also test the balance of „flamingo“ and plate tapping test reported statistically significant changes at the significance level $\alpha = 0,05$. In the other tests, no significant difference between the input and output measurement was recorded.

Keywords: athletic activities, general physical performance, younger school age

ÚVOD

Pohyb a telesná aktivita patrí k základným prejavom života. V podstate je prostriedkom získavania mnohých skúseností prostredníctvom prežívania, čím sa formuje a vytvára duševné bohatstvo každého jedinca (Neuman, 2001).

Nedostatok pohybovej aktivity je aktuálnym problémom detí v školskom veku. Optimálne množstvo pohybovej aktivity je základným predpokladom nielen pre fyzické a duševné zdravie dieťaťa, ale taktiež prevencia proti závažným civilizačným chorobám, ako sa zmieňuje Dylevský a kol. (1997). Čillík (2004) uvádza, že pohybová aktivita je jedným zo základných stimulátorov rozvoja detí, za predpokladu, že nie je nadmerná.

Tak ako telesná výchova už nie je najobľúbenejším predmetom u žiakov základných škôl ako tomu bolo v minulosti, tiež Fejtek (1995) uvádza, že v Českej republike je atletický tréning detí z hľadiska záujmu na ústupe. A však tento trend prevláda i na Slovensku. Do hry o mladého človeka vstupujú iné faktory, ako napr. počítačové hry, káblová televízia a šport ako taký sa dostáva do pozadia záujmu. V atletike dnes prevládajú tradičné postupy, ktoré sa neustále opakujú, čo má za následok stratu záujmu detí o atletiku. Veľkou chybou trénerov je, že neprihliadajú k mentálnej vyspelosti detí. Dieťa sa veľmi líši od dospelého jedinca, preto i podstata tréningu u detí je úplne iná ako u dospelých. U detí sa snažíme hlavne o rozvoj pohybových schopností. Detský vek je charakteristický hrou, preto i jednou z úloh tréningu je zážitok a radosť z pohybu.

Súčasný celosvetový trend smeruje k využívaniu projektu Kids' Athletics, ktorý vznikol za podpory IAAF v deväťdesiatych rokoch minulého storočia. Cieľom tohto projektu je opätovne priviesť deti k atletike. I v našich podmienkach dochádza k postupnému využívaniu projektu pre deti, známym pod pojmom „Atletika pre deti“. Vďaka tomuto projektu majú deti možnosť vyskúšať si rôzne disciplíny zábavnou formou a objaviť tak tajomstvo a kúzlo, ktoré v sebe atletika skrýva (Kaplan – Váľková, 2009).

Príspevok bol napísaný ako súčasť grantovej úlohy VEGA 1/1158/12 (Adaptačný efekt tréningového zaťaženia v individuálnych športoch).

CIEĽ

Cieľom práce je zistiť účinnosť systematickej všeobecnej prípravy s perspektívnym zameraním na atletiku v rámci projektu „Atletika pre deti“ u detí v mladšom školskom veku na základe zmien všeobecnej pohybovej výkonnosti počas štyroch mezocyklov (od 7.10.2011 do 7.2.2012).

HYPOTÉZY

H1: Navštevovaním atletického krúžku po dobu štyroch mezocyklov (26 tréningových jednotiek) očakávame v experimentálnom súbore pozitívne zmeny v prírastkoch úrovne všeobecnej pohybovej výkonnosti.

ÚLOHY

- U1: Vytvoriť experimentálny súbor, ktorý budú predstavovať deti navštevujúce atletický krúžok v rámci aktivít ŠKD na Základnej škole na Spojovej ulici v Banskej Bystrici v školskom roku 2011/2012.
- U2: Vykonať vstupné merania na zistenie aktuálnej úrovne všeobecnej pohybovej výkonnosti detí na začiatku činnosti atletického krúžku 5. októbra 2011 v experimentálnom súbore.

- U3: Aplikovať pohybový program v experimentálnom súbore v období 7. október 2011 – 7. február 2012 (štyri mezocykle).
- U4: Vykonať výstupné meranie úrovne rozvoja všeobecnej pohybovej výkonnosti 7. februára 2012 v experimentálnom súbore.
- U6: Získané výsledky spracovať, hodnoty vstupného a výstupného merania porovnať navzájom medzi sebou a štatisticky vyhodnotiť.
- U7: Zhodnotiť účinnosť pohybového programu na úroveň rozvoja všeobecnej pohybovej výkonnosti detí v mladšom školskom veku.

METODIKA

Výskumu sa zúčastnili žiaci 2. ročníka Základnej školy na Spojovej ulici v Banskej Bystrici, ktorí na začiatku školského roku 2011/2012 prejavili záujem navštevovať atletický krúžok v rámci aktivít Školského klubu detí. Experimentálny súbor predstavoval 16 probandov, 9 dievčat a 7 chlapcov vo veku 7 - 8 rokov. Výskumné sledovanie trvalo štyri mesiace t.j. od 7. októbra 2011 do 7. februára 2012. Obdobie experimentu bolo vyplnené atletickým krúžkom, voľno - časovou aktivitou, ktorá sa konala 2 krát do týždňa v trvaní 60 minút, celkovo 26 krát za sledované obdobie. Vstupné testy boli vykonané pred začatím aplikácie experimentálneho podnetu (P_E) a to 5. októbra 2011 a výstupné po ukončení vopred zvoleného obdobia Δt , konkrétne 8. februára 2012.

Experimentálny súbor tvorili žiaci 2. ročníka, ktorí navštevujú triedy 2.A a 2.B. Telesná výchova uvedených tried sa odohráva spoločne a tým sme zabránili vplyvu rôzneho obsahu, metód i prostriedkov využívaných počas hodín telesnej výchovy v ostatných triedach.

Náplňou tréningových jednotiek bolo rozvoj všeobecnej pohybovej výkonnosti detí pomocou rôznych hier a cvičení zamerané na rozvoj kondičných a koordinačných schopností. Snažili sme sa o rozvoj tak rýchlostných, ako aj silových, vytrvalostných, pohyblivostných a koordinačných schopností rôznymi cvičeniami, hrami a súťažami, kde sú veľakrát zastúpené viaceré z uvedených schopností. Vo výskume sme využívali detskú atletickú sadu navrhnutú firmou Jipast a.s., ktorá obsahuje certifikované náradie a náčinie určené pre danú vekovú kategóriu s cieľom zaujať malé deti a získať ich pre šport a pohyb. Snažili sme sa o široký výber cvičení, ich časté obmieňanie a taktiež ich postupné sťažovanie.

Na zistenie úrovne všeobecnej pohybovej výkonnosti a účinku atletického krúžku v rámci projektu „Atletika pre deti“ sme použili nasledovné testy podľa Eurofitu (Moravec a kol., 2002):

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| a) test rovnováhy „plameniak“ | b) tanierový tapping |
| c) predklon s dosahovaním v sede | d) skok do diaľky z miesta |
| e) ručná dynamometria | f) ľah – sed za 30 s |
| g) výdrž v zhybe | h) člnkový beh 10 x 5 m |
| i) vytrvalostný člnkový beh. | |

Testy boli vykonané na základe popisu testov Eurofit od Moravca a kol. (2002), iba v teste ručná dynamometria sme na meranie statickej sily dominantnej ruky použili najnovší typ dynamometra HD - BTA, ktorý výsledky vyhodnocuje pomocou počítača a ktorého presnosť merania je $\pm 0,06$ N.

Na zistenie štatistickej významnosti úrovne rozvoja všeobecnej pohybovej výkonnosti a pohybových schopností sme použili párový t – test a neparametrický Wilcoxonov test, pomocou ktorých sme zistili štatistickú významnosť navzájom medzi vstupným a výstupným meraním v experimentálnom súbore, ďalej sme taktiež použili základné štatistické charakteristiky centrálnej tendencie a rozptýlenosti, ako napr. aritmetický priemer, smerodajnú odchýlku, minimum nameraných hodnôt a maximum nameraných hodnôt. Pri interpretácii výsledkov to boli metódy logickej analýzy a syntézy.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

V tabuľke 1 uvádzame vstupnú a výstupnú úroveň všeobecnej pohybovej výkonnosti experimentálnej skupiny navštevujúcej atletický krúžok v rámci projektu „Atletika pre deti“ na Základnej škole na ulici Spojová v Banskej Bystrici.

Tabuľka 1 Všeobecná pohybová výkonnosť vstup – výstup v experimentálnej skupine

	TR (počet)	TAP (s)	PSE (cm)	SDD (cm)	RD (kg)	LS (počet)	VZH (s)	CBEH (s)	VBEH (počet)
Vstup									
X	17,06	22,42	18,81	133,12	10,06	18,25	21,93	24,31	23,06
S	9,88	3,56	4,29	20,17	2,09	4,26	17,06	2,48	12,52
Min	1	17,3	11	80	5,83	9	3	20,9	12
Max	34	30,6	27	157	13,03	24	67	30,1	51
Výstup									
X	11,68	19,55	19,37	132	10,48	19,68	14,35	23,9	25,43
S	6,86	3,33	5,43	20,6	2,56	2,54	11,16	2,66	16,86
Min	1	15,1	11	85	5,83	13	2,5	20,1	10
Max	23	26,4	28	166	15,72	24	51,5	29,6	67

Legenda: TR – test rovnováhy „plameniak“ TAP – tanierový tapping
PSE – predklon v sede SDD – skok do diaľky z miesta
RD – ručná dynamometria LS – ľah – sed
VZH – výdrž v zhybe CBEH – člnkový beh 10 x 5 m
VBEH – vytrvalostný člnkový beh X – priemer
S – smerodajná odchýlka Min – minimum
Max – maximum

Pred začatím aplikácie experimentálneho podnetu sme vo vstupnom meraní zistili v experimentálnej skupine priemernú výšku 131,68 cm, priemernú hmotnosť 29,27 kg a priemerný decimálny vek 7,65 rokov. Vo výstupnom meraní sa zvýšila priemerná telesná výška na hodnotu 133,96 cm, telesná hmotnosť na 30,35 kg a decimálny vek probandov bol 8,00 rokov.

Vo vstupnom i výstupnom testovaní sme v teste rovnováhy u dvoch rovnakých probandov zaznamenali iba jeden potrebný pokus na vykonanie tohto testu. Experimentálna skupina dosiahla priemerný výkon vo vstupnom meraní 17,06 pokusov/min. na vykonanie testu, vo výstupnom meraní to bolo 11,68 pokusov/min., z čoho môžeme konštatovať zlepšenie o 5,38 pokusov/min. (31,54%). Domnievame sa však, že tento test nie je vhodný pre deti v tomto veku a prikláňame sa skôr k využívaniu modifikovaného testu rovnováhy podľa Perečinskej (In: Belej, Junger, 2006).

V teste tanierový tapping dosiahli probandi v priemere o 2,87 s lepší výsledok vo výstupnom meraní v porovnaní so vstupným, čo predstavuje nárast o 12,81 %. Najlepší zaevidovaný čas bol pri vstupe 17,3 s a naopak najslabší 30,6 s. Pri výstupe to bolo 15,1 s a 26,4 s.

Taktiež v predklone s dosahovaním v sede evidujeme zvyšujúcu sa výkonnosť, keďže naša skupina dosiahla priemerný výkon pri vstupe 18,81 cm v porovnaní s výstupom 19,37 cm, čo predstavuje nárast o 0,56 cm (2,99%).

Na základe priemerov výkonov v teste v skoku do diaľky z miesta môžeme usudzovať klesajúcu úroveň explozívnej sily dolných končatín. Vo vstupnom meraní dosiahli naši probandi priemerný výkon 133,12 cm, zatiaľ čo vo výstupnom meraní to bolo 132 cm. Výkon 157 cm bol najlepší vo vstupnom meraní a 166 cm vo výstupnom meraní.

V ručnej dynamometri dosiahli probandi počas vstupného testovania priemerný výkon 10,06 kg, najlepší výkon predstavoval hodnotu 13,03 kg, najslabší 5,83 kg. Na základe výsledkov výstupného testovania môžeme i v tomto teste konštatovať zvyšujúcu sa úroveň statickej sily dominantnej ruky, keďže probandi zaznamenali priemerný výkon 10,48 kg, čo predstavuje nárast o 0,42 kg (4%). Najlepší výkon mal hodnotu 15,72 kg.

Takmer totožnú úroveň priemerných výkonov evidujeme v teste ľah – sed, kedy naša testovacia skupina dosiahla vstupný výkon 18,25 opakovaní za 30 s a výstupný výkon mal hodnotu 19,68 opakovaní za 30 s, čo predstavuje zlepšenie priemerného výkonu o 7,27 %.

Ďalší test, v ktorom sme zaznamenali pokles výkonnosti je výdrž v zhybe. Tento test zisťuje vytrvalostnú silu horných končatín. Zatiaľ čo pri vstupe sme v experimentálnej skupine zistili hodnotu priemerného výkonu 21,93 s, pri výstupe to bola hodnota 14,35 s, čo je pokles o 7,58 s (34,57 %). Taktiež evidujeme rozdiel i v maximálnych výkonov. Pokiaľ vo vstupnom meraní predstavoval hodnotu 67 s, vo výstupnom meraní to bola hodnota 51,5 s.

V bežeckej rýchlosti so zmenami smeru sme zaznamenali hodnoty, ktoré preukazujú stúpajúcu tendenciu priemerných výkonov. Experimentálna skupina sa v priemere zlepšila o 0,41 s (1,69 %), keďže vo vstupnom meraní sme zaznamenali hodnotu 24,31 s a vo výstupnom 23,9 s. Zlepšenie evidujeme i v maximálnom výkone a to z 20,9 s na 20,1 s.

Vytrvalostný člnkový beh je ďalší test, v ktorom môžeme skonštatovať zlepšenie priemerných výkonov. Na začiatku výskumného sledovania sme vo vstupnom meraní zaznamenali 23,06 vykonaných úsekov, po ukončení výskumného sledovania vo výstupnom meraní to bolo 25,43 vykonaných úsekov, čo predstavuje nárast o 2,37 úsekov (9,32%).

Môžeme konštatovať, že najlepšie zlepšenie priemerných výkonov sme zaznamenali v teste rovnováhy „plameniak“, kde evidujeme nárast o 5,38 pokusov/min. (31,54 %), v tanierovom tappingu o 2,87 s (12,81 %) a vo vytrvalostnom člnkovom behu o 2,37 úsekov (9,32 %). Naopak, pokles priemerných výkonov evidujeme v skoku do diaľky, kde nastalo zhoršenie v priemere o 1,12 cm (0,85 %) a vo výdrži v zhybe, kde je tento pokles markantnejší a to 7,58 s (34,57 %).

V tabuľke 5 uvádzame porovnanie všeobecnej pohybovej výkonnosti experimentálnej skupiny, ktorá na Základnej škole na Spojovej ulici v Banskej Bystrici navštevovala atletický krúžok v rámci projektu „Atletika pre deti“ navzájom medzi vstupným a výstupným meraním.

Tabuľka 5 Porovnanie všeobecnej pohybovej výkonnosti experimentálnej skupiny navzájom medzi vstupným a výstupným meraním

	TR	TAP	PSE	SDD	RD	LS	VZH	10x5m	VBEH
Párový T - test	0,006(**)	1,024e-05(***)		0,306	0,802	0,905	0,003(**)	0,2	0,777
Wilcoxon Test			0,76						

Legenda: ** 0,001 < p < 0,01

*** p < 0,001

Hodnoty zaznamenané medzi vstupným a výstupným meraním v skupine detí, ktoré navštevovali atletický krúžok na Základnej škole na Spojovej ulici v Banskej Bystrici v rámci projektu „Atletika pre deti“ sme sa snažili taktiež vyhodnotiť pomocou matematicko – štatistických metód. Testovali sme hypotézu, či stredná hodnota výstupného testu bola vyššia ako pri vstupe. V troch prípadoch (test rovnováhy „plameniak“, ručný tapping a výdrž v zhybe) sme hypotézu zamietli, v ostatných prípadoch sme ju nezamietli. Môžeme však konštatovať, že v teste rovnováhy, ktorý je zameraný na statickú silu dominantnej dolnej končatiny a v teste tanierový tapping, ktorým sme testovali frekvenčnú rýchlosť ruky nastali vo výstupných testoch štatisticky významné zmeny v kladnom slova zmysle na hladine

významnosti $\alpha = 0,05$, pretože čím nižšie hodnoty v teste zistíme, tým je výkon hodnotnejší. Naproti tomu, v teste výdrž v zhybe je hodnotnejší ten výkon, čím vyššie hodnoty zistíme. Preto v tomto teste môžeme konštatovať štatisticky významné zmeny na hladine $\alpha = 0,05$, ale v negatívnom zmysle slova. V ostatných testoch nedošlo k významným rozdielom vo vstupnom a výstupnom meraní. Domnievame sa, že to bolo spôsobené nedostatočne dlhým výskumným sledovaním (4 mesiace = 26 hodín atletického krúžku).

ZÁVER

Výsledky štúdie poukazujú na úroveň všeobecnej pohybovej výkonnosti detí 2. ročníka základnej školy v Banskej Bystrici, ktorí na začiatku školského roka 2011/2012 prejavili záujem navštevovať atletický krúžok v rámci projektu „Atletika pre deti“ počas aktivít Školského klubu detí.

V experimentálnej skupine sme zaznamenali prírastky priemerných výkonov vo všetkých testoch okrem skoku do diaľky z miesta (pokles o 1,12 cm – 0,85 %) a vo výdrži v zhybe (pokles o 7,58 s – 34,57 %). Naopak, najväčšie prírastky priemerných výkonov sme zaznamenali v teste rovnováhy „plameniak“ (zlepšenie o 5,38 pokusov – 31,54 %), v tanierovom tappingu (zlepšenie o 2,87 s – 12,81 %) a vo vytrvalostnom člnkovom behu (zlepšenie o 2,37 úsekov – 9,32%).

Na základe vyhodnotenia získaných výsledkov pomocou matematicko – štatistických metód môžeme konštatovať, že iba v teste rovnováhy „plameniak“ a v tanierovom tappingu sme zaznamenali štatisticky významné zmeny na hladine významnosti $\alpha = 0,05$. V ostatných testoch nedošlo k významným rozdielom medzi vstupným a výstupným meraním, čo mohlo byť spôsobené nedostatočnou dĺžkou výskumného sledovania.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- ČILLÍK, I. 2004. *Športová príprava v atletike*. Banská Bystrica: FHV UMB, 2004. 128 s. ISBN 80 – 8055 – 992 – 9.
- DYLEVSKÝ, I. a kol. 1997. *Pohybový systém a záťaž*. Praha: Grada, 1997. 252 s. ISBN 80-7169-258-1.
- FEJTEK, M. 1995. Jak dál ve výuce atletiky. In: *Těl. Vých. a Sport. Mlád.*, 61, 1995, č.6, s.19-20. ISSN 1210-7689.
- KAPLAN, A. - VÁLKOVÁ, N. 2009. *Atletika pro děti a jejich rodiče, učitele a trenéry*. Praha: Olympia, 2009. 124 s. ISBN 978-80-7376-156-1
- MORAVEC, R. a kol. 2002. *Eurofit: Telesný rozvoj a pohybová výkonnosť školskej populácie na Slovensku*. Bratislava: Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport, 2002. Druhé vydanie. 180 s. ISBN 80 – 89075 – 11 – 8.
- NEUMAN, J. 2001. *Dobrodružné hry v tělocvičně*. Praha: Portál, 2001. 244 s. ISBN 80-7178-555-5.
- PEREČINSKÁ, K. 2006. Rovnováhové schopnosti. In: Belej, M., Junger, J. a kol.: *Motorické testy koordinačných schopností*. FŠ PU v Prešove, 2006. 177 s. ISBN 80 – 8068 – 500 – 2.

SUMMARY

Effectiveness of the project „Kids athletics“ in early school age

Study results indicate the general level of physical performance of children attending the second grade of Elementary school in Banska Bystrica, who at the beginning of the academic year 2011/2012 showed interest to attend athletics classes organised within project „Kids

Athletics“ during Children’s school club activities. In the experimental group, we have seen increase in average performance in all tests except in the standing broad jump and bent arm hang. Conversely, the largest increase in average performance was recorded in the balance test „flamingo“, plate tapping and in the endurance shuttle run. Statistically significant changes at the significance level $\alpha = 0,05$ was recorded only in the balance test „flamingo“ and plate tapping. In other tests, no significant difference between the input and output measurement was recorded, what could be due to insufficient length of follow – up research.

Mgr. Simona Švachová
KTVŠ FHV UMB
Tajovského 40
974 01 Banská Bystrica, SK
e-mail: simona.svachova@umb.sk

VPLYV 3 – MESAČNÉHO MEZOCYKLU NA VYBRANÉ POHYBOVÉ SCHOPNOSTI DETÍ MLADŠIEHO ŠKOLSKÉHO VEKU V PLÁVANÍ

THE IMPACT OF 3 – MONTH MESOCYCLE OF SELECTED MOTOR SKILLS OF YOUNGER SCHOOL AGED CHILDREN IN SWIMMING

Zuzana Tonhauserová

**Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela
Banská Bystrica, Slovenská republika**

Abstrakt

Autor sa v práci venuje analýze vplyvu 3 – mesačného mezocyklu na vybrané pohybové schopnosti v plávaní detí mladšieho školského veku. Výskumný súbor tvorilo $n = 12$ dievčat a $n = 10$ chlapcov v priemernom decimálnom veku 10,94 roka, s priemernou telesnou výškou 152,7 cm a s telesnou hmotnosťou 40,2 kg. Autor sa zameriaval na sledovanie rýchlostných schopností prostredníctvom testov 25 – metrov VS a 50 – metrov VS, na špeciálnu vytrvalosť 100 – metrov VS a na základnú vytrvalosť prostredníctvom 30 – minútového testu VS. Výsledky poukazujú na zlepšenia na úrovni od 0,43 sek. do 7,51 sek., pričom min. zlepšenie bolo zistené v teste 25 metrov VS a max. zlepšenie v teste 100 metrov VS, čo je predpokladané aj z dôvodu dĺžky plávanej disciplíny. V záveroch práce autor navrhuje odporúčania pre prax vyplývajúce zo zistení predloženej práce.

Kľúčové slová: Plávanie. Pohybové schopnosti. Mezocyklus. Výkonnosť. Mladší školský vek.

Abstract:

The author in the work devoted to analysing the impact of 3-month mesocycle of selected motor skills in swimming of younger school aged children. The research sample included $n=12$ girls and $n=10$ boys in the average of decimal age 10,94 years, with average body height 152,7 cm and body weight 40,2 kg. The author focused on the monitoring speed abilities through tests 25 – meters VS and 50 – meters VS, on a special endurance 100-meters VS and on the basic endurance by 30- minutes test VS. The results showed the improvement on the level from 0,43 to 7,51 seconds, while minimum improvement was in the test 25 meters VS and maximum improvement was in the test 100 meters VS. The author suggests in the conclusion recommendations for a practice arising from the findings of the presented work.

Key words: Swimming. Kinetic skills. Mesocycle. Performance. Younger School Age.

ÚVOD

Plávanie predstavuje jeden z najvhodnejších športoch zameraných na zvyšovanie telesnej kondície, prevencie pred zdravotnými ťažkosťami či na regeneráciu a aktívny odpočinok. Pre športové plávanie je vhodné vedieť „zachytiť vodu“, čo však nie je jednoduché sa naučiť. Podľa Choutku a Dovalila (1991) musia byť vyššie požiadavky kladené na tréning talentovaných športovcov zohľadňované vo všetkých parametroch. V podstate už samotný výber talentov zohráva významnú úlohu z pohľadu dlhodobej športovej prípravy, pretože

talentovaní jedinci sú zaradovaní do športových stredísk, resp. tried v športových školách. Pri odhadovaní talentu je vhodné poznať biologický vek, nakoľko je možné optimálnejšie zvyšovať zaťaženie kladené na športovcov (Kučera, 1988).

Podľa Weinecka (1986) je u športovcov výskyt akcelerovaných jedincov až na úrovni 47,7 %, kým retardácia sa vyskytuje u 14 %, čo je nutné zohľadňovať pri konštruovaní tréningových jednotiek a cieľov športovej prípravy.

Výsledkom športového tréningu je v každom športe športový výkon, ktorý má pre každý šport vlastnú štruktúru (Korčok - Pupiš, 2006). Samotný športový výkon je teda formovaný športovým tréningom, kde ide o účelné usporiadanie obsahu tréningového procesu v čase vrátane formulácie cieľov (Bence a kol., 2005).

Vlastný rast športovej výkonnosti je vo svojej podstate výsledkom biologicko – psycho - sociálnej adaptácie (prispôsobenia) organizmu športovca na systematické, dlhodobé plánované tréningové a súťažné zaťaženie. V detailnejšom pohľade chápeme podľa Dovalila a kol. (2002) športový výkon ako: proces morfológicko - funkčnej adaptácie, proces motorického učenia, proces psycho - sociálnej interakcie.

Tréningové zaťaženie zohráva najdôležitejšiu úlohu najmä pri zvyšovaní športovej výkonnosti z hľadiska jeho výberu a rozličnej variabilite s prihliadnutím na vek, pohlavie a úroveň tréňovanosti športovcov. Vďaka tomuto cieľovo vytvorenému a zámerne regulovanému podnetu chceme vyvolať isté požadované zmeny podmieňujúce rast výkonnosti, pričom jeho účinnosť závisí od veľkosti a stavu tréňovanosti športovca (Jursík a kol., 1983). Tréningové zaťaženie možno diferencovať do jednotlivých zložiek športového tréningu, kde rozlišujeme prípravu kondičnú, technickú, taktickú, teoretickú a psychologickú. Všetky zložky športového tréningu sú vo vzájomnom vzťahu, ale v rozličných druhoch športu sa na výkone športovca podieľajú iným spôsobom. Napr. v plávaní sa nezaobídeme bez optimálneho alebo až hraničného rozvoja niektorých pohybových schopností. V rámci kondičnej prípravy sa v nich vytvárajú predpoklady na technickú a taktickú prípravu. A podobne sa vytvárajú aj predpoklady pre vzájomné spojenie i medzi ďalšími zložkami športového tréningu (Moravec a kol., 2004).

CIEĽ

Cieľom práce je analyzovať športovú prípravu 3 - mesačného mezocyklu detí venujúcich sa plávaniu a zistiť jej vplyv na vybrané pohybové schopnosti.

ÚLOHY

U 1 : Preštudovať dostupnú literatúru a informačné zdroje venujúce sa sledovanej problematike.

U 2 : Realizovať vstupnú diagnostiku zameranú na vybrané pohybové schopnosti a zaznamenať zistené údaje.

U 3 : Po absolvovaní 3 - mesačného mezocyklu realizovať výstupnú diagnostiku zameranú na vybrané pohybové schopnosti a zaznamenať zistené údaje.

U 4 : Analyzovať zistené vstupné a výstupné údaje a ich následné porovnanie.

U 5 : Vyvodiť závery a navrhnúť odporúčania pre prax.

METODIKA

Charakteristika výskumného súboru:

Výskumný súbor tvorili chlapci a dievčatá ($n = 22$) nachádzajúci sa v čase realizácie vstupných meraní v priemernom decimálnom veku 10,94 roka, s priemernou telesnou výškou 152,7 cm a priemernou telesnou hmotnosťou 40,2 kg.

Výskumný súbor navštevuje plaveckú prípravu v plavecko-triatlonovom športovom klube TRIAN ŠK UMB od februára 2011. Počas jedného mikrocyklu absolvuje výskumný súbor plavecký tréning 4 – krát týždenne (pondelok, utorok, štvrtok a piatok) v dĺžke trvania jednej tréningovej jednotky 1 x 60 min. a 3 x 90 min. a „suchý“ tréning v telocvični 1 – týždenne (piatok – pred konaním plaveckého tréningu) v časovej dotácii 60 min. (viď tabuľka 1). Plavecký tréning sa realizuje na bazéne Katedry telesnej výchovy a športu, FHV UMB v Banskej Bystrici a „suchý“ tréning v telocvični KTVŠ FHV UMB.

Tabuľka 1 Realizácia tréningových jednotiek počas jedného mikrocyklu

Deň:	Čas konania TJ	Miesto konania TJ
Pondelok	18:00 – 19:00 hod.	Bazén KTVŠ FHV UMB
Utorok	18:00 – 19:30 hod.	Bazén KTVŠ FHV UMB
Štvrtok	18:00 – 19:30 hod.	Bazén KTVŠ FHV UMB
Piatok	15:50 – 16:50 hod.	Telocvična KTVŠ FHV UMB
Piatok	17:00 – 19:30 hod.	Bazén KTVŠ FHV UMB

Organizácia výskumu:

Vstupné merania sme realizovali 9. januára 2012 a výstupné merania 29. marca 2012. Výskum sme realizovali na bazéne KTVŠ FHV UMB v Banskej Bystrici. Testy boli vykonávané po absolvovaní rozcvičenia a rozplávania. Najprv sme realizovali testovanie rýchlostných schopností 25 m VS a 50 m VS, následne 100 m VS a nakoniec 30 – minútový test VS, v ktorom mal výskumný súbor povolené meniť plavecké spôsoby. Testy 25 m VS, 50 m VS a 100 m VS plával výskumný súbor po štyroch, pričom každý mal k dispozícii vlastnú dráhu. 30 – minútový test plávali po 4-roch na dráhe, pričom boli zoradení podľa výkonnosti. Na testovaní sa podieľali dvaja examinátori, ktorí merali časy na jednotlivých disciplínach. Vo výsledkoch uvádzame priemer nameraných časov.

V tabuľke 2 (viď nižšie) môžeme vidieť všeobecné a špeciálne tréningové ukazovatele s vysvetlením, kam zaraďujeme príslušné jednotlivé odplávané cvičenia a série. Všeobecné tréningové ukazovatele (zvýraznené šedou farbou) sú zamerané na sledovanie dní zaťaženia, choroby resp. absencie na tréningovom procese (deň, kedy športovec neabsolvoval ani jeden tréning), počet tréningov vo vode a na suchu, počet štartov aj s prihliadnutím na počet štartov, počet jednotiek regenerácie a nakoniec počet hodín strávených tréningom vo vode a na suchu.

Špeciálne tréningové ukazovatele sú rozdelené do jednotlivých pásiem zaťaženia, podľa cieľa a zameranie disciplíny, série.

Tabuľka 2 Všeobecné a špeciálne tréningové ukazovatele

115	počet dní zaťaženia
116	absencia
117	počet tréningov vo vode/ na suchu
118	počet pretekov/ pomer štartov
119	regenerácia
120	počet hodín vo vode/ na suchu
101	súčet km
102	rozplávanie, technické cvičenia, vyplávanie
103	základná vytrvalosť - zapisujeme km odplávané na úrovni 75% alebo PF 150-160, preteky 400m a vyššie
104-105	špeciálna vytrvalosť - zapisujeme km odplávané na úrovni 85-95% alebo PF nad 180 (simulátory, preteky 100m a 200m)
106	rýchlosť - zapisujeme všetky šprinty do 25m
107	prvkové plávanie - paže- zapisujeme aj do pásiem základnej a špeciálnej vytrvalosti a rýchlosti
108	prvkové plávanie - nohy- zapisujeme aj do pásiem základnej a špeciálnej vytrvalosti a rýchlosti

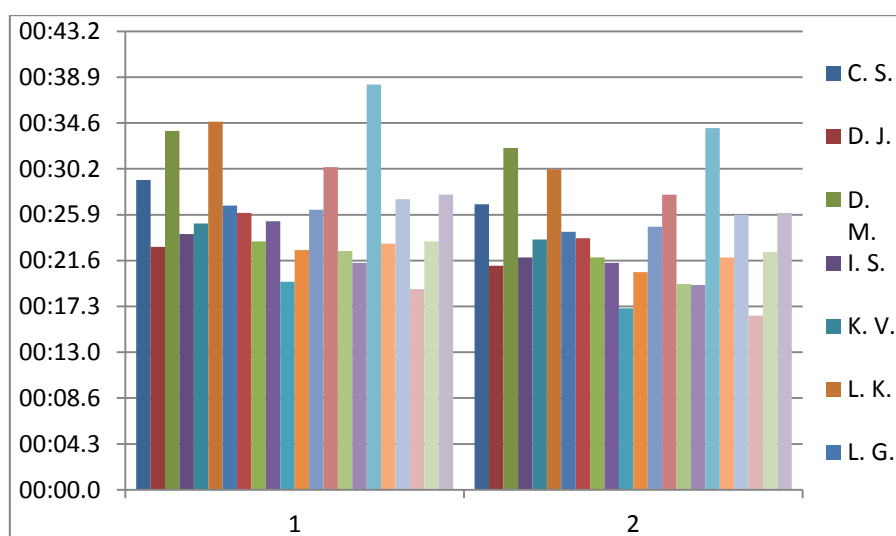
VÝSLEDKY A DISKUSIA

Namerané údaje uvádzame v tabuľke 3 a v obrázkoch 1 – 4, v ktorých sú zaznamenané výsledky testov 25 metrov VS, 50 metrov VS, 100 metrov VS a 30 – minútový test. Súčet všeobecných a špeciálnych ukazovateľov sú zaznamenané v tabuľke 3, ktorá obsahuje aj rozpisanie zaplávanych kilometrov v jednotlivých pásmach podľa intenzity.

Tabuľka 3 Súčet VTU a ŠTU počas 3 – mesačného mezocyklu

VTU						ŠTU							
115	116	117	118	119	120	101	102	103	104	105	106	107	108
14		14			19:00	39,8	16,8	21,9	0,4		0,7	4,2	7,9
		3			3:00								
16		15			22:00	48,6	18,5	28,8	0,7		0,6	5,9	9,6
		4			4:00								
18		18	1		25:00	53,6	20,4	31,2	0,6		1,4	7,8	12,8
		5			5:00								
48		47			66:00	142,0	55,7	81,9	1,7		2,7	17,9	30,3
		12			12:00								

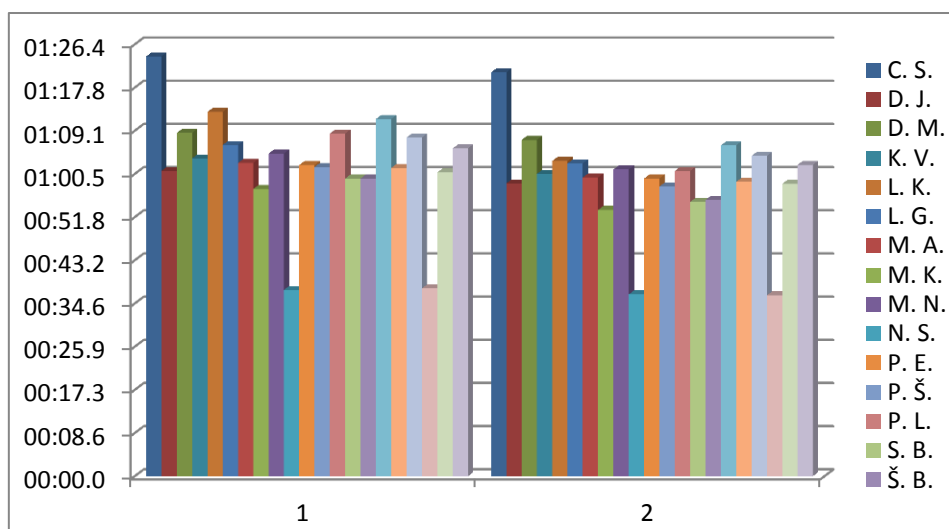
V tabuľke 3 môžeme vidieť prehľad jednotlivých 1 – mesačných mezocyklov, kde v prvom mesiaci absolvoval výskumný súbor 14 tréningových jednotiek v celkovej časovej dotácii 22:00 hod (plavecký + suchý tréning). Výskumný súbor zaplával v prvom mezocykle spolu 39,8 km, kde najviac kilometrov absolvoval v základnej vytrvalosti, čiže na úrovni SF okolo 150 – 160 úderov / min. (cca 75 % maxima). V druhom mesačnom mezocykle vidíme viac tréningových jednotiek v počte dva, t.j. 3 hod. plaveckého tréningu a o 1 hodinu viac suchého tréningu. V počte naplávaných kilometrov nastal v súčte nárast o 8,8 kilometra. V treťom mesačnom mezocykle môžeme vidieť 18 plaveckých tréningových jednotiek, 5 tréningových jednotiek na suchu a 53,6 km. Súčet km za sledované 3 – mesačné obdobie je 47 plaveckých tréningových jednotiek, 12 tréningových jednotiek na suchu, 81,9 km v základnej vytrvalosti, 2, 7 km v rýchlosti a spolu 142 km. Môžeme vidieť nárast v počte tréningových jednotiek ale aj v počte naplávaných km, najmä v počte km venovanej základnej vytrvalosti, smerom od prvého k tretiemu mezocyklu. Priemerne naplával výskumný súbor v prvom mezocykle 2,82 km / TJ, v druhom mezocykle 3,04 km / TJ a v treťom mezocykle 2,97 km / TJ.



Obrázok 1 Test rýchlostných schopností – 25 metrov VS (sek.)

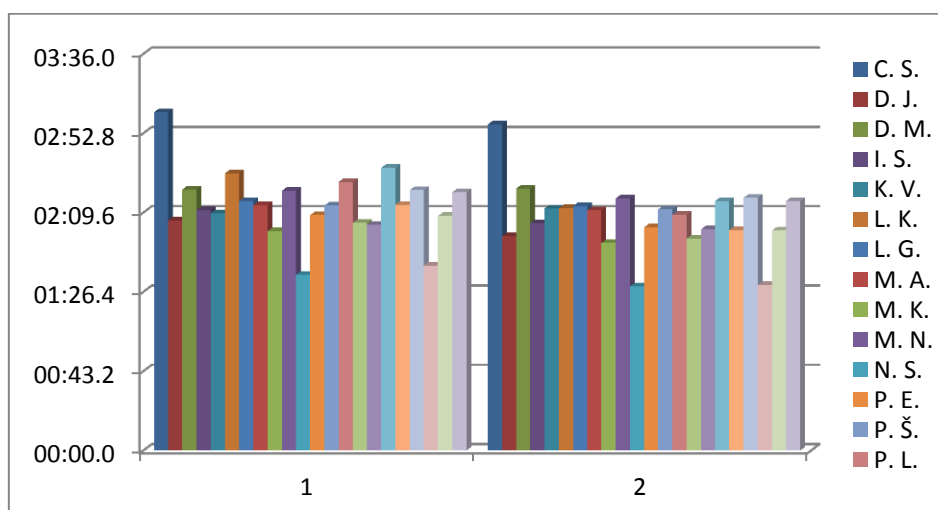
Na obrázku 2 vidíme výsledky testu rýchlostných schopností na 25 metrovej vzdialenosti. Najväčšie zlepšenie sme zaznamenali u L.K. o 4,5 sek. Najmenšie zlepšenie dosiahol V.T. na úrovni 1 sek. V priemere môžeme konštatovať zlepšenie na úrovni 2,27 sek. V porovnaní zlepšení medzi súborom dievčat a súborom chlapcov nastalo väčšie priemerné zlepšenie v súbore dievčat o 0,43 sek.

Výsledky testu 50 metrov voľným spôsobom nastalo v priemere zlepšenie na úrovni 3,62 sek. Najväčšie zlepšenie sme zaznamenali u L.K. o 9,8 sek. Naopak najmenšie zlepšenie bolo namerané u N.S. o 0,9 sek., no zároveň musíme upozorniť na to, že N.S. dosahuje najlepšie časy, kde je väčšie zlepšenie pomerne náročnejšie. Priemerne lepšie zlepšenia sme zaznamenali opäť v súbore dievčat, čo môže byť spôsobené ich lepšou vývinovou dozrelosťou a schopnosťou väčšieho sústredenia a motivácie počas tréningového procesu. Výsledky uvádzame v obrázku 2.



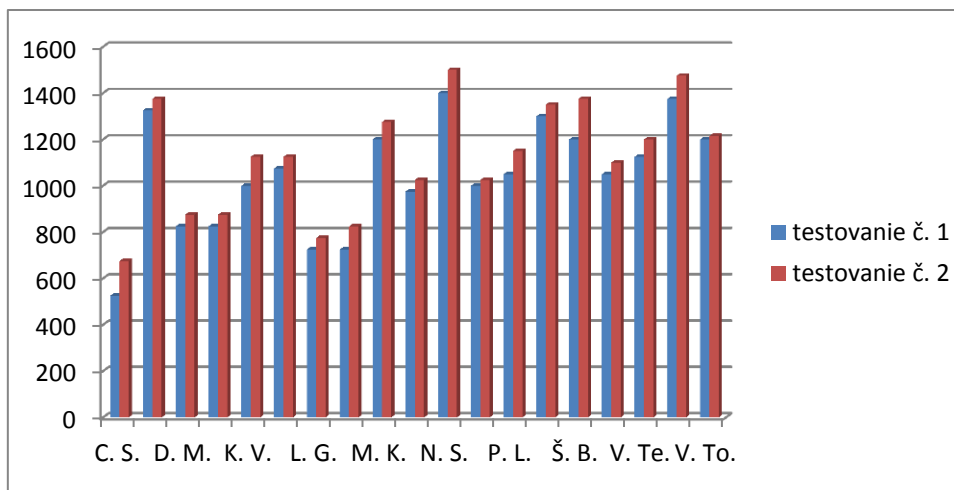
Obrázok 2 Test rýchlostných schopností – 50 metrov VS (sek.)

V obrázku 3 sú zaznamenané výsledky testu 100 metrov VS. Zistili sme priemerné zlepšenia na úrovni 7,51 sek. V tomto teste sme zaznamenali aj jedno zhoršenie na úrovni 0,5 sek., čo môže byť spôsobené aktuálnou únavou prejavujúcou sa v dlhších rýchlostných disciplínach. Najvýraznejšie zlepšenie nastalo u L.K. o 19 sek., čo je vzhľadom k dĺžke plávanej disciplíny výrazné. V tomto teste dosiahol lepšie priemerné výsledky súbor chlapcov o 1,42 sek.



Obrázok 3 Test špeciálnej vytrvalosti – 100 metrov VS (sek.)

Posledným sledovaným testom bol test zameraný na základnú vytrvalosť, t.j. 30 – minútový test. Zaznamenali sme zlepšenia na úrovni od 25 metrov do 150 metrov. Najväčšie zlepšenie sme zaznamenali u C.S., ktorý však navštevuje tréningové procesy najkratšie a zároveň patrí medzi najmladších členov. V priemere sa výskumný súbor zlepšil o 65,42 metra. Pri porovnaní priemerných výsledkov v súbore dievčat a v súbore chlapcov sme zistili výraznejšie zlepšenie v súbore dievčat o 25 metrov.



Obrázok 4 Test základnej vytrvalosti – 30 minútový test VS (sek.)

ZÁVER

Predložená práca sa zameriava na analýzu 3 – mesačného mezocyklu a jeho vplyvom na vybrané pohybové schopnosti. Výskumný súbor tvorili dievčatá a chlapci v počte $n = 22$. Ich priemerný decimálny vek pri vstupných meraniach bol 10, 94 roka, ich priemerná telesná výška bola 152,7 cm a priemerná telesná hmotnosť 40,2 kg. Výskumný súbor vykonal 4 testy: dva testy zamerané na rýchlostné schopnosti – 25 m VS a 50 m VS, test na špeciálnu vytrvalosť – 100 m VS a test na základnú vytrvalosť – 30-minútový test VS. Výsledky poukázali na výraznejšie zlepšenia v súbore dievčat. V teste 25 m VS sme zaznamenali priemerné zlepšenie na úrovni 0,43 sek., v teste 50 m VS o 3,62 sek., v teste 100 m VS o 7,51 sek. a v 30-minútovom teste o 65,42 metra. Výskumný súbor sa počas 3 – mesačného mezocyklu zúčastnil 47 plaveckých tréningových jednotiek a 12 tréningových jednotiek na suchu, v telocvični. Spolu za sledované obdobie sa plávalo 142 km, z čoho 81,9 km bolo venované základnej vytrvalosti, 55,7 km rozplávaniu, vyplávaniu a cvičeniam, 17,9 km prvkovému plávaniu – paže, 30,3 km prvkovému plávaniu – nohy, 1,7 km v špeciálnej vytrvalosti a 2,7 km v rýchlosti. Na základe zistení odporúčame zaradiť rovnako ako v našom výskumnom súbore veľké množstvo cvičení zameraných na jednotlivé plavecké pomôcky aj s využívaním plaveckých pomôcok nakoľko technika je v tomto veku nesmierne dôležitá, zameranie sa na základnú vytrvalosť, ktorá tvorí základ pre ďalšiu plaveckú „kariéru“ a postup a nakoniec nezabúdať ani na rýchlosť, ktorá sa musí rozvíjať v každej etape športovej prípravy.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

BENCE, M. - MERICA, M. - HLAVATÝ, R. 2005. Plávanie. FHV UMB BB, 2005, s.69, ISBN 80-8083-140-8

CHOUTKA, M. – DOVALIL, J. 1991. Sportovní trénink. Praha: Olympia. 1991

DOVALIL a kol. 2002. Výkon a trénink ve sportu. Praha : Olympia. 2002, s. 96, ISBN 80-7033-760-5

JURSÍK, D. a kol. 1983. Teória a didaktika plávania- State zo základného plávania a športového tréningu. Bratislava: FTVŠ UK, 1983, 159 s..

KORČOK, P. – PUPIŠ, M. 2006. Všetko o chôdzi. Banská Bystrica : Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied Univerzity Mateja Bela, 2006, 236 s. ISBN 80–8083-185-8

MORAVEC, R. a kol. 2004. Teória a didaktika športu. Bratislava : FTVŠ UK, 2004, 212 s., ISBN 80-89075-22-3

WEINECK, 1986. In: Kučera, M. 1988. K některým otázkám zátěže dětí ve sportu. Praha: ÚVČSSTV, 1988, s. 63.

SUMARY

The author in the work devoted to analysing the impact of 3-month mesocycle of selected motor skills in swimming of younger school aged children. The research sample included n=12 girls and n=10 boys in the average of decimal age 10,94 years, with average body height 152,7 cm and body weight 40,2 kg. The author focused on the monitoring speed abilities through tests 25 – meters VS and 50 – meters VS, on a special endurance 100-meters VS and on the basic endurance by 30- minutes test VS. The results showed the improvement on the level from 0,43 to 7,51 seconds, while minimum improvement was in the test 25 meters VS and maximum improvement was in the test 100 meters VS. The author suggests in the conclusion recommendations for a practice arising from the findings of the presented work.

Mgr. Zuzana Tonhauserová
Jilemnického 46, Banská Bystrica 974 04
E - mail: Zuzana.tonhauserovamb.sk

SEKCIA ŠTUDENTI

HODNOTENIE GYMNASTICKÝCH ZRUČNOSTÍ ŽIAKOV ZÁKLADNÝCH ŠKÔL PODĽA VÝKONOVÉHO ŠTANDARDU

THE EVALUATION OF GYMNASTIC SKILLS OF THE PRIMARY SCHOOL LEARNERS FOLLOWING THE PERFORMANCE STANDARDS

Bc. Mária Hennelová

Katedra telesnej výchovy a športu FHV UMB v Banskej Bystrici, Slovenská republika

Abstrakt

Predložená diplomová práca sa zaoberá hodnotením gymnastických zručností žiakov v základných školách podľa výkonového štandardu. Do výskumu sme zaradili tri základné školy v Banskej Bystrici. Výskumnú vzorku tvorilo 191 respondentov z 5. a 7. ročníkov vybraných základných škôl. Na získanie výsledkov sme použili pedagogické pozorovanie priamo v praxi, v škole. Výskumom sme zistili, že žiaci sú so svojimi gymnastickými zručnosťami na priemernej úrovni. Gymnastické zručnosti všetkých testovaných žiakov zo všetkých predvedených gymnastických cvičení boli v priemere ohodnotené známkou 2,35.

Kľúčové slová: gymnastika, cvičenie, gymnastické zručnosti, žiak

Abstract

This diploma work deals with the evaluation of gymnastic skills of the primary school learners following the performance standards. There were three schools that participated in our research. The research sample represents 191 respondents from the 5th and the 7th class of the primary schools. In order to acquire the results, we used the method of the pedagogical observation, directly in practice, in school. We found out that the learners' gymnastic skills are on the average level and all learners were assessed with the grade 2,35.

Key words: gymnastics, exercise, gymnastic skills, learner

Úvod

Čoraz častejšie sa stretávame s poznatkom, že deti nevedia adekvátne reagovať na rôzne pohybové úlohy, ich organizmus nie je dostatočne pripravený na náročnejšie, a predsa bežné, každodenné pohybové aktivity. Dôsledkom toho nastávajú u nich zranenia vážnejšieho či menej závažného charakteru.

Aj preto je potrebné hľadať vhodné riešenia a motivačné faktory na to, aby sa deti venovali pohybovým aktivitám s radosťou, v dostatočnom a primeranom množstve, ale najmä s pravidelnou frekvenciou. Jedným zo spôsobov ako to dosiahnuť sú hodiny školskej telesnej a športovej výchovy, správna motivácia a pozitívne pôsobenie pedagógov telesnej a športovej výchovy na žiakov.

Gymnastické cvičenia priaznivo vplyvajú na rozvoj svalstva celého tela. Gymnastika umožňuje osvojovať si množstvo užitočných pohybových návykov a zručností, ktoré sú kritériami telesného a duševného zdokonaľovania. Gymnastika je osobitá tým, že si vyžaduje

presnosť, určitú rozmernosť a dynamiku, ktorá dáva pohybu účelnosť, krásu a umelecký výraz. Gymnastické cvičenia majú obrovský prínos pre radosť, uspokojenie ako aj pohybové využitie (Gájer, 1970).

V našom výskume sme sa zamerali na zistenie úrovne vybraných gymnastických cvičení v niektorých základných školách v Banskej Bystrici. Zaujímalo nás, či klesajúci záujem o gymnastické cvičenia sa prejaví aj v nízkej úrovni týchto zručností, ktoré sú aj súčasťou výstupného štandardu z telesnej výchovy pre žiakov.

Teoretický rozbor

Športová gymnastika zaujíma v celom systéme našej telesnej výchovy významné postavenie. Využitím svojich mnohotvárných prostriedkov a foriem prispieva k plneniu základných cieľov telesnej a športovej výchovy.

Kasa (1999) uvádza, že gymnastika je koordinačným a obratnostným základom pre všetky ostatné športy. Má najväčší podiel na úrovni pohybovej koordinácie športovcov a na kvalite ich pohybového profilu, bez ohľadu na vek, pohlavie, špecializáciu, výkonnosť alebo iné charakteristiky. Gymnastika je najväčším umením v športe a súčasne najväčším športom v umení.

Perečinská (1999) charakterizuje gymnastiku ako súbor pohybových činností, ktoré rozvíjajú motorické schopnosti ako obratnosť, silu, vytrvalosť a rýchlosť pohybov. Aktivizuje esteticko-výrazový prejav človeka, cielene odstraňuje svalové dysbalancie, formuje proporcie tela a pôsobí na pozitívny životný štýl prostredníctvom pohybovej aktivity. Gymnastika nie je len akrobacia, cvičenie na náradí a cvičenie s klasickým náčiním, ako býva chápaná v telovýchovnej praxi. V súčasnosti má gymnastika mnoho širšie zameranie a rozsiahlejší obsah.

Pre Svatoňa (1992) je gymnastika gramatikou ľudského pohybu, ktorá je pre každého človeka potrebná. Pôsobí na priame držanie tela, na obratnosť, má schopnosť učiť sa, manipulovať telom a tvorivo pohyb rozvíjať. Je daná potrebou byť silný, pohyblivý, rýchly a vytrvalý.

Všeobecná gymnastika je zaradená do základných tematických celkov telesnej a športovej výchovy v základných školách. Medzi kľúčové kompetencie, ktoré majú žiaci nadobudnúť, patrí nadobudnutie gymnastických zručností (polôh, pohybov, cvičebných tvarov, väzieb), pri ktorých sú žiaci schopní individuálne alebo skupinovo predviesť pohybový celok, alebo pohybovú skladbu podľa stanovených požiadaviek (ISCED 2).

Cieľ práce

Cieľom práce je zhodnotiť úroveň zvládnutia vybraných gymnastických cvičení zaradených do vyučovania gymnastiky v 5. a 7. ročníku vybraných základných škôl.

Hypotézy

Pre potreby výskumu sme definovali tieto hypotézy:

H₁: Žiaci zvládnu gymnastické zručnosti na priemernej úrovni.

H₂: Úroveň gymnastických zručností dievčat skúmaného súboru bude vyššia ako u chlapcov.

Úlohy práce

- 1) Vypracovať hodnotiacu škálu pre žiakov.
- 2) Realizovať hodnotenie vybraných gymnastických zručností.
- 3) Spracovať výsledky.
- 4) Analyzovať dosiahnuté výsledky a vyvodiť závery pre prax.

Metodika

Výskumný súbor tvorí 191 žiakov piateho a siedmeho ročníka troch vybraných základných škôl v Banskej Bystrici. Školy sme z dôvodu anonymity označili ako „škola A“, „škola B“ a „škola C“. Počty žiakov uvádzame v tabuľke 1.

Tabuľka 1 Výskumný súbor

		Škola A		Škola B		Škola C		Škola A,B,C	
		n	%	n	%	n	%	n	%
5. ročník	Dievčatá	15	7,85	21	10,99	17	8,90	53	27,75
	Chlapci	14	7,33	20	10,47	22	11,52	56	29,32
	Spolu	29	15,18	41	21,47	39	20,42	109	57,07
7. ročník	Dievčatá	17	8,90	12	6,28	14	7,33	43	22,51
	Chlapci	8	4,19	11	5,76	20	10,47	39	20,42
	Spolu	25	13,09	23	12,04	34	17,80	82	42,93
5. a 7. roč.	SPOLU	54	28,27	64	33,51	73	38,22	191	100,00

Legenda: n – počet, % – percentá, roč. – ročník

Všetky skúmané školy sú plnoorganizované základné školy a hodiny telesnej a športovej výchovy vedú učitelia so zodpovedajúcou kvalifikáciou. Škola A má na vykonávanie gymnastiky optimálne podmienky. Škola B má vybavenie na cvičenie gymnastiky na nižšej úrovni, ako škola A a škola C. Škola C má bohatú gymnastickú tradíciu, zo skúmaných škôl má najlepšie podmienky pre vyučovanie telesnej výchovy, osobitne gymnastiky. Žiaci tejto školy získavajú každoročne ocenenia za účasť v gymnastických súťažiach.

Na získanie výskumného materiálu sme vykonali pedagogické pozorovanie. Vopred sme zvolili gymnastické cvičenia, ktoré sme chceli pozorovať. Kvôli objektívnemu hodnoteniu sme vytvorili hodnotiacu škálu (tabuľka 2), prostredníctvom ktorej sme hodnotili úroveň technického zvládnutia cvičebných tvarov.

Tabuľka 2 Škála hodnotenia gymnastických cvičení

Počet chýb	0	1	2	3	4	5	5 a viac
Známka	1	2	2	3	3	4	5

Testovanie pohybových zručností žiakov uskutočnili v mesiacoch október a november traja examinátori - dvaja nezainteresovaní učitelia telesnej výchovy (neučia v skúmaných školách) a autorka tejto práce. Pri jednotlivých cvičebných tvaroch (ktoré sú súčasťou výstupného štandardu z gymnastiky) sme sa zamerali na chyby, ktoré sa pri ich vykonávaní vyskytovali najčastejšie. Piataci museli predviesť kotúl vpred, kotúl vzad, stojku na lopatkách a preskok ponad kozu – roznožkou. Siedmaci vykonávali kotúl vpred, kotúl vzad, preskok, stojku na rukách a premet bokom.

Do vopred pripraveného vyplňovacieho hárku sme k jednotlivým cvičebným tvarom vypisovali čísla chýb, ktoré žiaci vykonali. Všíмали sme si nasledovné chyby:

Kotúl vpred	
1	opretie rúk v drepe
2	nedostatočný predklon hlavy
3	kotúl cez plece
4	nedostatočné zabalenie
5	pokrčené nohy
6	chybné postavenie rúk
7	správne

Kotúl vzad	
1	opretie rúk v drepe
2	nedostatočný predklon hlavy
3	kotúl cez plece
4	nedostatočné zabalenie
5	pokrčené nohy
6	chybné postavenie rúk
7	ukončenie na kolenách
8	nezvládnutie prvku
9	správne

Preskok	
1	rozbeh
2	náskok na mostík
3	dohmat
4	predklon
5	pokrčené nohy
6	doskok
7	dopomoc
8	nezvládnutie preskoku
9	správne

Stojka na lopatkách	
1	nedostatočná výdrž
2	pokrčené nohy
3	nedostatočné pretlačenie bokov
4	lakte ďaleko od trupu
5	nezvládnutie prvku
6	správne

Stojka na rukách	
1	predklon trupu k odrazovej nohe
2	nedostatočný švih nohou
3	pokrčené lakte
4	predklon hlavy
5	nespojenie nôh
6	nezvládnutie prvku
7	správne

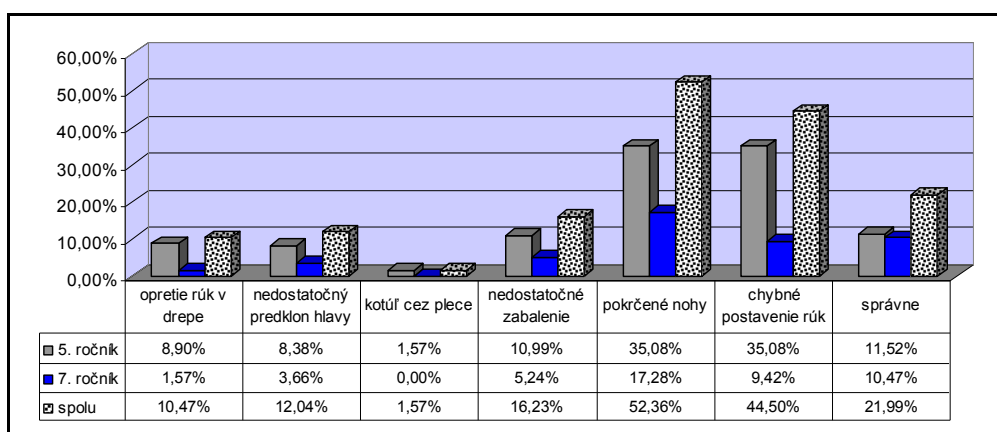
Premeť bokom	
1	obidve ruky naraz na zemi
2	krátka vzdialenosť, ruky – nohy
3	prechod mimo stojky
4	nedostatočné roznoženie
5	pokrčené kolená
6	nedostatočný odraz rúk po ukončení
7	nezvládnutie prvku
8	správne

Výskumu predchádzalo dôkladné štúdium problematiky s cieľom osvojenia poznatkov a informácií z oblasti techniky gymnastických cvičebných tvarov. Na vyhodnotenie faktov sme použili analýzu, syntézu a matematické metódy – aritmetický priemer, percentuálne vyjadrenia, grafy a tabuľky.

Výsledky

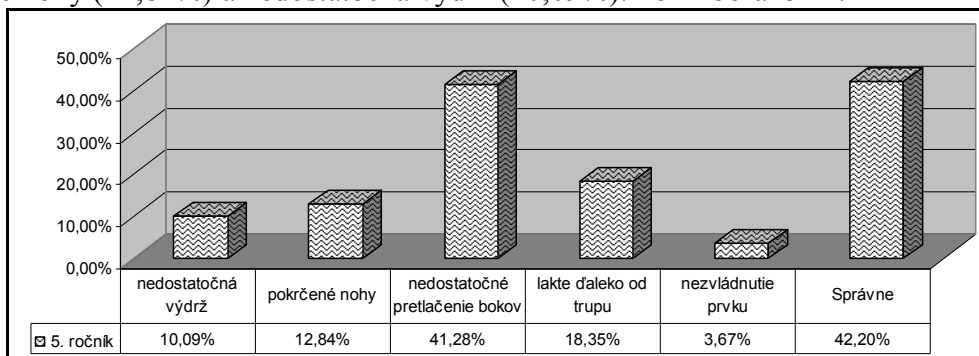
V nasledujúcej časti uvádzame výsledky skúmaných súborov – dievčat a chlapcov piatych a siedmich ročníkov v troch vybraných základných školách.

Najlepšie priemerné známky boli dosiahnuté z cvičebného tvaru – kotúľ vpred. Piataci boli hodnotení na priemernú známku 2,00 a siedmci na 1,65. Celková výsledná známka bola 1,82. Správne, bez výrazných chýb, zacvičilo tento prvok 42 (21,99%) žiakov. Medzi najčastejšie vykonávané chyby patrili pokrčené kolená, ktoré sme zaznamenali u 100 (52,36%) žiakov. Druhou najčastejšou chybou bolo chybné postavenie rúk, teda dopomoc pri prechode do drepu – u 85 (44,50%) žiakov. Myslíme si, že k chybám dochádzalo hlavne z dôvodu nízkej koncentrovanejosti pri vykonávaní tohto gymnastického prvku. Na obrázku 1 uvádzame všetky vykonávané chyby pri kotúľi vpred.



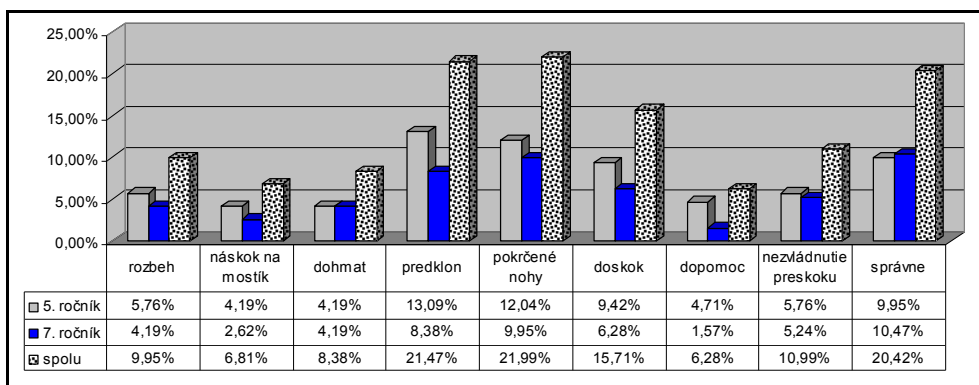
Obrázok 1 Výskyt chýb – kotúľ vpred

Na druhom mieste skončila s najlepšimi výsledkami stojka na lopatkách, ktorú vykonávali len piataci. Ich výsledná priemerná známka bola 1,84. Na jednotku odcvičilo tento gymnastický prvok 46 (42,20%) žiakov. Najčastejšie vyskytujúcou chybou bolo nedostatočné pretlačenie bokov u 45 (41,28%) žiakov. Ďalšou chybou boli lakte ďaleko od trupu (18,35%), pokrčené nohy (12,84%) a nedostatočná výdrž (10,09%). Pozri obrázok 2.



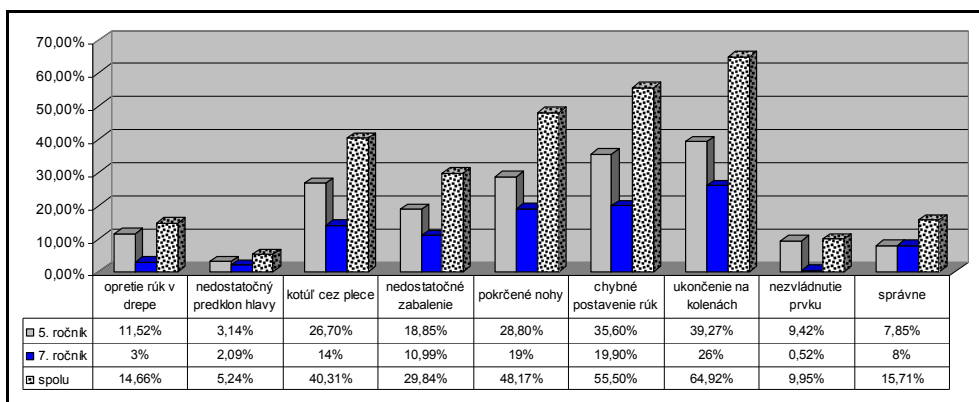
Obrázok 2 Výskyt chýb – stojka na lopatkách

Tretím najlepším vykonaným gymnastickým prvkom bol preskok ponad kozu – roznožkou. Žiaci boli hodnotení priemernou známkou 1,91. Najčastejšie vyskytujúcou chybou boli pokrčené nohy v letovej fáze u 42 žiakov (21,99%). Druhou najčastejšou chybou bol predklon pri odraze u 41 žiakov (21,47%). Ďalšie chyby uvádzame na obrázku 3.



Obrázok 3 Výskyt chýb – preskok roznožkou

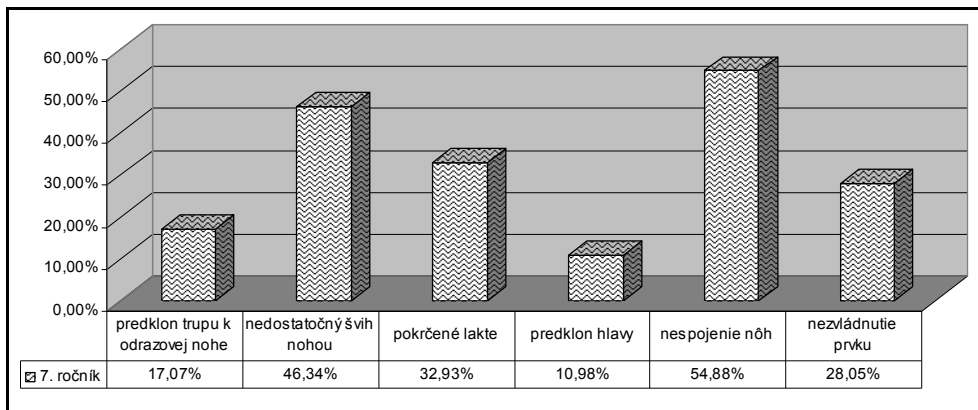
Kotúľ vzad bol hodnotený na 2,76. Bezchybne predviedlo toto cvičenie 30 (15,71%) žiakov. Kotúľ vzad nezvládlo 19 (9,95%) žiakov. Najčastejšie sa vyskytujúcou chybou v skúšanom súbore bolo ukončenie kotúľa na kolenách až u 124 (64,92%) žiakov. Ďalšími chybami boli: chybné postavenie rúk – 55,5%, pokrčené nohy – 48,17%, kotúľ cez plece – 40,31%. Pozri obrázok 4.



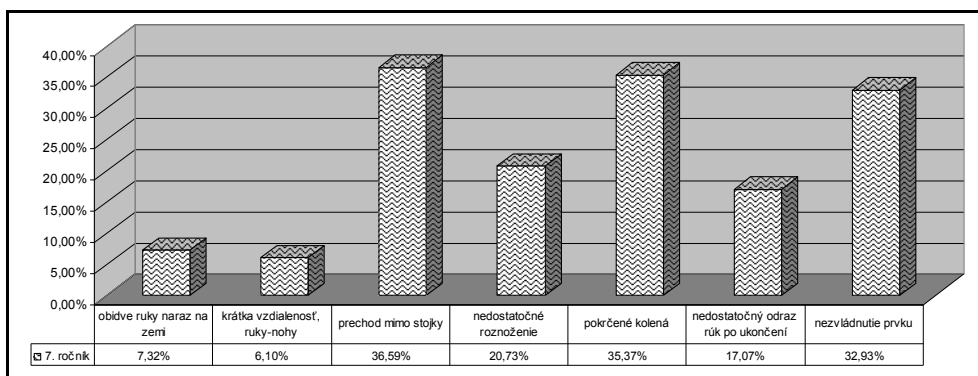
Obrázok 4 Výskyt chýb – kotúľ vzad

Najhoršie výsledky z gymnastických cvičení dosiahli žiaci pri stojke na rukách – priemerná známka 3,04 a premete bokom – priemerná známka 3,35. Tieto prvky výrazne ovplyvnili výslednú priemernú známku žiakov siedmich ročníkov.

Najčastejšou chybou pri vykonávaní stojky na rukách bolo nespojenie nôh (54,88%) a nedostatočný švih nohou (46,34%). Pri premete bokom bol najčastejšou chybou prechod mimo stojky (36,59%) a pokrčené kolená (35,37%). S týmito gymnastickými tvarmi mali žiaci veľké problémy a počas výskumu sme sa stretli aj s takými tvrdeniami, že tieto gymnastické prvky žiaci cvičili prvý krát. Preto si dovoľíme tvrdiť, že úroveň gymnastických zručností žiakov v športovej gymnastike vo výraznej miere ovplyvňuje aj snaha pedagógov naučiť žiakov aspoň základné učivo. Ďalšie chyby, ktoré žiaci vykonávali pri stojke na rukách a pri premete bokom uvádzame na obrázkoch 5 a 6.

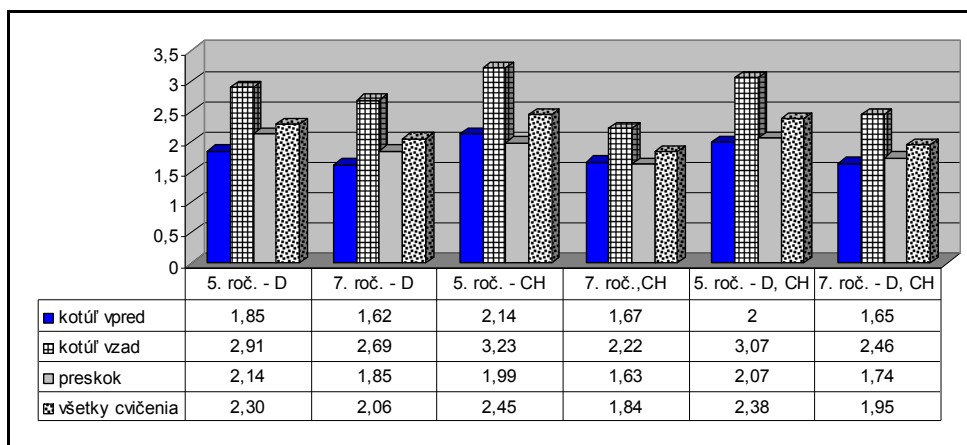


Obrázok 5 Výskyt chýb – stojka na rukách



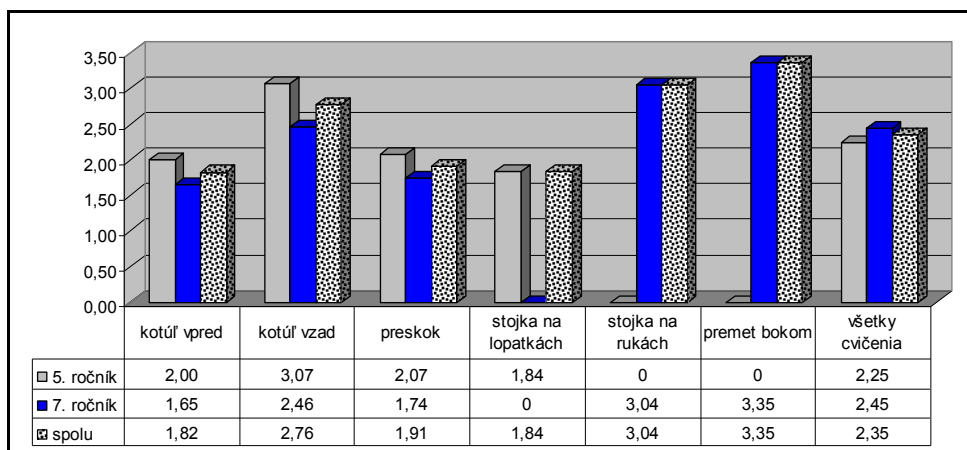
Obrázok 6 Výskyt chýb – premet bokom

Z obrázku 7 môžeme konštatovať, že pri porovnaní spoločných gymnastických prvkov pre piatakov aj siedmakov (kotúl' vpred, kotúl' vzad a preskok), lepšie hodnotenie získali siedmáci, a to 1,95. Piataci boli hodnotení priemernou známkou 2,38. V každom predvedení týchto troch skúmaných gymnastických cvičení mali lepšie výsledky žiaci siedmich ročníkov. Podľa nás, je to preto, lebo siedmáci majú tieto gymnastické tvary viac zautomatizované, ako piataci.



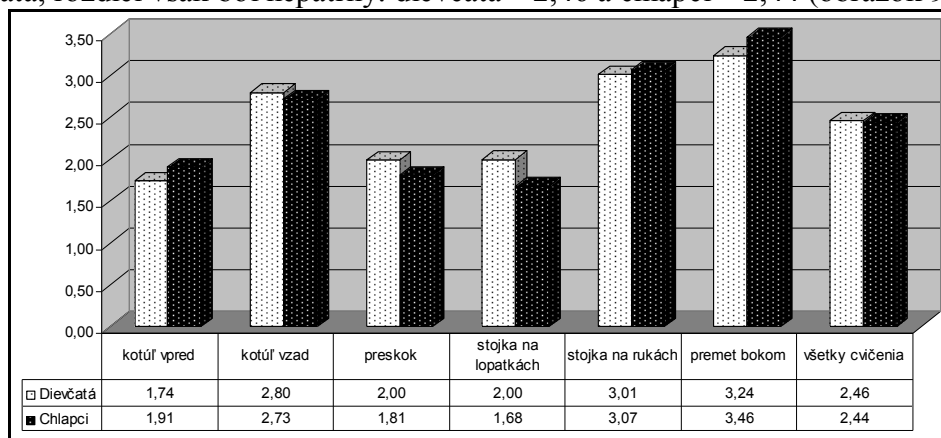
Obrázok 7 Priemerné známky z prvkov: kotúľ vpred, kotúľ vzad a preskok

Ak však porovnávame priemerné známky zo všetkých odcvičených gymnastických prvkov, s lepšími výsledkami skončili žiaci piatych ročníkov, a to so známkou 2,25. Siedmaci boli hodnotení o čosi horšie – 2,45. Ich priemernú známku zhoršili gymnastické prvky: stojka na rukách, za ktorú získali známku až 3,04 a premet bokom so známkou 3,35 (obrázok 8).



Obrázok 8 Celkové priemery zo všetkých pozorovaných gymnastických cvičení

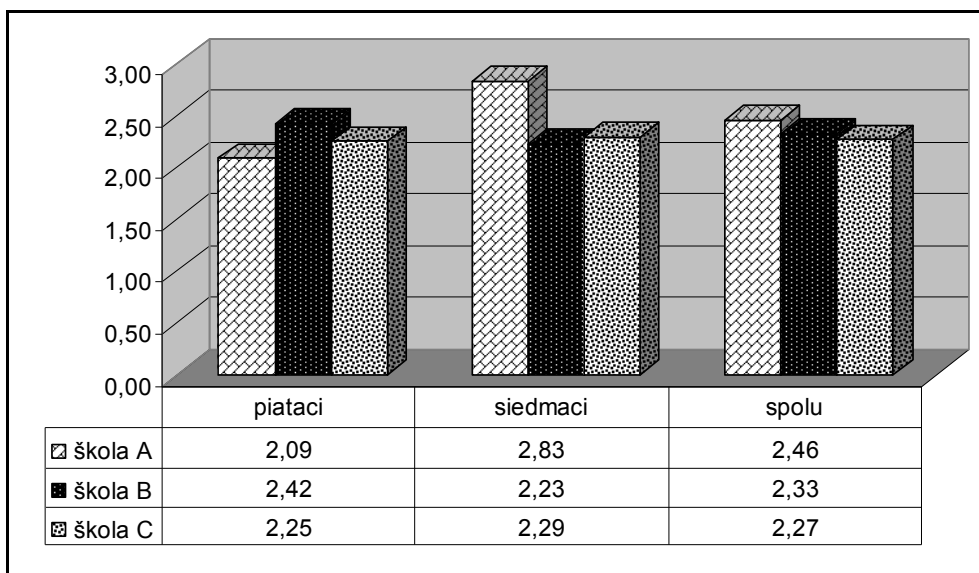
Pri porovnávaní výkonov súboru dievčat so súborom chlapcov, dievčatá mali lepšie výsledky z cvičebných tvarov: kotúľ vpred, stojka na rukách a premet bokom. Chlapci skončili s lepším hodnotením z gymnastických cvičení: kotúľ vzad, preskok a stojka na lopatkách. Zo všetkých skúmaných cvičebných tvarov mali napokon chlapci lepšie výsledky ako dievčatá, rozdiel však bol nepatrný: dievčatá – 2,46 a chlapci – 2,44 (obrázok 9).



Obrázok 9 Porovnanie výsledkov medzi dievčatami a chlapcami (piatáci, siedmaci)

Výsledná priemerná známka zo všetkých pozorovaných gymnastických cvičení celého skúmaného súboru bola 2,35.

Pri porovnaní výsledkov jednotlivých škôl, s najlepšimi výsledkami skončila škola C, ktorej žiaci boli hodnotení priemernou známkou 2,27. Ako sme už spomínali, škola C patrila medzi najlepšie vybavené školy zo všetkých skúmaných škôl. Týmto chceme poukázať na to, že aj materiálno-technické zabezpečenie školy je dôležité a má vplyv na úroveň či už gymnastických, alebo iných pohybových zručností (obrázok 10).



Obrázok 10 Porovnanie výsledkov medzi jednotlivými skúmanými školami

Z analýzy výsledkov konštatujeme, že stanovená H_1 , v ktorej sme predpokladali, že úroveň gymnastických zručností bude na priemernej úrovni sa nám potvrdila. Stanovená hypotéza H_2 , v ktorej sme predpokladali, že dievčatá budú na vyššej úrovni s gymnastickými zručnosťami ako chlapci sa nepotvrdila.

Záver

Športovú gymnastiku je potrebné vnímať ako dôležitú súčasť edukačného procesu. Je nutné, aby si učitelia uvedomili, že tento šport poskytuje nevyhnutný základ pre všetky ostatné športy. Gymnastika vplýva na mnohé fyziologické funkcie nášho organizmu. Rozvíja silu a pružnosť svalov, šliach a väzov, zlepšuje koordináciu pohybov, zvyšuje odolnosť vestibulárneho aparátu voči rýchlym rotačným pohybom a skvalitňuje srdcovo-cievny systém. Má vplyv na pružnosť chrčtice a u žiakov rozvíja pohybové schopnosti akými sú obratnosť, sila, ohybnosť, rýchlosť či vytrvalosť.

V práci sme preukázali, že úroveň požadovaných gymnastických zručností žiakov na jednotlivých školách nášho výskumného súboru je na priemernej úrovni. Celková známka zo všetkých cvičebných prvkov bola 2,35.

Najlepšie výsledky boli dosiahnuté v škole C, a teda v škole, ktorá má najlepšie športové vybavenie na prevádzkanie gymnastiky. Aj z tohto dôvodu preto odporúčame na školách zabezpečiť lepšie podmienky pre nácvik a zdokonaľovanie gymnastických cvičení, v podobe dostatočne podnetného a bezpečného prostredia a taktiež zlepšiť materiálno-technické zabezpečenie. Zlepšiť úroveň gymnastických zručností žiakov by sa dalo aj prostredníctvom spolupráce s mimoškolskými organizáciami a športovými klubmi.

Zlé výsledky boli dosiahnuté hlavne pri cvičebných tvaroch, ktorým sa nevenuje dostatočná pozornosť a čas na nácvik či zdokonaľovanie. Počas výskumu sme sa stretli aj so zarážajúcimi tvrdeniami žiakov, ktorí opakovane uvádzali, že dané prvky, ako napríklad stojka na rukách a premet bokom, cvičia po prvý raz až pri našom pozorovaní. Dovoľíme si

preto tvrdiť, že úroveň gymnastických zručností žiakov v športovej gymnastike ovplyvňuje aj prístup a motivovanie žiakov zo strany pedagóga, a to vo výraznej miere. Aj preto by mali pedagógovia zvyšovať záujem žiakov o gymnastiku a gymnastické športy prostredníctvom využívania rôznych motivačných postupov a metód, akými sú rôzne súťaže, štafety, pohybové hry, spájanie gymnastiky s inými športovými aktivitami a podobne. Potrebne je aj zintenzívniť záujem žiakov o gymnastiku prostredníctvom individuálneho prístupu alebo zaradiť vždy rozličné aktivity na rozohratie, rozcvičenie a na upokojenie do hodín telesnej a športovej výchovy. Prínosom môžu byť aj rozmanité hry, súťaže a rozcvičenia, prevádzané v rôznych obmenách – napr. rozcvičenie vo vopred určených polohách (cvičenia v sede, v ľahu, v kľaku, vo dvojiciach a pod.) a využívanie rôznych prostriedkov výchovno-vzdelávacieho procesu (švihadlá, medicínybaly, balančné lopty, fit lopty). Každý pedagóg by mal zabrániť stereotypu a pracovať tak, aby si každý žiak prišiel „na svoje“.

V priebehu nášho výskumu sa väčšina žiakov zapojila do testovania s radosťou a nadšením, pričom prejavili pozitívny vzťah ku gymnastike a celkovo k pohybovým aktivitám a športu. Na základe výsledkov výskumu prichádzame k záveru, že úroveň gymnastických zručností by rástla, ak by sa gymnastike v školách venovala väčšia pozornosť ako doteraz.

Zhrnutie

Autorka vo svojom príspevku hodnotí úroveň gymnastických zručností žiakov na základných školách podľa výkonového štandardu. Zisťuje taktiež výskyt chýb, ktoré žiaci najčastejšie vykonávajú pri vybraných cvičebných tvaroch: kotúľ vpred, kotúľ vzad, preskok, stojka na lopatkách, stojka na rukách a premet bokom. Na zistenie úrovne gymnastických zručností autorka využila pedagogické pozorovanie. Výskum dokazuje, že gymnastické zručnosti žiakov sú na priemernej úrovni. Žiaci boli zo všetkých skúmaných gymnastických cvičení hodnotení priemernou známku 2,35.

Zoznam bibliografických odkazov

- GÁJER, S. 1970. *Gymnastika s deťmi*. Bratislava : Šport, slovenské telovýchovné vydavateľstvo, 1970. 136 s. ISBN 77-014-70.
- HATJAR, B a kolektív. 1998. *Rythmická, moderná a športová gymnastika*. Bratislava : UK v Bratislave, 1998. 236 s. ISBN 80-223-1250-9.
- HÁJKOVÁ, J.- VEJRAŽKOVÁ, D. 1994. *Základní gymnastika*. Praha : Karolinum, 1994. 81s. ISBN 80-7066-895-4.
- KASA J. 1999. Predpoklady na učenie sa pohybovým činnostiam v športovej gymnastike. In: *Motorické učenie v gymnastických športoch*. Bratislava : FTVŠ UK, 1999. ISBN 80-223-1424-2, s. 12-18.
- KRIŠTOFIČ, J. 2009. *Gymnastika*. Praha : Karolinum, 2009. 114 s. ISBN 978-80-246-1733-5.
- NOVOTNÁ, N. 2003. *Strešing a rozvoj ohybnosti detí mladšieho školského veku*. Banská Bystrica : PF UMB, 2003. 64s. ISBN 80-8055-751-9.
- PEREČINSKÁ, K. a kol. 1999. Systém a štruktúra gymnastických činností. In: *Motorické učenie v gymnastických športoch*. Bratislava : FTVŠ UK, 1999. ISBN 80-223-1424-2, s. 120-127.
- SVATONĚ, V. 1992. *Gymnastika metodicky a hrou*. Olomouc : Hanex, 1992. 62s. ISBN 80-900925-4-3.

THE EVALUATION OF GYMNASTIC SKILLS OF THE PRIMARY SCHOOL LEARNERS FOLLOWING THE PERFORMANCE STANDARDS

Summary

The author evaluates in her report level of gymnastic skills of learners on elementary schools according to performance standard. She surveys also on occurrence of errors, which learners make during the selected training forms: forward tumbling, backwards tumbling, vault, headstand, handstand and cartwheel. She used pedagogic observation to find the level of gymnastic skills. The research shows that gymnastic skills of learners are average. Learners were evaluated with the average grade 2,35 from all of the examined gymnastic exercises.

Mária Hannelová
Dubová 5
056 01 Gelnica
mari.hannelova@gmail.com

VPLYV BALANČNÝCH CVIČENÍ NA ROZVOJ DYNAMICKEJ A STATICKEJ ROVNOVÁHY MLADÝCH HOKEJISTOV

IMPACT OF BALANCE EXERCISE ON DEVELOPMENT A DYNAMIC AND STATIC BALANCE YOUNG HOCKEY PLAYERS

Martina Kováčiková

Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela, Slovenská republika

ABSTRAKT

KOVÁČIKOVÁ, Martina: Vplyv balančných cvičení na rozvoj dynamickej a statickej rovnováhy mladých hokejistov. Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici. Fakulta humanitných vied, Katedra telesnej výchovy a športu. Vedúci práce: PaedDr. Martin Pupiš, PhD.

Cieľom nášho výskumu je overenie vplyvu špecializovaného tréningového programu na rozvoj statickej a dynamickej rovnováhy mladých hokejistov.

Na dosiahnutie cieľa sme použili nasledujúce metódy: metódu diagnostikovania dynamickej a statickej rovnováhy a metódu pedagogického experimentu.

Výsledky nášho výskumu dokázali, že použitie nami vytvoreného špecializovaného programu u mladých hráčov ľadového hokeja bolo účelné a efektívne. V teste na diagnostikovanie dynamickej rovnováhy sa sledovaní hráči priemerne zlepšili o 0,25 mm. Ďalším sledovaným parametrom našej práce bola statická rovnováha ľavej a pravej dolnej končatiny, kde celkové priemerné zlepšenie statickej rovnováhy ľavej dolnej končatiny bolo 3,14 mm.s⁻¹ a celkové priemerné zlepšenie statickej rovnováhy pravej dolnej končatiny bolo 4,03 mm.s⁻¹.

V našom výskume sme sa usilovali o maximálnu snahu ďalej využiť uvedené poznatky a informácie pri tvorbe a riadení ďalších tréningových procesov nielen v ľadovom hokeji, ale aj iných športoch.

Kľúčové slová: ľadový hokej, statická a dynamická rovnováha, balančné pomôcky

ABSTRACT

KOVÁČIKOVÁ, Martina: Impact of balance exercise on development a dynamic and static balance young hockey players. Matej Bel University in Banská Bystrica. Faculty of Humanities, Department of Physical Education and Sports. Instructor: PaedDr. Martin Pupiš, PhD.

The object of our research to verify the impact of specialized training programme on the development of static and dynamic balancing young hockey players.

We used the following methods for meeting our target: method of diagnosis for dynamic and static balancing and method of pedagogical experiment.

The results of our research proved that using of specialized programme we made up for young players of ice-hockey was effective and functional. In the test for diagnosis of dynamic balance the observed players improved their performance in average for 0,25 mm. The next parameter of our thesis to be observed was the static balancing of the left and right leg. The total average improvement of the static balance of the left leg was 3,14 mm.s⁻¹ and the total average improvement of static balance of the right leg was 4,03 mm.s⁻¹.

In our research should have presented the effort to use the mentioned knowledge and information within the creation and organization of other different trainings, not only within the ice-hockey but also some other sports.

Key words: ice-hockey, static and dynamic balancing, balance aids.

ÚVOD

Novodobý športový tréning v ľadovom hokeji využíva mnoho prostriedkov na to, aby bol ako celok čo najefektívnejší. Medzi najrozšírenejšie doplnkové tréningové pomôcky, môžeme v dnešnej dobe zaradiť rôzne nestabilné balančné plochy, ktoré sú využívané na relaxáciu, rekondíciu a v neposlednom rade aj posilňovanie vo všetkých obdobiach prípravy. Podľa Dovalila et al. (2005) je potrebné vo všetkých etapách tréningu zodpovedne zvažovať proces obohacovania novými rôznorodými pohybmi zvlášť v koordinačne náročných športoch, ku ktorým patrí aj ľadový hokej.

V našom výskume sme sa zamerali na rozvoj dynamickej a statickej rovnováhy.

Definícia držania tela a rovnováhy, rovnako ako aj podmienujúcich nervových mechanizmov a menili a menia v závislosti od neustále prebiehajúcej výskumnej činnosti. Riadenie postojov sa odvíja od interakcie jedinca s pohybovou úlohou a okolím. Schopnosť riadiť polohu tela v priestore vychádza z komplexu interakcie kostro-svalového a nervového systému, súhrnne nazývaného „posturálny riadiaci systém“ (Shumway-Cook, Woollacott, 2007).

Jednou z najpotrebnejších koordinačných schopností v ľadovom hokeji je rovnováhová schopnosť. Schopnosť udržiavať rovnováhu a predchádzať tak pádom a zraneniam predstavuje významnú podmienku pre bezpečnosť nielen v ľadovom hokeji, ale i bežných činnostiach. V konečnom dôsledku tak rovnováhové schopnosti veľkou mierou ovplyvňujú herný výkon hráčov ľadového hokeja.

Rovnováhová schopnosť, resp. stabilita postojov, ktorá má za úlohu podľa Šimoneka, Zrubáka a kol. (2003) udržať celé telo v rovnováhe, prípadne počas a po určitých premiestneniach tela tento stav udržať alebo znovu obnoviť. Rozlišujeme dynamickú a statickú rovnováhu. Statická rovnováhová schopnosť spočíva v pociťovaní polohy a je základom všetkých motorických činností. Miera stability človeka sa chápe ako schopnosť minimalizovať odchýlky ťažiska tela od ideálneho bodu. Platí, že stupeň stálosti rovnováhy závisí od výšky ťažiska, vzdialenosti ťažnice od okraja opornej plochy a plochy opory. Stabilita je preto nižšia v stoji vzpriamenom ako napr. v zápasníckom strehu, pretože báza opory je relatívne malá a ťažisko tela pomerne vysoko. (Johansson, Magnusson, 1991).

Elliott (1999) zdôrazňuje dôležitosť udržiavania statickej a dynamickej rovnováhy vo výskume, ktorý robil na bežcoch s rôznymi posturálnymi defektmi, ako je napríklad svalová slabosť axiálneho systému a svalovej nerovnováhy. Elliott odporúča zaradiť do tréningového programu cvičenia, ktoré prispievajú k správne držaniu tela alebo cvičenia na rozvoj rovnováhových schopností na nestabilných podložkách. Prostriedkom rozvoja rovnováhy je napr. izometrické posilňovanie posturálnych svalov, rozvoj trénovanosti vestibulárneho analyzátoru, komplexné cvičenie rovnováhy a balančné cvičenia (Bedřich, 2006).

Podľa Jebavého – Zumra (2009) balančné pomôcky, využívané najmä v „core trainingu“, rozvíjajú svalovú koordináciu, odstraňujú svalovú nerovnováhu, podporujú uvedomovanie si polohy tela a v neposlednej rade slúžia na spestrenie a skvalitnenie posilňovacieho tréningu. Cvičenia prebiehajú ako v statickom režime (vyvažovanie polohy), v vedenom režime (pomalým riadeným pohybom prechádzať z jednej definovanej polohy do druhej a späť), tak i v dynamickom režime (rýchly pohyb určitého telesného segmentu je prudko zastavený v labilnej polohe) (Jebavý – Zumr, 2009).

Udržiavanie rovnováhy postojov je komplexná zručnosť založená na interakcii dynamických senzomotorických procesov. Posturálna orientácia zahŕňa aktívne prispôsobovanie sa trupu

a hlavy vzhľadom ku gravitácii ako, ako aj k povrchu opornej plochy a vizuálnemu vnímaniu okolia. Informácie z vestibulárnych, somatosenzorických a vizuálnych systémov sa spájajú a relatívny význam jednotlivých systémov v danej situácii závisí od cieľa pohybovej úlohy a environmentálneho kontextu (Horak, 2006).

Udržiavanie rovnováhy je teda komplexný proces, ktorý prebieha na viacerých úrovniach a podieľajú sa na ňom rozličné mechanizmy. Názory na to, aký podiel majú jednotlivé zložky na riadení rovnováhy sú však rôzne. Astrand (2003) zdôrazňuje význam propiocepcie, Baumberger et al. (2004) považujú vizuálne informácie za najdôležitejšie a Trojan et al. (1990) vyzdvihujú význam vestibulárneho aparátu.

Informácie získané z propioceptorov sú popri sluchových a zrakových vnemoch a signáloch z vestibulárneho aparátu dôležité pre riadenie vôľových a takisto reflexných pohybov. Správne fungovanie propioceptorov predstavuje dôležitý predpoklad koordinačných schopností (Hamar, 2005).

CIEĽ VÝSKUMU

Cieľom výskumu je overenie vplyvu špecializovaného tréningového programu na rozvoj statickej a dynamickej rovnováhy mladých hokejistov.

HYPOTÉZY VÝSKUMU

H1 Predpokladáme, že aplikovaním špecializovaného programu do športovej prípravy mladých hokejistov zameraného na rozvoj dynamickej rovnováhy zistíme štatisticky významné zlepšenie.

H2 Predpokladáme, že aplikovaním špecializovaného programu do športovej prípravy mladých hokejistov zameraného na rozvoj statickej rovnováhy zistíme štatisticky významné zlepšenie.

METODIKA VÝSKUMU

Výskumný súbor tvorila 10 členná probandov, ktorí sú registrovaní v hokejovom klube HC 05 Banská Bystrica. Ich trénerom je S. Š, ktorý má v ľadovom hokeji licenciú B. Hrajú stredoslovenskú ligu v divízii prípraviek 6. ročník základných škôl v skupine A. Probandi sledovaného súboru sú v 6. ročníku a počas testovania boli veku $11,45 \pm 0,26$ rokov. Ich telesná hmotnosť pri vstupnom meraní bola $44,6 \pm 9,05$ kg a ich telesná výška bola $153 \pm 8,52$ cm.

U sledovaných probandov sme porovnávali rovnaké zaťaženie v štandardných podmienkach. Vstupné testovanie bolo realizované 22. septembra 2011 v telocvični na Golianovej základnej hokejovej škole v Banskej Bystrici. V čase od 7:00 do 8:30 hod výskumný súbor po absolvovaní rozhriatia, všeobecného a špeciálneho rozcvičenia absolvoval test na dynamicckú a statickú rovnováhu.

Po absolvovaní testov a zistení úrovne dynamickej a statickej rovnováhy sme v čase od 27. septembra do 15. decembra realizovali špecializovaný tréningový program v dĺžke trvania 12 týždňov. Našou úlohou bolo vytvorenie 12 týždňového špecializovaného tréningového programu, riadenie a sledovanie tréningov našich probandov. Každá tréningová jednotka zameraná na rozvoj statickej a dynamickej rovnováhy trvala približne 90 minút. Naši probandi absolvovali behom každého mikrocyklu 2 TJ na rozvoj statickej a dynamickej rovnováhy.

Prvý tréning v týždni bol utorok a druhý tréning bol štvrtok od 7:00 do 8:30. Naši probandi absolvovali 24 tréningových jednotiek. V každej tréningovej jednotke sme rozvíjali buď statickú alebo dynamickú stabilitu. Na rozvoj statickej rovnováhy sme v sledovanom období zaradili 13 tréningových jednotiek a na rozvoj dynamickej rovnováhy taktiež 11 tréningových jednotiek.

Výstupné testovanie našich probandov, ktoré sa uskutočnilo 20. decembra 2011. Pri výstupných testoch sme použili takú istú testovú batériu, ako pri vstupných testoch. Testovanie sme robili v tých istých podmienkach ako sme robili vstupné testy. Výstupných testov sa zúčastnili všetci desiaty probandi.

V našom výskume sme využili motorické testy zamerané na diagnostikovanie rovnováhových schopností. Prvý test bol zameraný na statickú rovnováhu resp. stabilitu postoja dominantnej dolnej končatiny a druhý test bol zameraný na diagnostikovanie dynamickej rovnováhy, kde sme použili zariadenie Fitro Sway check.

V našom sme použili diagnostický stabilografický systém Fitro Sway check, ktorý nám umožňuje monitorovanie pohybu ťažiska v horizontalnej rovine na základe analýzy distribúcie vertikálnej sily registrovanej pomocou dynamometrickej platne s tromi tenzometrickými snímačmi sily frekvenciou 100 Hz. Všetky základné parametre symetrie a rovnováhy postoja sa znázorňujú v grafickej, resp. číselnej forme na obrazovke počítača, prostredníctvom špeciálne vytvoreného programu, ktorý zaznamenáva pohyb centra opory. I napriek drobným odchýlkám v dôsledku vplyvu silových momentov pri korekčných pohyboch ťažiska možno centrum tlaku považovať za ukazovateľ priemetu ťažiska na podložku (Zemková, 2008).

Dynamická rovnováha: Testovaný proband sa postaví znožmo na dynamometrickú platňu čelom v monitoru počítača a snaží sa čo najlepšie kopírovať krivku prenášaním ťažiska zľava doprava a naopak po dobu 30 s.

Statická rovnováha: Testovaný proband sa postaví pokrčmo jednonož na dynamometrickú platňu, tak aby nevidel na monitor počítača a snaží sa udržať daný postoj po dobu 30 s.

Každý z testovaných si najskôr daný test vyskúšal.

Jednou z možností ako rozvíjať a efektívne zlepšovať statickú a dynamickú rovnováhu je pravidelné cvičenie na balančných pomôckach. Ako balančné cvičenia označujeme variabilný (premenlivý) súbor jednoduchých cvikov v jednotlivých cvičebných polohách, ktoré môžeme účelne modifikovať s využitím rôzneho náčinia a náradia.

Vo výskume sme ako experimentálny činiteľ využili batériu stabilizačných cvičení. (Príloha A). Pri tvorbe programu sme čerpali z publikácií Číž (2010), Jebavý – Zumr (2009).

Statickú a dynamickú rovnováhu sme rozvíjali nižšie uvedeným stanoveným programom. V prvom až štvrtom mikrocykle sme zaradili cvičenia statického, dynamického čo najjednoduchšieho charakteru ako sú drepy znožmo, podrepy jednonož, výpady vpred na balančných podložkách.

V piatom až ôsmom mikrocykle boli zaradované cvičenia z prvého až štvrtého mikrocyklu ale zvyšovali sme náročnosť daných cvičení tým, že probandi museli vykonávať pohyby pažami s overbalom.

V deviatom až dvanástom mikrocykle sme sa snažili ešte viac zvýšiť náročnosť cvičení, a preto sme zaradili dané cvičenia spolu s miešaním loptičky a prihrávaním alebo s obmedzením senzomotorických vnemov. Interval zaťaženia pri dynamickej rovnováhe bol 3 série po 10-12 opakovaní a pri statickej rovnováhe bol interval zaťaženia 3 série po 30 sekúnd. Interval odpočinku medzi cvičeniami bol 30 sekúnd a medzi sériami 1 minútu.

VÝSLEDKY VÝSKUMU

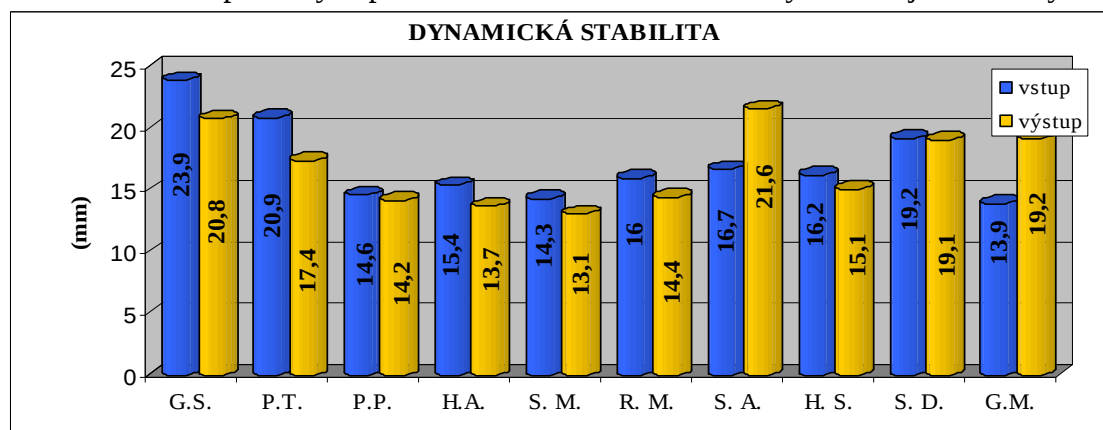
Prvým sledovaným parametrom našich probandov bola dynamická rovnováha. V tabuľke 1 môžeme vidieť vstupné, výstupné meranie a ich rozdiely v rámci jednotlivcov aj celého testovaného súboru.

Tabuľka 1 Výsledky vstupných výstupných meraní dynamickej rovnováhy (zdroj: autor)

MENO (Iniciály)	Vstup (V1) (mm)	Výstup (V2) (mm)	Rozdiel (V1 - V2) (mm)	Poradie	d < 0	d > 0
G.S.	23,9	20,8	3,1	7	0	7
P.T.	20,9	17,4	3,5	8	0	8
P.P.	14,6	14,2	0,4	2	0	2
H.A.	15,4	13,7	1,7	6	0	6
S. M.	14,3	13,1	1,2	4	0	4
R. M.	16	14,4	1,6	5	0	5
S. A.	16,7	21,6	-4,9	9	9	0
H. S.	16,2	15,1	1,1	3	0	3
S. D.	19,2	19,1	0,1	1	0	1
G.M.	13,9	19,2	-5,3	10	10	0
(x)	17,11	16,86	0,25			
X min	13,9	13,1				
X max	23,9	21,6				
(s)	3,24	3,15				
				55	T=19**	T'= 36

Pri vstupnom meraní dynamickej rovnováhy dosiahli naši probandi v rámci skupiny priemerné hodnoty $17,11 \pm 3,24$ mm. Z vstupných nameraných hodnôt môžeme v tabuľke 7 vidieť, že maximálna hodnota našich probandov je 23,9 a minimálna 13,9 mm, a teda variačné rozpätie (R) = 10. Ďalej môžeme v tabuľke 7 vidieť hodnoty výstupného merania. Naši probandi dosiahli priemerné hodnoty $16,68 \pm 3,15$ mm.

Na lepšiu interpretáciu výsledkov sme vytvorili obrázok 15, kde môžeme sledovať individuálne vstupné a výstupné merania z testu na zistenie dynamickej rovnováhy.



Obrázok 1 Vstupné a výstupné testy dynamickej rovnováhy (zdroj: autor)

Na obrázku 1 môžeme vidieť graficky znázornené výsledky vstupných a výstupných meraní dynamickej rovnováhy našich probandov. V rámci individuálnych rozdielov sme najvýraznejšie zlepšenie zaznamenali u probanda P. T., ktorý sa zlepšil o 3,5 mm. Druhé výrazné zlepšenie sme zaznamenali u probanda G. S., ktorý sa zlepšil o 3,1 mm.

Ďalej môžeme na obrázku 1 pozorovať zlepšenie u probanda P. P. o 0,4 mm, u H. A. nastal pozitívna zmena o 1,7 mm. Zlepšenie vidíme aj v prípade probanda S. M. o 1,2 mm a u R. M. o 1,6 mm. Ďalšie zlepšenie môžeme sledovať u probanda H. S, kde nastalo zlepšenie o 1,1 mm a proband D. S., ktorý sa zlepšil o 0,1 mm.

U probanda G. M sme zaznamenali zhoršenie o 5,3 mm, tak isto ako aj u probanda S. A. nastalo počas sledovaného obdobia zhoršenie dynamickej rovnováhy a to o 4,9 mm. Naši probandi sa počas sledovaného obdobia v priemere zlepšili o 0,25 mm.

Z uvedených výsledkov môžeme konštatovať, že u našich probandov došlo k zlepšeniu dynamickej rovnováhy. Aplikovaný špecializovaný program bol vhodne zvolený, čím sme potvrdili hypotézu 1 na 99 % hladine štatistickej významnosti.

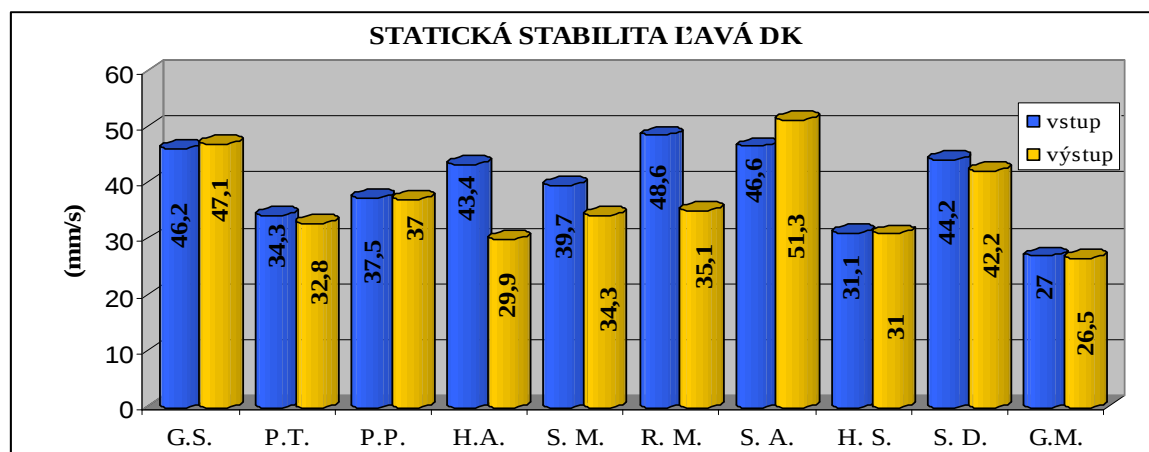
Ďalším sledovaným parametrom nášho výskumu bola statická rovnováha ľavej dolnej končatiny. V tabuľke 2 môžeme vidieť vstupné, výstupné meranie a ich rozdiely v rámci jednotlivcov aj celého testovaného súboru.

Pri vstupnom meraní statickej rovnováhy ľavej dolnej končatiny dosiahli naši probandi v rámci skupiny priemerné hodnoty $39,86 \pm 7,24 \text{ mm.s}^{-1}$. Z vstupných nameraných hodnôt môžeme v tabuľke 8 vidieť, že maximálna hodnota statickej rovnováhy ľavej dolnej končatiny našich probandov je 48,6 a minimálna 27 mm.s^{-1} , a teda variačné rozpätie (R) = 21,6. Ďalej môžeme v tabuľke 8 vidieť hodnoty výstupného merania. Naši probandi dosiahli priemerné hodnoty $36,72 \pm 7,87 \text{ mm.s}^{-1}$.

Tabuľka 2 Vstupné a výstupné meranie statickej rovnováhy ľavej DK (zdroj: autor)

MENO (Iniciály)	Vstup (V1)	Výstup (V2)	Rozdiel (V1 - V2)	Poradie	d < 0	d > 0
G.S.	46,2	47,1	-0,9	4	4	0
P.T.	34,3	32,8	1,5	5	0	5
P.P.	37,5	37	0,5	2	0	2
H.A.	43,4	29,9	13,5	10	0	10
S. M.	39,7	34,3	5,4	8	0	8
R. M.	48,6	35,1	13,5	9	0	9
S. A.	46,6	51,3	-4,7	7	7	0
H. S.	31,1	31	0,1	1	0	1
S. D.	44,2	42,2	2	6	0	6
G.M.	27	26,5	0,5	3	0	3
(x)	39,86	36,72	3,14			
X min	27	26,5				
X max	48,6	51,3				
(s)	7,24	7,87				
				55	T = 11**	T' = 44

Na lepšiu interpretáciu sme na nasledujúcom obrázku 2 sme zaznamenali individuálne výsledky vstupného a výstupného testovania statickej rovnováhy ľavej dolnej končatiny.



Obrázok 2 Vstupné a výstupné testy statickej rovnováhy ľavej dolnej končatiny (zdroj: autor)

Na obrázku 2 vidieť graficky znázornené výsledky vstupných a výstupných meraní statickej rovnováhy ľavej dolnej končatiny. V rámci individuálnych rozdielov najvýraznejšie zlepšenie nastalo u probanda H. A., ktorý sa zlepšil o $13,5 \text{ mm.s}^{-1}$ a také isté zlepšenie teda o $13,5 \text{ mm.s}^{-1}$ nastalo aj u probanda R. M.

Ďalej môžeme pozorovať zlepšenie u probanda P. T. o $1,5 \text{ mm.s}^{-1}$, u S. S. nastal pozitívna zmena o $5,4 \text{ mm.s}^{-1}$. Zlepšenie vidíme aj v prípade probanda S. D. o 2 mm.s^{-1} a u H. S. o $0,1 \text{ mm.s}^{-1}$. Ďalšie zlepšenie môžeme sledovať u probanda P. P., kde nastalo zlepšenie o $0,5 \text{ mm.s}^{-1}$ a proband G. M., ktorý sa zlepšil o $0,5 \text{ mm.s}^{-1}$.

Najhoršie výsledky sme zaznamenali u S.A., ktorý sa zhoršil o $4,7 \text{ mm.s}^{-1}$ a druhé mierne zhoršenie sme zaznamenali u probanda G. S., ktorý sa zhoršil $0,9 \text{ mm.s}^{-1}$.

Tak isto ako v prvom teste aj tu sme spravili rozdiel priemerov všetkých výsledkov vstupných a výstupných testov. Celkové priemerné zlepšenie statickej rovnováhy ľavej dolnej končatiny bolo $3,14 \text{ mm.s}^{-1}$.

Z uvedených výsledkov statickej rovnováhy ľavej dolnej končatiny môžeme konštatovať, že u našich probandov došlo k zlepšeniu statickej rovnováhy. Aplikovaný špecializovaný program bol vhodne zvolený, čím sme potvrdili hypotézu 2 na 99 % hladine štatistickej významnosti.

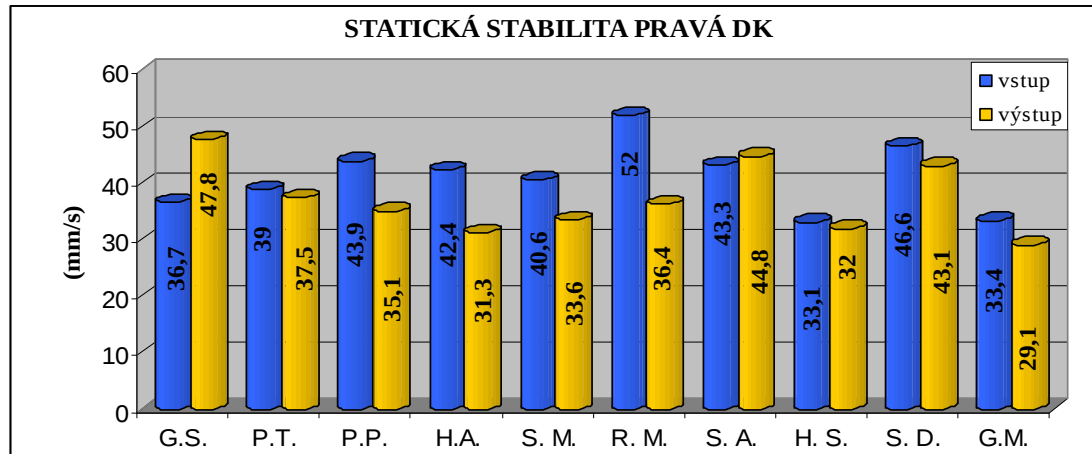
Posledným sledovaným parametrom nášho výskumu bola statická rovnováha pravej dolnej končatiny. V tabuľke 3 môžeme vidieť vstupné, výstupné meranie a ich rozdiely v rámci jednotlivcov aj celého testovaného súboru.

Pri vstupnom meraní statickej rovnováhy pravej dolnej končatiny dosiahli naši probandi v rámci skupiny priemerné hodnoty $41,1 \pm 5,88 \text{ mm.s}^{-1}$. Z vstupných nameraných hodnôt môžeme v tabuľke 9 vidieť, že maximálna hodnota statickej rovnováhy pravej dolnej končatiny našich probandov je 52 a minimálna $33,1 \text{ mm.s}^{-1}$, a teda variačné rozpätie (R) = 18,9. Ďalej môžeme v tabuľke 9 vidieť hodnoty výstupného merania. Naši probandi dosiahli priemerné hodnoty $37,07 \pm 6,24 \text{ mm.s}^{-1}$.

Tabuľka 3 Vstupné a výstupné meranie statickej rovnováhy pravej DK (zdroj: autor)

MENO (Iniciály)	Vstup (V1)	Výstup (V2)	Rozdiel (V1 - V2)	Poradie	d < 0	d > 0
G.S.	36,7	47,8	-11,1	8	8	0
P.T.	39	37,5	1,5	2	0	2
P.P.	43,9	35,1	8,8	7	0	7
H.A.	42,4	31,3	11,1	9	0	9
S. M.	40,6	33,6	7	6	0	6
R. M.	52	36,4	15,6	10	0	10
S. A.	43,3	44,8	-1,5	3	3	0
H. S.	33,1	32	1,1	1	1	0
S. D.	46,6	43,1	3,5	4	0	4
G.M.	33,4	29,1	4,3	5	0	5
(x)	41,1	37,07	4,03			
X min	33,1	29,1				
X max	52	47,8				
(s)	5,88	6,24				
				55	T = 12**	T' = 43

Pre lepšiu interpretáciu sme na nasledujúcom obrázku 3 sme zaznamenali individuálne výsledky vstupného a výstupného testu statickej rovnováhy pravej dolnej končatiny.



Obrázok 3 Vstupné a výstupné testy statickej rovnováhy pravej dolnej končatiny (zdroj: autor)

Na obrázku 3 vidieť graficky znázornené výsledky vstupných a výstupných meraní statickej rovnováhy pravej dolnej končatiny. V rámci individuálnych rozdielov sa najvýraznejšie zlepšil proband R. M. o 15,6 mm.s⁻¹ a druhý najlepší výsledok dosiahol proband H.A so zlepšením o 11,1 mm.s⁻¹.

Ďalej môžeme pozorovať zlepšenie u probanda P. T. o 1,5 mm.s⁻¹, u P. P. nastal pozitívna zmena o 8,8 mm.s⁻¹. Zlepšenie vidíme aj v prípade probanda S. M. o 7 mm.s⁻¹ a u H. S. o 1,1 mm.s⁻¹. Ďalšie zlepšenie môžeme sledovať u probanda S. D., kde nastalo zlepšenie o 3,5 mm.s⁻¹ a proband G. M., ktorý sa zlepšil o 4,3 mm.s⁻¹.

Najhoršie výsledky sme zaznamenali u testovaného probanda G. S., ktorý sa zhoršil o 11,1 mm.s⁻¹ a druhé mierne zhoršenie sme zaznamenali u probanda S. A., ktorý sa zhoršil 1,5 mm.s⁻¹.

Tak isto ako v prvom a druhom teste aj tu sme vyhodnotili rozdiel priemerov vstupných a výstupných testov statickej rovnováhy pravej dolnej končatiny. Celkové priemerné zlepšenie statickej rovnováhy pravej dolnej končatiny bolo 4,03 mm.s⁻¹.

Z uvedených výsledkov statickej rovnováhy pravej dolnej končatiny môžeme konštatovať, že u našich probandov došlo k zlepšeniu statickej rovnováhy. Aplikovaný špecializovaný program bol vhodne zvolený, čím sme potvrdili hypotézu 2 na 99 % hladine štatistickej významnosti.

ZÁVERY

Náš výskum dokazuje, že použitie nami zostaveného špecializovaného programu na rozvoj rovnovážových schopností má pozitívny vplyv na športový výkon. My sme sa v našej práci zamerali na dynamickú a statickú stabilitu. Prvým sledovaným parametrom našich probandov bola dynamická rovnováha, kde sa naši probandi pri výstupnom meraní v priemere zlepšili o 0,25 mm. V percentách to predstavuje zlepšenie o 1,5 %. Druhým sledovaným parametrom bola statická rovnováha ľavej dolnej končatiny, kde sa naši probandi v priemere zlepšili o 3,14 mm.s⁻¹, čo predstavuje v percentách zlepšenie o 7,9 %. Posledným sledovaným parametrom bola statická rovnováha pravej dolnej končatiny, kde sa naši probandi v priemere zlepšili o 4,03 mm.s⁻¹, čo predstavuje v percentách 9,8 %. Na základe nášho výskumu môžeme konštatovať použitie nami zostaveného špecializovaného tréningového programu má pozitívny vplyv na rovnovážové schopnosti, čím sa nám potvrdili naše hypotézy na 99 % hladine štatistickej významnosti, čo dokumentujú tabuľky 1,2,3.

SUMMARY

IMPACT OF BALANCE EXERCISE ON DEVELOPMENT A DYNAMIC AND STATIC BALANCE YOUNG HOCKEY PLAYERS

The object of our research to verify the impact of specialized training programme on the development of static and dynamic balancing young hockey players. Our research participated 10 hockey players who are registered in the hockey club HC Banská Bystrica. Tests and specialized training programme for the development of static and dynamic balance was carried out at the gym on the base Golianová hockey school in Banská Bystrica. Our research has shown that the use of a specialized training programme for the development of static and dynamic balance has a positive effect on athletic performance.

LITERATÚRA :

ASTRAND, P. O. et al. 2003. *Textbook of work physiology*. Champaign : Human kinetics, 2003. 653 p. ISBN 0-7360-0140-9.

BAUMBERGER, B. et al. 2004. *The visual control of rovnováhy in children and adults : postural readjustment in a ground optical flow*. In : Exp Brain Res. 2004, vol. 159, p. 33 – 46.

BEDŘICH, L. *Fotbal rituální hra moderní doby*. 1. vydání. Brno : MU, 2006, s. 195. ISBN 80-210-3927-2.

ČÍŽ, I. 2010. *Ako na bosu, metodická príručka cvičení na BOSU*, Bratislava : Športujeme 2010. s. 14-17. ISBN 978-80-970-523-5-5

DOVALIL, J. et al. 2005. *Výkon a trénink ve sportu*. Praha : Olympia, 2005. 331 s. ISBN 80-7033-928-4.

ELLIOTT, B. 1990 *Training in sport*. Applying sport science. Chichester : John Wiley & Sons, 1999. s. 55

HAMAR, D. 2005. *Reakčný čas*. In MEŠKO, D. et al. *Telovýchovnolekárske vademecum*. Bratislava : Slov. spol. telových. Lekárstva, 2005. s. 164-166. ISBN 80-969446-4-9

HORAK, F. B. 1996. *Adaptation of automatic postural responses*. In: *The Acquisition of Motor Behavior in Vertebrates*. Cambridge : MIT Press. 1996. p. 57 -58. ISBN 0-262-02404-7.

JEBAVÝ, R. – ZUMR, T. 2009. *Posilování s balančními pomůckami*. Praha: Grada, 2009. 175 s. ISBN 978-80-247-2802-5

JOHANSSON, R. – MAGNUSSON, M. 1991. *Human postural dynamics*. In Crit Rev Biomed Eng, 18(6), 1991, 413-437 s.

SHUMWAY – COOK, A., - WOOLLACOTT, M. H. 2007. *Motor Control*. 3rd ed. USA : Lippincott Williams & Wilkins, 2007. 617 p. ISBN 13 : 978-0-7817-6691-3

ŠIMONEK, J. - ZRUBÁK, A. et al. 2003. *Základy kondičnej prípravy v športe*. Bratislava : Univerzita Komenského, FTVŠ, 2003. 189 s. ISBN 80-223-1897-3.

TROJAN, S. et al. 1990. *Centrální mechanizmy řízení motoriky*. Praha : Avicentrum, 1990.

ZEMKOVA, E. 2008. *Diagnostika koordinačných schopností*. Bratislava FTVŠ UK, 2008. 116 s. ISBN 978-80-89197-83-5.

PRÍLOHA A

EXPERIMENTÁLNY ČINITEL

Cvičenia na rozvoj statickej a dynamickej rovnováhy

1. Cvičenia znožmo v podrepe

VÝCHODISKOVÁ POLOHA: stoj na balančnej ploche, paže predpažmo pokrčiť

KONEČNÁ POLOHA: podrep, trup vzpriamený, plecia aktívne stiahnuté dole, lopatky rozťahnuté do strany, paže pokrčmo predpažené



Obr. 4 Podrep na modrom úseku



Obr. 5 Podrep na bosu



Obr. 6 Podrep na polvalci



Obr. 7 Podrep na airexe



Obr. 8 Podrep na oranžovom úseku

2. Cvičenia vo výpade vpred

VÝCHODISKOVÁ POLOHA: stoj na podlahe, pripažiť, plecia aktívne stiahnuté dole, lopatky rozťahnuté do strán smerujú k panve

KONEČNÁ POLOHA: výpad jednou nohou na balančnej ploche s oporou druhej nohy na podlahe



Obr. 9 Výpad vpred na modrom úseku



Obr. 10 Výpad vpred na bosu



Obr. 11 Výpad vpred na polvalci



Obr. 12 Výpad pred na airexe

3. Cvičenia v podrepe jednonož

VÝCHODISKOVÁ POLOHA: stoj na jednej nohe na balančnej ploche, aktívne zapojenie tela, plecia aktívne stiahnuté dole, lopatky rozťahnuté do strán

KONEČNÁ POLOHA: podrep na jednej nohe, zánožmo pokrčiť, s udržaním hmotnosti na pomôcke, trup vzpriamený, paže pokrčmo predpažiť



Obr. 13 Podrep
jednonož na
modrom úseku



Obr. 14 Podrep
jednonož na bosu



Obr. 15 Podrep
jednonož na
polvalci



Obr. 16 Podrep
jednonož na
airexe



Obr. 17 Podrep
jednonož na
ježkovi

4. Cvičenia znožmo v podrepe

VÝCHODISKOVÁ POLOHA: stoj na balančnej ploche, vzpažiť, v rukách držíme overbal

KONEČNÁ POLOHA: podrep, trup vzpriamený, plecia aktívne stiahnuté dole, lopatky rozťahnuté do strany, predpažiť v rukách držíme overbal



Obr. 18 Podrep znožmo na
oranž. disku predpažiť,
vzpažiť s overbalom



Obr. 19 Podrep znožmo na
tľapách predpažiť, vzpažiť
s overbalom

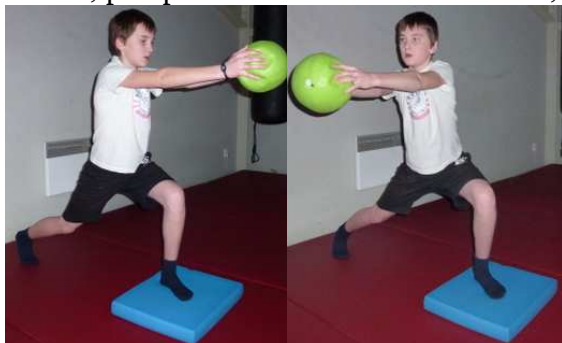


Obr. 20 Podrep znožmo na ježkoch
prepažiť, vzpažiť s overbalom

5. Cvičenia vo výpade vpred s pohybmi paží s overbalom

VÝCHODISKOVÁ POLOHA: stoj na podlahe, predpažiť v rukách držíme overbal, lopatky rozťahnuté do strán smerujú k panve

KONEČNÁ POLOHA: výpad jednou nohou na balančnej ploche s oporou druhej nohy na podlahe, predpažiť v rukách držíme overbal, vytáčame trup do strany



Obr. 21 Výpad vpred na airexe prepažiť
s overbalom (trup vytočený do strany)



Obr. 22 Výpad vpred na bosu prepažiť
s overbalom (trup vytočený do strany)

6. Cvičenia v podrepe jednonož s pohybmi paží s overbalom

VÝCHODISKOVÁ POLOHA: stoj na jednej nohe na balančnej ploche, aktívne zapojenie tela, plecia aktívne stiahnuté dole, lopatky rozťahnuté do strán, v ruke držíme overbal

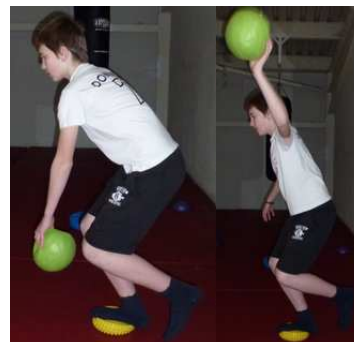
KONEČNÁ POLOHA: podrep na jednej nohe, zánožmo pokrčiť, s udrжанím hmotnosti na pomôcke, trup vzpriamený, pažu s overbalom pokrčmo vzpažiť



Obr. 23 Podrep jednonož na balance board pokrčmo vzpažiť pažu s overbalom



Obr. 24 Podrep jednonož na airexe pokrčmo vzpažiť pažu s overbalom



Obr. 25 Podrep jednonož na obrátenom ježkovi pokrčmo vzpažiť pažu s overbalom

7. Cvičenia znožmo v podrepe s obmedzením senzomotorických vnemov

VÝCHODISKOVÁ POLOHA: stoj na balančnej ploche, predpažmo pokrčiť, oči sú zatvorené

KONEČNÁ POLOHA: podrep, trup vzpriamený, plecia aktívne stiahnuté dole, lopatky rozťahnuté do strany, pokrčmo predpažené, oči sú zatvorené



Obr. 26 Podrep znožmo na oranž. disku, zatvorené oči



Obr. 27 Podrep znožmo na obrátenom bosu, zatvorené oči



Obr. 28 Podrep znožmo na tlapách, zatvorené oči



Obr. 29 Podrep znožmo na polvalci, zatvorené oči



Obr. 30 Podrep znožmo na obr. ježkoch, zatvorené oči



Obr. 31 Podrep znožmo na modrom disku, zatv. oči

Cvičenia na rozvoj statickej rovnováhy

8. Cvičenia znožmo v podrepe s miešaním loptičky hokejkou

VÝCHODISKOVÁ POLOHA: stoj na balančnej ploche, paže s hokejkou predpažiť

KONEČNÁ POLOHA: podrep, trup vzpriamený, plecia aktívne stiahnuté dole, lopatky rozťahnuté do strany, predpažiť s hokejkou



Obr. 32 Podrep znožno na bosu s hokejkou



Obr. 33 Podrep znožno na oranžovom disku s hokejkou



Obr. 34 Podrep znožno na balance board s hokejkou



Obr. 35 Podrep znožno na airexe s hokejkou

9. Cvičenia v podrepe jednonož s miešaním loptičky hokejkou (prihrávanie)

VÝCHODISKOVÁ POLOHA: stoj na jednej nohe na balančnej ploche, aktívne zapojenie tela, plecia aktívne stiahnuté dole, lopatky rozťahnuté do strán

KONEČNÁ POLOHA: podrep na jednej nohe, zánožmo pokrčiť, s udrжанím hmotnosti na pomôcke, trup vzpriamený, paže s hokejkou predpažiť



Obr. 36 Podrep jednonož na bosu s hokejkou



Obr. 37 Podrep jednonož na oranž. disku s hokejkou



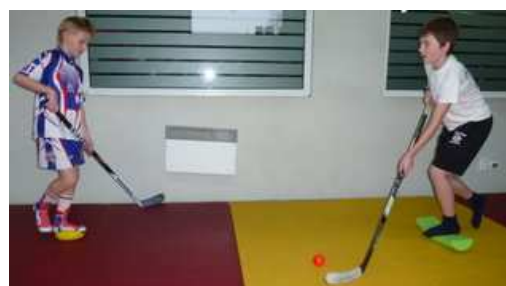
Obr. 38 Podrep jednonož na ježkovi s hokejkou



Obr. 39 Podrep jednonož na airexe s hokejkou



Obr. 40 Podrep jednonož na bosu a oranž. disku, prihrávanie vo dvojici



Obr. 41 Podrep jednonož na obrátenom ježkovi a polvaci, prihrávanie vo dvojici

10. Cvičenia v podrepe jednonož s obmedzením senzomotorických vnemov

VÝCHODISKOVÁ POLOHA: stoj na jednej nohe na balančnej ploche, aktívne zapojenie tela, plecia aktívne stiahnuté dole, lopatky rozťahnuté do strán, zatvoríme oči

KONEČNÁ POLOHA: podrep na jednej nohe, zánožmo pokrčiť, s udrжанím hmotnosti na pomôcke, trup vzpriamený, paže pokrčmo predpažiť, zatvoríme oči



Obr. 42 Podrep
jedenož na bosu,
zatvorené oči



Obr. 43 Podrep
jedenož na
obrátenom bosu,
zatvorené oči



Obr. 44 Podrep
jedenož na tlape,
zatvorené oči



Obr. 45 Podrep
jedenož na airexe,
zatvorené oči



Obr. 46 Podrep
jedenož na
polvalci
zatvorené oči

Cvičenia na rozvoj dynamickej rovnováhy

11. Cvičenia vo výpade bokom

VÝCHODISKOVÁ POLOHA: stoj na podlahe, pripažiť, plecia aktívne stiahnuté dole, lopatky rozťahnuté do strán smerujú k panve

KONEČNÁ POLOHA: výpad bokom jednou nohou na balančnej ploche s oporou druhej nohy na podlahe



Obr. 47 Výpad bokom na polvalci



Obr. 48 Výpad bokom na ježkovi

12. Cvičenia s výskokom a zastabilizovaním

VÝCHODISKOVÁ POLOHA: podrep na balančnej ploche, paže predpažmo pokrčiť

KONEČNÁ POLOHA: podrep, trup vzpriamený, plecia aktívne stiahnuté dole, lopatky rozťahnuté do strany, paže pokrčmo predpažené



Obr. 49 Výskok na
bosu



Obr. 50 Výskok na
oranžovom disku



Obr. 51 Výskok
na airexe



Obr. 52 Výskok
na polvalci

ODOZVA NA TRÉNINGOVÉ ZAŤAŽENIE U ATLÉTKY V SKOKU DO VÝŠKY V MEZOCYKLE PRÍPRAVNÉHO OBDOBIA

BODY'S RESPONSE OF HIGH JUMP ATHLETE TO TRAINING LOAD IN TRAINING MESOCYCLE DURING THE PREPARATORY PERIOD

Darina Kozolková

Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela, Slovenská republika

ABSTRAKT

KOZOLKOVÁ, Darina : Odozva na tréningové zaťaženie u atlétky v skoku do výšky v mezocykle prípravného obdobia. Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici. Fakulta humanitných vied, Katedra telesnej výchovy a športu. Vedúci práce: prof. PaedDr. Ivan Čillík, CSc.

Cieľom nášho výskumu bolo sledovať odozvu na tréningové zaťaženie v štvortýždennom tréningovom mezocykle a porovnať jednotlivé týždenné tréningové mikrocykly na základe hodnotenia zmien vybraných parametrov prostredníctvom výskokového ergometra zn. Jumper. Testovanie prebiehalo na začiatku každej tréningovej jednotky po rozohriatí, všeobecnom a špeciálnom rozcvičení počas celého sledovaného mezocyklu.

Na základe získaných výsledkov môžeme konštatovať, že počas sledovaného mezocyklu sme v hodnotách parametrov účinnosť odrazu a výška výskoku zaznamenali na konci mezocyklu v prípravnom období zvýšenie úrovne výbušnej sily dolných končatín v porovnaní s úrovňou na začiatku mezocyklu. Systém sledovania odozvy na základe vykonávania znožných opakovaných odrazov nám poukázal na to, že dané tréningové zaťaženie bolo vhodné a efektívne vzhľadom k výkonnosti sledovanej atlétky.

Kľúčové slová : skok do výšky, výbušná sila dolných končatín, tréningový mezocyklus, tréningový mikrocyklus, odozva na tréningové zaťaženie.

ABSTRACT

KOZOLKOVÁ, Darina : Body's response of high jump athlete to training load in training mesocycle during the preparatory period. Matej Bel University in Banská Bystrica. Faculty of Humanities, Department of Physical Education and Sports. Supervisor: prof. PaedDr. Ivan Čillík, CSc.

The aim of this thesis is to monitor the responses to training load in 4 week training mesocycle and to compare individual-week training microcycles according to the assessment of changes of selected indicators by jump ergometer Jumper. The testing was done at the beginning of each training session after short exercise, average and specialized exercise during the preparatory period.

The obtained findings allow us to state that during the analyzed mesocycle, within the parameters of rebound effectiveness and height of jump, we noticed that at the end of the mesocycle at the preparatory period the level of explosive power of lower limbs increased in comparison to the level at the beginning of preparatory period. The system of response

monitoring based on the performing of repeated vertical jump pointed out, that set training load was appropriate and effective in consideration to the performance of analyzed athlete.

Key words: high jump, explosive power of lower limbs, training mesocycle, training microcycle, body's response to training load.

ÚVOD

Skok do výšky je technicky zložitá atletická disciplína a má rýchlostno-silový charakter s vysokými požiadavkami na úroveň kondičných a koordinačných schopností. Pre svoju emocionálnosť a atraktivnosť patrí skok do výšky medzi veľmi obľúbené a rozšírené atletické disciplíny (Rozim, 2009).

Pri zvyšovaní športovej výkonnosti v skoku do výšky zohráva najdôležitejšiu úlohu hlavne tréningové zaťaženie (jeho výber a rozličná variabilita). Tréningové zaťaženie je cieľovo vytvorený a zámerne regulovaný podnet, pomocou ktorého chceme u športovca vyvolať požadované zmeny tréňovanosti podmieňujúce rast športovej výkonnosti (Čillík, 2004). Lehnert (2007) charakterizuje tréningové zaťaženie ako súbor plánovite použitých podnetov realizovaných formou tréningových cvičení, vyvolávajúcich aktuálnu zmenu funkčnej aktivity organizmu športovca v súlade so stanovenými cieľmi športového tréningu.

Adaptácia zahŕňa všetky trvalejšie biochemické, štrukturálne, funkčné a psychosociálne zmeny, ktoré boli vyvolávané pohybovou činnosťou v tréningovom procese a v pretekoch, ktoré sa prejavujú zvýšenou tréňovanosťou športovca. Celý tento proces vyvoláva určitú reakciu organizmu, ktorá sa prejavuje v tréningovom efekte (v okamžitom, v kumulatívnom a v oneskorenom).

Okamžitý tréningový efekt je spojený so sledovaním stavov a ich zmien v organizme športovca počas a po ukončení jednotlivých častí tréningovej jednotky.

Podľa Čillíka, Krčmáreka (2009) cieľom športového tréningu je dosiahnuť kumulatívny tréningový efekt v čase najdôležitejších pretekov. Kumulatívny tréningový efekt môžeme rozdeliť na :

- krátkodobý (efekt tréningového mikrocyklu),
- strednodobý (efekt tréningového mezocyklu),
- dlhodobý (efekt jedného alebo viacerých tréningových makrocyklov).

Krátkodobý kumulatívny tréningový efekt je výsledkom spojenia okamžitých a oneskorených tréningových efektov. Strednodobý kumulatívny tréningový efekt je výsledkom spojenia krátkodobých kumulatívnych efektov. Dlhodobý kumulatívny tréningový efekt je výsledkom spojenia strednodobých kumulatívnych efektov. Prejavuje sa relatívne trvalejšou zmenou stavov atléta. Dosiahnutie kumulatívneho efektu závisí od mnohých faktorov, ktoré charakterizujú tréningové zaťaženie (objem a intenzita, frekvencia podnetov, druh podnetu, variabilita a iné), od možností regenerácie ako aj od ďalších mimotréningových faktorov, ktoré ovplyvňujú priebeh zotavovacích procesov.

Dôležitým predpokladom procesu adaptácie je fáza zotavovania a fáza regenerácie.

Superkompenzáciu nemôžeme chápať ako možnosť nekonečného zvyšovania výkonnosti. Existuje individuálne geneticky podmienená hranica adaptácie – adaptačný strop. Oblasť medzi základnou športovou výkonnosťou športovca a týmto stropom môžeme označiť ako adaptačná rezerva. V rámci tejto adaptačnej rezervy je k dispozícii pre zaťažovanie športovca pásмо, ktoré sa pohybuje v oblasti jeho momentálnej výkonnostnej kapacity. Je známe, že hlavná prestavba organizmu športovca podmieňujúca rast športovej výkonnosti sa uskutočňuje až po skončení pohybovej činnosti a nie počas nej. Po vyvolaní únavy musí prirodzene nasledovať oddych, aby mohlo dôjsť k jej odstráneniu. Vo fáze zotavovania sa obnovujú nielen spotrebované energetické rezervy počas tréningového alebo pretekového

zaťaženia, ale počas superkompenzácie sa vytvárajú dokonca jej vyššie zásoby tak, že určitý čas presahujú východiskovú úroveň energetického potenciálu (Lehnert, 2010).

CIEĽ VÝSKUMU

Cieľom výskumu je sledovať odozvu na tréningové zaťaženie u atlétky v skoku do výšky v štvortýždennom tréningovom mezocykle prostredníctvom oneskoreného a kumulatívneho tréningového efektu na základe zmien výbušnej sily dolných končatín v každej tréningovej jednotke.

HYPOTÉZY VÝSKUMU

H 1 Očakávame, že efekt tréningového zaťaženia sa na konci sledovaného mezocyklu v rámci prípravného obdobia prejaví zvýšením úrovne výbušnej sily dolných končatín, predovšetkým v sledovaných parametroch výška výskoku a účinnosť odrazu v porovnaní s úrovňou na začiatku sledovaného mezocyklu.

METODIKA VÝSKUMU

Výskumný objekt tvorí skokanka do výšky I. B. z oddielu UMB Banská Bystrica. Jej osobný rekord v skoku do výšky je 171 cm. Sledovaná atlétka trénuje pod trénerským vedením I. Č.

Výskumné obdobie trvalo od 7. novembra 2011 do 2. decembra 2011. Výskum a jednotlivé tréningové jednotky boli vykonávané na atletickom štadióne, v posilňovni Univerzity Mateja Bela a v športovej hale Osemročného Športového Gymnázia. Údaje o zmenách výbušnej sily dolných končatín zisťujeme tak, aby boli dodržané rovnaké podmienky pri jednotlivých testovaniach. Celý sledovaný mezocyklus trval štyri týždne, počas ktorého atlétka vykonávala testovanie na začiatku každej tréningovej jednotky znožnými výskokmi v trvaní 10 sekúnd po rozohriatí, všeobecnom a špeciálnom rozcvičení na výskokovom ergometri, značky Fitro Jumper. V jednotlivých mikrocykloch sa uskutočňovalo šesť tréningových jednotiek, pričom sledovaných bolo päť. V pondelok a štvrtok bola tréningová jednotka zameraná na rozvoj silových schopností formou kruhového tréningu, v utorok a v stredu bola zameraná na rozvoj výbušnej sily dolných končatín, v stredu a v sobotu bola zameraná na rozvoj vytrvalostných schopností a v nedeľu bol oddychový deň.

Prostredníctvom výskokového ergometra zn. Fitro Jumper zisťujeme výbušnú silu dolných končatín znožnými výskokmi v trvaní 10 sekúnd. V našom výskume sledujeme nasledovné parametre :

- čas trvania odrazu – t_c (s),
- výkon v aktívnej fáze odrazu – P (W.kg⁻¹),
- výška výskoku – h (cm),
- účinnosť odrazu – $h.t_c^{-1}$ (cm.s⁻¹).

VÝSLEDKY VÝSKUMU

V prvom mikrocykle začala sledovaná atlétka všeobecnú atletickú prípravu pre disciplínu skok do výšky. Zvýšil sa jej objem a tiež intenzita tréningového zaťaženia, čo spôsobilo spomínané zníženie všetkých sledovaných parametrov.

V prvom tréningovom mikrocykle počas prvého dňa testovania absolvovala sledovaná atlétka tréningovú jednotku zameranú na rozvoj silových schopností. Namerané hodnoty sledovaných parametrov sme zaznamenali na začiatku spomínaného tréningu a to : čas trvania odrazu bol 0,212 s (obr. 1), výkon v aktívnej fáze odrazu bol 36,3 W.kg⁻¹ (obr. 2), výška výskoku bola 26,9 cm (obr. 3) a účinnosť odrazu bola 127,5 cm.s⁻¹ (obr. 4).

Odozva na druhý deň, v ktorom sledovaná atlétka absolvovala tréning na rozvoj výbušnej sily dolných končatín sa prejavila nepatrným znížením všetkých sledovaných parametrov (príloha 1). Parameter čas trvania odrazu sa predĺžil z 0,212 na 0,214 s (obr. 1), výkon v aktívnej fáze odrazu sa znížil z 36,3 na 35,2 W.kg⁻¹ (obr. 2), výška výskoku sa znížila z 26,9 na 26,2 cm (obr. 3) a účinnosť odrazu sa znížila z 127,5 na 122,7 cm.s⁻¹ (obr. 4).

Odozva na predchádzajúce tréningové zaťaženie sa prejavilo znížením všetkých parametrov, okrem parametra čas trvania odrazu, v ktorom došlo k skráteniu z 0,214 na 0,12 s (obr. 1). V parametri výkon v aktívnej fáze odrazu sa znížil z 35,2 na 33,2 W.kg⁻¹ (obr. 2), výška výskoku z 26,2 na 24,3 cm (obr. 3), účinnosť odrazu z 122,7 na 114,8 cm.s⁻¹ (obr. 4). V tomto dni bola tréningová jednotka zameraná na rozvoj vytrvalostných schopností.

V štvrtom dni testovania bola tréningová jednotka zameraná na rozvoj silových schopností sledovanej atlétky. Odozva na predchádzajúcu tréningovú jednotku prispela v parametre výška výskoku zvýšením hodnôt z 24,3 na 24,5 cm (obr. 3). V ostatných sledovaných parametroch došlo k zníženiu hodnôt ako v parametri čas trvania odrazu sa predĺžil z 0,212 na 0,22 s (obr. 1), výkon v aktívnej fáze odrazu sa znížil z 33,2 na 32,6 W.kg⁻¹ (obr. 2) a aj parameter účinnosť odrazu sa znížila z 114,8 na 111,2 cm.s⁻¹ (obr. 4).

Posledný deň testovania v prvom sledovanom tréningovom mikrocykle bol zameraný na rozvoj výbušnej sily dolných končatín ako to bolo v druhý deň testovania. Odozva na tréningovú jednotku, ktorá bola zameraná na rozvoj silových schopností, prispela k zvýšeniu všetkých sledovaných parametrov. Čas trvania odrazu sa skrátil z 0,22 na 0,209 s (obr. 1), výkon v aktívnej fáze odrazu sa zvýšil z 32,6 na 37,8 W.kg⁻¹ (obr. 2), výška výskoku sa zvýšila z 24,5 na 28,1 cm (obr. 3) a parameter, v ktorom došlo k výraznému zvýšeniu bola účinnosť odrazu z 111,2 na 134,1 cm.s⁻¹ (obr. 4).

Druhý sledovaný mikrocyklus sme začínali po dvoch dňoch, v ktorých v prvom dni absolvovala tréningovú jednotku na rozvoj vytrvalostných schopností a v druhý deň mala sledovaná atlétka odpočinok.

V prvom dni v druhom mikrocykle absolvovala sledovaná atlétka tréningovú jednotku na rozvoj silových schopností. Namerané hodnoty v tomto mikrocykle boli mierne zvýšené v porovnaní s prvým mikrocyklom. Parameter čas trvania odrazu bol 0,21 s (obr. 1), výkon v aktívnej fáze odrazu bol 38,3 W.kg⁻¹ (obr. 2), výška výskoku bola 28,6 cm (obr. 3), a parameter účinnosť odrazu dosiahol hodnotu 136,1 cm.s⁻¹ (obr. 4).

Odozva na predchádzajúce tréningové zaťaženie, ktoré bolo zamerané na rozvoj silových schopností prispelo k zvýšeniu všetkých sledovaných parametrov, z čoho môžeme vychádzať, že tréningová jednotka bola pre sledovanú atlétku prispôbena k jej výkonnosti. Parameter čas trvania odrazu sa skrátil z 0,21 na 0,202 s (obr. 1), výkon v aktívnej fáze odrazu sa zvýšil z 38,3 na 39,8 W.kg⁻¹ (obr. 2), výška výskoku sa zvýšila z 28,6 na 28,9 cm (obr. 3), a účinnosť odrazu sa zvýšila z 136,1 na 143,3 cm.s⁻¹ (obr. 4). V tomto dni bola tréningová jednotka zameraná na rozvoj výbušnej sily dolných končatín.

V treťom dni testovania v druhom mikrocykle, ktorý bol zameraný na rozvoj vytrvalostných schopností, sa odozva na predchádzajúce tréningové zaťaženie prejavilo výrazným znížením všetkých sledovaných parametrov. Parameter čas trvania odrazu sa predĺžil z 0,202 na 0,21 s (obr. 1), výkon v aktívnej fáze odrazu sa znížil z 39,8 na 34,9 W.kg⁻¹ (obr. 2), výška výskoku sa znížila z 28,9 na 25,5 cm (obr. 3) a účinnosť odrazu sa výrazne znížila z 143,3 na 121,9 cm.s⁻¹ (obr. 4).

Odozva na tréningové zaťaženie vytrvalostného charakteru sa prejavila na ďalší deň miernym zvýšením všetkých sledovaných parametrov, z čoho môžeme vychádzať, že daná tréningová jednotka mala pre sledovanú atlétku regeneračný charakter. Parameter čas trvania odrazu sa skrátil z 0,21 na 0,209 s (obr. 1), výkon v aktívnej fáze odrazu sa zvýšil z 34,9 na 36,9 W.kg⁻¹ (obr. 2), výška výskoku sa zvýšila z 25,5 na 27,2 cm (obr. 3) a účinnosť odrazu sa zvýšila z 121,9 na 130,4 cm.s⁻¹ (obr. 4). V tomto dni bola tréningová jednotka zameraná na rozvoj silových schopností.

V posledný deň v druhom mikrocykle sme zaznamenali odozvu na silový tréning znížením všetkých sledovaných ukazovateľov, z čoho nám vyplýva, že tréningové zaťaženie bolo dostatočné pre sledovanú atlétku a tiež tam nebol dostatočný čas na zotavenie organizmu. Predĺžil sa čas trvania odrazu z 0,209 na 0,218 s (obr. 1), znížil sa výkon v aktívnej fáze odrazu z 36,9 na 34,3 W.kg⁻¹ (obr. 2), výška výskoku z 27,2 na 25,8 cm (obr. 3) a výrazne sa znížila účinnosť odrazu z 130,4 na 118,6 cm.s⁻¹ (obr. 4).

Tretí sledovaný mikrocyklus sme začínali po dvoch dňoch, kde sledovaná atlétka v prvom dni absolvovala tréningovú jednotku na rozvoj vytrvalostných schopností a náplňou druhého dňa bola hlavne pasívna regenerácia.

Namerané hodnoty v prvom dni tretieho sledovaného mikrocyklu zaznamenali výrazné zvýšenie oproti prvému druhému testovanému mikrocyklu vo všetkých parametroch. Parameter čas trvania odrazu bol 0,202 s (obr. 1), výkon v aktívnej fáze odrazu bol 43,6 W.kg⁻¹ (obr. 2), výška výskoku bola 32,2 cm (obr. 3) a účinnosť odrazu bola 159,1 cm.s⁻¹ (obr. 4). V prvom dni bola tréningová jednotka zameraná na rozvoj silových schopností s tým, že sa zvýšila intenzita zaťaženia, ale hmotnosť náčinia ostala ako v predchádzajúcich mikrocykloch.

Odozva na druhý deň po tréningovej jednotke silového charakteru prispela k zníženiu všetkých hodnôt sledovaných parametrov na základe zmeny tréningového zaťaženia. Druhý deň testovania bola tréningová jednotka zameraná na rozvoj výbušnej sily dolných končatín. Parameter čas trvania odrazu sa predĺžil z 0,202 na 0,21 s (obr. 1), výkon v aktívnej fáze odrazu sa znížil z 43,6 na 38,4 W.kg⁻¹ (obr. 2), výška výskoku sa znížila z 32,2 na 28,6 cm (obr. 3) a účinnosť odrazu sa znížila z 159,1 na 136,5 cm.s⁻¹ (obr. 4).

V ďalší deň bola tréningová jednotka zameraná na rozvoj vytrvalostných schopností a odozva na predchádzajúce tréningové zaťaženie prispelo k zníženiu všetkých sledovaných parametrov, okrem času trvania odrazu, ktorý sa skrátil z 0,21 na 0,211 s (obr. 1), výkon v aktívnej fáze odrazu sa znížil z 38,4 na 36,8 W.kg⁻¹ (obr. 2), výška výskoku sa znížila z 28,6 na 27,4 cm (obr. 3) a účinnosť odrazu sa znížila z 136,5 na 129,8 cm.s⁻¹ (obr. 4).

V štvrtý deň testovania v treťom mikrocykle sa prejavila odozva zvýšením všetkých sledovaných parametrov, z čoho nám vyplýva, že pre sledovanú atlétku má tréning na rozvoj vytrvalostných schopností priaznivé účinky. V tomto spomínanom štvrtom dni sledovaná atlétka absolvovala tréningovú jednotku zameranú na rozvoj silových schopností ako tomu bolo v prvom dni testovania v treťom sledovanom mikrocykle. Parameter čas trvania odrazu sa skrátil z 0,211 na 0,206 s (obr. 1), výkon v aktívnej fáze odrazu sa zvýšil z 36,8 na 39,5 W.kg⁻¹ (obr. 2), výška výskoku sa zvýšila z 27,4 na 29,1 cm (obr. 3) a účinnosť odrazu sa najvýraznejšie zvýšila z hodnoty 129,8 na 141,4 cm.s⁻¹ (obr. 4).

Odozva na tréningovú jednotku zameranú na rozvoj silových schopností prispela k zvýšeniu všetkých sledovaných parametrov. V tejto tréningovej jednotke bola zaznamenaná zmena tréningového zaťaženia znížením intenzity zaťaženia. Skrátil sa parameter čas trvania odrazu z 0,206 na 0,204 s (obr. 1), výkon v aktívnej fáze odrazu sa zvýšil z 39,5 na 40,5 W.kg⁻¹ (obr. 2), výška výskoku sa zvýšila z 29,1 na 29,7 cm (obr. 3), a účinnosť odrazu sa zvýšila z 141,4 na 146,1 cm.s⁻¹ (obr. 4).

Štvrtý sledovaný mikrocyklus sme začínali tak isto ako to bolo v predchádzajúcich mikrocykloch po dvoch dňoch, v ktorých v prvom dni absolvovala sledovaná atlétka tréningovú jednotku na rozvoj vytrvalostných schopností, a po ktorom nasledoval voľný deň. V tomto sledovanom mikrocykle sa znížil objem zaťaženia a zvýšila sa intenzita tréningového zaťaženia.

V prvom dni štvrtého sledovaného mikrocyklu, ktorý bol zameraný na rozvoj silových schopností, sme zaznamenali namerané hodnoty na nižšej úrovni ako v dvoch predchádzajúcich mikrocykloch, čo môže mať za následok nedostatočný čas na zotavenie a regeneráciu sledovanej atlétky, a tiež celková únava z predchádzajúcich tréningových mikrocyklov. Parameter čas trvania odrazu bol 0,216 s (obr. 1), výkon v aktívnej fáze odrazu bol 36,9 W.kg⁻¹ (obr. 2), výška výskoku bola 27,9 cm (obr. 3) a účinnosť odrazu bola na úrovni 129,4 cm.s⁻¹ (obr. 4).

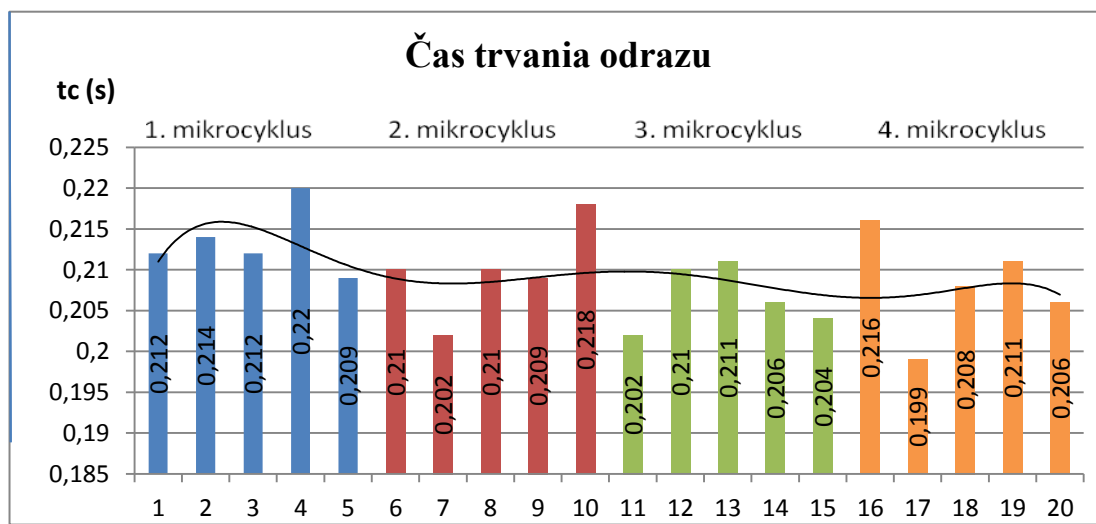
Nasledujúci deň sledovaná atlétka absolvovala tréningovú jednotku na rozvoj výbušnej sily dolných končatín. Odozva na predchádzajúci silový tréning sa prejavila zvýšením všetkých sledovaných parametrov, z čoho nám vyplýva, že absolvovaný tréning mal pre sledovanú atlétku priaznivé účinky. Ako sme už spomínali, v tomto sledovanom mikrocykle nastala zmena tréningového zaťaženia tým, že sa zvýšil objem a znížila intenzita zaťaženia. Parameter čas trvania odrazu sa skrátil z 0,216 na 0,199 s (obr. 1), výkon v aktívnej fáze odrazu sa zvýšil z 36,9 na 42,4 W.kg⁻¹ (obr. 2), výška výskoku sa zvýšila z 27,9 na 30,8 cm (obr. 3) a účinnosť odrazu sa zvýšila z 129,4 na 154,6 cm.s⁻¹ (obr. 4).

Tretí deň vo štvrtom sledovanom mikrocykle bol zameraný na rozvoj vytrvalostných schopností. Odozva na predchádzajúcu tréningovú jednotku, ktorá bola zameraná na rozvoj výbušnej sily dolných končatín sme zaznamenali mierne zníženie všetkých sledovaných parametrov. U sledovanej atlétky sa prejavila výraznejšia únava z predchádzajúcich tréningových zaťažení. Čas trvania sa predĺžil z 0,199 na 0,208 s (obr. 1), výkon v aktívnej fáze odrazu sa znížil z 42,4 na 37,9 W.kg⁻¹ (obr. 2), výška výskoku z 30,8 na 30 cm (obr. 3) a účinnosť odrazu z 154,6 na 134,7 cm.s⁻¹ (obr. 4).

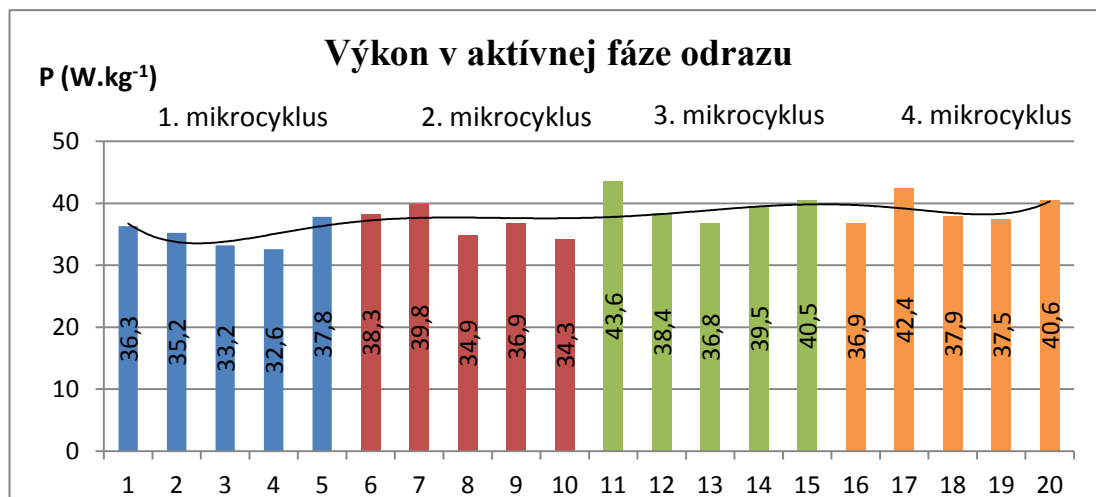
V nasledujúci deň bola tréningová jednotka rovnaká ako to bolo v prvom dni štvrtého sledovaného mikrocyklu, teda bola zameraná na rozvoj silových schopností. Odozva na vytrvalostný tréning sa prejavila znížením hodnôt. Čas trvania sa predĺžil z 0,208 na 0,211 s (obr. 1), výkon v aktívnej fáze odrazu sa znížil z 37,9 na 37,5 W.kg⁻¹ (obr. 2), výška výskoku sa znížila z 30 na 28 cm (obr. 3) a účinnosť odrazu sa znížila z 134,7 na 132,7 cm.s⁻¹ (obr. 4). V posledný deň celého nášho testovania sme zaznamenali odozvu na predchádzajúce tréningové zaťaženie zvýšením všetkých sledovaných parametrov. Čas trvania sa skrátil z 0,211 na 0,206 s (obr. 1), výkon v aktívnej fáze odrazu sa zvýšil z 37,5 na 40,6 W.kg⁻¹ (obr. 2), výška výskoku z 28 na 30 cm (obr. 3) a účinnosť odrazu z 132,7 na 146 cm.s⁻¹ (obr. 4).

Znázornené trendové čiary v jednotlivých sledovaných parametroch celého mezocyklu (obr. 1 – 4) nám poukazujú na stúpajúcu tendenciu výbušnej sily dolných končatín u sledovanej atlétky v prvých troch sledovaných mikrocykloch, pričom na začiatku posledného mikrocyklu môžeme zaznamenať klesajúcu tendenciu. V priebehu posledného sledovaného mikrocyklu sme zaznamenali znova stúpajúcu tendenciu, čo mohlo zapríčiniť zníženie objemu tréningového zaťaženia v danom mikrocykle. Výraznejšie zmeny sledovaných

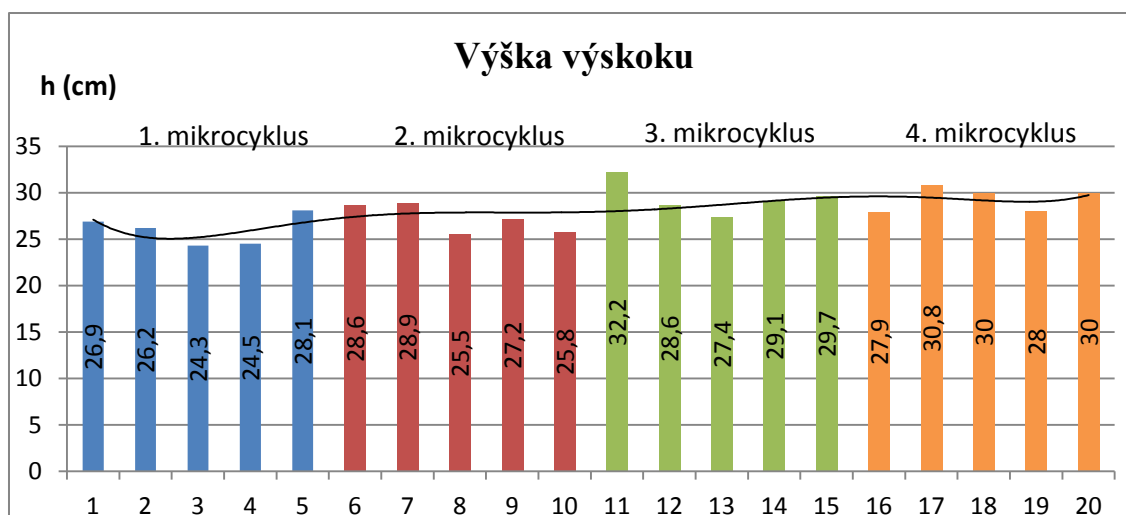
parametrov sme zaznamenali v poslednom sledovanom mikrocykle, v ktorom sa zmenilo tréningové zaťaženie. Znížil sa objem zaťaženia a zvýšila sa intenzita tréningového zaťaženia. V parametroch účinnosť odrazu a výška výskoku, ktoré sú limitujúce parametre pre skok do výšky sme počas sledovaného mezocyklu docielili stúpajúcu a klesajúcu tendenciu s dvojvrcholovým maximom v treťom a v štvrtom mikrocykle. Tým sme dosiahli kumulatívny tréningový efekt, ktorý je výsledkom spojenia momentálnych a oneskorených tréningových efektov dlhodobejšieho charakteru.



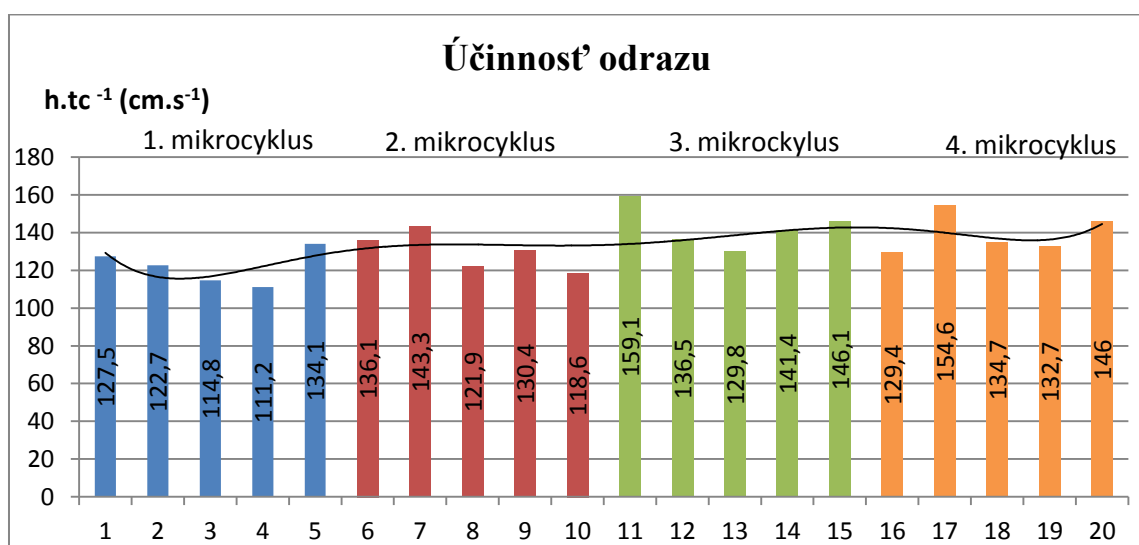
Obrázok 1 Výsledky parametra čas trvania odrazu v sledovanom mezocykle



Obrázok 2 Výsledky parametra výkon v aktívnej fáze odrazu v sledovanom mezocykle



Obrázok 3 Výsledky parametra výška výskoku v sledovanom mezocykle



Obrázok 4 Výsledky parametra účinnosť odrazu v sledovanom mezocykle

ZÁVERY

Pomocou jednotlivých tréningových mikrocyklov sme vyhodnotili zmeny, ktoré nastali v každom sledovanom parametre u atlétky na dané tréningové zaťaženie. Môžeme konštatovať, že počas sledovaného mezocyklu sme v hodnotách parametrov výška výskoku a účinnosť odrazu docielili stúpajúcu a klesajúcu tendenciu. Tým sme dosiahli kumulatívny tréningový efekt, ktorý je výsledkom spojenia momentálnych a oneskorených tréningových efektov dlhodobejšieho charakteru. Tréningové zaťaženie na konci sledovaného mezocyklu prispelo k zvýšeniu úrovne výbušnej sily dolných končatín v hodnotách všetkých parametrov u sledovanej atlétky. Na základe nášho výskumu môžeme konštatovať, že sa nám stanovená hypotéza potvrdila.

SUMMARY

BODY'S RESPONSE OF HIGH JUMP ATHLETE TO TRAINING LOAD IN TRAINING MESOCYCLE DURING THE PREPARATORY PERIOD

The aim of this thesis is to monitor the responses to training load in 4 week training mesocycle and to compare individual-week training microcycles according to the assessment of changes of selected indicators by jump ergometer Jumper. The whole research period took place since November 7 till December 2, 2011. During this period the analyzed athlete underwent the testing at the beginning of every training. The testing consisted of exercising the vertical power jump in duration of 10 seconds on jump ergometer Jumper. The research and training sessions took place at the athletic stadium, in the fitness centre of University of Matej Bel, in the sports hall of Secondary Grammar School focused on sport and also in jaggy terrain. The system of analyzing of response, based on exercising of vertical jumps showed us, that pointed out, that set training load was appropriate and effective in consideration to the performance of analyzed athlete.

LITERATÚRA :

ČILLÍK, I. 2004. *Športová príprava v atletike*. Banská Bystrica : UMB FHV, 2004. 128 s. ISBN 80-8055-992-9.

ČILLÍK, I. – KRČMÁREK, P. 2009. *Okamžitý tréningový efekt po silovo-vytrvalostnom zaťažení u bežcov na krátke vzdialenosti*. In *Zborník Atletika*. Banská Bystrica : FHV UMB, 2009. ISBN 978-80-8083-889-8. s. 31 – 39.

LEHNERT, M. 2007. *Současné směry teorie a praxe sportovního tréninku*. Olomouc : Univerzita Palackého, 2007.

LEHNERT, M. – NOVOSAD, J. – NEULS, F. – LANGER, F. – BOTEK, M. 2010. *Trénink kondice ve sportu*. Olomouc : Univerzita Palackého, 2010. 143 s. ISBN 978-80-244-2614-3.

ROZIM, R. 2009. *Skok do výšky*. In *Atletika*. Banská Bystrica : FHV UMB, 2009. ISBN 978-80-8083-892-8 s. 89 – 98.

IDENTIFIKÁCIA INTENZITY HERNÉHO ZAŤAŽENIA HRÁČA SQUASHU.

ANALYSIS OF THE INTENSITY OF SQUASH PLAYER STRAIN

Ján Ružík

**Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela,
Banská Bystrica, Slovensko**

Abstrakt

Príspevok je zameraný na monitorovanie intenzity herného zaťaženia hráča družstva IMET SK BA, ktorý je na 7. mieste rebríčka SSQA v priebehu modelového zápasu. Monitorovanie prebehlo pomocou prístrojov na meranie srdcovej frekvencie športtester Polar RS800cx, a na diagnostiku laktátu v krvi bolo použité injekčné zariadenie Autolet impression a vyhodnocovacie zariadenie Nova biomedical lactate plus s diagnostickými prúžkami. Priemerná hodnota srdcovej frekvencie u dvadsaťpäť ročného hráča bola 169 pulz.min⁻¹, čo zodpovedalo 80-89% SF_{max}. a hodnoty laktátu 4,5mmol/L⁻¹ až po 7,8 mmol/L⁻¹.

Kľúčové slová: squash, srdcová frekvencia, zaťaženie, sporttester, laktát.

Abstract

The aim of this study was to describe the internal loads player on the team IMET SK BA who is 7th in SSQA rank modulated during the match. Monitoring took place with instruments to measure heart rate Sporttester Polar RS800CX, and the diagnosis of lactate in the blood, we used injection equipment Autolet Impression and evaluation equipment NovaBiomedical lactate plus with purple stripes. The mean heart rate for twenty five years old player was 169 pulz.min⁻¹ which corresponded to 80-89% HR_{max} and lactate 4.5 mmol / L⁻¹ to 7.8 mmol / L⁻¹.

Key words: squash, heart rate, load, sporttester, lactate.

ÚVOD

Squash patrí medzi celosvetové raketové športy. Hrá sa v 185 krajinách po celom svete. V súčasnosti je odhadovaných 20 miliónov hráčov na vyše 50000 kurtoch. Samotný šport sa neustále vyvíja, rovnako ako aj jeho pravidlá. Snaha World Squash Federation (ďalej len WSF) o zaradenie squashu do olympijskej rodiny núti vedenie WSF k zmenám ktoré by zatraktívniili tento šport.

Na prvý pohľad ide o šport podobný tenisu. Hrá sa s raketou a s loptičkou, ktorú na kurte naháňajú dvojice i štvorice. Tu sa však podobnosť končí. Hráčov neoddeľuje sieť a pohybujú sa po celej ploche. Najmä vďaka týmto vlastnostiam si v ostatných rokoch získal popularitu. Hoci ho na Slovensku hrajú prevažne mladí muži, vo svete mu holdujú i ženy a staršie ročníky hráčov. Squash je oveľa dynamickejší, a výskumy ukazujú, že efektívny čas hrania je viac než 62 percent (zdroj 1).

Jednou z najčastejšie využívaných metód pri diagnostike vnútorného zaťaženia v zápase, ktorá prináša informácie o vnútornom zaťažení hráča, ako aj družstva, je zisťovanie hodnôt srdcovej frekvencie (ďalej len SF) pomocou športtestera. V takomto prípade ide o diagnostiku intenzity zaťaženia v priebehu zápasu alebo jeho častí – setov (Lukáč – Pupiš, 2011). Koncentrácia laktátu v krvi odráža určitým spôsobom rozsah anaeróbného energetického metabolizmu pri zaťažení maximálnej a submaximálnej intenzity (Heller, 1996). Úroveň trénovanosti v jednotlivých bioenergetických zónach predurčuje kvalitu výkonu v jednotlivých disciplínach. Rozdiely v ich zabezpečení sú dané predovšetkým dĺžkou trvania, vrozenými schopnosťami a úrovňou trénovanosti. Hodnotenie trénovanosti zisťujeme hlavne na základe zmien koncentrácie laktátu v krvi a srdcovej frekvencie (Paugschová – Pupiš, 2007).

PROBLÉM

„Efektívne riadenie športovej prípravy vyžaduje neustálu diagnostiku zmien stavu organizmu športovca vo vzťahu k zaťaženiu a iným faktorom, a to tak v tréningovom procese, ako aj v samotnom zápase. Ak má tréning plniť úlohy rozvoja jednotlivých faktorov výkonu, je potrebné objektívne popísanie zápasového zaťaženia“ (Lukáč – Pupiš, 2011, s.123). Vedecké a servisné pracovisko telesnej výchovy a športu CASRI v Prahe (zdroj 2) upozorňuje na to, že ľudia ktorí túžia znížiť svoju telesnú hmotnosť, amatérski športovci, ktorí sa svojmu športu venujú vo voľnom čase, vrcholoví športovci, ktorí majú tie najvyššie medailové ambície chcú svoj čas investovaný do športu využiť čo najúčelnejšie.

Pri intenzívnom svalovom zaťažení dochádza k produkcii kyseliny mliečnej ($C_3H_6O_3$), ktorá okamžite disociuje na laktát ($C_3H_5O_3$), teda laktátový anión (La^-) a vodíkový kation (H^+), ktorý je primárnou príčinou narušenia acidózy organizmu pri zaťažení. Samotný laktát dokáže ľudský organizmus resyntetizovať na glykogén (Pupiš et al., 2011). Havlíčková et al. (2008) potvrdzuje, že pri (po) práci anaeróbného charakteru musí byť zabezpečený dostatočný prísun kyslíka umožňujúci resyntézu energetických zdrojov a likvidáciu acidózy.

Squash sa skladá z opakovanej, krátkej, vysokej intenzity a z občasných prerušení. Výmeny majú dĺžku od 5-20 sekúnd, ktoré sú previazané kratšími dobami odpočinku v rozsahu do 7-8 sekúnd. Girard et al.(2007) uvádzajú, že testovanie v laboratóriách je veľmi obmedzené, preto je takmer nemožné navrhnúť protokol, ktorý môže odrážať špecifické svalové a pohybové vzory jednotlivých športov. To platí hlavne pre loptové hry alebo raketové športy, akým je squash, ktorého laboratórne nastavenie nie je možné nasimulovať, pre fyziologické charakteristiky tejto prerušovanej aktivity, ako dynamický pohyb dolných končatín (napr. opakované zrýchlenie, spomalenie, obraty a skoky) a horných končatín (napr. ramenná vnútorná a vonkajšia rotácia, pronácia predlaktia a flexia zápästia). Podobne aj Hohman – Lames – Letzeter (2010, s.34) uvádzajú, že „športová úroveň sa nedá „vyrobiť“ ako nejaký experimentálny projekt“.

CIEĽ

Cieľom práce bolo monitorovať priebeh intenzity vnútorného zaťaženia a pohyb laktátu u 7. hráča aktuálneho rebríčka SSQA v priebehu modelového priateľského zápasu. Úlohou bolo zistiť hladinu SF a laktátu u hráča počas modelového zápasu.

ÚLOHY

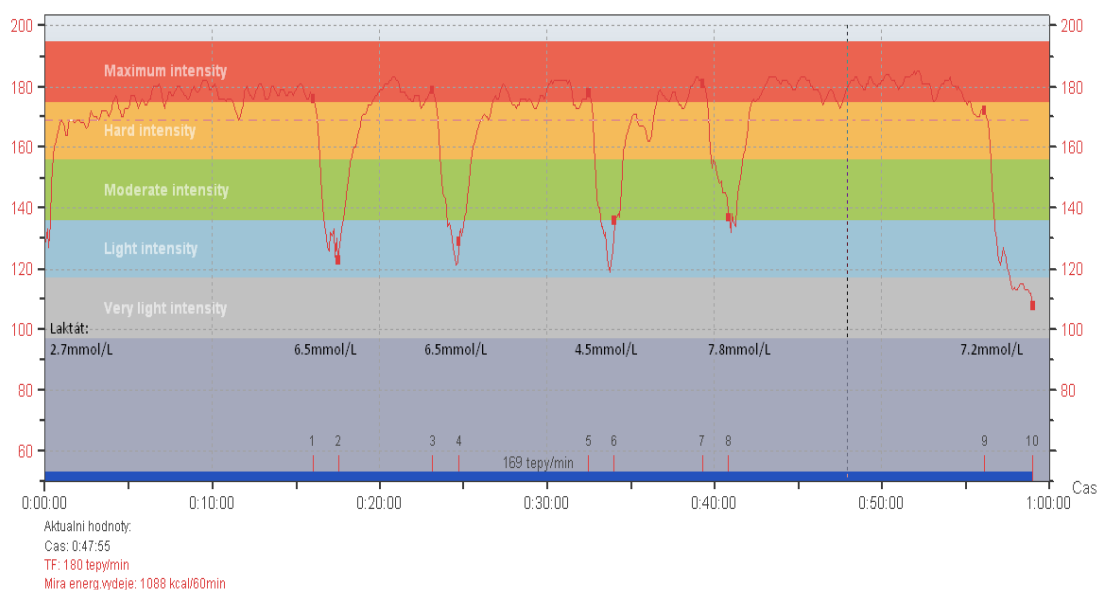
1. Monitorovanie vnútorného zaťaženia hráča na základe SF v celom zápase.
2. Monitorovanie vnútorného zaťaženia hráča na základe SF počas jednotlivých setov.
3. Monitorovanie laktátu pred začiatkom zápasu a pomedzi jednotlivé sety.

METODIKA

Testovanou osobou, na ktorej prebehlo monitorovanie SF a odber laktátu, bol hráč družstva IMET SK BA, ktorý je bývalým majstrom Slovenska z roku 2006 a stálym účastníkom majstrovstiev Slovenka. V našom prípade išlo o dvadsaťpäť ročného, 176 centimetrov vysokého a 71 kilogramov vážiaceho hráča. Keďže cieľom práce bolo monitorovanie SF a laktátu v priebehu modelového zápasu bolo potrebné vypočítať maximálnu srdcovú frekvenciu (ďalej len SF_{max}), ktorú sme vypočítali zo vzorca $220 - vek$, čo v našom prípade bolo dvadsaťpäť rokov. Na základe výsledkov tohto vzorca bola hráčovi určená SF_{max} 195 $pulz.min^{-1}$. K diagnostike úrovne SF hráča v priebehu modelového zápasu bol použitý športtester Polar RS800cx. Pre vlastné vyhodnotenie získaných informácií z merania bol použitý program Polar Pro Trainer 5. Prenos medzi náramkovými hodinkami a počítačom bol cez infraport. Na diagnostiku laktátu v krvi sme použili injekčné zariadenie Autolet impression a vyhodnocovacie zariadenie Nova biomedical lactate plus s diagnostickými prúžkami. Pred začatím sme nakalibrovali zariadenie pomocou kalibračných roztokov.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Celkový záznam zo športtestru trval 59 minút a 2 sekundy. Súčasťou záznamu sú aj úseky medzi jednotlivými setmi, kde sa hráč aktívne nezapájal do hry, ale športtester bol stále zapnutý. Celkovo, hráč v priebehu tohto zápasu odohral 49 minút a 17 sekúnd. Priemerná hodnota SF z kompletného záznamu, ako je možné vidieť na obrázku 1, bola 169 $pulz.min^{-1}$, a to aj vrátane štyroch 90 sekundových prestávok medzi setmi, čo predstavuje ťažkú, respektíve submaximálnu intenzitu v rozpätí 80-89% SF_{max} . Počas celého zápasu predstavovala SF_{max} hodnoty maximálnej intenzity charakterizovanej v rozsahu 90-100% SF_{max} identifikovanej srdcovou frekvenciou v rozsahu 175-195 $pulz.min^{-1}$. V celkovej dĺžke zápasu sa hráč pohyboval až 56.9% v maximálnej intenzite. V submaximálnej intenzite strávil hráč rovných 26.0%, pričom v strednej už iba 7.2% a v nízkej 7,8%.



Osoba	Andrej Schmidtmayer	Datum	27. 3. 2012	TF prumer	189 tepy/min		
Zaznam	Modelovy zápas	Cas	11:40:35	TF max	185 tepy/min		
Druh aktivity	Squash	Trvani	0:59:02.0				
Poznámka				Vyber	0:00:00 - 0:59:00 (0:59:00)		

Obrázok 1 SF a hodnoty laktátu hráča squashu

Ako je zrejmé z obrázku 1, hodnoty laktátu počas prestávok jednotlivých setov sú od 4,5mmol/L⁻¹ až po 7,8 mmol/L⁻¹. Tieto zistenia sú totožné ako u Girarda et al.(2007), ktorí uvádzajú 5-8mmol/L⁻¹. Porovnali sme to aj s výsledkami Maughan-Gleeson (2010), ktorí merali hodnoty laktátu u hráčov Premier League. Tí dosahovali počas polčasov hodnoty laktátu v rozmedzí 4-6mmol/L⁻¹ a výskumom Mendez – Villanueva et al. (2010), ktorých výsledky Top tennistov sa odlišovali v závislosti od toho, či hráč v danej chvíli mal podanie – vtedy dosahoval 4.4 mmol/L⁻¹ (+/- 2.4 mmol/L⁻¹) a v prípade že robil príjem dosahoval 3.0 mmol/L⁻¹ (+/- 1.3 mmol/L⁻¹).

V tabuľke 1 môžeme vidieť základné parametre herného zaťaženia hráča počas jednotlivých setov.

Set	Max	Priemer	Min
1	182	174	127
2	183	171	126
3	182	172	131
4	183	170	137
5	185	177	132

Tabuľka 1 Tabuľka maximálnej, priemernej a minimálnej SF v jednotlivých setoch.

Prestávky	Max	Priemer	Min
1	175	141	122
2	179	146	121
3	178	142	119
4	181	156	138

Tabuľka 2 Tabuľka maximálnej, priemernej a minimálnej srdcovej frekvencie počas prestávok medzi setmi.

Počas všetkých prestávok medzi jednotlivými setmi dosiahla $SF_{\max}$ hodnotu 181 Pulz.min⁻¹. Priemerná SF bola 146 Pulz.min⁻¹ a minimálna hodnota klesla na 119 Pulz.min⁻¹.

Hladina La	%VO ₂ max	Pásmo
9-27 mmol/L ⁻¹	100%	kyslíkový dlh
4-9 mmol/L ⁻¹	100%	anaeróbne pásmo
4 mmol/L ⁻¹	60-90%	anaeróbny prah
2-4 mmol/L ⁻¹	40-90% ^(x)	prechodné pásmo
2 mmol/L ⁻¹	50-70% ^(x)	aeróbny prah

^(x) Hodnoty v pásmach sa čiastočne prekrývajú, pretože %VO₂max závisí na stupni trénovanosti u rôznych osôb rôzne: intraindividuálne hodnoty sa neprekrývajú.

Tabuľka 3 Prehľad fyziologických pásem intenzity záťaže podľa laktacidémie podľa Vilikusa et al.

Podľa tabuľky 3 sa hráč nachádzal počas celého zápasu v anaeróbnom pásme.

ZÁVER

Intenzita vnútorného zaťaženia hráča v priebehu zápasu by mala demonštrovať základné parametre, z ktorých by mal v praxi vychádzať ich tréning. V neposlednom rade sem patrí využívanie laktátomera a športtestera. Cieľom práce bolo monitorovať priebeh intenzity vnútorného zaťaženia a pohyb laktátu u 7. hráča aktuálneho rebríčka SSQA v priebehu modelového priateľského zápasu. Priemerná hodnota SF z kompletného záznamu, ako je možné vidieť na obrázku 1, bola $169 \text{ pulz.min}^{-1}$, čo predstavuje ťažkú, respektíve submaximálnu intenzitu v rozpätí 80-89% SF_{max} . Hodnoty laktátu počas zápasu dosiahli $4,5 \text{ mmol/L}^{-1}$ až po $7,8 \text{ mmol/L}^{-1}$. Výsledky sú porovnateľné s výsledkami autorov Girard et al. (2007), ktorí uvádzajú u Top hráčov svetového rebríčka PSA priemernú intenzitu 92% SF_{max} a laktátu $5-8 \text{ mmol/L}^{-1}$. Je však potrebné vziať do úvahy, že testovaný hráč momentálne nedosahuje úroveň svetovej špičky.

ZHRNUTIE

Príspevok bol zameraný na monitorovanie vnútorného zaťaženia hráča družstva IMET SK BA v priebehu modelového zápasu. Monitorovanie prebehlo pomocou prístrojov na meranie srdcovej frekvencie športtester Polar RS800cx. Na diagnostiku laktátu v krvi sme použili injekčné zariadenie Autolet impression a vyhodnocovacie zariadenie Nova biomedical lactate plus s diagnostickými prúžkami. Priemerná hodnota SF u dvadsaťpäť ročného hráča bola $169 \text{ pulz.min}^{-1}$, čo zodpovedalo 80-89% SF_{max} a hodnoty laktátu $4,5 \text{ mmol/L}^{-1}$ až po $7,8 \text{ mmol/L}^{-1}$. Získané výsledky sú porovnateľné s výsledkami autorov Girard et al. (2007).

LITERATÚRA:

GIRARD, O. et al. 2007. Game analysis and energy requirements of elite squash. *Journal of Strength and Conditioning Research* 21. 3 (Aug 2007): 909-14.

HAVLÍČKOVÁ, L. et al. 2008. *Fyziologietělesnézátěže I. (obecná část)*. Praha : Karolinum. 2008.

HELLER, J. et al. 1996. *Fysiologie tělesné zátěže II. – Speciální část – 2.díl*. Praha: Karolinum, 1996

HOHMAN, A. – LAMES, M. – LETZELTER, M. 2010 *Úvod do sportovního tréninku. Prostějov Sport a Veda*, 2010 Univerzita Palackého v Olomouci, 336 s. ISBN 978-80-254-9254-3.

LUKÁČ, K. – PUPÍŠ, M. Diagnostika vnútorného zaťaženia vo Volejbalovom zápase žien. In: PUPÍŠ, M a kol. 2011 *Kondičný tréning v roku 2011*. Univerzita Mateja Bela Banská Bystrica. SAKT, 161 s. ISBN 978-80-89090-97-6.

MAUGHAN, R.- GLEESON, M. 2010 *The biochemical basis of sport performance – Second edition*. Oxford: Oxford University Press, 2010, 316 s. ISBN 978-0-19-920828-9.

MENDEZ-VILLANUEVA, A et al. 2010. Ratings of perceived exertion-lactate association during actual singles tennis match play. *Journal of strength and conditioning research / National Strength & Conditioning Association.*, 2010 Jan;24(1):165-70.

PAUGSCHOVÁ, B. – PUPÍŠ, M. 2007 *Laktátová krivka ako indikátor rôznych foriem zaťaženia v príprave biatlonistky. Kvalita života I.*, 2007 Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem, Ústav zdravotnických studií, 123 s.

PUPÍŠ, M. a kol. 2011 Vliv hyperoxie na úspěšnost střelby a průběh regenerace v basketbalu, *Česká kinantropologie* 15(1), 2011, ISSN: 1211-9261, s. 17-25.

VILIKUS, Z et al. 2004 *Tělovýchovné lékařství*, 2004 Univerzita Karlova Praha. 257 s. ISBN 80-246-0821-9.

Internetové zdroje:

Zdroj 1

<http://www.worldsquash.org/>
[28.03.2012]

Zdroj 2

<http://casri.cz/web/index.php/sluzby/80-2-zatezova-diagnostika>
[29.03.2012]

Adresa: Ján Ružík, jan.ruzik@gmail.com.

SUMMARY

ANALYSIS OF THE INTENSITY OF SQUASH PLAYER STRAIN

The aim of study was to analyse, monitor the internal loads player on the team IMET SK BA modulated during the match. Monitoring took place with instruments to measure heart rate Sporttester Polar RS800CX, and the diagnosis of lactate in the blood, we used injection equipment Autolet Impression and evaluation equipment NovaBiomedical lactate plus with purple stripes. The mean heart rate for twenty five years old player was 169 pulz.min⁻¹ which corresponded to 80-89% HR_{max} and lactate 4.5 mmol/L⁻¹ to 7.8 mmol/L⁻¹. The results are comparable with the authors of Girard et al.(2007).

EVIDENCIA KVALITY STREĽBY V BIATLONE

EVIDENCE OF QUALITY SHOOTING IN BIATHLON

Tomáš Hasilla

Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela, Slovenská republika

ABSTRAKT

HASILLA, Tomáš: Evidencia kvality streľby v biatlone. Univerzita Mateja Bela, Fakulta humanitných vied, Katedra telesnej výchovy a športu. Vedúca práce: PaedDr. Božena Paugschová, PhD.

Cieľom práce bolo rozšíriť možnosti evidencie kvality streľby v biatlone pomocou počítačového spracovania a poukázať tak na možnosti zvýšenia efektivity tréningového procesu v biatlone. Hlavnou metódou bolo pedagogické hodnotenie kvantitatívnych výsledkov streľby zo štyroch tréningových jednotiek. Zamerali sme sa na hodnotenie úspešnosti streľby v obidvoch streleckých polohách, na umiestnenie nezásahov podľa hodinovej orientácie a na ich základe logickými postupmi hľadať príčiny ich nepresnosti a tak následne korigovať tréning streľby v biatlone.

Kľúčové slová: Biatlon, kontrola tréningového procesu, tréningový denník, streľba.

ABSTRACT

HASILLA, Tomáš: Evidence of quality shooting in biathlon. Matej Bel University in Banská Bystrica. Faculty of Humanities, Department of Physical Education and Sport. Supervisor: PaedDr. Božena Paugschová, PhD.

The goal was to expand the possibilities of write quality shooting in biathlon through computer processing and point to the possibility of increasing the effectiveness of the training process in Biathlon. The main teaching method was the evaluation of the quantitative results of shootings of four trainings. We focused on the success of shooting in two shooting positions, according to interfere with the location and with orientation by hours .On the basis of logic,we look for the causes of inaccuracy and to subsequently correct shooting in biathlon training.

Key words: Biathlon , control the training process , training diary, shooting.

ÚVOD

Biatlon patrí medzi naše najúspešnejšie zimné športy, ktorý sa pýši aj olympijskými medailistami, ako sú Kuzminová a Hurajt. Ide o šport, ktorý sa skladá z dvoch odlišných disciplín, a to behu na lyžiach a streľby z malokalibrovej zbrane. Umiestnenie športovca tak závisí aj od presnej streľby, pretože už jeden nepresný výstrel znamená posun vo

výsledkovej listine do druhej desiatky športovcov. Keďže biatlon láka perspektívnych záujemcov z radov mladších športovcov, ale aj divákov práve atraktívnou strelbou, je nevyhnutné už od začiatkov streleckej prípravy hľadať možnosti zvýšenia účinnosti streleckého tréningu.

Rast športovej výkonnosti sa v súčasnej dobe nezaobíde bez dôkladného využívania nových poznatkov a rešpektovania zásady individuálneho prístupu k tvorbe tréningového procesu, najmä však v etape vrcholovej športovej prípravy.

Vyhodnocovanie tréningového zaťaženia v ročnom tréningovom cykle (RTC) patrí k najdôležitejším úlohám plánovania nasledujúceho RTC. Cieľom vyhodnotenia RTC má byť sledovanie účinnosti zvolených tréningových prostriedkov najmä vo vzťahu k dosiahnutej športovej výkonnosti. Na základe komplexnosti, systematickosti a objektivity má byť aj ukazovateľom pre skvalitnenie a zvýšenie efektívnosti tréningového procesu.

PROBLÉM

Dovalil et al. (1982) považujú riadenie tréningového procesu za vedomé a racionálne zdôvodnené zásahy do stavby tréningu prostredníctvom tréningových jednotiek v rôznych časových úsekoch. Podstatou celého tréningového procesu je vyvolať zmeny, resp. rast trénovanosti športovca. Pre jeho úspešné riadenie odporúčajú aj Moravec et al. (2007) využiť poznatky z teórie riadenia – kybernetiky.

Racionálne riadenie športového tréningu zahŕňa podľa Čillíka (2004), Dovalila et al. (2002), Fencľa a kol. (1979), Jurečku et al. (1985) plánovanie športového tréningu, evidenciu tréningového procesu, diagnostiku trénovanosti a vyhodnocovanie tréningu.

Neoddeliteľnou súčasťou riadenia a plánovania tréningového procesu patrí aj kontrola účinnosti tréningového zaťaženia. Podľa Moravca et al. (2007), ale aj Šimoneka a Korčeka (1995) kontrola tréningového procesu má zabezpečiť spätnú väzbu, v zmysle kvantitatívneho a kvalitatívneho plnenia vytýčených úloh a dosiahnutej výkonnosti. Na základe takto získaných rýchlych objektívnych informácií sa tréner, ale podľa nás, aj športovec môže rozhodovať o rôznych korekciách, zásahoch v stavbe tréningového procesu.

Športovec tu má miesto pre hľadanie príčin neúspechu, poklesu výkonnosti, hľadanie príčin neúspešnej strelby na tréningu, resp. pretekoch a pod.

Naša športová prax nás presvedča o tom, že práve z daného dôvodu zohráva významnú úlohu dôkladná evidencia tréningového procesu. Tak ako vo všetkých športoch, aj v biatlone je zavedená jednotná evidencia tréningového zaťaženia z dôvodu efektívneho vyhodnocovania tréningového procesu. V biatlone evidujeme sedem všeobecných a 15 špeciálnych tréningových ukazovateľov. V biatlone je športový výkon a konečné umiestnenie biatlonistu na pretekoch výrazne ovplyvnený presnosťou strelby. Keďže

v tréningovom denníku športovca je zaznamenaný len počet vystrelených nábojov bez dôkladnej analýzy umiestnenia zásahov v terči, rozhodli sme sa pre túto prácu.

CIEĽ PRÁCE

Cieľom práce je rozšíriť možnosti evidencie kvality streľby v biatlone pomocou počítačového spracovania a poukázať tak na možnosti zvýšenia efektivity tréningového procesu v biatlone.

METODIKA

Objektom výskumného zámeru bol T.H, narodený 23.8.1990, reprezentant SR v biatlone. Je členom Klubu biatlonu Valaská-Osrbíe, osobným trénerom je J.M., tréner 1. triedy.

Základnou výskumnou metódou bolo metóda pedagogického hodnotenia kvantitatívnych výsledkov streľby biatlonistu na štyroch tréningových jednotkách, z ktorých dve sa uskutočnili na strelnici v Osrbí (2.2.2012 a 15.2.2012) a dve v Ruhpoldingu (5.2.2012 a 10.2.2012). Zdrojom informácií boli tréningový denník športovca a trénerove záznamy streľby z tréningov.

Zamerali sme sa na rozšírenie evidencie tréningového ukazovateľa „vystrelené náboje“, ktoré sa v tréningovom denníku evidujú len ich počtom, teda kvantitou a nie ich kvalitou, resp. úspešnosťou streľby.

V biatlone sa strieľa na terče rôznej veľkosti. V polohe v ľahu je kruhový terč veľký 45 mm, v polohe stoj 115 mm v prípade kovových sklopných terčov. V prípade papierových terčov sú zásahové kruhy o niečo menšie, konkr. 40 mm a 110 mm.

Výsledky streľby sme spracovali štatisticky pomocou nami vytvoreného programu v programe Excel, farebne rozlíšili päť zvolených stupňov percentuálnej úspešnosti, nezasahy, resp. najmenej úspešnú streľbu sme označili vždy červenou farbou. Z takto zaznamenaných výsledkov streľby môžeme pomocou logických postupov hľadať príčiny nepresnosti jednotlivých zásahov.

VÝSLEDKY

V elektronickej podobne evidencie kvality streľby biatlonistu evidujeme nasledovné položky: počet výstrelů, počet položiek, polohy pri streľbe, prácu s dioptróm, a úspešnosť streľby. Výstupom evidencie sú: vystrelené náboje celkom (iba tento údaj je evidovaný v používanom tréningovom denníku športovca), počet nezasahů, ale najmä percentuálnu úspešnosť streľby v obidvoch streleckých polohách. Výhodou evidencie je, podľa nášho názoru, aj farebné rozlíšenie úspešnosti streľby v pomere počtu chýb k počtu absolvovaných položiek. Podobné hodnotenie sa realizuje aj na pretekoch.

Kvôli veľkosti textu uvádzame len v elektronickej podobe.

Tabuľka 1 Vzor zápisu kvality streľby v biatlone pre jednu tréningovú jednotku (zdroj: vlastný)

Poloha pri streľbe	1.	2.	3.	4.	5.	chyby v položke	Dátum :	15.2.2012
L				6		1	Miesto:	Osrblie
S						0	Poveternostné podmienky:	oblačnosť
L			8			1		viator
S						0		teplota
L		9			9	2	Miesto/ chyby	nezásah
S						0	na 1 hodinu	zápis ,na ktorej hodine sa zásah nachádzal
L		8			2	2	na 2 hodinu	1 zásah
S						0	na 3 hodinu	L - streľba v polohe ľah
L						0	na 4 hodinu	S - streľba v polohe stoj
S						0	na 5 hodinu	
L							na 6 hodinu	1
S							na 7 hodinu	
L							na 8 hodinu	2
S							na 9 hodinu	2
L							na 10 hodinu	
S							na 11 hodinu	
L							na 12 hodinu	
S							celkový počet chýb	6
L								
S								
Spolu	0	2	1	1	2	6		

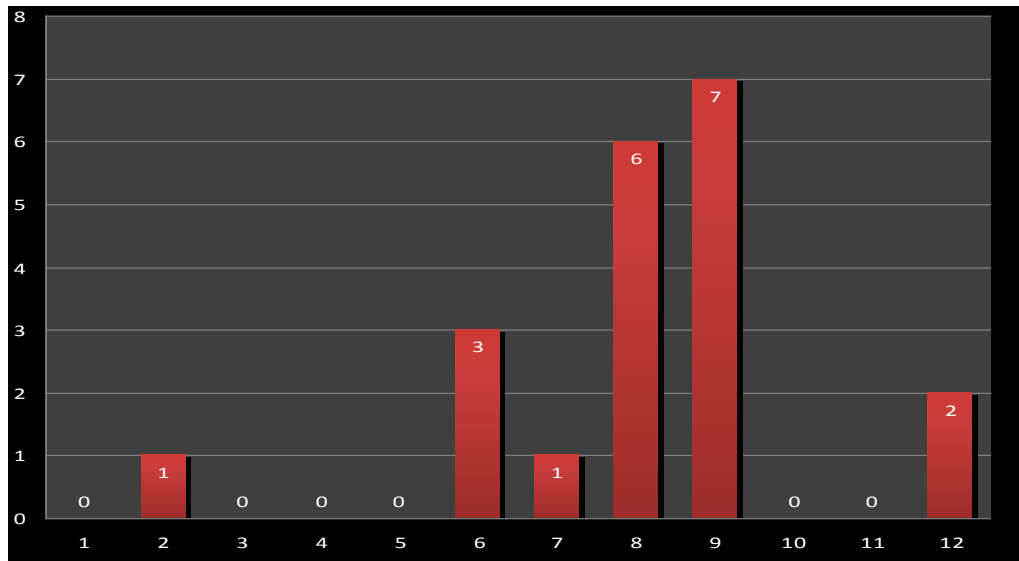
V tabuľke 1 evidujeme počet chybných zásahov (červená farba), ich umiestnenie podľa hodinovej orientácie (číslo v strede bunky), sumár nezásahov. Dôležitou informáciou sú aj poveternostné podmienky, z ktorých najmä smer vetra môže negatívne ovplyvniť umiestnenie zásahov. Podľa konkrétneho smeru vetra sme predpokladali umiestnenie zásahov niekde okolo tretej hodiny, čo s nám nepotvrdilo. Vietor nedosahoval takú silu, aby negatívne ovplyvnil úspešnosť streľby. Keď podobným spôsobom spracuje športovec viacero tréningových jednotiek, môže tréner upravovať tréningový proces streľby.

Tabuľka 2 Počet nepresných zásahov v štyroch tréningových jednotkách (TJ) (zdroj: vlastný)

poradie chýb	1. výstrel	2. výstrel	3. výstrel	4. výstrel	5. výstrel
celkový počet chýb	2	3	1	7	6

V tabuľke 2 prezentujeme počet nepresných zásahov od prvého po piaty výstrel. Na základe najviac nepresných zásahov na konci položky, môžeme upravovať tréningový proces streľby v zmysle zmeny nástrelného terča na stredný terč. Proband doteraz

uskutočňoval nástrel pred pretekmi na ľavý terč. Predpokladáme, že zmenou terča pri samotnom nástrele dosiahneme rovnomerné vychýlenie ústia zbrane vpravo, resp. vľavo od stredu terčovej položky.



Obrázok 1 Počet a umiestnenie nezásahov podľa hodinovej orientácie (4 TJ) (zdroj: vlastný)

Na obrázku 1 vidíme najčastejšie chyby s ich hodinovou orientáciou. Konštatujeme, že proband najviac nepresných zásahov umiestňoval vľavo a dole, čo si odôvodňujeme predchádzajúcim konštatovaním nesprávneho spôsobu začatia streľby od prvého terča zľava. Práve posunom ústia hlavne dosiahol proband to, že upínací remeň na zbrani spôsobil vychýlenie zbrane dole a doľava a tým aj umiestnenie najpočetnejších nezásahov.

V streleckej príprave biatlonistu je nutné kombinovať výsledky analýzy tak z tabuľkovej podoby (ktorý výstrel v poradí od 1 do 5), ako aj z ich umiestnenia podľa hodinovej orientácii (obr. 1)

ZÁVER

Aj Martens (2006) tvrdí, že prostredníctvom plánovania dokáže tréner samotného športovca motivovať k aktívnemu zapojeniu sa do tréningového procesu, čo sa nám, podľa nášho názoru aj podarilo, pretože autorom predloženého rozšírenia evidencie streľby je aktívny športovec vrcholovej úrovne.

Cieľom práce bolo rozšíriť možnosti evidencie kvality streľby v biatlone pomocou počítačového spracovania a poukázať tak na možnosti zvýšenia efektivity tréningového procesu streľby v biatlone.

Na základe získaných výsledkov odporúčame napr. probandovi v novom RTC začať strieľať streleckú položku od stredného terča, aby eliminoval sústredenie nepresných zásahov podľa hodinovej orientácie medzi siedmou až deviatou hodinou.

Pokiaľ náš návrh kladne posúdi aj trénersko-metodická komisia Slovenského zväzu biatlonu, bude už záležať od trénerov ako budú pristupovať k zvýšeniu efektívnosti streleckej prípravy v tréningovom procese práve evidenciou a následnou analýzou kvantitatívnych výsledkov streľby.

LITERATÚRA

- ČILLÍK, I. 2004. *Športová príprava v atletike*. Banská Bystrica : UMB, FHV, 2004. 128 s. ISBN 80-8055-992-9.
- DOVALIL, J. et al. 1982. *Malá encyklopedie sportovního tréninku*. Praha : Olympia, 1982. 239 s.
- DOVALIL, J. et al. 2002. *Výkon a trénink ve sportu*. Praha : Olympia, 2002. 336 s.
- FENCL. 1979. *Jednotný tréninkový systém sokolovského a dukelského závodu branné zdatnosti*. Praha : ÚV Svazarmu, 1979, 134 s.
- JUREČKA, J, SAUER, R. a NOVÁK, J. 1985. *Tělesná příprava lyžaře běžce. Tréninková jednotka*. Praha : ÚV ČSTV, 1985. 88 s.
- MARTENS, R. 2006. *Úspěšný tréner*. Praha : Grada, 2006. 504 s. ISBN 80-247-1011-0.
- MORAVEC, R. et al. 2004. *Teória a didaktika športu*. Bratislava : FTVŠ UK, SVSTVaŠ, 2004. 212 s. ISBN 80-89075-22-3.
- ŠIMONEK, J. a KORČEK, F. 1995. Kontrola tréningového procesu. In Sýkora et al. 1995. *Telesná výchova a šport*. [Terminologický a výkladový slovník]. Bratislava : Filozofická fakulta UK, 1995. ISBN 80-85508-26-5. s. 121.

VÝSLEDKY ŠVA 2012

VYHODNOTENIE FAKULTNÉHO KOLA ŠVA 2012

KATEDRA TELESNEJ VÝCHOVY A ŠPORTU FHV UMB BANSKÁ BYSTRICA

Dňa **11. 4. 2012** sa na pôde KTVŠ FHV UMB v Banskej Bystrici uskutočnilo fakultné kolo ŠVA 2012 v uvedených sekciách a umiestnením.

Sekcia Doktorandov

- 1. PaedDr. Martin Babiar** - Vplyv programu zážitkového učenia v prírodnom prostredí na zmeny úrovne interpersonálnych vzťahov adolescentov
- 2. Mgr. Svetlana Lipárová** - Vplyv akumulačného obdobia na zmenu fyziologických parametrov u cross triatlonistov
- 3. Mgr. Simona Švachová** - Vplyv projektu atletika pre deti na úroveň všeobecnej pohybovej výkonnosti u detí v mladšom veku

Sekcia Vedy o športe

- 1. Michal Lacena** - Rekondícia športovca po zranení predného skríženého väzu pomocou balančných podložiek a zariadenia Biodex
- 2. Martina Kováčiková** - Vplyv balančných cvičení na rozvoj dynamickej a statickej rovnováhy mladých hokejistov
- 3. Tomáš Hasilla** - Evidencia kvality streľby v biatlone

Pódiové skladby

Športová sekcia:

- 1. TOTO SÓLO PATRÍ NÁM – Kateřina Seidlová a kol.**

Tanečná sekcia:

- 1. BLACK AND WHITE – Petra Hornáková a kol.**
- 2. ČAVALO – Marek Polomský a Lea Svitekova**
- 3. AEORO MIX – Dominika Vančová a kol.**

Zároveň bola prvýkrát udelená mimoriadna cena „ prof. Jaroslava STARŠIEHO“ za najlepšiu doktorandskú prácu, ktorú získal **PaedDr. Martin Babiar**.

Vedenie Katedry telesnej výchovy a športu FHV UMB Banská Bystrica v mene doc. PaedDr. Miroslava Nemca, PhD., blahoželá víťazom a ďakuje všetkým zúčastneným študentom a víťazom za príkladnú a vzornú reprezentáciu. Organizátori fakultného kola ŠVA 2012, aj touto cestou ďakujú všetkým zainteresovaným, ktorí sa podieľali na príprave a spolupráci. Podakovanie patrí aj sponzorom ŠVA 2012: firme Miberas, s. r. o, ŠK UMB Šport pre všetkých a dekanátu FHV UMB Banská Bystrica.

Banská Bystrica 11. 4. 2012

PaedDr. Elena Bendíková, PhD.

PaedDr. Robert Rozim, PhD.

**Zborník prác z fakultného kola študentskej vedeckej aktivity 2012.
Vedy o športe.**

Náklad: 50 ks

Rozsah: 201 strán

Vydanie: prvé

Formát: Recenzovaný elektronický zborník

Vydavateľ: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici Fakulta humanitných vied

ISBN 978-80-557-0394-7