

UNIVERZITA MATEJA BELA V BANSKEJ BYSTRICI
FILOZOFICKÁ FAKULTA
KATEDRA TELESNEJ VÝCHOVY A ŠPORTU

**VPLYV INTERVENČNÉHO PROGRAMU S OBSAHOM
HUDOBNO-POHYBOVÝCH A TANEČNÝCH AKTIVÍT NA
ZDRAVIE ŽIAKOV ZÁKLADNÝCH ŠKÔL**

Michaela Slováková – Jana Daubnerová – Martina Mandzáková

BELIANUM 2023

Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici
Filozofická fakulta
Katedra telesnej výchovy a športu

**Vplyv intervenčného programu s obsahom
hudobno-pohybových a tanečných aktivít na
zdravie žiakov základných škôl**

**Michaela Slováková – Jana Daubnerová – Martina
Mandzáková**

Banská Bystrica


2023



Autori

Mgr. Michaela Slováková, PhD.  <https://orcid.org/0000-0003-0369-6560>

Mgr. Jana Daubnerová, PhD.  <https://orcid.org/0000-0003-0779-2445>

PaedDr. Martina Mandzáková, PhD.  <https://orcid.org/0000-0002-0398-3466>

Recenzenti:

Doc. PaedDr. Marie Blahutková, Ph.D.

Doc. Mgr. Nad'a Novotná, PhD.

Vydavateľ:

Belianum. Vydavateľstvo Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici

Monografia je súčasťou GÚ KEGA, projekt č. 025UMB-4/2021 s názvom Tvorba multimediálnej pomôcky so zameraním na zdravie žiakov v primárnom vzdelávaní

ISBN 978-80-557-2091-3

<https://doi.org/10.24040/2023.9788055720913>



Táto publikácia je šírená pod licenciou Creative Commons Attribution-NonDerivatives 4.0 International Licence CC BY-ND (uviedenie autora - bez odvodeného obsahu).

ABSTRAKT

SLOVÁKOVÁ, Michaela; DAUBNEROVÁ, Jana; MANDZÁKOVÁ, Martina: Vplyv intervenčného programu s obsahom hudobno-pohybových a tanečných aktivít na zdravie žiakov základných škôl. Vedecká monografia. Mgr. Michaela Slováková, PhD., Mgr. Jana Daubnerová, PhD., PaedDr. Martina Mandzáková, PhD. Katedra telesnej výchovy a športu, Filozofická fakulta, Univerzita Mateja Bela Banská Bystrica, 2023. 111 strán. 159 754 znakov.

Cieľom štúdie bolo zistiť vplyv intervenčného programu s obsahom hudobno-pohybových a tanečných aktivít na zdravie žiakov základných škôl, z pohľadu držania tela a vybraných pohybových schopností. Experimentálny súbor tvorili žiaci ($n=164$) štvrtých ročníkov základných škôl v okrese Banská Bystrica. Z celkového počtu ($n = 164$) bolo 81 dievčat (telesná hmotnosť $35,41 \pm 7,11$ kg, telesná výška $138,1 \pm 6,24$ cm, BMI $18,57 \pm 2,11$) a 83 chlapcov (telesná hmotnosť $43,21 \pm 7,54$ kg, telesná výška $145,37 \pm 6,54$ cm, BMI $20,45 \pm 2,21$). Vstupná aj výstupná diagnostika bola realizovaná z pohľadu somatometrických ukazovateľov, diagnostiky držania tela a vybraných pohybových schopností, zisťovaných štandardizovanými testami. V experimentálnom súbore bol aplikovaný intervenčný pohybový program do vyučovacieho procesu hodín telesnej a športovej výchovy v dĺžke trvania 18 týždňov 2x týždenne po 45 minút a to v období od 7.2.2022 do 10.6.2022. Výsledky preukázali pozitívny vplyv intervenčného programu na všetky sledované parametre. V komplexnom parametri držanie tela malo vo vstupnom testovaní zlé držanie tela 67,47 % chlapcov a 51,85 % dievčat. Po aplikácii hudobno-pohybového a tanečného programu do vyučovacieho procesu malo nesprávne držanie tela 28,92 % chlapcov a 20,99 % dievčat, čo predstavuje rozdiel na úrovni 38,55 % u chlapcov a 30,86 % u dievčat. V testoch vybraných pohybových schopností bolo zaznamenané zlepšenie vo všetkých

sledovaných parametroch ako u dievčat (predklon s dosahovaním v sede: +5,57 cm; skok do diaľky z miesta: +10,5 cm; ľah sed: +4,63; člnkový beh: -0,23 s; vytrvalostný člnkový beh: +4,12), tak aj u chlapcov (predklon s dosahovaním v sede: +4,29 cm; skok do diaľky z miesta: +11,93 cm; ľah sed: +4,42; člnkový beh: -0,27 s; vytrvalostný člnkový beh: +3,68).

Na základe výsledkov môžeme potvrdiť, že pohybový program s obsahom hudobno-pohybových a tanečných činností mal významný vplyv na zlepšenie kvality držania tela a úroveň pohybových schopností u oboch pohlaví, ako jeden z prejavov zdravia. Odporúčame jeho zaradenie do vyučovania školskej telesnej a športovej výchovy.

Kľúčové slová: držanie tela, hudobno-pohybové činnosti, pohybové schopnosti, primárne vzdelávanie, tanečné činnosti, žiak

ABSTRACT

SLOVÁKOVÁ, Michaela; DAUBNEROVÁ, Jana; MANDZÁKOVÁ, Martina: Influence of the intervention program containing music-movement and dance activities on the health of elementary school pupils. Scientific Monograph. Mgr. Michaela Slováková, PhD., Mgr. Jana Daubnerová, PhD., PaedDr. Martina Mandzáková, PhD. Department of Physical Education and Sport, Faculty of Arts, Matej Bel University, Banská Bystrica, 2023. 111 p. 159 754 s.

The aim of the study was to determine the influence of an intervention program containing music-movement and dance activities on the health of elementary school pupils, from the point of view of body posture and selected movement abilities. The experimental group consisted of pupils (n=164) of the fourth grade of primary schools in the district of Banská Bystrica. Of the total number (n = 164), there were 81 girls (body weight 35.41 ± 7.11 kg, body height 138.1 ± 6.24 cm, BMI 18.57 ± 2.11) and 83 boys (body weight 43.21 ± 7.54 kg, body height 145.37 ± 6.54 cm, BMI 20.45 ± 2.21). Both input and output diagnostics were carried out from the point of view of somatometric indicators, diagnostics of body posture and selected movement abilities, determined by standardized tests. In the experimental set, an intervention movement program was applied to the teaching process of physical and sports education classes for a duration of 18 weeks, twice a week for 45 minutes in the period from February 7, 2022, to June 10, 2022. The results showed a positive influence of the intervention program on all monitored parameters. In the complex parameter of body posture, 67.47% of boys and 51.85% of girls had poor body posture in the entrance diagnostics. After applying the music-movement and dance program to the teaching process, 28.92% of boys and 20.99% of girls had incorrect body posture, which is a difference of 38.55% for boys and 30.86% for girls. In the tests of selected movement abilities, an improvement was noted in all monitored parameters, as in

girls (sit and reach: +5.57 cm; standing long jump: +10.5 cm; sit-ups: +4.63; shuttle run: -0.23 s; endurance shuttle run: +4.12), as well as for boys (sit and reach: +4.29 cm; standing long jump: +11.93 cm; sit-ups: +4.42; shuttle run: -0.27s; endurance shuttle run: +3.68).

Based on the results, we conclude that the intervention program including music-movement and dance activities had a significant effect on improving the posture quality and the level of physical abilities of boys and girls as one of the manifestations of health. The program should be applied in the physical education classes.

Key words: body posture, dance activities, movement abilities, musical-movement activities, primary education, pupil

PREDHOVOR

Fyzická nečinnosť je v súčasnosti jednou z kľúčových globálnych zdravotných výziev, pretože je spojená s nežiadúcimi účinkami súvisiacimi s telesnou i duševnou kondíciou a v konečnom dôsledku kvalitou života. Mnohé výskumy doma i v zahraničí poukazujú na fyzickú inaktivitu detí a mládeže, čo má za následok zníženie úrovne telesnej zdatnosti a výkonnosti, zvyšovanie telesnej hmotnosti, zhoršený zdravotný stav, nesprávne držanie tela, svalovú nerovnováhu, bolesti oporno-pohybového aparátu. Príčin môže byť niekoľko, môžeme ich hľadať napríklad v modernej technickej spoločnosti, nedostatočnom záujme o voľnočasové, či spontánne pohybové aktivity a to už od mladšieho školského veku. Dôležitú úlohu z hľadiska upevnenia zdravia žiakov zohráva pravidelná organizovaná pohybová, či športová aktivita. Škola má tak jedinečné postavenie pre zabezpečenie harmonického vývinu detí ponúknutím vhodnej pohybovej aktivity počas školskej telesnej a športovej výchovy, ako aj v rozvoji pohybovej gramotnosti žiakov. Koncepcia školy sa snaží o prepojenie školskej telesnej a športovej výchovy so starostlivosťou o zdravie a zdravý životný štýl. V dnešnej dobe sa kladie veľký dôraz na zvýšenie atraktívnosti vyučovania s možnosťou voľby obsahu vzdelávania. Na dosiahnutie cieľa telesnej a športovej výchovy je nevyhnutné ponúknuť žiakom prítiažlivý a pestrý obsah s možnosťou pocítiť úspech, čo vytvára základný predpoklad k vyhľadávaniu ďalšej aktivity.

Našou snahou bolo ponúknuť atraktívny pohybový program vhodný pre žiakov základných škôl, ktorý spĺňa všetky spomínané atribúty.

OBSAH

ABSTRAKT	2
ABSTRACT	4
PREDHOVOR.....	6
OBSAH	7
ZOZNAM SKRATIEK	9
ZOZNAM TABULIEK A OBRÁZKOV	10
ÚVOD	12
1 SÚČASNÝ STAV RIEŠENEJ PROBLEMATIKY	13
1.1 Charakteristika vývinových osobitostí detí mladšieho školského veku	13
1.2 Zdravie detí z aspektu kvality držania tela a rozvoja pohybových schopností	17
1.3 Postavenie hudobno-pohybových a tanečných aktivít v štátnom vzdelávacom programe	21
1.4 Intervenčné pohybové programy v školskej telesnej športovej výchove	26
1.4.1 Doterajšie poznatky v oblasti pôsobenia hudobno-pohybových a tanečných pohybových programov na zdravie.....	28
2 CIEĽ, HYPOTÉZY A ÚLOHY PRÁCE	32
2.1 Cieľ práce	32
2.2 Hypotézy práce.....	32
2.3 Úlohy práce	32
3 METODIKA VÝSKUMU.....	34
3.1 Stanovenie výskumnej situácie.....	34
3.2 Charakteristika výskumného súboru	35
3.3 Organizácia a podmienky výskumu	36
3.4 Metódy získavania údajov	37
3.4.1 Metóda štúdia literárnych prameňov	37
3.4.2 Somatometria.....	37
3.4.3 Kvázi experiment.....	38
3.4.4 Testovanie.....	41

3.4.5	Hodnotenie držania tela	45
3.5	Metódy spracovania a vyhodnocovania údajov.....	46
3.5.1	Základné matematicko- štatistické charakteristiky.....	46
3.5.2	Matematicko-štatistické metódy.....	46
3.5.3	Logické metódy	47
4	VÝSLEDKY VÝSKUMU A DISKUSIA	48
4.1	Hodnotenie držania tela.....	48
4.1.1	Vyhodnotenie držania tela u dievčat v jednotlivých segmentoch.....	48
4.1.2	Vyhodnotenie držania tela u chlapcov v jednotlivých segmentoch.....	53
4.1.3	Vyhodnotenie celkového držania tela u chlapcov a dievčat	59
4.2	Vyhodnotenie rozvoja všeobecnej pohybovej výkonnosti	63
	ZÁVER.....	79
	BIBLIOGRAFIA.....	83
	REGISTER MIEN.....	97
	PRÍLOHY	100

ZOZNAM SKRATIEK

- Bpm – beats per minute – údery za minútu
DDR – „Dance Dance Revolution“ – „tanečná revolúcia“
OLOV – Olympijsky odznak všestrannosti
SHAPE – Society of Health and Physical Educators
ŠVP – Štátny vzdelávací program
TC – tematický celok
TšV – Telesná a športová výchova
WHO – World Health Organization

ZOZNAM TABULIEK A OBRÁZKOV

Tabuľka 1	Primárne charakteristiky výskumného súboru (n=164) ...	36
Tabuľka 2	Štatistické vyhodnotenie zmien v segmente krčnej chrbtice u dievčat.....	49
Tabuľka 3	Štatistické vyhodnotenie zmien v segmente hrudnej chrbtice u dievčat.....	50
Tabuľka 4	Štatistické vyhodnotenie zmien v segmente driekovej chrbtice u dievčat.....	51
Tabuľka 5	Štatistické vyhodnotenie zmien v zakrivení chrbtice u dievčat	52
Tabuľka 6	Štatistické vyhodnotenie zmien v postavení ramien a lopatiek u dievčat.....	53
Tabuľka 7	Štatistické vyhodnotenie zmien v segmente krčnej chrbtice u chlapcov.....	54
Tabuľka 8	Štatistické vyhodnotenie zmien v tvare hrudníka u chlapcov.....	566
Tabuľka 9	Štatistické vyhodnotenie zmien v segmente driekovej chrbtice u chlapcov	577
Tabuľka 10	Štatistické vyhodnotenie zmien v zakrivení chrbtice u chlapcov.....	58
Tabuľka 11	Štatistické vyhodnotenie zmien v postavení ramien a lopatiek u chlapcov	59
Tabuľka 12	Sumácia počtu získaných bodov a štatistické vyhodnotenie celkového držania tela u oboch pohlaví.....	60
Tabuľka 13	Úroveň pohybových schopností u dievčat.....	63
Tabuľka 14	Štandardy pre hodnotenie jednotlivých testov u dievčat (Sedláček & Lednický, 2010).....	655
Tabuľka 15	Úroveň pohybových schopností u chlapcov	66
Tabuľka 16	Štandardy pre hodnotenie jednotlivých testov u chlapcov(Sedláček & Lednický, 2010)	68

Obrázok 1	Zmena úrovne parametra držanie hlavy a krku u dievčat.	48
Obrázok 2	Zmena úrovne parametra tvar hrudníka u dievčat	49
Obrázok 3	Zmena úrovne parametra tvar brucha a sklon panvy u dievčat	511
Obrázok 4	Zmena úrovne parametra zakrivenie chrbtice u dievčat .	522
Obrázok 5	Zmena úrovne parametra postavenie ramien a lopatiek u dievčat	533
Obrázok 6	Zmena úrovne parametra držanie hlavy a krku u chlapcov	544
Obrázok 7	Zmena úrovne parametra tvar hrudníka u chlapcov	555
Obrázok 8	Zmena úrovne parametra tvar brucha a sklon panvy u chlapcov.....	56
Obrázok 9	Zmena úrovne parametra zakrivenie chrbtice u chlapcov	588
Obrázok 10	Zmena úrovne parametra postavenie ramien u chlapcov	599
Obrázok 11	Celkové držanie tela u dievčat podľa metodiky Thomasa a Kleina modifikovanej Mayerom.....	611
Obrázok 12	Celkové držanie tela u chlapcov podľa metodiky Thomasa a Kleina modifikovanej Mayerom	622
Obrázok 13	Frekvenčný výskyt nesprávneho držania tela v porovnaní chlapcov a dievčat	62
Obrázok 14	Zmena úrovne sledovaných parametrov u dievčat a chlapcov v percentách	70

ÚVOD

Dopyt po prítlačlivom obsahu vzdelávania na telesnej a športovej výchove základných škôl je v súčasnosti vysoký. Preto vznikajú stále nové intervenčné pohybové programy so snahou o zvýšenie pohybovú aktivitu žiakov, prispievajúc k upevneniu zdravia, zvyšovaniu telesnej zdatnosti, či športovej výkonnosti. Mali by smerovať k vypestovaniu trvalých vzťahov k pohybovej aktivite a to už v mladšom školskom veku. Niekoľko štúdií poukazuje na zaradenie hudobno-pohybových či tanečných aktivít do vyučovania žiakov s priaznivým účinkom na harmonický rozvoj osobnosti, no overenie ich vplyvu na kvalitu držania tela je stále obmedzené.

Výskumným zámerom publikácie je nájsť odpovede, či bude experimentálny program s obsahom hudobno-pohybových a tanečných činností pozitívne vplývať na zdravie žiakov, vnímané cez kvalitu držania tela a rozvoj vybraných pohybových schopností.

Prvá kapitola prezentuje súčasný stav riešenej problematiky. Pojednáva o charakteristike osobností mladšieho školského veku, o zdraví detí z aspektu držania tela a rozvoja pohybových schopností, o postavení hudobno-pohybových a tanečných činností v štátnom vzdelávacom programe a zároveň predkladá doteraz zistené výsledky rôznych výskumov z uvedenej oblasti doma i v zahraničí. Druhá kapitola uvádza cieľ, hypotézy a úlohy práce. Metodika výskumu je popísaná v tretej kapitole a výsledky výskumu s diskusiou vo štvrtej. Závery sumarizujú zistenia a odpovede na stanovené hypotézy ako aj odporúčania pre pedagogickú prax.

1 SÚČASNÝ STAV RIEŠENEJ PROBLEMATIKY

1.1 Charakteristika vývinových osobitostí detí mladšieho školského veku

Mladší školský vek zaraďuje väčšina autorov medzi vekové rozpätie u dievčat 6 – 10 rokov. Je to významné obdobie v živote dieťaťa, ktoré začína nástupom do školy a končí sa nástupom puberty. Pri vstupe do školy dieťa nadobúda novú rolu, ktorou je „školák“. Od tohto momentu má škola a školské prostredie významný vplyv pri vývoji osobnosti dieťaťa jeho sebahodnotenia resp. na jeho prežitie detstva (Vágnerová, 2005). Škola vytvára dieťaťu nové možnosti, je to miesto, kde si osvojí základné pravidlá správania, naučí sa ako vychádzať a uplatniť sa v oveľa väčšej skupine vrstovníkov, učí sa myslieť novým spôsobom. Z motorickej stránky sa však začína obdobie znižovania prirodzenej spontánnej pohybovej činnosti (školský režim- rozvrh hodín, povinnosti aj v popoludňajších hodinách). Práca a povinnosti začínajú nahrádzať dovtedy dominantnú činnosť – hru. Nútené dlhodobé udržiavanie polohy tela v statickej pozícii- sedenie v lavici si nutne vyžaduje pohybovú kompenzáciu – nielen cez prestávky, ale aj počas vyučovacích hodín (Kršjaková, 2014).

Z hľadiska *telesného vývinu* ide o relatívne pokojné obdobie života. Dieťa rastie pomalšie, okolo 4 až 5 cm ročne, priberie približne 3,2 kg ročne. 12 ročné dieťa váži asi 40 – 42 kg, dievčatá sú väčšinou ťažšie (Košťálová, 2005; Gáborová & Porubčanová, 2016). Menia sa proporcie tela, končatiny rastú v porovnaní s ostatnými časťami tela rýchlejšie. Trup je krátky, menej tučný a plochejší. Kostra je plastická a mäkká z toho dôvodu, že ešte nebola ukončená osifikácia. Chrbtové svalstvo je vyvinuté slabo. Je tu teda predpoklad pre vznik deformácii na chrbtici a dolných končatinách. Vplyvom zníženého objemu pohybu a intenzity pohybových činností evidujeme nárast problémov oporno-pohybovej sústavy (nesprávne držanie tela, ploché nohy, nárast podkožného tuku

a pod.) (Kršjaková, 2014). Osifikácia článkov záprstia rúk sa končí v 9. – 11. roku, osifikácia zápästia v 10. – 12. roku. Tým možno vysvetliť, prečo niektorí žiaci len so značnou námahou zvládnu písanie. Ruka sa rýchlo unaví, nemôžu písať rýchlo a dlho. Svaly sú bohatšie na vodu a obsahujú ešte málo bielkovín. Vnútorne orgány výrazne rastú a zrejú (Končeková, 2005). Svalstvo u 7 až 11 ročných detí tvorí približne 27-28% z celkovej hmotnosti tela. V porovnaní s dospelým jedincom je srdce v tomto období väčšie, čo má kladný vplyv na krvný obeh dieťaťa a zároveň mu to pomáha lepšie reagovať na vytrvalostnú činnosť. Postupne rastie aj vitálna kapacita pľúc (Jurašková et al., 2019). Mozog detí mladšieho školského veku sa stavbou a hmotnosťou približuje mozgu dospelého jedinca. Postupne sa rozvíja útlmová stránka kôrovej činnosti, čo umožňuje schopnosť koncentrovať sa.

Podobne napreduje aj *psycho-sociálny vývin*. Nástup do školy vo veku 6-7 rokov nebol stanovený náhodne, opisuje Vágnerová (2012). Dochádza k vývojovým zmenám a väčšina z nich je pre úspešné zvládnutie školských povinností dôležitá. Dieťa po 6. roku života sa nachádza v období „triezveho realizmu“, ktoré je pomerne pokojné, bez veľkých a prudkých zmien v správaní. Zároveň prejavuje schopnosť regulovať svoje konanie (Oravcová, 2010). O školskej zrelosti a pripravenosti nasvedčuje aj záujem o získanie nových informácií, vedomosti a zručnosti. Dostatočná zrelosť je podmienkou efektívnejšieho učenia a tým aj lepšieho výkonu, umožňuje tak lepšie využitie schopnosti dieťaťa. Dôležitá je aj úroveň sociálnej pripravenosti dieťaťa, ktorú škola od detí vyžaduje a považuje ich za samozrejme, presne ako aj postoj ku škole. Vnímanie je stále zámernejšie a diferencovanejšie. Neustále sa vyvíja zmyslové vnímanie, v ktorom sa odrážajú už všetky zložky osobnosti človeka ako jeho postoje, sústredenosť, očakávania, záujem, vytrvalosť, predchádzajúce skúsenosti a už rozvinuté schopnosti (Laczo et al., 2013). Myslenie, ako najdôležitejší duševný proces sa postupne rozvíja a prechádza od konkrétne obrazného k abstraktne logickému. Deti sú schopné jednoduchých myšlienkových operácií (Junger, 2001). Dieťa

začne nadobúdať nové informácie čím sa zvyšuje inteligencia. Začne rozmyšľať o cieľoch, ktoré chce dosiahnuť, či už sú to krátkodobé, alebo dlhodobé a má tak väčšiu motiváciu, vysvetľuje Šimonek (2005). Deti v tomto období začínajú rozvíjať pozorovaciu schopnosť tým, že sú viac vnímavé a všímavé, rozvíja sa u nich synteticko-analytická činnosť. Začínajú mať stálu pozornosť, ktorú prípadne vedia preniesť na inú činnosť, viac sa rozvíja aj aktívna úmyselná pozornosť, rovnako narastá schopnosť sústredenia sa, tvrdí Perič (2008). Podľa Oravcovej (2010) u detí mladšieho školského veku dosahuje vysokú úroveň predstavivosť, ktorá podporuje aj proces učenia a zapamätávania. Ich predstavy sú veľmi živé, bohaté, konkrétne a detailné. U týchto detí prevláda ešte stále miešanie skutočnosti s predstavami, ako aj presvedčenie o pravdivosti určitých udalostí. Na konci tohto obdobia je dieťa schopné si predstaviť abstraktné javy, predmety, situácie, ktoré samé ešte nevidelo ani nezažilo. Ďalej sa stráca egocentrické zameranie typické pre predškolača. Dieťa chápe, že udalosti majú svoju príčinu a rovnako je im jasné, že nie vždy je táto príčina priamo spojená s nimi, aj keď udalosť sa ho priamo dotýka. Počas aktívneho vnímania začína dieťa využívať skúsenosti. Dokáže rozoznávať rozdiely medzi dvoma podnetmi a predmetmi a postupne chápe pojmy časového rámca včera, dnes, zajtra, hneď, neskôr, tvrdí Jakabčic (2002). Dieťa začína rozumieť rôznym emóciám, vytvára sa u neho morálne vedomie začína si vytvárať hodnotový rebríček a hodnotovú orientáciu (Langmeier & Krejčířová, 2006). Na začiatku školskej dochádzky sa tvorí schopnosť sústrediť sa približne na desať až dvanásť minútovú úlohu, v desiatich rokoch na pätnásť minútovú úlohu a v dvanástich rokoch približne na dvadsaťpäť minútovú úlohu. U žiakov mladšieho školského veku má školský kolektív výrazný sociálny vplyv. Vytvárajú sa sociálne skupiny, ako sú neformálne mimo školy a formálne v triede. Triedny kolektív sa začína vytvárať od tretieho ročníka a začína sa vyvíjať medzi žiakmi spoločenské vedomie, ktoré tvorí vedomie triedy a žiakov. Na formovanie osobnosti v mladšom školskom veku pôsobí aj vzťah medzi žiakom a učiteľom a žiakmi medzi sebou (Daniel et al.,

2005). V mladšom školskom veku veľmi intenzívne napreduje aj *pohybový vývin*. Pohyb je pre dieťa nevyhnutnou potrebou a podmienkou zdravého vývinu. Ak sa dieťa nemôže pohybovať a pohybovo uplatňovať, je obyčajne nedisciplinované, neposedné, šantivé a nepozorné. Prirodzeným zdokonaľovaním funkcií organizmu sa vytvárajú podmienky na rozvoj motoriky – dochádza k osvojovaniu si a k zdokonaľovaniu pohybových činností, ktoré vyžadujú aj vysokú motorickú koordináciu. Šimonek (2005) ďalej uvádza, že dieťa, ktoré už nastupuje do školy, ovláda základné lokomócie ako je chôdza, beh, lezenie, skok a iné. Od začiatku školskej dochádzky je potrebné ku každému dieťaťu pristupovať individuálne, pretože každé z nich má všetky vlastnosti a zručnosti na inej úrovni. V tomto období majú deti predpoklady na proporcionálny rozvoj koordinácie, dynamickej sily, rýchlosti a aj vytrvalosti za predpokladu využívania prostriedkov, ktoré zodpovedajú vekovým špecifikám a individuálnym zvláštnostiam (Kršjaková, 2014). Väčšina autorov sa stotožnila s názorom, že pohybové koordinačné schopnosti dosahujú vo veku 6 – 7 rokov takmer úroveň dospelých. Pohyby detí vo veku 6 – 8 rokov sú plynulejšie ako v skupine detí predškolského veku. Charakteristické črty detskej motoriky sú, že pohybom chýba úspornosť – ekonomickosť, ktorá sa prejavuje v dospelom veku. Deti sa vyznačujú nadbytočnosťou pohybov (neúčelná súhybnosť). Spontánnosť a nepresnosť je typická pre motoriku prepubescenta, ktorý je neustále v pohybe, často do chôdze vkladá klus poskočný a iné pohyby. Rozdiely v motorike chlapcov a dievčat nie sú v období prepubescenta (6 – 8 rokov) výrazné, s pribúdajúcimi rokmi sa rozdiely postupne zväčšujú (Laczo et al., 2014). Vo vývine jemnej motoriky v tomto období lepšie napredujú dievčatá ako chlapci. Až po 8. roku v dôsledku pokročilejších štádií nervovo-svalového vývoja a II. signálnej sústavy, má dieťa lepší predpoklad na jasnejší a presnejší pohyb. Obdobie medzi 10.-12. rokom u chlapcov a medzi 9.-11. rokom u dievčat sa považuje za najvhodnejší vek pre motorické učenie, tzv. „*zlatý vek učenia*“. Ide o vrchol vo vývine motoriky, na čom sa zhodujú viacerí

autori (Ružbarská & Turek, 2007; Perič et al., 2012). Detský organizmus má väčšie adaptačné schopnosti ako dospelý, je schopné zvládať dlho trvajúci podnet pokiaľ je jeho intenzita zameraná na všestranných princípoch, bez nebezpečia z preťaženia.

Už v tomto veku je možný rozvoj koordinačných a rýchlostných schopností, z dôvodu značnej plasticity nervového systému, pohyblivosti nervových procesov ako aj schopnosti rýchlo striedať podráždenie a útlm nervových centier (Perič, 2008). Rovnako sa odporúčajú aj pohybové aktivity vedúce k rozvoju silových, rýchlostno-silových schopností, k rozvoju dynamickej sily a vytrvalosti. Efektívny spôsob rozvoja vytrvalostných schopností detí vo veku cca 10 rokov podľa Lacza et al. (2014) sú napríklad tanečné aktivity za sprievodu hudby. Pri týchto činnostiach do značnej miery oddiaľuje pocit únavy emocionalita pohybovej činnosti.

Telesná a športová výchova zohráva veľmi významnú úlohu v dennom režime dieťaťa. Primárnou úlohou je poskytnúť dieťaťu čo najviac pestrých, emocionálnych a dostatočne intenzívnych podnetov s vysokou variabilitou a v súťažných podmienkach. Adekvátnu dôležitosť treba venovať aj formovaniu správneho držania tela, lebo práve v tomto období sa stabilizujú všetky zakrivenia chrbtice (Bartík, 2005; Kršjaková, 2014).

1.2 Zdravie detí z aspektu kvality držania tela a rozvoja pohybových schopností

Zdravie je jednou z najdôležitejších ľudských hodnôt. Podľa definície Svetovej zdravotníckej organizácie je „zdravie stav optimálnej fyzickej, psychickej a emocionálnej činnosti, alebo stavu ľudského organizmu“. Každý je zodpovedný za ochranu a podporu vlastného zdravia, ale zároveň sa očakáva, že spoločnosť k tomu zabezpečí primerané podmienky.

Je dokázané, že určité návyky, postoje a prístupy ku zdraviu sa vytvárajú už v detstve. Významnou súčasťou vzdelávania v škole by mala byť aj

podpora zdravia a zdravého spôsobu života. Potreba sledovať telesný rozvoj detí, mládeže a dospelých je podmienená údajmi o zhoršovaní zdravotného stavu populácie a značnom výskyte nadmernej hmotnosti a obezity už v nízkych vekových kategóriách. Poznatky zo sledovania pohybového režimu a aktivít voľného času našej školskej populácie opakovane potvrdili nedostatočný rozsah a kvalitu pohybovej aktivity väčšiny detí a mládeže. Negatívne dôsledky sa prejavujú v nízkej úrovni telesnej zdatnosti, zhoršujúceho sa somatického rozvoja, ako aj v pretrvávajúcom trende preferovania fyziologicky nenáročných aktivít vo voľnom čase.

Na trend zhoršujúceho sa fyzického a duševného zdravia detí a mládeže na Slovensku upozorňuje vo svojej tlačovej správe aj Slovenská Diabetologická Asociácia, ktorá poukazuje na dlhodobý trend nárastu obezity u detí a mladistvých a varuje pred vplyvmi na ich zdravie. Na dramatický pokles pohybových schopností detí upozornila štúdia Slovenského olympijského a športového výboru (OLOV, 2019), či odborné štúdie poukazujúce na priamy súvis tohto fenoménu s nedostatkom pohybu (Bašková et al., 2019). Najmarkantnejší pokles v rámci testovaných pohybových schopností 11 -12 ročných detí vo výskume SOŠV (OLOV, 2019) na Slovensku bol zaznamenaný v aeróbnej vytrvalosti (diagnostikovaný testom vytrvalostný člnkový beh), kde priemerný pokles dosiahol úroveň 30 % a v statickej sile pletenca horných končatín (výdrž v zhybe na hrazde nadhmatom), priemerný pokles dosiahol až 51 % oproti roku 1993.

Podľa štúdie COSI (Childhood Obesity Surveillance Initiative), organizovanej Svetovou zdravotníckou organizáciou (WHO), bolo v roku 2020 na Slovensku 30% chlapcov vo veku 6-9 rokov s nadváhou a ďalších 12% obéznych, kým u dievčat v rovnakom veku trpelo nadváhou 23% a obezitou ďalších 10% (WHO, 2020). Namiesto pohybu trávajú v posledných rokoch deti a mladiství hodiny denne sedavými aktivitami a na internete. Z celkového počtu hodín denného režimu strávia 1/3 času v škole v statickej polohe (Kolisko & Fojtíková, 2003). Táto skutočnosť sa

začína prejavovať hneď po vstupe detí do školy oslabením podporného pohybového systému. Deti už na prvom stupni majú nesprávne návyky držania tela, ktoré ak nie sú kompenzované, môžu viesť neskôr k degeneratívnym zmenám chrbtice, ktoré sú často sprevádzané bolesťami až ohraničenými možnosťami uplatnenia sa v živote (Halmová, 2000; Kutáč & Dobešová, 2004; Kanášová, 2005). Držanie tela už u detí v mladšom školskom veku je predmetom odborných diskusií a výskumy čoraz častejšie potvrdzujú závažnosť odchýlok v držaní tela. Za rizikové faktory, ktoré svojím pôsobením ovplyvňujú celkové držanie tela v školskom veku sú hlavne nevhodná výška školského nábytku, nadmerné statické zaťaženie, doba strávená v sede, nevhodný typ školskej tašky, neadekvátna hmotnosť školskej tašky (Cardon et al., 2001; Watson et al., 2002; Petersen et al., 2006; Heyman & Dekel, 2009; Graup et al., 2010; Yao et al., 2011). Následná sumarizácia týchto na prvý pohľad nezávislých premenných ovplyvňuje držania tela a môže viesť k nešpecifickým bolestiam chrbta. V súčasnosti sa odhaduje prevalencia nešpecifických bolestí chrbta viac ako u 10% svetovej populácie (Murray et al., 2012).

Pravidelná fyzická aktivita realizovaná už od mladšieho školského veku napomáha zdravému rastu a vývinu organizmu a znižuje riziko nadváhy a obezity. Výsledky štúdie (Balko et. al., 2017) jasne ukázali, že žiaci, ktorí boli počas týždňa menej fyzicky aktívni, spadali do skupiny so zlým držaním tela a väčšina žiakov, ktorí aplikovali 3 a viac hodín týždenne pohybovej aktivity, mala najčastejšie dobré držanie tela. Chybné alebo dokonca veľmi zlé držanie tela bolo zistené u takmer 83% detí, ktoré nerobili žiadny šport alebo cvičili iba raz týždenne.

Za predpokladu, že pohybová aktivita je pravidelná, dlhodobá a realizovaná s dostatočnou intenzitou a v primeranom objeme má pozitívny vplyv na zdravie človeka (Ruvzds, 2023):

- Zlepšuje činnosť srdca a cievneho systému, zefektívňuje prenos kyslíka k tkanivám.
- Pozitívne ovplyvňuje krvný tlak.

- Prehĺbuje dýchanie, zlepšuje pľúcnu ventiláciu, prispieva k zvýšeniu vitálnej kapacity pľúc.
- Zvyšuje namáhavú zdatnosť, svalovú vytrvalosť a svalovú silu, obratnosť, prispieva k udržaniu dobrej telesnej kondície.
- Spomaľuje úbytok minerálov z kostí čím znižuje riziko zlomenín hlavne u ľudí vo vyššom veku.
- Priaznivo ovplyvňuje metabolizmus tukov.
- Prispieva k udržaniu chrbtice a kĺbov vo funkčnej zdatnosti. Posilňuje svalstvo, od ktorého závisí funkcia kĺbov a chrbtice.
- Zvýšením energetického výdaja a metabolizmu pomáha udržiavať primeranú telesnú hmotnosť.
- Prispieva k duševnej sviežosti, ukladňuje, zlepšuje schopnosť sústredenia, znižuje depresie, umožňuje lepšie sa vyrovnáť so stresovými situáciami.
- Zvyšuje citlivosť periférnych buniek tkanív na inzulín.

Smernice a odporúčania WHO poskytujú informácie pre rôzne vekové skupiny a špecifické skupiny obyvateľstva o tom, koľko fyzickej aktivity je potrebné pre prevenciu udržania dobrého zdravia. V súvislosti s minimálnym množstvom pohybovej aktivity u detí a mládeže WHO odporúča pre deti a dospelých vo veku 5 - 17 rokov vykonávať denne priemerne minimálne 60 minút strednej až silnej pohybovej intenzity, väčšinou intenzívnej aeróbnej fyzickej aktivity, ale aj tej, ktorá posilňuje svaly a kosti, aspoň 3 dni v týždni. Výrazne by sa malo obmedziť množstvo času stráveného sedavým spôsobom, najmä množstvo rekreačného času stráveného pred obrazovkou (WHO, 2010).

Pri zdôrazňovaní významu primeranej pohybovej aktivity pre zdravie a kvalitu života človeka je potrebné využiť všetky dostupné prostriedky a súčasne je nutné poukazovať na škodlivosť pasívneho spôsobu života. Za optimálne obdobie na vytvorenie trvalého vzťahu k vykonávaniu športových a pohybových aktivít sa považuje detský a mládežnícky vek. V systéme výchovy a vzdelávania zohráva nezastupiteľnú úlohu telesná

a športová výchova, pretože veľakrát je pri súčasnom modeli vzdelávania azda jediným predmetom, ktorý pripravuje žiaka i po stránke pohybovej a sčasti aj zdravotnej. V rámci telesnej a športovej výchovy môžeme celoplošne systematicky ovplyvňovať rozvoj motoriky detí a mládeže, a to hlavne vo vývojovom období, ktoré je najcitlivejšie na pôsobenie pohybových podnetov (Bobrík & Ondrejková, 2023).

Efektívne riešenie pohybovej prevencie u detí na 1. stupni základnej školy vidíme v inštitucionálnych intervenčných pohybových programoch. Momentálne vznikajú rôzne programy a projekty na podporu zdravia u žiakov na primárnom stupni (program Tréneri v školách, projekty Škola podporujúca zdravie, Škola chrbta, Chceme krásne rásť (Balošáková, 2012), Zdravý chrbátik (Rusnák, 2013), projekt Mačka, (Bieliková, 2015) a iné..).

1.3 Postavenie hudobno-pohybových a tanečných aktivít v štátnom vzdelávacom programe

Štátny vzdelávací program predstavuje záväzný dokument, ktorý stanovuje všeobecné ciele vzdelávania a kľúčové kompetencie, ku ktorým má vzdelávanie smerovať. Ciele vzdelávania sú postavené tak, aby sa zabezpečil vyvážený rozvoj osobnosti žiakov. Štátny vzdelávací program vymedzuje aj rámcový obsah vzdelávania. Je východiskom pre tvorbu školského vzdelávacieho programu, v ktorom sa zohľadňujú aj špecifické podmienky a potreby regiónu (ŠVP, 2014). Zahŕňa rámcový model absolventa, rámcový učebný plán školského stupňa a jeho rámcové učebné osnovy. Predstavuje prvú úroveň dvojúrovňového participatívneho modelu riadenia škôl. Druhou úrovňou je školský vzdelávací program, ktorý umožňuje upravovať voliteľný obsah vzdelávania. Dvojúrovňovým modelom vzdelávania sa dáva priestor každej škole, aby sa prostredníctvom školského vzdelávacieho programu profilovala a dotvorila svoj obsah vzdelávania podľa špecifických regionálnych a lokálnych podmienok či požiadaviek, ktoré vychádzajú zo záujmov a potrieb žiakov. Štátny vzdelávací program stanovuje povinné

vyučovacie predmety, ktoré sú začlenené do jednotlivých vzdelávacích oblastí. V rámci svojho školského vzdelávacieho programu si každá škola môže vytvoriť aj vlastný vyučovací predmet (využitím voľných - disponibilných hodín). Okrem vyučovacích predmetov sú zavedené prierezové témy, ktoré sa prelínajú všetkými vzdelávacími oblasťami. Predmet telesná a športová výchova je zaradená do vzdelávacej oblasti Zdravie a pohyb. Školský vzdelávací program nie je nemenný, predpokladá postupné dopĺňanie a úpravy. V súvislosti s uvedeným Beččáková et al., (2009) vidia priestor pre využívanie netradičných metód a foriem vyučovania na školách. Inovatívnym a transformačným zmenám sa venujú aj Smoleňáková & Bendíková (2017), ako východiskovým možnostiam na prípravu školských vzdelávacích programov, ktoré predstavujú druhú úroveň dvojúrovňového modelu vzdelávania. Keďže náš výskumný súbor tvoria žiaci prvého stupňa základnej školy, priblížime si problematiku ISCED 1.

Súčasťou vzdelávacieho štandardu predmetu Telesná a športová výchova (TšV) na Slovensku je Zdravie a zdravý životný štýl, kde bez pochyb obsahový štandard zahŕňa: zásady zdravého životného štýlu, význam pohybu pre zdravie človeka, zásady správneho držania tela, cvičenia pre správne držanie tela, pohybový režim a iné.

Športové činnosti pohybového režimu sú členené na niekoľko tematických celkov (TC). Predmetom nášho záujmu je TC Hudobno-pohybové a tanečné činnosti. Obsahový štandard sa zameriava na:

- základné pojmy a poznatky – z rytmickej gymnastiky (rytmus, takt, tempo, dynamika) a modernej gymnastiky;
- cvičenia s náčiním (lopta, kužele, stuha, švihadlo, obruč),
- rovnovážne výdrže, pózy;
- poskoky a skoky;
- tanec: ľudový a moderný;
- rytmické cvičenia spojené s vytlieskávaním, vydupávaním, hrou na telo;
- cvičenia a hry na rozvoj rytmickej schopnosti;

- tanečná a štylizovaná chôdza, beh, skoky, poskoky, so zameraním na správne a estetické držanie tela ako celku i jeho častí v rôznych polohách;
- tanečné kroky a motívy regionálnych ľudových tancov ako aj moderných tancov;
- aerobik, zumba, brušné tance a iné formy cvičení s hudobným sprievodom;
- rytmizované pohyby s využitím hudby, alebo rôznych jednoduchých hudobných nástrojov imitačné pohyby so slovným navádzaním;
- napodobňovacie pohyby (napr. zvierat, športovcov, činností človeka),
- tanečná improvizácia na hudobné motívy, alebo zadané témy, či pohybové skladby (ŠVP, 2014).

Hudobno-pohybová výchova zaujíma osobitú miesto v edukačnom procese detí mladšieho školského veku. Jej cieľom je harmonický rozvoj hudobnosti prostredníctvom mnohotvárných pohybových štruktúr, ako aj výchova k prirodzenému estetickému pohybovému prejavu vychádzajúceho z vnímania hudobnej predlohy (Halmová et al., 2002). Vyjadrenie základných hudobno-pohybových vzťahov predpokladá využitie pohybových prvkov ako sú napr. vytlieskávanie, hra na telo, modifikácie chôdze, behu, poskokov a skokov, ako aj ich vzájomná kombinácia. Zapojenie celého tela do procesu hudobného prežívania prispieva k rozvoju fantázií, predstavivosti a súčasne umožňuje sebarealizáciu po pohybovej a hudobnej stránke (Miklánková, 2007).

Tance z pohľadu estetickej výchovy sú rovnako zamerané na motoriku, psychomotoriku, intelektuálne a tvorivé aspekty. Nižšie uvádzame niektoré z aspektov, ktoré možno rozvíjať prostredníctvom tanca (Dobrescu, 2006):

- ✓ umelecký postoj a prevedenie, ktoré zabezpečujú správne držanie tela;
- ✓ telesná expresivita, plasticita a elegancia pohybu;
- ✓ hudobné cítenie prostredníctvom rozvoja pohybovej rytmickosti a muzikality;

- ✓ telesnej schémy a pohybových základov;
- ✓ rôzne druhy koordinácie prostredníctvom využívania širokej škály pohybov;
- ✓ umelecká osobnosť, predstavivosť a tvorivosť.

Implementácia tanečných aktivít do vzdelávacieho procesu vo svete má podobné dôvody. Vo švédskych základných školách môžeme nájsť snahu o rozvíjanie troch rôznych oblastí pomocou tanečných aktivít: „tanec ako ochranca kultúry“, „tanec ako telesné cvičenie“ a „tanec ako výraz“. Výrazne prispievajú k formovaniu identity detí, verejného zdravia a estetického prejavu (Mattsson & Lundvall, 2015). Podobne v Anglicku (National Curriculum for Physical Education UK [NCPEUK], 2013), alebo rovnako, ako inde v Európe (Larsson & Karlefors, 2015; Mattsson & Lundvall, 2015; Gibbs et al., 2016; MacLean, 2016;) tanec definujú ako oblasť v rámci učebných osnov telesnej a športovej výchovy, kde sa žiaci môžu oboznámiť s tvorivým procesom. Hlavným dôvodom je fakt, že tanec a najmä kreatívny tanec v sebe zahŕňa, kompozíciu, hodnotenie ľudského pohybu s požiadavkami na vytváranie vysokej estetickej hodnoty a telesný výkon s priaznivým vplyvom na zdravie (Pickard & Maude, 2014). Navyše autori Nesterchuk et al. (2019) tvrdia, že systematický tanec odstraňuje množstvo fyzických nedostatkov a okrem toho, že prispieva k správnejmu držaniu tela, dodáva vzhľad a eleganciu. Keďže výchovno-vzdelávacie proces prebieha v kolektíve a má kolektívny charakter, tvrdia, že tanečné aktivity prispievajú k rozvoju zodpovednosti pred kamarátmi, schopnosti zohľadňovať ich záujmy. Striedmosť, bezúhonná zdvorilosť, pozornosť k druhým, ich nálade, láskavosť, priateľskosť - to sú vlastnosti, ktoré si žiaci osvojujú v procese tancovania a stávajú sa neoddeliteľnou súčasťou charakteru človeka v každodennom živote. Z nášho pohľadu je neprehliadnuteľný vplyv hudobno-pohybových a tanečných aktivít na zdravie žiakov. V súvislosti s uvedeným Blahutková a Jonášová (2009, Blahutková et al. (2017) vyzdvihujú zdravotné hľadisko pri realizácii hudobno-pohybových činností, ktoré výrazne vplyvajú na formovanie správneho držania tela

a na rozvoj funkcií vnútorných orgánov, čo vedie k progresu telesnej zdatnosti. Tvrdia, že rytmické cvičenia vedú k rozvoju nervovo-svalovej koordinácii tým, že vytvárajú nové a náročné pohybové návyky, dodávajú pohybu svižnosť a obratnosť. Prispievajú tak nie len k estetickému výchove, ale i k využitiu správneho rytmu vo všetkých športových odvetviach ako napr. plávanie, lyžovanie, beh, veslovanie a pod. Autori Macovei et al. (2014) podobne tvrdia, že implementácia tanečných prostriedkov do obsahu hodín telesnej a športovej výchovy na základnej škole prispieva k dosiahnutiu cieľov estetickému výchove tým, že zabezpečuje včasné budovanie estetického postoja v pohybe ako aj rozvoja schopnosti pohybového vyjadrovania. Prostredníctvom tanca, deti budú vychovávané k slobodnému vyjadrovaniu sa, k potláčaniu zábran, k poznávaniu seba samých a ku komunikácii prostredníctvom svojho tela. Dodávajú, že priamo prispieva k výchove správneho držania tela a buduje estetický postoj tela v pohybe, čo v konečnom dôsledku vedie k harmonickému telesnému rozvoju, súbežne s rozvojom koordinačných schopností. Súhlasné stanovisko, že tanečné aktivity a cvičenia na hudbu výrazne pôsobia ako prevencia svalovej nerovnováhy a zvyšujú kvalitu držania tela uvádzajú aj ďalšie štúdie (Kouli et al., 2009; Uzunović et al., 2010; Pantelić et al., 2019; Mischenko et al., 2023).

Koncepcia telesnej a športovej výchovy sa snaží o prepojenie školskej telesnej výchovy so starostlivosťou o zdravie, zdravý životný štýl, o zvýšenie atraktívnosti vyučovania a kladie väčší dôraz na voľnosť pri výbere obsahu školám a učiteľom (Antala & Labudová, 2006). Na dosiahnutie uvedeného cieľa telesnej a športovej výchovy je nevyhnutné ponúknuť žiakom prítiažlivý a pestrý obsah s možnosťou pocítiť úspech, čo vytvára základný predpoklad k vyhľadávaniu ďalšej aktivity, Štúdie (Kouli et al., 2009; Owen et al., 2014) poukazujú na fakt, že zábava a pôžitok na vyučovaní telesnej a športovej výchovy môžu ovplyvniť rozvoj pozitívnych postojov k pohybovej aktivite. V súvislosti s uvedeným si uvedomujeme, že len samotná aktivita žiakov na základe

záujmu o pestrý pohybový program, môže viesť k spontánnemu zapájaniu sa do ponúkaných činností, čo zároveň vedie k rozvoju pohybových schopností, či telesnej zdatnosti.

1.4 Intervenčné pohybové programy v školskej telesnej športovej výchove

Zhodnú charakteristiku pohybového programu ako premyslený a cieľavedomý systém pohybových činností môžeme nájsť u autorov ako Miňová (2003), Mojatová (2010), Buková (2015) a iní. Stackeová, (2014) definuje štandardnú štruktúru intervenčného pohybového programu ako premyslený celok, najčastejšie sa skladajúci z úvodnej, prípravnej, hlavnej a záverečnej časti. Nevyhnutnou podmienkou je stanovenie cieľa s dodržaním podmienok „FITT“: primeraná frekvencia, intenzita, dĺžka trvania a vhodný výber pohybovej aktivity. Zásadné sú aj ciele úpravy programu závislé od podmienok a dostupných prostriedkov, počtu cvičiacich. Zároveň upriamuje pozornosť na vhodnosť výberu didaktických prístupov, riadiaceho štýlu, metód a foriem, ako aj dodržaním didaktických zásad (Buková, 2015).

V edukačnom procese telesnej a športovej výchovy na základných školách sa stretávame s implementáciou rôznorodých pohybových programov zacielených na motiváciu žiakov k pohybovej aktivite a zároveň na zvýšenie všeobecnej pohybovej výkonnosti, či rozvíjania pohybových schopností. Globálne vnímame záujem sledujúci efektívnosť rôznorodých intervenčných pohybových programov tak doma, ako aj v zahraničí. Tannehill et al. (2014) sa vo svojej práci zaoberajú prípadovými štúdiami, ktoré ilustrujú celosvetové praktiky vytvorených programov na vyučovanie školskej telesnej a športovej výchovy pre deti mladšieho školského veku ovplyvnené rôznymi didaktickými štýlmi. Zároveň poskytujú učiteľom načrtnuté základné komponenty, potrebné na ich tvorbu a realizáciu. Telesná a športová výchova zahŕňa viac ako len športové zručnosti. Podľa SHAPE America - Society of Health and Physical Educators (2014) je jej súčasťou silná podpora a motivácia

vedená k zdraviu, zdravému životnému štýlu a budovaniu celoživotného kladného prístupu k pohybovej aktivite. Dôležitým cieľom telesnej a športovej výchovy je preto naučiť deti celoživotným zručnostiam a vedomostiam, ktoré sú základným predpokladom k udržaniu zdravého životného štýlu. Jednou z týchto životných zručností je tanec. Ako uvádza Americká asociácia dôchodcov (AARP, 2005), tanec skvele pomáha ľuďom všetkých vekových kategórií udržať fyzickú kondíciu. Bajek, et al. (2015) vo svojej štúdií prezentujú súvislosť tanca s národnými vzdelávacími štandardami, ako aj prínos tanca pre žiakov. Hoci je tanec fyzicky a kognitívne náročný, môže byť aj príjemnou spoločenskou aktivitou, ktorá zdôrazňuje uznanie hodnoty fyzickej aktivity pre zdravie, potešenie, výzvu, sebvýjadrenie ako aj sociálnu interakciu (SHAPE America, 2014). Moss (2007) vyzdvihuje tanec ako súčasť vzdelávacích programov, pretože človek môže komunikovať s ostatnými prostredníctvom pohybu. Taktiež uvádza benefity, akými sú zvyšovanie telesnej zdatnosti súvisiacej so zdravím a to hlavne kardiovaskulárna vytrvalosť, flexibilita a svalová sila, rovnováha a koordinácia, čo je v súlade s AAPR (2005), ktorá zároveň podčiarkuje vplyv tanca na posilnenie oporno-pohybového systému, tonizáciu a kvalitu držania tela. Z nášho pohľadu veľmi zaujímavé zistenia uvádzajú Gao et al. (2012), kde popisujú vplyv 9-mesačného program „Dance Dance Revolution“ (DDR) u 9 – 11 ročných detí v mestskej základnej škole v USA. Do vyučovacieho procesu implementovali prostredníctvom DDR energický tanec v sprievode s rýchlou hudobnou predlohou, využívajúci prevažne frekvenčný pohyb nôh a to 3x 30 minút do týždňa. Konštatovali zvýšený záujem detí o pohybovú aktivitu, ktorá prispieva k ich zdraviu, ale aj vnútornú motiváciu k uvedenému tanečnému programu pre základné školy. Zároveň preukázali vyšší pôžitok a radosť z DDR, ako z aeróbného tanca.

1.4.1 Doterajšie poznatky v oblasti pôsobenia hudobno-pohybových a tanečných pohybových programov na zdravie

V dostupných literárnych zdrojoch je možné nájsť niekoľko štúdií s prezentovanými výsledkami výskumu v oblasti hudobno-pohybových a tanečných intervencií na základných školách. Zaujímavý výskum v oblasti prevencie a nápravy porúch držania tela detí vo veku 11 – 12 rokov uskutočnili Grygus et al. (2020). Do vyučovacieho procesu telesnej a športovej výchovy žiakov (n=169) zaviedli program s obsahom športových a spoločenských tancov. Pri jeho príprave zohľadňovali individuálne vlastnosti funkčného stavu organizmu, ako aj funkčný stav svalového a kardiovaskulárneho systému detí. Značnú pozornosť venovali parametrom ako sú telesný rozvoj, vytrvalosť, koordinácia pohybov, a rovnovážne schopnosti. Analýza výsledkov realizácie programu na korekciu porúch držania tela pomocou tanca ukázala jeho účinnosť na proporcionalitu postavy, na kvalitu správneho držania tela, na zvýšenie pohyblivosti chrbtice a zníženie asymetrie lopatiek. Dospeli k záveru, že väčšina ukazovateľov, ktoré charakterizujú parametre funkčného stavu chrbtice u detí experimentálnej skupiny, sa na konci štúdie významne líšili od ukazovateľov kontrolnej skupiny, čo dokazuje účinnosť realizovaného programu.

Inovatívnu a zaujímavú metódu na korekciu porúch držania tela 8 – 10 ročných žiačok zdokumentovali Mischenko et al. (2023) a to prostriedkami rytmickej gymnastiky. Výskumný projekt bol realizovaný počas 9 mesiacov, 3-krát týždenne po 45 minút v Čelabinsku (Rusko). Podľa lekárskeho záznamu mali všetky dievčatá vo vstupnom hodnotení poruchy držania tela v sagitálnej a frontálnej rovine. Na nápravu držania tela dievčat kontrolnej skupiny bola použitá typická zostava telesných cvičení určených pre špeciálnu zdravotnú skupinu, zatiaľ čo v experimentálnej skupine bola zaradená zdraviu prospešná „dejová rytmická gymnastika“. Na konci výskumu sa u dievčat experimentálnej skupiny zvýšila flexibilita chrbtice, sila chrbtových svalov, brušných

svalov a pohybových schopností ($p < 0,05$). Nárast hodnôt sledovaných ukazovateľov bol významne väčší u dievčat experimentálnej skupiny v porovnaní s výsledkami dievčat kontrolnej skupiny. Podarilo sa stabilizovať hodnotu indexu oblúkového uhla deformácie chrčtice u 78,5% dievčat v experimentálnej skupine. V kontrolnej skupine dievčat bola stabilizácia skoliózy zaznamenaná 2,75-krát menej často. V stanovených záveroch môžeme nájsť vyjadrenie o navrhovanej metóde korekcie porúch držania tela pomocou „dejovej rytmickej gymnastiky“ ako prostriedku, ktorý rozširuje zoznam prostriedkov a metód zlepšovania zdravotného stavu detí.

Fong et al. (2018) študovali dostupnú literatúru o účinnosti tanečných intervencií v porovnaní s cvičebnými programami. Skúmali tanečné intervencie trvajúce > 4 týždne, ktoré zahŕňali výsledky fyzického zdravia a mali porovnávaciu skupinu s pohybovým programom. Porovnávali rôzne tanečné žánre a štruktúrované pohybové intervencie na vzorke 1 276 účastníkov. Metaanalýzy ukázali, že tanečné intervencie výrazne zlepšili zloženie tela, krvné biomarkery a muskuloskeletálnu funkciu. Zároveň bol potvrdený totožný účinok oboch intervencií na kardiovaskulárne funkcie. V závere odporúčajú tanec ako bezpečnú a efektívnu alternatívu cvičenia. Dokonca Niranjana et al. (2022) vysoko vyzdvihujú vplyv tanečných intervencií u detí s neinfekčnými poruchami pľúc, pričom ho identifikujú ako jednu z najpríjemnejších, najbezpečnejších a najuskutočniteľnejších foriem fyzickej aktivity, ktorá zlepšuje fyzické zdravie, duševné zdravie a celkovú pohodu.

Andrieieva et al. (2021) implementovali športový tanec do kondičnej prípravy detí. Účinnosť programu hodnotili v pedagogickom experimente, ktorý trval 9 mesiacov. Pozitívne a štatisticky významné zmeny ($p < 0,05$) zaznamenali v nasledujúcich parametroch biogeometrického profilu držania tela: uhol hlavy sa zlepšil o 35,3%, uhol kolena sa zlepšil o 31,3 %, trojuholník v páse sa zlepšil o 17,9 % a poloha chodidiel sa pozitívne zmenila o 58,3%. Zároveň pozorovali výrazné zlepšenie svalovej sily ($p < 0,05$). Po uskutočnení pedagogického

experimentu zaznamenali progres v teste sily chrbtových svalov o 41,9% a sila brušných svalov sa zvýšila o 57,1 %. V neposlednom rade sa u detí zvýšila flexibilita chrbtice a rovnovážne schopnosti. Rozsah a frekvencia posturálneho kolísania sa výrazne znížili o 38,6% a 31,1% v mediálno/laterálnom smere a o 43,6% a 37,0 % v anteriórnom/posteriórnom smere.

Pozitívny efekt tanečného aeróbného programu na telesnú zdatnosť a vnútornú motiváciu žiakov základných škôl môžeme nájsť opísaný v štúdiu Kouli et al. (2009). Zaznamenaný bol štatisticky významný nárast vo sledovaných pohybových schopnostiach, konkrétne vo vytrvalosti brušného svalstva, sily horných končatín, flexibility trupu, flexibility zadného stehenného svalstva, kardiorepiračnej vytrvalosti, ale aj pôžitku z cvičenia a námahy.

Podobné zistenia prezentujú Mavridis et al. (2005), keď intervenčný pohybový program s prostriedkami tanca u detí mladšieho školského veku spôsobil výrazné pozitívne zmeny v úrovni telesnej zdatnosti. Bol aplikovaný do vyučovacieho procesu na Cypre, podobne ako predošlé výskumy, po dobu 12 týždňov, 3x týždenne po 45 minút. Zhodujú sa s ostatnými, keď vyzdvihujú možnosť aeróbného tanečného cvičenia pre žiakov, ktoré pôsobí prítlačivo a nenáročne.

Cieľom podobnej štúdie Uzunkoviča et al. (2010) bolo zistiť účinky dvoch rôznych programov moderného športového tanca na koordináciu, silu a rýchlosť u 60 začínajúcich tanečníc vo veku 13 a 14 rokov. Experiment trval 18 týždňov s frekvenciou 60 min., 2 x za týždeň. Na základe uskutočneného výskumu potvrdili základný predpoklad tohto výskumu, že nový experimentálny program obsahujúci disko tance má významný vplyv na koordináciu, silu a rýchlosť ako aj sledované pohybové zručnosti. V závere vyjadrili odporúčanie na zaradenie tanečného programu do praxe s úmyslom zvýšiť úroveň pohybových schopností, či telesnej zdatnosti.

Na Slovensku tiež evidujeme aj ďalšie štúdie o pohybových programoch na zvýšenie objemu pohybovej aktivity žiakov. Slovákova (2017)

dokumentuje vplyv intervenčného pohybového programu s obsahom hudobno-pohybových a tanečných činností na rozvoj vybraných pohybových schopností u žiakov štvrtého ročníka primárnej edukácie. Novotná et al. (2009), navrhovali pohybové programy zamerané na zvýšenie objemu pohybovej aktivity žiakov, na ovplyvňovanie pohybových návykov a odstraňovanie svalovej nerovnováhy.

Rezultáty uvedených štúdií zhodne poukazujú na pozitívne výsledky intervenčných programov s využitím prostriedkov hudobno-pohybových a tanečných činností. Zhodne konštatujú významný vplyv na podporu zdravia žiakov, konkrétne kvalitu držania tela, rozvoj koordinácie, flexibility, sily, či kardiovaskulárnych funkcií. Taktiež zdôrazňujú podporu vnútornej motivácie k ponúkanej pohybovej aktivite, pozitívny postoj k cvičeniu a fakt, že deti prijímajú takéto programy ľahko a s radosťou.

Môžeme teda tvrdiť zhodne so štúdiou Georgios et al. (2018), že tanečné pohybové programy zvyšujú kvalitu zdravia v mnohých parametroch, vrátane fyzického stavu jednotlivca, psychického stavu, úrovne nezávislosti, sociálnych vzťahov a interakcie s okolím. Účasť na tanečných aktivitách teda prispieva k zlepšeniu mnohých faktorov súvisiacich s kvalitou života.

2 CIEĽ, HYPOTÉZY A ÚLOHY PRÁCE

2.1 Cieľ práce

Cieľom štúdie bolo zistiť vplyv intervenčného programu s obsahom hudobno-pohybových a tanečných aktivít na zdravie žiakov základných škôl, z pohľadu držania tela a vybraných pohybových schopností.

2.2 Hypotézy práce

H Vychádzajúc zo stanoveného cieľa výskumu a na základe doterajších poznatkov a osobných skúseností predpokladáme, že zaradením pohybového programu s obsahom hudobno-pohybových a tanečných aktivít do vyučovania školskej a telesnej a športovej výchovy u 10 ročných žiakov zistíme vo výstupnom testovaní štatisticky, alebo vecne významné prírastky v rozvoji sledovaných parametrov:

Ha) celkové držanie tela,

Hb) kĺbová pohyblivosť trupu,

Hc) výbušná sila dolných končatín,

Hd) dynamická a vytrvalostná sila brušného, bedrovo-stehenného svalstva,

He) bežecká rýchlosť so zmenami smeru,

Hf) bežecká vytrvalostná schopnosť.

2.3 Úlohy práce

K dosiahnutiu cieľa sme si stanovili nasledovné úlohy:

1. Vypracovať teoretické východiská z oblasti výskumu držania tela a rozvoja pohybových schopností pomocou intervenčných programov u žiakov základných škôl.
2. Vybrať experimentálny súbor žiakov, vhodný k realizácii výskumu.

3. Realizovať vstupnú diagnostiku držania tela a vybraných pohybových schopností experimentálneho súboru.
4. Vypracovať intervenčný program s obsahom hudobno-pohybových a tanečných aktivít a realizovať ho v experimentálnej skupine po dobu 18 týždňov.
5. Realizovať výstupnú diagnostiku držania tela a vybraných pohybových schopností experimentálneho súboru.
6. Štatisticky a vecne spracovať dosiahnuté výsledky v účinnosti pohybového programu a porovnať prírastky medzi vstupnou a výstupnou diagnostikou.
7. Analyzovať dosiahnuté výsledky a vyvodit' závery a odporúčania pre teóriu a prax.

3 METODIKA VÝSKUMU

3.1 Stanovenie výskumnej situácie

Výskumné sledovanie predpokladá vytvorenie vhodnej výskumnej situácie. Stanovili sme si podmienky, pri ktorých bol výskum realizovaný – rozmer výber probandov (V), stavov sledovaných parametrov (S), čas (t) a pôsobiace podnety (P).

Použili sme jednoskupinový pedagogický kvázi experiment. Experimentálny súbor tvorili žiaci štvrtých ročníkov základných škôl v okrese Banská Bystrica. V experimentálnom súbore V164 sme sledovali stavy parametrov $\Delta S(1-11)_1$ (držanie hlavy a krku, postavenie hrudnej chrbtice, tvar brucha a sklon panvy, zakrivenie chrbtice, postavenie ramien a lopatiek, celkové držanie tela, predklon s dosahovaním v sede, skok do diaľky z miesta, ľah-sed, člnkový beh 4x10m, vytrvalostný člnkový beh) v časovom intervale $\Delta t_1(t_0-t_1)$. Experimentálnym podnetom (P_E) bol intervenčný pohybový program s obsahom hudobno-pohybových a tanečných činností. Výskumné sledovanie trvalo 18 týždňov, od 7.2.2022 do 10.6.2022, počas ktorého na probandov pôsobil experimentálny podnet (P_E). Vstupné testovanie (pre-test) bolo vykonané pred začatím aplikácie experimentálneho podnetu (3.2.2022) a výstupné testovanie (post-test) bolo realizované po ukončení vopred stanoveného obdobia (13.6.2022). Účinnosť experimentálneho podnetu (P_E) sme zistili na základe zmien stavov $V164\Delta S(1-11)_1(S(1-11)_0 - S(1-11)_1)$ v časovom intervale Δt_1 . Pri zisťovaní úrovni kvality držania tela ako aj úrovni pohybových schopností boli pri vstupnej aj výstupnej diagnostike dodržané rovnaké podmienky.

Model vzorca výskumnej situácie:

$V164S(1-11)_{0t_0} \longrightarrow P_E\Delta t_1 \longrightarrow V164S(1-11)_{1t_1}$

Vysvetlivky:

V164 – experimentálny súbor,

P_E – experimentálny podnet,

t_0 – čas vstupného testovania (3.2.2022),

t_1 – čas výstupného testovania (13.6.2022),

$\Delta t_1(t_0-t_1)$ – časový interval intervencie (18 týždňov),

$S(1-11)_0$ – vstupná diagnostika držania tela a pohybových schopností v čase t_0 ,

$S(1-11)_1$ – výstupná diagnostika držania tela a pohybových schopností v čase t_1 ,

$\Delta S(1-11)_1 (S(1-11)_0 - S(1-11)_1)$ – zmena v stave úrovne sledovaných parametrov v časovom intervale Δt_1 .

Definovaná výskumná situácia umožňuje:

- ✓ zistiť úroveň stavov, teda kvalitu držania tela a úroveň pohybových schopností,
- ✓ overiť vplyv experimentálneho programu na zmeny v úrovni kvality držania tela a pohybových schopností.

Účinnosť experimentálneho podnetu môžeme potvrdiť, ak pri zmene jedného podnetu a pri zachovaní všetkých ostatných pôsobností sa zmení jeden stav. Potom môžeme považovať experimentálny podnet za príčinu zmeny stavov probandov.

3.2 Charakteristika výskumného súboru

Experimentálny súbor tvorili žiaci ($n=164$) štvrtých ročníkov základných škôl v okrese Banská Bystrica. Z celkového počtu bolo 81 dievčat vo veku ($10,32 \pm 0,37$) a 83 chlapcov ($10,21 \pm 0,42$). Do výskumu boli zaradení len tí žiaci, ktorí absolvovali aj vstupnú aj výstupnú diagnostiku. Priemerná telesná hmotnosť na začiatku výskumu bola u dievčat $35,41 \pm 7,11$ kg, telesná výška $138,1 \pm 6,24$ cm a BMI $18,57 \pm 2,11$. U chlapcov predstavovala priemerná telesná hmotnosť $43,21 \pm 7,54$ kg, telesná výška $145,37 \pm 6,54$ cm, a BMI $20,45 \pm 2,21$ (viď. tabuľka 1). Všetci žiaci boli zaradení do I. a II. zdravotnej skupiny bez zdravotného oslabenia. Žiaci sa výskumu zúčastnili dobrovoľne s písomným súhlasom

rodičov. Etický súhlas bol získaný od etickej komisie Univerzity Mateja Bela pod číslom projektu 1522/2022. Merania sa uskutočnili v súlade s etickými normami Helsinskej deklarácie.

Tabuľka 1 Primárne charakteristiky výskumného súboru (n=164)

Súbor	Telesná hmotnosť /kg	Telesná výška/cm	BMI	Vek
Chlapci (n=83)	43,31±7,34	144,17±6,35	20,35±2,32	10,12±0,41
Dievčatá (n=81)	35,52 ± 7,22	138,8 ± 6,75	18,61 ± 2,21	10,14±0,36

Legenda: BMI - Body mass index

3.3 Organizácia a podmienky výskumu

Po dôkladnej príprave materiálneho, technického, ale hlavne pedagogického zabezpečenia ochotného a spôsobilého spolupracovať na našom výskume sme uskutočnili jednoskupinový pedagogický experiment. Výskum bol realizovaný v školskom roku 2021/2022 na základných školách v okrese Banská Bystrica. Po premyslenej organizácii výskumu so snahou dosiahnuť cieľ, sme vo februári uskutočnili vstupnú diagnostiku (V1) somatometrických ukazovateľov, diagnostiku držania tela hodnotenú štandardizovaným testom využívaným v školskej praxi, ako aj testovanie vybraných pohybových schopností. Testovanie bolo realizované v telocvičniach jednotlivých základných škôl a to po úvodnom oboznámení žiakov s cieľom testovania, po vykonaní rozohriatia a rozcvičenia. V experimentálnom súbore bol aplikovaný intervenčný pohybový program do vyučovacieho procesu hodín telesnej a športovej výchovy v dĺžke trvania 18 týždňov 2x týždenne po 45 minút a to v období od 7.2.2022 do 10.6.2022. Výskum bol realizovaný v príslušných telocvičniach základných škôl pod vedením kvalifikovaných pedagógov, ktorí boli preškolení a poučení o spôsobe vyučovania intervenčného pohybového programu. Výstupné testovanie probandov bolo realizované za rovnakých podmienok ako úvodné a to pod dohľadom autora výskumu. Získané

údaje sme štatisticky spracovali a vyhodnotili. Na koniec sme výsledky porovnali, formulovali závery výskumu a odporúčania pre teóriu a prax.

3.4 Metódy získavania údajov

3.4.1 Metóda štúdia literárnych prameňov

Na základe štúdia odbornej domácej i zahraničnej literatúry sme získali potrebné podklady umožňujúce pochopiť podstatu skúmaných javov. Štúdiom literárnych, prevažne časopiseckých prameňov, sme skúmali súčasný stav riešenej problematiky. Uvedenú metódu sme použili hlavne pri vypracovaní teoretického problému, v metodike, ale aj v diskusii. Všetky použité zdroje sme uviedli v zozname použitej literatúry.

3.4.2 Somatometria

Somatometriu ako antropologickú metódu sme použili pri zisťovaní telesnej hmotnosti a telesnej výšky. Postupovali sme podľa metodiky Lacza et al. (2014).

Telesná výška

Potreby na meranie: antropometer, resp. pásová miera umiestnená (prilepená páskou) na stene, pravouhlý trojuholník na odčítavanie hodnôt.

Pokyny pre probanda: proband bez topánok stojí vystretý chrbtom k antropometru, resp. k pásovej mierke umiestnenej na stene v maximálnom vystretí, v stojí spojnóm, päty spolu. Ak je pri stene, dotýka sa jej päťami, sedacími svalmi a chrbtom. Hlava je orientovaná kolmo vpred.

Pokyny pre examinátora: probanda merať v maximálnom nádychu, hlavu meraného jemne vytiahnuť v mastoidálnej oblasti hore, pričom päty musia zostať na podložke. Nahmatať vertex, priložiť pravítko, odčítať hodnotu telesnej výšky s presnosťou 0,5 cm.

Telesná hmotnosť

Potreby na meranie: lekárska váha resp. kalibrovaná osobná váha.

Pokyny pre probanda: proband sa váži v spodnom prádle, bez topánok, na váhe stojí rovnomerne na oboch nohách, pozerá sa priamo pred seba.

Pokyny pre examinátora: examinátor na stupnici odčíta hodnotu s presnosťou na 0,5 kg.

BMI

Body Mass Index (BMI) vyjadruje proporcionalitu tela.

Zo získaných údajov o telesnej hmotnosti a telesnej výške sme následne vypočítali index telesnej hmotnosti (BMI) sledovaného súboru podľa vzorca:

$$\text{BMI} = \frac{\text{Weight (kg)}}{\text{Height (m)}^2}$$

Na hodnotenie indexu BMI sme použili národné štandardy BMI podľa Vestníka Ministerstva zdravotníctva Slovenskej Republiky (2012).

3.4.3 Kvázi experiment

Použili sme typ empirického výskumu podobný pedagogickému experimentu zameraný na skúmanie kauzálnych väzieb, pri ktorom však sledované objekty nie sú k jednotlivým experimentálnym podmienkam priradené náhodne. Dôvodom bola ochota vyučujúcich pedagógov implementovať do vyučovacieho procesu program s obsahom hudobno-pohybových a tanečných aktivít, ku ktorým inklinuje len malé percento súčasných učiteľov telesnej a športovej výchovy. Zároveň, výskum prebehol bez porovnávacjej, čiže kontrolnej skupiny.

Do vyučovacieho procesu experimentálnej skupiny žiakov štvrtých ročníkov základných škôl bol zaradený experimentálny činiteľ v podobe intervenčného pohybového programu s obsahom hudobno-pohybových a tanečných činností v dĺžke trvania 18 týždňov, 2 x týždenne, 45 minút (vyučovaciu jednotku).

Experimentálny činiteľ

Silná podpora vedená k zdraviu, zdravému životnému štýlu a budovaniu celoživotného kladného prístupu k pohybovej aktivite boli motiváciou tvorby intervenčného pohybového programu. Snažili sme sa o optimálne zvýšenie objemu a intenzity pohybových činností, pri dodržaní diferencovaného prístupu ku žiakom a dodržaní zásad primeranosti a postupnosti. Nezabudli sme na pestrosť a harmóniu vybraných aktivít v sprievode hudobnej predlohy, ktorá pôsobila ako výrazný motivačný faktor. Veľký dôraz sme dbali na precíznosť vykonaných činností. Pri tvorbe pohybového programu sme sa inšpirovali dlhoročnými skúsenosťami Trunečkovej (2005), konkrétne jej publikáciou „Hudobno-pohybová edukácia na základných školách“, ktorá bola schválená Ministerstvom školstva Slovenskej republiky ako pomocný didaktický materiál, ďalej publikáciou Halmovej et al. (2002), Mikláňkovej (2007), Blahutkovej & Jonášovej (2009), Blahutkovej et al. (2015), ale aj inými zahraničnými štúdiami (Kouli et al., 2009; Gao et al., 2012; Kashuba et al., 2021; Mischenko, 2023) a vlastnými skúsenosťami.

Do obsahu vyučovania povinnej telesnej a športovej výchovy bol zaradený pohybový program zameraný na podporu zdravia vnímaný cez správne držanie tela žiakov a zvyšovanie úrovne pohybových schopností. Každá hodina pohybového programu zahŕňala hudobno-pohybové a tanečné činnosti (podrobne uvádzame v Prílohe 1.) Obsahovala 10 min. rozohratie, 5 minút rozcvičenie, 25 min. hlavnú časť a 5 min. ukľudnenie organizmu. Počas rozohratia a rozcvičenia hrala hudba v jemnom rytme 120 - 128 úderov za minútu (bpm). Hlavná časť hodiny zahŕňala 25 min. nepretržitých hudobno-pohybových a tanečných aktivít, ako sú aerobik, tance, tanečné hry, cvičenia na fitlopte, cvičenia a hry so švihadlom. Intenzita hlavného programu bola v súlade s rytmom hudobnej predlohy a to 130-135 bpm v prvých šiestich týždňoch. Po šiestich týždňoch, od siedmeho do jedenásteho týždňa, sa intenzita zvýšila súčasne s rýchlejšou hudbou (140 - 150 bpm). V ďalších siedmich týždňoch sa intenzita programu menila, každú druhú hodinu zo zaťaženia 130-135 na 140-150

úderov za minútu. Záverečná časť vyučovacej hodiny trvala 5 min. bola zameraná na ukladanie organizmu prevažne strečingovými cvičeniami a hudobno-pohybovými hrami.

Počas realizácie navrhnutého pohybového programu sme prísne dbali na správne držanie tela, prirodzený pohybový prejav v súlade s estetickými požiadavkami a zároveň sa snažili vplývať na zvyšovanie telesnej zdatnosti nenásilným a pre žiakov zaujímavým spôsobom.

Uplatňované prostriedky hudobno-pohybových a tanečných činností uvádzame v takej postupnosti, ako považujeme za najefektívnejšie pre zvýšenie hudobno-pohybovej úrovne, priestorovej orientácie, pohybovej pamäte, rozvoja pohybových schopností, správneho držania tela ako aj celkový rozvoj osobnosti žiaka.

Osvojenie základov rytmických činností a ich adekvátne pohybové vyjadrenie a to: rytmu, tempa, dynamiky, taktu 2/4, 4/4 a 3/4.

Pohybový program bol tvorený:

- ✓ Elementárnym pohybom spojený s hovoreným slovom, riekanky s pohybom, vyjadrením rytmického pulzu chôdzou (spojenou s podupmi, tieskaním, viazaná chôdza...), behom (prirodzený, cupitavý,...), skokmi, prísunným, premenným a cvalovým krokom, vytlieskaním rytmických motívov a realizovaním elementárnych pohybov v 2/4, 4/4 a 3/4 takte so zvýraznením prízvučných dôb (dupaní, tieskaním, plieskaním...).
- ✓ Hudobno-pohybovými hrami, zábavnou formou nácviku, upevňovania a zdokonaľovania pohybových návykov a hudobného cítenia žiakov. Išlo o praktické vyjadrenie hudby adekvátnym pohybom, reagovanie na zmeny (tempa, dynamiky...).
- ✓ Tanečnou výchovu zameranou na vyučovanie národných tradícií, folklóru, základov spoločenských a moderných tancov. Boli použité tanečné hry na správne držanie tela, tanečné hry na

rozvíjanie priestorovej orientácie a koordinácie, tance s využitím základných ľudových motívov, moderných i spoločenských.

- ✓ Aerobnou gymnastikou – jednoduchými činnosťami paží, nôh a ich vzájomnými kombináciami resp. rytmizáciou základných cyklických pohybov a vybraných základných krokov z nízkeho aerobiku (bez letovej fázy) a prvkov vysokého aerobiku (obsahujúce letovú fázu) za sprievodu hudobnej predlohy. Prispela k rozvíjaniu sily, vytrvalosti a koordinácie, priestorovej orientácie.
- ✓ Cvičeniami na fitloptách, za sprievodu hudobnej predlohy zahŕňali nácvik správneho sedenie na lopte, cvičenia na posilnenie paží, nôh, posilnenie brušného a chrbtového svalstva, sedacieho svalstva a zadnej strany stehien, či strečingové cvičenia. Okrem rozvíjania sily, boli orientované aj na rozvoj flexibility, koordinácie a rovnováhy, ako aj cvičenia na relaxáciu.
- ✓ Cvičenia so švihadlami boli aplikované nielen počas rozohriatia a rozcvičenia, ale aj v hlavnej časti vyučovacej hodiny. Prispeli k rozvoju vytrvalosti, odrazovej výbušnosti, rýchlosti, reakcie, koordinácie, priestorovej orientácie, rytmu a v neposlednom rade tiež k rozvoju kreativity. Po zvládnutí základných preskokov cez švihadlo, žiaci samostatne tvorili zostavy na švihadle v sprievode hudby, ktorá napomáhala udržiavať pravidelný rytmus pri preskokoch. Zároveň boli použité pestré pohybové hry so švihadlami vo dvojiciach, trojiciach a skupinách.

Zvolený hudobno-pohybový a tanečný program nekládol vysoké nároky na materiálno-technické vybavenie. Boli použité švihadlá, šatky, obruče, kužele, ľahké lopty, fitlopty a malý reproduktor na prehrávanie hudby.

3.4.4 Testovanie

Na zistenie vplyvu intervenčného programu s obsahom hudobno-pohybových a tanečných činností na úroveň vybraných pohybových

schopností bola použitá metóda testovania. Všetky testy boli vykonávané v štandardných podmienkach telocvične.

Boli použité nasledovné testy podľa Eurofitu (Moravec, 2002) Unifitu (Čillík, 2013):

1. Predklon s dosahovaním v sede – kĺbová pohyblivosť trupu.
2. Skok do diaľky z miesta – výbušná sila dolných končatín.
3. Ľah-sed za 30 sekúnd- dynamická a vytrvalostná sila brušného, bedrovo-stehenného svalstva.
4. Člnkový beh 4x10 m- bežecká rýchlosť so zmenami smeru.
5. Vytrvalostný člnkový beh- bežecká vytrvalostná schopnosť.

Predklon s dosahovaním v sede

Faktor: kĺbová pohyblivosť trupu.

Popis testu: V predklone v sede predpažiť, čo najďalej dosiahnuť rukami.

Zariadenie: Testovací stolík s rozmermi: dĺžka 35 cm, šírka 45 cm, výška 32 cm. Rozmery hornej dosky: dĺžka 55 cm, šírka 45 cm. Horná doska presahuje o 15 cm rovínu, kde sa opierajú nohy. V strede vrchnej dosky je vyznačená mierka od 0 do 50 cm. Nulový bod je predná hrana tejto dosky. Na hornej doske stolíka je vodorovne položené dlhé pravítko, ktoré testovaný posúva tlakom prstov.

Pokyny pre testovanú osobu: Predklon v sede, chodidlá oprieť o lavicu, vystreté ruky sa dotýkajú jej hornej hrany. Tlakom prstom posúvať horizontálne umiestnené meradlo po stupnici. Predklon vykonať pomaly, plynulo, bez pokrčenia nôh v kolenách.

Pokyny pre examinátora: Postavte sa vedľa testovaného a rukou kontrolujte vystretie nôh v kolenách. Výsledkom testu je najväčší dosah stredných prstov rúk v predklone, zaregistrovaný na meradle. Ak prsty oboch rúk nedosahujú do rovnakej vzdialenosti, výsledkom testu je priemer týchto vzdialeností.

Hodnotenie: Hodnotí sa lepší výkon z dvoch pokusov s presnosťou na jeden cm (Ružbarská & Turek, 2007).

Skok do diaľky z miesta

Faktor: výbušná sila dolných končatín.

Popis testu: Skok do diaľky z miesta odrazom znožmo.

Zariadenie: Nešmykľavá, spevnená podložka, napr. tenká žinenky, alebo gumový pás. Krieda. Meracie pásmo.

Pokyny pre testovanú osobu: Zo stoja mierne rozkročeného predklon, hmit podrepmo do zapaženia, mohutne sa odrazit' so súčasným pohybom paží vpred. Snaž sa doskočiť' znožmo čo najďalej a zaujať' vzpriamený postoj bez posunú chodidiel vzad. Test sa vykonáva dva krát a započítava sa lepší výsledok.

Pokyny pre examinátora: Na žinenke, na ktorú testovaný doskakuje, sú nakreslené s 10 cm odstupom čiary, rovnobežne s čiarou odrazu, začíname jeden meter od nej. Presné meranie dĺžky skoku sa vykonáva pásmom, ktoré je položené kolmo na čiaru odrazu. Dĺžka skoku sa meria od odrazovej čiary k bližšej päte chodidla. Nedovoľuje sa posun chodidiel vpred pred odrazom. Náhradný pokus možno povoliť, ak testovaná osoba spadne vzad, alebo sa dotkne žinenky inou časťou tela.

Hodnotenie: Započíta sa lepší z dvoch pokusov. Výsledky sa uvádzajú s presnosťou na jeden centimeter (Ružbarská & Turek, 2007).

Ľah-sed za 30s

Faktor: dynamická a vytrvalostná sila brušného, bedrovo-stehenného svalstva.

Popis testu: Správne vykonať maximálny počet cyklov (jeden cyklus je prechod z ľahu do sedu a späť do ľahu) za 30 sekúnd.

Zariadenie: Mäkká rovná podložka. Stopky. Pomocník.

Pokyny pre testovanú osobu: Zaujať polohu ľah vzad, kolená pokrčené v pravom uhle, chodidlá vo vzdialenosti 30 cm od seba, paže pokrčené vzpažmo, ruky spojené za hlavou. Opakovane vykonať sed-ľah čo najrýchlejšie v priebehu 30 s (obidvoma laktami sa dotýkať kolien).

Pokyny pre examinátora: Kľaknite si, alebo sadnite si čelom k testovanému, fixujte jeho chodidlá na zemi a kontrolujte zachovanie

stanoveného 90-stupňového pokrčenia kolien. Pri pokynoch si testovaná osoba vyskúša správne vykonanie cvičenia. Vlastný test sa robí neprerušene počas 30 s. Nahlas počítajte každý uplynulý a správne vykonaný ľah-sed. V priebehu merania testovanú osobu opravujte. Ak sa nedotýka podložky pažami, alebo lakťami kolien, cvičenie nezapočítajte. **Hodnotenie:** Zaznamenáva sa počet správne vykonaných cyklov za 30 sekúnd (Ružbarská & Turek, 2007).

Člnkový beh 4x10 m

Faktor: bežecká rýchlosť so zmenami smeru.

Popis testu: Opakované prebehnutie vymedzenej vzdialenosti v čo najkratšom čase.

Zariadenie: Čistá nešmykľavá podlaha, stopky, meracie pásmo, lepiaca páska, kužele, resp. farebné méty.

Pokyny pre testovanú osobu: Zaujať polohu polovysokého štartu. Na štartový povel rýchlo vybehnúť smerom k protiľahlej čiare a vrátiť sa späť tak, aby si štartovú čiaru prekračoval oboma chodidlami. Test pokračuje bez prerušenia po absolvovaní štyroch cyklov. Pred dobehnutím do cieľa sa nespomaľuje. Test sa vykonáva jeden krát.

Pokyny pre examinátora: Na podlahe sa lepiacou páskou vyznačia dve rovnobežné čiary, ktoré sú od seba vzdialené 10 m. Na ich koncoch sú umiestnené kužele (méty). V priebehu testu sledujte, či testovaná osoba prekračuje čiary chodidlami oboch nôh a beží po vytýčenej dráhe. Nahlas počítajte každý ukončený cyklus. Test končí, keď testovaná osoba prekročí jednou nohou cieľovú čiaru. Testovaný sa nesmie pri zmenách smeru behu šmýkať.

Hodnotenie: Čas potrebný na vykonanie štyroch 10 m úsekov meraný s presnosťou na desatinu sekundy (Čillík et al., 2013).

Vytrvalostný člnkový beh

Faktor: bežecká vytrvalostná schopnosť.

Popis testu: Testovaná osoba opakovane prekonáva 20 m vzdialenosť od jednej čiary k druhej podľa vymedzených reprodukovaných zvukových signálov. Začína sa rýchlou chôdzou, resp. poklusom. Rýchlosť behu sa zvyšuje od 8,5 hm/h na začiatku každej minúty o 0,5 km/h.

Zariadenie: telocvičňa, alebo dostatočne veľký priestor na vymedzenie 20 m vzdialenosti s 1 m rezervou na oboch stranách. 20 m meracie pásmo. Lepiaca páska na vyznačenie čiar. Reprodukotor. Nahrávka s nahratými zvukovými signálmi.

Pokyny pre testovanú osobu: Rýchlosť behu (tam a späť na 20 m) sa riadi podľa zvukového signálu. Na začiatku je rýchlosť nízka, ale každú ďalšiu minútu sa bude pravidelne a pomaly zvyšovať. Pri zaznení každého zvukového signálu by ste sa mali dostať na úroveň jednej z hraničných čiar dvadsaťmetrového úseku. Test sa končí, ak sa dva krát po sebe nohou nedotkne čiar vo vymedzenom časovom limite.

Pokyny pre examinátora: Priestor pre každú testovanú osobu by mal byť najmenej 1 m široký. Na začiatku určuje tempo behu vodič a dbá na to, aby žiaci bežali plynulo a na úroveň hraničných čiar sa dostávali približne v čase zaznenia zvukového signálu.

Hodnotenie: Zaznamenáva sa počet prebehnutých 20 m úsekov (Ružbarská & Turek, 2007).

3.4.5 Hodnotenie držania tela

Na posúdenie kvality držania tela bola použitá metóda vizuálneho hodnotenia pre telovýchovnú prax – štandardizovaná metóda hodnotenia držania tela podľa Kleina a Thomasa, modifikovaná Mayerom (Bendíková, 2011). Diagnostikovali sme 5 segmentov tela: držanie hlavy a krku, tvar hrudníka, tvar brucha a sklon panvy, celkové zakrivenie chrbtice, výšku ramien a držanie lopatiek. Každý rozmer sme hodnotili v rozsahu 1 - 4 body. Podľa súčtu bodov boli probandi zaradení do 4 kvalitatívnych kategórií - stupňov držania tela:

- I. stupeň - dokonalé držanie tela5 bodov,
- II. stupeň - dobré (takmer dokonalé) držanie tela..... 6 – 10 bodov,
- III. stupeň - chybné (chabé) držanie tela11 – 15 bodov,
- IV. stupeň - veľmi zlé držanie tela16 – 20 bodov.

3.5 Metódy spracovania a vyhodnocovania údajov

3.5.1 Základné matematicko- štatistické charakteristiky

Pri uvádzaní získaných údajov jednotlivých výkonov boli použité základné opisné štatistické charakteristiky z miery polôh, akými sú: aritmetický priemer, smerodajná odchýlka, minimálna nameraná hodnota a maximálna nameraná hodnota. Ďalej bolo použité percentuálne vyjadrenie. Pri hodnotení držania tela bola použitá frekvencia výskytu.

3.5.2 Matematicko-štatistické metódy

Na zistenie signifikantnosti rozdielov medzi vstupnými (pretest) a výstupnými (posttest) meraniami v skúmaných ukazovateľoch bol použitý párový t-test (Paired-Samples T Test). V rámci výpočtu effect size pri procedúre párového t-testu bol použitý Cohenov koeficient d , ktorý bol interpretovaný podľa minimálnych prahových hodnôt nasledovne: $d = 0,20$ – malý efekt, $d = 0,50$ – stredný efekt, $d = 0,80$ – veľký efekt (Cohen, 1988). V prípade zamietnutia normality rozdelenia dát Shapiro-Wilkovým testom, bol na zistenie signifikantnosti rozdielov medzi vstupnými a výstupnými meraniami použitý párový Wilcoxonov test (Wilcoxon Signed Rank Test). V rámci výpočtu effect size pri procedúre Wilcoxonovho testu bol použitý koeficient r (Corder – Foreman, 2009), ktorý bol interpretovaný podľa minimálnych prahových hodnôt nasledovne: $r=0,10$ – malý efekt, $r=0,30$ – stredný efekt, $r=0,50$ – veľký efekt (Cohen, 1988). Pravdepodobnosť chyby I. druhu bola vo všetkých štatistických analýzach nastavená na hodnotu $\alpha=0,05$. Procedúry štatistických analýz boli realizované v súlade s odporúčaniami

publikácie Pivovarniček (2021) prostredníctvom software IBM® SPSS® Statistics v28 a Microsoft® Office Excel 2016.

3.5.3 Logické metódy

Pri interpretácii výsledkov a ich skúmaní, ako aj formulovaní záverov práce boli použité metódy logickej analýzy a syntézy, s využitím induktívnych a deduktívnych postupov. Na porovnanie získaných výsledkov s výsledkami iných štúdií bola použitá komparácia.

4 VÝSLEDKY VÝSKUMU A DISKUSIA

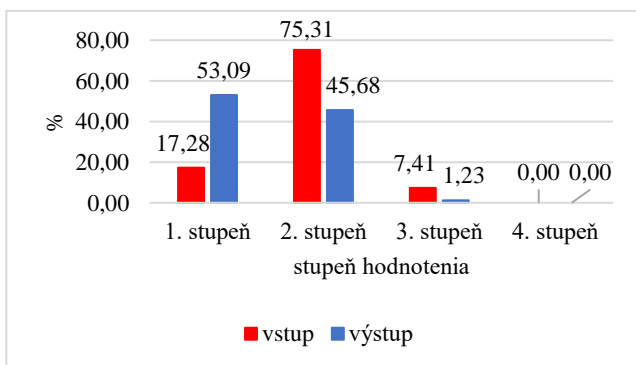
4.1 Hodnotenie držania tela

4.1.1 Vyhodnotenie držania tela u dievčat v jednotlivých segmentoch

Kvalitu držania tela sme posudzovali u 81 dievčat a 83 chlapcov. Výsledky sme postupne vyhodnotili podľa jednotlivých segmentov chrbtice a podľa pohlavia. Následne sme vyhodnotili celkové držanie tela na základe súčtu získaných bodov podľa metodiky Thomasa a Kleina modifikovanej Mayerom.

Zmeny v držaní hlavy a krku u dievčat

Počas vstupného testovania dievčat ($n = 81$) sme zistili, že v oblasti postavenia hlavy a krku malo až 75,31 % žiačok ľahko nachýlenú hlavu smerom dopredu. V segmente krčnej chrbtice sme veľmi zlé postavenie hlavy neidentifikovali u žiadnej žiačky. Po aplikácii cieľeného intervenčného programu malo správne postavenie hlavy a krku 53,09 % žiačok. Vo výstupnom testovaní tretí kvalifikačný stupeň mala iba jedna žiačka, teda mala hlavu dopredu sklonenú alebo zaklonenú.



Obrázok 1 Zmena úrovne parametra držanie hlavy a krku u dievčat

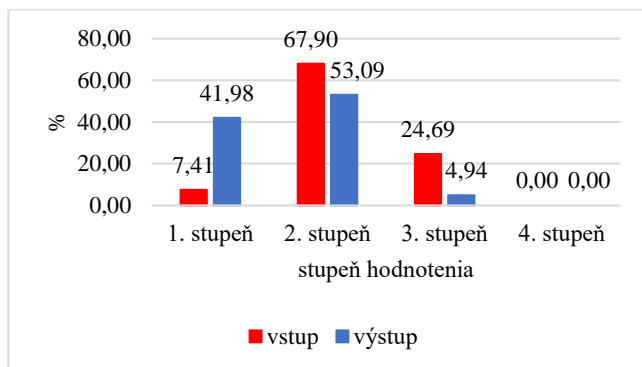
Po aplikácii intervenčného programu sme zaznamenali štatistické zlepšenie celkového postavenia hlavy a krku u dievčat na hladine 0,05 štatistickej významnosti ($Z = -5,667$, $p < 0,05$, $r = 0,45$ - stredný efekt) so stredným efektom (tabuľka 2).

Tabuľka 2 Štatistické vyhodnotenie zmien v segmente krčnej chrbtice u dievčat

Dievčatá	vstup	výstup	p-hodnota	Z-hodnota	r (effect size)
X ± SD	1,90 ± 0,49	1,48 ± 0,53	0,000	-5,667	-0,45

Zmeny v postavení hrudnej chrbtice

Vo vstupnom testovaní sme zaznamenali plochý hrudník u 24,69 % ($n = 20$) dievčat. Môžeme konštatovať, že po aplikácii experimentálneho činiteľa v podobe hudobno-pohybových a tanečných činností sa v treťom kvalitatívnom stupni odklonenia od normy nachádzalo iba 4,94 % ($n = 4$) žiačok. Najhoršie deformity v tvare hrudníka v štvrtom kvalitatívnom stupni sme vo výstupnom testovaní nezaznamenali (obrázok 2).



Obrázok 2 Zmena úrovne parametra tvar hrudníka u dievčat

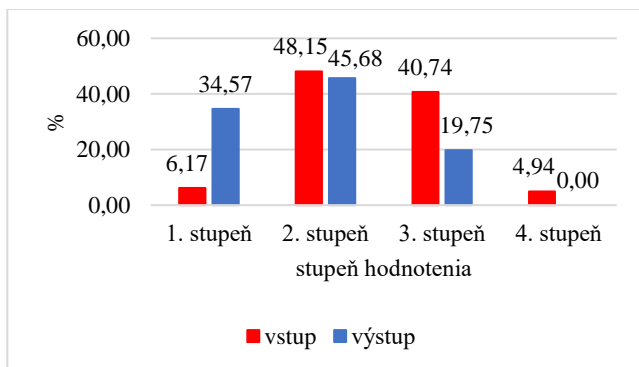
Po aplikácii 18 týždňového cieľného programu sme zistili priemerný rozdiel v bodovom hodnotení ($x = 0,54$ b) medzi vstupným a výstupným testovaním tvaru hrudníka u dievčat (tabuľka 3). Pri vyhodnotení zmien v oblasti hrudníka sa preukázal štatisticky významný progres so stredným efektom ($Z = -6,217$, $p < 0,05$, $r = 0,49$ - stredný efekt).

Tabuľka 3 Štatistické vyhodnotenie zmien v segmente hrudnej chrbtice u dievčat

dievčatá	vstup	výstup	p-hodnota	Z hodnota	r (effect size)
X ± SD	2,17 ± 0,54	1,63 ± 0,58	0,000	-6,217	-0,49

Tvar brucha a sklon panvy u dievčat

Brucho ako jeho najvypuklejšiu časť v štvrtom kvalitatívnom stupni najhoršej deformity v danej oblasti hodnotenia sme zistili u 4,94 % ($n = 4$) dievčat. Ploché a stiahnuté brucho sme zaznamenali u 6,17 % ($n = 5$) dievčat, pričom však správne postavenie v driekovej časti chrbtice, s čím úzko súvisí aj ploché brucho sme vo výstupnom testovaní už zistili u 34,57 % ($n = 28$) dievčat. Najväčšie percentuálne zastúpenie vo výstupnom testovaní 45,68 % ($n = 37$) žiačok sme zaznamenali v druhom kvalitatívnom stupni hodnotenia tvaru brucha a sklonu panvy. Pozitívne je zistenie, že po aplikácii intervenčného programu sa v štvrtom kvalitatívnom stupni nenachádzala ani jedna žiačka (obrázok 3). Napriek tomu však uvoľnené a dopredu vysunuté brucho sme aj po aplikácii programu zistili u 19,75 % ($n = 16$) dievčat, čo predikuje zväčšenú driekovú lordózu a možné bolesti v križovej oblasti u daných dievčat. Bolesť v dolnej časti chrbtice je považovaná za jednu z najčastejších typov bolesti muskuloskeletálneho systému človeka. Medzi faktory, spúšťajúce túto bolesť zaradil Kwon et al. (2019) oslabené extenzory bedrového kĺbu, ktorých činnosť môže spôsobovať aj nesprávny náklon panvy.



Obrázok 3 Zmena úrovne parametra tvar brucha a sklon panvy u dievčat

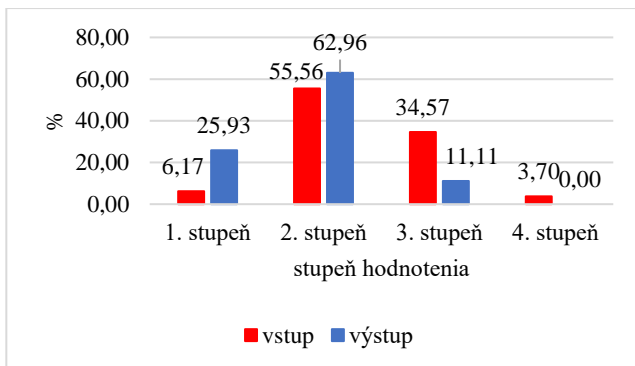
Po aplikácii intervenčného programu s obsahom hudobno-pohybových a tanečných činností došlo k štatisticky významnej zmene v oblasti driekovej chrbtice ($Z = -6,651$, $p < 0,05$, $r = 0,52$) s veľkým efektom (tabuľka 4).

Tabuľka 4 Štatistické vyhodnotenie zmien v segmente driekovej chrbtice u dievčat

dievčatá	vstup	výstup	p-hodnota	Z-hodnota	r (effect size)
X ± SD	2,44 ± 0,69	1,85 ± 0,73	0,000	-6,651	-0,52

Zmeny v oblasti zakrivenia chrbtice u dievčat

Najväčšie zastúpenie vo frekvenčnom výskyte chýb v zakrivení chrbtice sme zaznamenali v druhom kvalitatívnom stupni tak vo vstupnom aj vo výstupnom testovaní žiačok (obrázok 4). Zakrivenie je trochu sploštené alebo výraznejšie. Chrbticu v správnom fyziologickom zakrivení sme vo výstupnom testovaní zistili u 25,93 % dievčat ($n = 21$). Zväčšené zakrivenie v driekovej aj hrudnej časti v predozadnej rovine sme vo výstupnom testovaní zistili ešte u 11,11 % ($n = 9$) dievčat.



Obrázok 4 Zmena úrovne parametra zakrivenie chrbtice u dievčat

Štatistická analýza preukázala, že v hodnotenom segmente zakrivenia chrbtice u dievčat bol zaznamenaný štatisticky signifikantný rozdiel medzi vstupným a výstupným hodnotením ($Z = -6,105$, $p < 0,05$, $r = 0,48$ - stredný efekt) so stredným efektom (tabuľka 5).

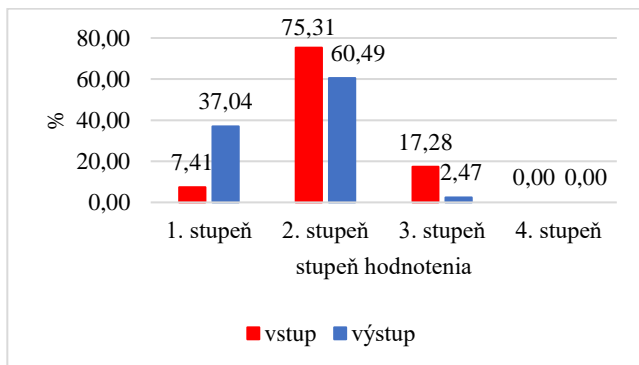
Tabuľka 5 Štatistické vyhodnotenie zmien v zakrivení chrbtice u dievčat

dievčatá	vstup	výstup	p-hodnota	Z-hodnota	r (effect size)
X ± SD	2,36 ± 0,66	1,85 ± 0,59	0,000	-6,105	-0,48

Zmeny v postavení ramien a lopatiek

Vo vstupnom testovaní sme zaznamenali až u 75,31 % dievčat mierne nesúmerné ramená a mierne odstavajúce lopatky (obrázok 5). Väčšie zakrivenia chrbtice v čelnej rovine sme nezistili u žiadnej žiačky. Skoliotické držanie, ako funkčnú poruchu v zmysle nerovného postavenia ramien a lopatiek sme zaznamenali vo vstupnom testovaní u 17,28 % ($n = 14$) dievčat. Skoliotické držanie tela v štvrtom kvalitatívnom stupni hodnotenia vo frontálnej rovine sme nezaznamenali

tak pri vstupnom ani pri výstupnom testovaní. Po aplikácii intervenčného programu sme zistili výrazný posun, keď chybné postavenie lopatiek a ramien mali iba dve žiačky.



Obrázok 5 Zmena úrovne parametra postavenie ramien a lopatiek u dievčat

V tabuľke 6 uvádzame zmeny po intervencii hudobno-pohybového a tanečného programu, kde sme zaznamenali štatisticky významný progres v kvalite postavenia ramien a lopatiek vo výstupnom testovaní ($Z = -5,840$, $p < 0,05$, $r = 0,46$ - stredný efekt).

Tabuľka 6 Štatistické vyhodnotenie zmien v postavení ramien a lopatiek u dievčat

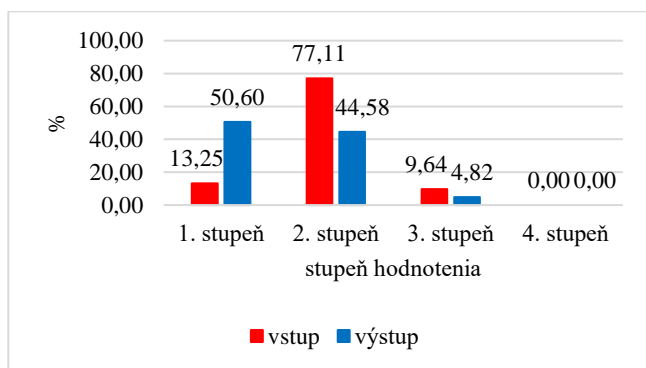
dievčatá	vstup	výstup	p-hodnota	Z-hodnota	r (effect size)
X ± SD	2,10 ± 2,23	1,65 ± 2,18	0,000	Z = -5,840	-0,46

4.1.2 Vyhodnotenie držania tela u chlapcov v jednotlivých segmentoch

Zmeny v držaní hlavy a krku u chlapcov

Vo vstupnom testovaní držania hlavy a krku sme zistili, že až 77,11 % ($n = 64$) chlapcov má mierne nachýlenú hlavu dopredu, čo spadá do

druhého kvalitatívneho stupňa. Najhoršie deformity v oblasti krčnej chrbtice sme u chlapcov nezistili. Sklonenú hlavu malo vo vstupnom testovaní 9,64 % žiakov (n = 8) pričom po aplikácii intervenčného programu spadali do III. kvalitatívneho stupňa chybného držania už iba štyria chlapci. Zlepšiť stabilitu držania hlavy a krku napomáha precvičovanie ohýbačov krku, ktoré sú súčasťou hlbokého stabilizačného systému človeka. Po aplikácii experimentálneho činiteľa malo správne postavenie hlavy s miernymi odchýlkami až 95,18 % chlapcov (obr. 6).



Obrázok 6 Zmena úrovne parametra držanie hlavy a krku u chlapcov

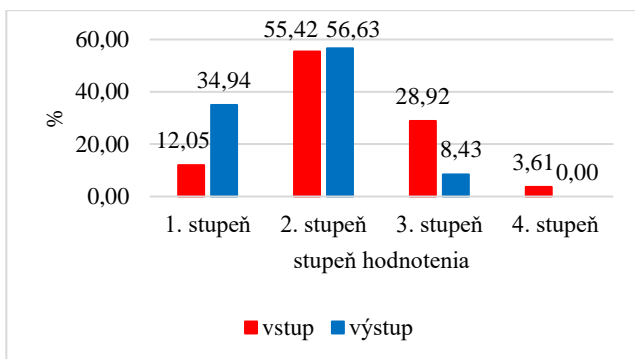
Zmeny po intervencii programom s hudobno-pohybovými a tanečnými aktivitami sme vyhodnotili ako štatisticky významné so stredným účinkom ($Z = -5,916$, $p < 0,05$, $r = 0,46$ - stredný efekt) (tabuľka 7).

Tabuľka 7 Štatistické vyhodnotenie zmien v segmente krčnej chrbtice u chlapcov

chlapci	vstup	výstup	p-hodnota	Z-hodnota	r (effect size)
X ± SD	1,96 ± 0,48	1,54 ± 0,59	0,000	-5,916	-0,46

Zmeny v tvare hrudníka u chlapcov

Dobre klenutý a vypuklý hrudník v správnom postavení sme vo vstupnom testovaní identifikovali u 12,05 % chlapcov ($n = 10$). Po aplikácii intervenčného programu malo správny tvar hrudníka už 34,94 % chlapcov ($n = 29$). Plochý a vpadnutý hrudník v treťom a štvrtom kvalitatívnom stupni hodnotenia sme pri vstupnom testovaní zaznamenali u 32,53 % ($n = 27$) chlapcov. Vo výstupnom testovaní malo jemne sploštený hrudník 56,63 % chlapcov čo predstavoval druhý kvalitatívny stupeň hodnotenia tvaru hrudníka. V treťom kvalitatívnom stupni sme vo výstupnom testovaní plochý hrudník zaznamenali ešte u siedmich chlapcov (8,43 %), ako je uvedené na obrázku 7.



Obrázok 7 Zmena úrovne parametra tvar hrudníka u chlapcov

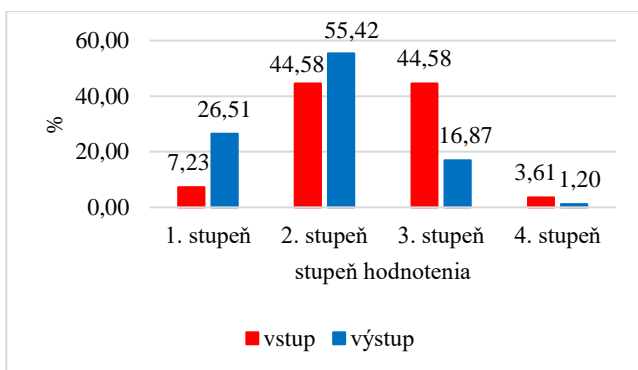
V tabuľke 8 sú prezentované výsledky štatistickej analýzy, ktorá preukázala významnú významnosť zmien medzi kvalitou držania tela vo vstupnom a výstupnom testovaní v segmente tvaru hrudníka ($Z = -5,906$, $p < 0,05$, $r = 0,46$ - stredný efekt).

Tabuľka 8 Štatistické vyhodnotenie zmien v tvare hrudníka u chlapcov

chlapci	vstup	výstup	p-hodnota	Z-hodnota	r (effect size)
X ± SD	2,24 ± 0,71	1,73 ± 0,61	0,000	-5,906	-0,46

Tvar brucha a sklon panvy u chlapcov

Zväčšené zakrivenie driekovej časti chrbtice, ktoré sa prejavilo predsunutím brucha a zväčšeným sklonom panvy smerom dopredu, sme zaznamenali vo vstupnom testovaní u 3,61 % (n = 3) chlapcov. Po aplikácii intervenčného programu sme zistili veľmi zlé držanie tela v driekovej oblasti už iba u jedného žiaka, ale 16,87 % (n = 14) žiakov malo ešte uvoľnené a dopredu vysunuté brucho aj vo výstupnom testovaní. Mierne stiahnuté, ale nie ploché brucho sme zaevidovali vo výstupnom testovaní u prevažnej väčšiny chlapcov (55,42 %), čo je uvedené na obrázku 8.



Obrázok 8 Zmena úrovne parametra tvar brucha a sklon panvy u chlapcov

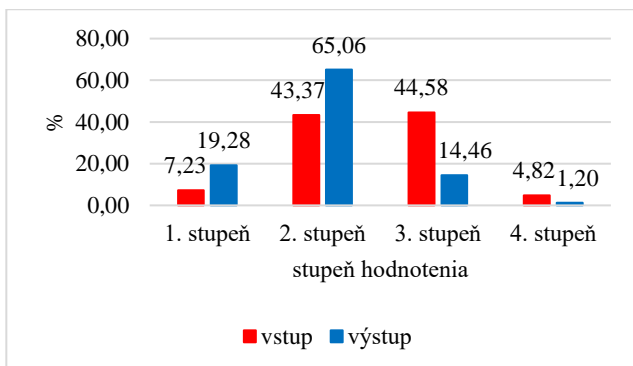
Zmeny po aplikácii intervenčného programu s obsahom hudobno-pohybových a tanečných aktivít sa potvrdili ako štatisticky významné na hladine 0,05 štatistickej významnosti v hodnotenej oblasti driekovej chrbtice ($Z = -6,272$, $p < 0,05$, $r = 0,49$ - stredný efekt) tabuľka vid'. tabuľka 9.

Tabuľka 9 Štatistické vyhodnotenie zmien v segmente driekovej chrbtice u chlapcov

chlapci	vstup	výstup	p-hodnota	Z-hodnota	r (effect size)
X ± SD	2,45 ± 0,69	1,93 ± 0,69	0,000	6,272	-0,49

Zmeny v oblasti zakrivenia chrbtice u chlapcov

Ako uvádza obrázok 9, veľké odchýlky od normálneho fyziologického zakrivenia chrbtice sme zistili pri vstupnom testovaní u štyroch chlapcov (4,82 %). Zmenšenie fyziologického zakrivenia, alebo jeho zväčšenie v predozadnej rovine v treťom kvalitatívnom stupni hodnotenia, sme zaznamenali pri vstupnom testovaní až u 44,58 % chlapcov ($n = 37$). Po aplikácii intervenčného programu správne fyziologické zakrivenie chrbtice s miernymi odchýlkami v prvom a druhom kvalifikačnom stupni malo 84,34 % chlapcov. Vo výstupnom testovaní sme však napriek intervencii zaznamenali odchýlky od správneho fyziologického zakrivenia v treťom kvalitatívnom stupni ešte u 14,46 % ($n = 12$) chlapcov a u jedného závažné odchýlky v štvrtom kvalitatívnom stupni.



Obrázok 9 Zmena úrovne parametra zakrivenie chrbtice u chlapcov

Po aplikácii intervenčného programu do vyučovacieho procesu sme zaznamenali pozitívne signifikantné zmeny (tabuľka 10) v sledovanej oblasti zakrivenia chrbtice v predozadnej rovine ($Z = -6,252$, $p < 0,05$, $r = 0,49$ - stredný efekt).

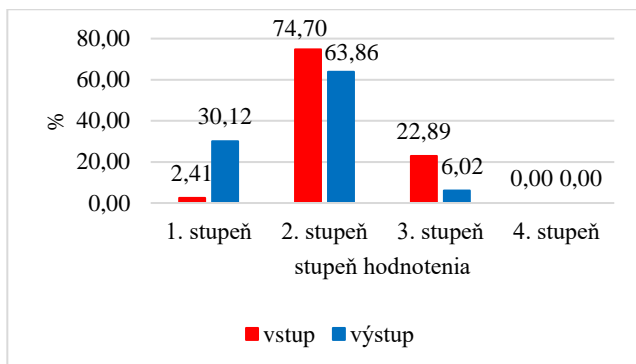
Tabuľka 10 Štatistické vyhodnotenie zmien v zakrivení chrbtice u chlapcov

Chlapci	vstup	výstup	p-hodnota	Z-hodnota	r (effect size)
X ± SD	2,47 ± 0,70	1,98 ± 0,62	0,000	-6,252	-0,49

Zmeny v postavení ramien a lopatiek u chlapcov

Väčšie deformity v čelnej rovine prejavujúce sa nerovnakým postavením ramien a odstávaním lopatiek v treťom kvalitatívnom stupni sme zistili u 22,89 % ($n = 19$) chlapcov vo vstupnom testovaní. Vo výstupnom testovaní skoliotické držanie tela preukazovalo 6,02 % chlapcov ($n = 5$). Mierne nesúmerné ramená a trochu odstávajúce lopatky malo vo výstupnom testovaní 63,86 % chlapcov. Správne postavenie ramien a lopatiek malo vo výstupnom testovaní 30,12 % chlapcov. Závažné

deformity v bočnom zakrivení chrbtice sme nezistili u žiadneho chlapca tak vo vstupnom, ako aj vo výstupnom testovaní (obrázok 10).



Obrázok 10 Zmena úrovne parametra postavenie ramien u chlapcov

Štatistické zmeny po aplikácii experimentálneho činiteľa v hodnotenom segmente postavenie ramien a lopatiek (tabuľka 11) sa preukázali ako signifikantné na hladine 0,05 štatistickej významnosti ($Z = -5,621$, $p < 0,05$, $r = 0,44$ - stredný efekt).

Tabuľka 11 Štatistické vyhodnotenie zmien v postavení ramien a lopatiek u chlapcov

Chlapci	vstup	výstup	p-hodnota	Z-hodnota	r (effect size)
X ± SD	2,20 ± 0,46	1,76 ± 0,55	0,000	-5,621	-0,44

4.1.3 Vyhodnotenie celkového držania tela u chlapcov a dievčat

V hodnotení celkového držania tela, ktoré je súčtom známok za jednotlivé posudzované segmenty, dosiahli dievčatá vo vstupnom testovaní priemernú hodnotu $10,96 \pm 2,23$ bodov. Tieto hodnoty prislúchajú ešte

dobrému držaniu tela. Vo výstupnom testovaní dosiahlo priemerné bodové skóre u dievčat $8,43 \pm 2,18$ bodov, čo tiež môžeme hodnotiť ako dobré držanie tela. Najlepšiu priemernú známku vo výstupnom testovaní u dievčat (1,48 b) dosiahlo hodnotenie v oblasti držania hlavy a krku. Po aplikácii intervenčného programu s obsahom hudobno-pohybových a tanečných činností sme zistili signifikantné zmeny v celkovom držaní tela u dievčat ($Z = -7,458$, $p < 0,05$, $r = 0,59$ - veľký efekt).

Priemerný počet bodov získaný vo vstupnom testovaní u chlapcov ($11,35 \pm 2,18$) preukázalo chybné držanie tela. Vo výstupnom testovaní dosiahlo priemerné bodové skóre u chlapcov $8,95 \pm 2,12$ bodov, čo prislúcha dobrému držaniu tela. Najlepšiu priemernú známku vo výstupnom testovaní u chlapcov (1,54 b) dosiahlo podobne ako u dievčat hodnotenie v oblasti držania hlavy a krku.

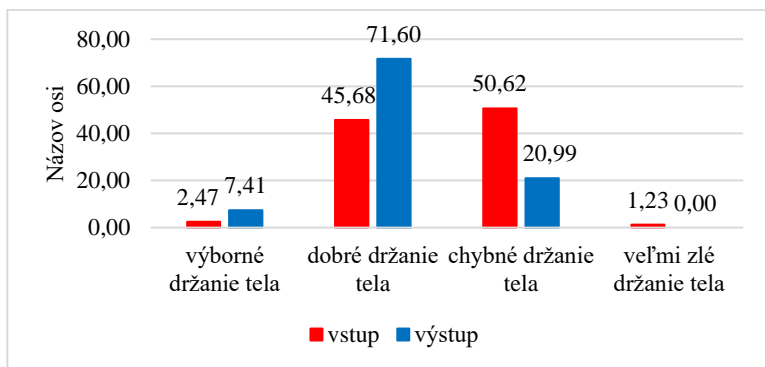
U oboch pohlaví sme zaznamenali pozitívny progres v hodnotení celkového držania tela, ktorý sa prejavil signifikantne na hladine $\alpha = 0,05$ štatistickej významnosti s veľkým efektom vecnej významnosti (tabuľka 12).

Tabuľka 12 Sumácia počtu získaných bodov a štatistické vyhodnotenie celkového držania tela u oboch pohlaví

Počet bodov	vstup $X \pm SD$	výstup $X \pm SD$	p-hodnota	Z - hodnota	r (effect size)
Dievčatá	$10,96 \pm 2,23$	$8,43 \pm 2,18$	0,000	-7,458	-0,59
Chlapci	$11,35 \pm 2,18$	$8,95 \pm 2,12$	0,000	-7,63	-0,59

V rámci typológie podľa metodiky Thomasa a Kleina modifikovanej Mayerom výborné držanie tela malo vo vstupnom testovaní 2,47 % dievčat, dobré držanie tela malo 45,68 % dievčat. Chybné držanie tela sa preukázalo až u 50,62 % dievčat. U jednej žiačky sme zaevidovali veľmi zlé držanie pri hodnotení všetkých segmentov, získala len 17 bodov.

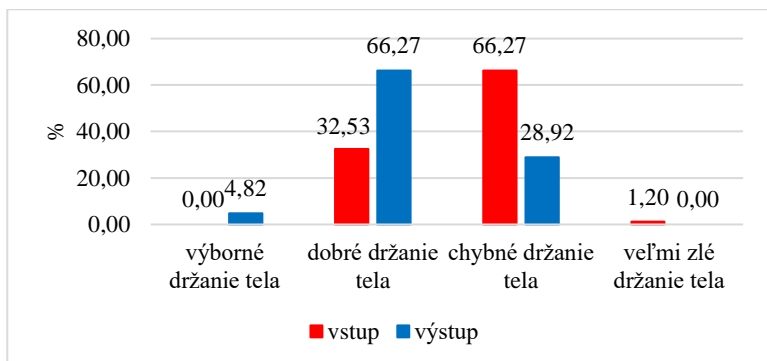
Vo výslednom vyšetrení vykonanom po 18 týždňoch aplikácie intervenčného programu s obsahom hudobno-pohybových a tanečných aktivít malo výborné držanie tela šesť žiačok (7,41 %) a dobré držanie tela sa preukázalo až u 71,6 % dievčat (n = 58). Chybné držanie tela malo aj po aplikácii intervenčného programu 20,99 % (n = 17) dievčat. Veľmi zlé držanie sa nepreukázalo ani u jednej žiačky (obrázok 11).



Obrázok 11 Celkové držanie tela u dievčat podľa metodiky Thomasa a Kleina modifikovanej Mayerom

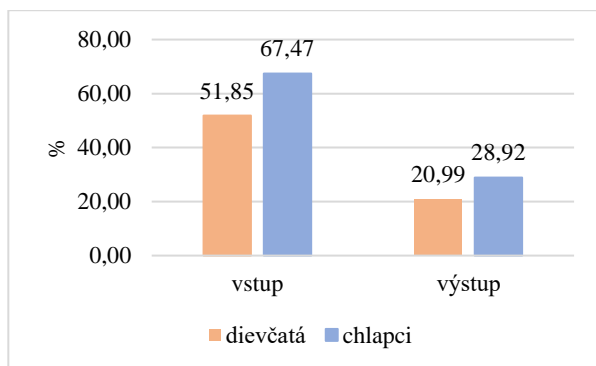
Výborné držanie tela vo vstupnom testovaní nepreukázal ani jeden chlapec z výskumného súboru. Dobré držanie tela malo 32,53 % chlapcov. Chybné držanie tela sme zistili pri vstupnom vyšetrení až u 66,27 % žiakov a veľmi zlé držanie u jedného žiaka v súčte 16 celkovo získaných bodov.

Po aplikácii intervenčného programu sme nezaevidovali veľmi zlé držanie tela ani u jedného chlapca. Výborné držanie tela preukázalo 4,82 % chlapcov (n = 4). Dobré držanie tela malo vo výstupnom testovaní 66,27 % chlapcov (n = 55). Napriek 18 týždňovej intervencii v rámci školskej telesnej a športovej výchovy sa vo výstupnom testovaní preukázalo chybné držanie tela u 28,92 % (n = 24) chlapcov (obrázok 12).



Obrázok 12 Celkové držanie tela u chlapcov podľa metodiky Thomasa a Kleina modifikovanej Mayerom

Nesprávne držanie tela sme zaevidovali vo vstupnom testovaní u 67,47 % chlapcov a 51,85 % dievčat. Po aplikácii hudobno-pohybového a tanečného programu do vyučovacieho procesu malo nesprávne držanie tela 28,92 % chlapcov a 20,99 % dievčat. Na základe výsledkov výskumu teda môžeme konštatovať lepšie držanie tela u dievčat.



Obrázok 13 Frekvenčný výskyt nesprávneho držania tela v porovnaní chlapcov a dievčat

4.2 Vyhodnotenie rozvoja všeobecnej pohybovej výkonnosti

Tabuľka 13 prezentuje výsledky meraní vstupnej a výstupnej diagnostiky vo vybraných testoch všeobecnej pohybovej výkonnosti u dievčat. Vo výstupnom testovaní sme zaznamenali zvýšenie úrovne výkonnosti vo všetkých meraných parametroch.

Tabuľka 13 Úroveň pohybových schopností u dievčat

	Predklon s dosahovaním v sede	skok do diaľky z miesta	ľah-sed	člnkový beh 4x10m	vytrvalostný člnkový beh
vstup	20,25±5,95	137,80±23,47	16,04±5,39	13,40±1,35	28,81±11,62
výstup	25,82±4,47	148,30±22,04	20,67±5,13	13,17±1,33	32,93±10,99
rozdiel	5,57	10,5	4,63	-0,23	4,12
Effect sizes	Z = -7,569	Z = -7,825	t = -15,570	Z = -5,928	Z = -7,895
	r = 0,59*	r = 0,61*	d = 1,73**	r = 0,47*	r = 0,62*

* Wilcoxon Signed Rank Test ** Paired-Samples T Test

V teste dosahovanie v sede, zisťujúcim úroveň kĺbovej pohyblivosti trupu, sme vo výstupnom testovaní (25,82±4,47), zistili zlepšenie úrovne o 5,57 cm, v porovnaní so vstupným testovaním (20,25±5,95). Uvedené zlepšenie potvrdzuje pozitívny vplyv intervenčného pohybového programu v danom parametri, so štatistickou významnosťou ($Z = -7,569$) s veľkým efektom vecnej významnosti ($r = 0,59$) na hladine $\alpha = 0,05$.

V teste skok do diaľky z miesta sme vo výstupnom testovaní (148,30±22,04 cm) zaznamenali zlepšenie úrovne v priemere o 10,5 cm, v porovnaní so vstupnými hodnotami (137,80±23,47 cm). Zmena úrovne je štatisticky významná ($Z = -7,825$), s veľkým efektom vecnej významnosti ($r = 0,61$). Na základe uvedeného možno konštatovať pozitívny vplyv pohybového programu na explozívnu silu dolných končatín.

Dynamickú a vytrvalostnú silu brušného a bedrovo-stehenného svalstva sme zisťovali testom ľah-sed. Na začiatku experimentálneho obdobia dosiahol sledovaný súbor dievčat priemernú hodnotu parametra $16,04 \pm 5,39$. Vplyvom intervenčného pohybového programu, sme na konci sledovaného obdobia zistili progres úrovně, v priemere o 4,63 opakovaní. Štatisticky významnosť zisteného rozdielu potvrdil párový T-Test ($t = -15,570$), s veľkým efektom vecnej významnosti ($d = 1,73$).

Pozitívny vplyv intervenčného pohybového programu konštatujeme aj na rozvoj rýchlostných schopností. V porovnaní so vstupným testovaním ($13,40 \pm 1,35$ s), sa dievčatá sledovaného súboru zlepšili v priemere o 0,23 s. Na konci experimentálneho obdobia dosiahli priemerný čas v teste člnkový beh 4×10 m na úrovni $13,17 \pm 1,33$ s. Zistené zlepšenie je štatisticky významné ($Z = -5,928$), so stredným efektom vecnej významnosti ($r = 0,47$).

Úroveň vytrvalostných schopností sledovaného súboru sme zisťovali pomocou testu vytrvalostný člnkový beh. Na začiatku experimentálneho obdobia sme zaznamenali priemernú úroveň parametra $28,81 \pm 11,62$. Po aplikovaní intervenčného hudobno-pohybového a tanečného programu sa sledovaný súbor dievčat zlepšil na úroveň $32,93 \pm 10,99$. Zistený progres úrovně o 4,12 je štatisticky významný ($Z = -7,895$) s veľkým efektom vecnej významnosti ($r = 0,62$).

Výsledky vstupnej aj výstupnej diagnostiky sme zároveň porovnali so štandardami na hodnotenie jednotlivých testov, uvedených v tabuľke 14.

Tabuľka 14 Štandardy pre hodnotenie jednotlivých testov u 10 ročných dievčat (Sedláček & Lednický, 2010)

test/výkonnosť	predklon s dosahovaním v sede	skok do diaľky z miesta	ľah-sed	člnkový beh 4x10m	vytrvalostný člnkový beh
nevyhovujúca	< 12	< 115	< 12	> 14,7	< 17
podpriemerná	12-15	115-130	12-16	14,7-13,9	17-27
priemerná	16-24	131-159	17-25	13,8-12,4	28-44
nadpriemerná	25-32	160-185	26-31	12,3-11,2	45-60
vysoká	> 32	> 185	> 31	< 11,2	> 60

Vstupná diagnostika flexibility preukázala v súbore sledovaných dievčat priemernú úroveň, s dosiahnutou hodnotou 20,25 cm. Vo výstupnom testovaní sa v teste predklon s dosahovaním v sede dievčatá zlepšili, zaznamenaná hodnota 25,82 cm potvrdzuje, podľa uvedených štandardov, nadpriemernú úroveň.

Dosiahnutú výkonnosť v teste zisťujúcom úroveň explozívnej sily dolných končatín, v skoku do diaľky z miesta, sme rovnako porovnali so štandardami pre hodnotenie výkonnosti. Vo vstupnej diagnostike dosiahol sledovaný súbor dievčat priemernú úroveň výkonnosti, s priemernou dĺžkou skoku 137,8 cm. Výstupná diagnostika potvrdila významné zlepšenie úrovne, avšak z pohľadu všeobecného hodnotenia, aj dosiahnutá priemerná hodnota 148,3 cm vymedzuje len priemernú výkonnosť.

Priemerná vstupná hodnota v teste ľah-sed, na úrovni 16,04, odzrkadľuje, v rámci kategorizácie výkonnosti, len podpriemernú výkonnosť dynamickej a vytrvalostnej sily brušného a bedrovo-stehenného svalstva. Výstupná diagnostika preukázala zlepšenie úrovne silového parametra u dievčat a dosiahnutá priemerná hodnota 20,67, napĺňa limity priemernej výkonnosti podľa štandardov.

Vstupná aj výstupná diagnostika rýchlostných schopností u dievčat, preukázala v teste člnkový beh 4x10m priemernú úroveň výkonnosti. Sledovaný súbor zaznamenal zlepšenie o 0,23 s, avšak aj výstupná úroveň (13,17 s) potvrdzuje len priemernú výkonnosť podľa uvedených štandardov, rovnako, ako vo vstupná (13,40 s).

Úroveň vytrvalostných schopností, diagnostikovaná testom vytrvalostný člnkový beh, bola vo vstupnom testovaní na spodnej hranici priemernej úrovne výkonnosti (28,81). Vo výstupnom testovaní sa sledovaný súbor dievčat významne zlepšil, avšak ani zistená výstupná hodnota, 32,93, nepresahuje hranicu priemernosti.

Tabuľka 15 prezentuje výsledky meraní vstupnej a výstupnej diagnostiky vo vybraných testoch všeobecnej pohybovej výkonnosti u chlapcov. Pozitívne zmeny sme zaznamenali vo všetkých sledovaných parametroch.

Tabuľka 15 Úroveň pohybových schopností u chlapcov

	predklon s dosahovaním v sede	skok do diaľky z miesta	ľah-sed	člnkový beh 4x10m	vytrvalostný člnkový beh
vstup	16,75±6,12	139,01±27,17	18,22±7,16	13,56±1,60	35,19±15,70
výstup	21,04±4,93	150,94±26,48	22,64±6,21	13,29±1,70	38,87±15,30
rozdiel	4,29	11,93	4,42	-0,27	3,68
Effect sizes	t = -14,830	Z = -7,924	Z = -7,572	Z = -5,904	Z = -7,591
	d = 1,63**	r = 0,62*	r = 0,59*	r = 0,46*	r = 0,59*

* Wilcoxon Signed Rank Test ** Paired-Samples T Test

Testom dosahovanie v sede sme zisťovali kĺbovú pohyblivosť trupu. Vo vstupnom meraní sme zaznamenali rozsah predklonu na úrovni 16,75±6,12 cm. Vo výstupnom testovaní sme zaznamenali priemerné zlepšenie o 4,29 cm (21,04±4,93 cm). Uvedené zlepšenie je významné,

potvrdené párovým T-testom ($t = -14,830$), s veľkou vecnou významnosťou ($d = 1,63$).

Úroveň explozívnej sily dolných končatín sa po aplikovaní intervenčného hudobno-pohybového a tanečného programu zlepšila v priemere o 11,93 cm v teste skok do diaľky z miesta. Sledovaný súbor dosiahol priemerné vstupné hodnoty na úrovni $139,01 \pm 27,17$ cm. Po intervencii dosiahol priemernú hodnotu $150,94 \pm 26,48$ cm. Uvedený rozdiel medzi vstupným a výstupným testovaním potvrdzuje pozitívny vplyv intervenčného programu na explozívnu silu dolných končatín, so štatistickou významnosťou ($Z = -7,924$) s veľkým efektom vecnej významnosti ($r = 0,62$).

Testom ľah-sed sme zisťovali úroveň dynamickej a vytrvalostnej sily brušného a bedrovo-stehenného svalstva. Na začiatku experimentálneho obdobia sme zistili v sledovanom súbore priemerný počet dosiahnutých opakovaní v teste ľah-sed $18,22 \pm 7,16$. Po aplikovaní intervenčného hudobno-pohybového a tanečného programu sme zistili zlepšenie úrovne silových parametrov v teste ľah sed v priemere o 4,42 opakovaní, sledovaný súbor dosiahol priemerný počet $22,64 \pm 6,21$ prevedení cvičenia. Uvedený rozdiel je štatisticky významný ($Z = -7,572$) s veľkým efektom vecnej významnosti ($r = 0,59$). Na základe uvedeného konštatujeme pozitívny vplyv experimentálneho činiteľa na rozvoj silových schopností brušných svalov v sledovanom súbore.

Úroveň rýchlostných schopností sme zisťovali testom člnkový beh 4x10 m. Vo vstupnom testovaní sme zistili priemerný dosiahnutý čas sledovaného súboru na úrovni $13,56 \pm 1,60$ s. Vo výstupnom testovaní sme zaznamenali zlepšenie, sledovaný súbor dosiahol priemerný čas $13,29 \pm 1,70$ s. Progres v rozvoji rýchlostných schopností charakterizuje rozdiel medzi vstupným a výstupným testovaním, na úrovni 0,27 s. Uvedený rozdiel, so štatistickou významnosťou ($Z = -5,904$) so stredným efektom vecnej významnosti potvrdzuje pozitívny vplyv hudobno-

pohybového a tanečného programu na rozvoj rýchlostných schopností sledovaného súboru.

Úroveň vytrvalostných schopností sledovaného súboru sme zisťovali testom vytrvalostný člnkový beh. Na začiatku experimentálneho obdobia dosiahol sledovaný súbor priemernú hodnotu v teste $35,19 \pm 15,70$ prebehnutých úsekov. Po intervencii pohybového programu sme zaznamenali progres, na úroveň $38,87 \pm 15,30$. Zistené zlepšenie o 3,68 úsekov potvrdzuje pozitívny vplyv intervencie na rozvoj vytrvalostných schopností $Z = -7,591$ s veľkým efektom vecnej významnosti ($r = 0,59$).

Tabuľka 16 Štandardy pre hodnotenie jednotlivých testov u 10 ročných chlapcov (Sedláček & Lednický, 2010)

test/výkonnosť	predklon s dosahovaním v sede	skok do diaľky z miesta	ľah-sed	člnkový beh 4x10m	vytrvalostný člnkový beh
nevyhovujúca	< 10	< 125	< 11	> 14,1	< 19
podpriemerná	10-13	125-141	11-15	14,1-13,4	19-30
priemerná	14-22	142-168	16-24	13,3-12,0	31-50
nadpriemerná	23-30	169-195	25-30	11,9-10,8	51-70
vysoká	> 30	> 195	> 30	< 10,8	> 70

Vstupná diagnostika flexibility preukázala v súbore sledovaných chlapcov priemernú úroveň, s dosiahnutou hodnotou 16,75 cm. Vo výstupnom testovaní sa v teste predklon s dosahovaním v sede chlapci významne zlepšili, priemerne o 4,29 cm. Zaznamenaná priemerná výstupná hodnota 21,04 cm potvrdzuje, podľa uvedených štandardov, opäť len priemernú úroveň.

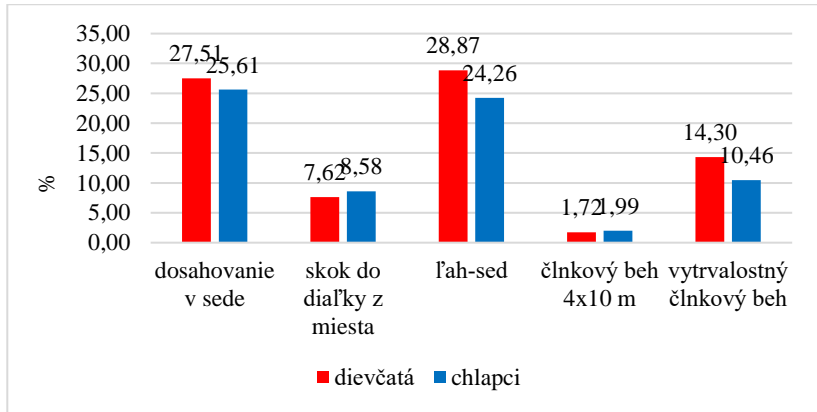
Výkonnosť sme so štandardami porovnávali aj v teste zisťujúcom úroveň explozívnej sily dolných končatín, v skoku do diaľky z miesta. Vo vstupnej diagnostike dosiahol sledovaný súbor chlapcov podpriemernú úroveň výkonnosti, s priemernou dĺžkou skoku 139,01 cm. Výstupná

diagnostika potvrdila významné zlepšenie úrovne aj z pohľadu všeobecného hodnotenia, dosiahnutá priemerná hodnota 150,94 cm dosahuje limity priemernej výkonnosti.

Priemerná vstupná hodnota v teste ľah-sed, na úrovni 18,22 opakovaní, odzrkadľuje v rámci kategorizácie výkonnosti, priemernú výkonnosť dynamickej a vytrvalostnej sily brušného a bedrovo-stehenného svalstva. Výstupná diagnostika preukázala zlepšenie úrovne silového parametra u chlapcov a dosiahnutá priemerná hodnota 22,64 opakovaní potvrdzuje priemernú výkonnosť podľa štandardov.

Vstupná diagnostika rýchlostných schopností u chlapcov preukázala v teste člnkový beh 4x10m podpriemernú úroveň výkonnosti. Sledovaný súbor dosiahol priemernú hodnotu 13,56 s čím dosiahol pomalší priemerný čas v teste ako súbor dievčat. Vo výstupnom testovaní sme u chlapcov zaznamenali zlepšenie o 0,27 s, čím priemerná dosiahnutá výkonnosť (13,29 s) dosiahla úroveň priemernosti podľa uvedených štandardov, avšak na spodnej hranici rozsahu. V porovnaní s dievčatami boli chlapci opäť pomalší.

Úroveň vytrvalostných schopností, diagnostikovaná testom vytrvalostný člnkový beh, bola vo vstupnom testovaní na spodnej hranici priemernej úrovne výkonnosti (35,19 prebehnutých úsekov). Vo výstupnom testovaní sa sledovaný súbor chlapcov zlepšil, avšak ani priemerná zistená výstupná hodnota, 38,87 prebehnutých úsekov, nepresahuje hranicu priemernosti.



Obrázok 14 Zmena úrovne sledovaných parametrov u dievčat a chlapcov v percentách

Zaujímavým sa javí byť porovnanie dosiahnutého progresu úrovne sledovaných parametrov medzi dievčatami a chlapcami. V parametri, zisťujúcom kľbovú pohyblivosť trupu, sme na konci experimentálneho obdobia zistili väčší progres úrovne u dievčat. Rovnaké zistenie konštatujeme aj v parametri dynamickej a vytrvalostnej sily brušných svalov a vo vytrvalostných schopnostiach. Naopak, v testoch, kde je významným parametrom, určujúcim výkon v teste explozívna sila dolných končatín a rýchlosť, sa výraznejšie zlepšili chlapci. Najvyššiu pozitívnu zmenu úrovne výkonnosti sme zaznamenali v testoch dosahovanie v sede a ľah-sed. V prípade prvého uvedeného testu sa dievčatá zlepšili o 27,51 % a chlapci o 25,61 %. V prípade druhého testu, zisťujúceho silu brušných svalov, sa dievčatá vo výstupnom testovaní zlepšili o 28,87 % a chlapci o 24,26 %, v porovnaní so vstupným testovaním. Najnižší prírastok vo výkonnosti sme zistili v rýchlostných schopnostiach, pričom dievčatá sa zrýchlili v priemere o 1,72 % a chlapci o 1,99 % zo vstupnej diagnostiky.

Diskusia

Predložená štúdia zisťovala vplyv aplikovaných hudobno-pohybových a tanečných činností na zdravie žiakov z pohľadu držania tela a rozvoja vybraných pohybových schopností. Môžeme konštatovať, že vyučovací proces počas sledovaného obdobia prebehol bez výrazných komplikácií, čo umožňovalo cielene vplývať na sledované parameter zdravia žiakov. Výskum dokazuje stúpajúcu tendenciu výskytu odchýlok od správneho držania tela u detí na prvom stupni základnej školy. Výsledky štúdie potvrdili výskyt chybného držania tela u 67,7 % chlapcov a 51,23 % dievčat na 1. stupni ZŠ v rámci vstupnej diagnostiky. Podobné výsledky vo výskyte porúch držania tela zistila aj Medeková (2009), chybné držanie tela u žiakov medzinárodnej štandardnej klasifikácie vzdelávania, stupeň 1 sa vyskytol až u 78 % chlapcov a 70 % dievčat, svalová dysbalancia dokonca až u až 90 % chlapcov a dievčat. Kanásová & Broďáni (2007) poukázali na nesprávne držanie tela u detí na prvom stupni u 100 % probandov. Najrizikovejšou dimenziou s najvyšším zastúpením žiakov bola výška ramien a postavenie lopatiek (58 % žiakov) a celkové zakrivenie chrbtice u 55 % žiakov.

Lafond et al. (2007) hodnotili držanie tela detí v Kanade. Hodnotili posturálne odchýlky v sagitálnej rovine a ich výsledky ukazujú, že deti vo veku 4-12 rokov sa vyznačujú poruchami držania tela v sagitálnej rovine, najmä predsunutým držaním hlavy, ramien a panvy a deformáciami kolien. Incidenciu posturálnych porúch uvádzajú aj Penha, et al. (2005), ktorí diagnostikovali 136 dievčat vo veku 7–10 rokov. Hlavnými zistenými odchýlkami držania tela boli genu valgum, mediálna rotácia bedra, antepulzia, anteverzia panvy, hyperextenzia kolena, bedrová hyperlordóza, valgózny členok, nevyvážené ramená, laterálny sklon panvy, skolióza, rotácia trupu, hrudná hyperkyfóza, odstávajúca lopatka, protrakcia ramena, abdukovaná lopatka, mediálna rotácia ramien a záklon hlavy.

Wojtków et al. (2018) vo svojej štúdií upozorňujú na výskyt abnormálneho držania tela u 42 % vyšetrených detí mladšieho školského veku, ktoré boli diagnostikované fotogrametrickou metódou. Vo výskume Sedres et. al. (2015) prevalencia posturálnych zmien bola zistená u 79,7 % (n = 47), z toho 47,5 % (n = 28) vykazovalo zmeny frontálnej roviny a 61 % (n = 36) zmeny sagitálnej roviny. Zistili aj významnú súvislosť medzi prítomnosťou hrudnej kyfózy a ženským pohľadím.

Černický et al. (2018) považujú za vhodné zaradiť prvky implementácie metodiky školy chrbta do predmetu telesná výchova. V rámci autorovej štúdie sa zistilo, že až 80 z 260 školopovinných detí malo chybné alebo zlé držanie tela. Autori odporúčajú pri vytváraní návykov správneho držania tela precvičovať pohybovú aktivitu hravou formou s využitím vhodných motivačných prostriedkov ako sú slová, hudba, farebné a pútavé pomôcky. Začlenenie aktivít korekcie držania tela do vyučovacieho procesu sledovali aj Kashuba et al. (2020), ktorí do testovania zapojili 139 žiakov vo veku 6 až 10 rokov, so sluchovým postihnutím. Deti s posturálnou deviáciou boli zaradené do transformačného experimentu, v ktorom im bola navrhnutá implementačná technológia s prihliadnutím na ukazovatele biometrického profilu držania tela. Celý blok pozostával z preventívnych modulov (edukácia posturálnych preventívnych cvičení, jogových dychových cvičení, cvičenia podľa Gitman Pilates, cvičenia na fitlopte). Ukázalo sa, že efekt intervenčného programu zlepšil index biogeometrického profilu respondentov na štatistickej úrovni $p < 0,05$.

V našej štúdií bol aplikovaný intervenčný program s hudobno-pohybovými a tanečnými prvkami do obsahu školskej telesnej výchovy dvakrát týždenne. Výsledky nášho výskumu potvrdili významný vplyv cieľených cvičení na celkové držanie tela u chlapcov ($Z = -7,63$, $p < 0,05$, $r = 0,59$), ako aj u dievčat ($Z = -7,458$, $p < 0,05$, $r = 0,59$). Po aplikácii intervenčného programu dobré až výborné držanie tela preukázalo spolu 71,09 % chlapcov a 79,0 % dievčat.

Podobné výsledky boli pozorované aj vo výskume autorov Mischenko et al. (2020), ktorí skúmali metódu nápravy porúch držania tela pomocou zdravej príbehovej rytmickej gymnastiky, ktorá bola zaradená do učebných osnov telesnej výchovy pre 8 až 10 ročné dievčatá, po dobu 15 až 20 minút. Ukázalo sa, že 78,5 % dievčat v experimentálnej skupine vykazovalo stabilizáciu hodnoty uhla zakrivenia chrbtice vo frontálnej rovine. V kontrolnej skupine bola stabilizácia zaznamenaná len u 28,5 % dievčat. V experimentálnej skupine mali len dve (14,2 %) dievčatá miernu odchýlku v držaní tela. Zdraviu zlepšujúcu príbehovú rytmickú gymnastickú metódu autori odporúčajú na široké využitie pri korekcii držania tela. Grygus et al. (2020) uskutočnili experiment na vzorke 169 žiakov základných škôl s cieľom overiť tanečný program zaradený do vzdelávania so snahou o korekciu držania tela. Potvrdila sa účinnosť programu na korekciu porúch držania tela ($p > 0,05$).

Výsledky našej štúdie sú v súlade s názormi odborníkov (Gao et al., 2013; May et al., 2019; Andrieieva et al., 2021; Kashuba et al., 2021), že tanečné a choreografické cvičenia môžu byť jedným z najúčinnějších prostriedkov na rozvoj tela dieťaťa, správne formovanie držania tela a prevenciu porúch držania tela. Hojker et al. (2023) skúmali vplyv intervenčného preventívneho programu na držanie tela a bolesti chrbta u žiakov primárneho vzdelávania. Do štúdie bolo zaradených 179 štvrtákov štyroch základných škôl. Priemerný vek účastníkov bol $9,2 \pm 0,5$ roka. Polovica tried bola súčasťou programu hygieny držania tela počas celého školského roka, druhá polovica slúžila ako kontrolná skupina. Hodina pozostávala z deviatich cvičení: päť aktivačných cvičení na posilnenie svalov hrudníka, ramena, pletenca, chrbta, brucha a panvy; dve cvičenia na pretiahnutie hrudnej a bedrovej fascie; jedno na pretiahnutie hlbokej prednej fascie a jedno meditačné cvičenie. Cvičenie trvalo 10 minút. Výsledky štúdie ukázali výrazné zlepšenie držania tela v sede a v stoji v experimentálnej skupine, kde 72 % detí malo ideálne držanie tela. Naproti tomu, v kontrolnej skupine malo ideálne držanie tela iba 16 % detí. Napriek významnému vplyvu držania tela na zdravie chrbtice a navyše

zvyšujúcemu sa výskytu bolestí chrbta u mladých ľudí, podobne ako v našej štúdii, autori poukazujú na nedostatok konkrétnych štúdií o vplyve preventívnych programov na držanie tela. Je potrebné realizovať praktické výskumy a rozširovať tak poznatky v tejto oblasti.

Niektorí autori skúmali aj závislosť držania tela a BMI indexu od pohybovej aktivity. Brzek & Plinta (2016) uvádzajú, že obézne deti častejšie trpia poruchami držania tela v sagitálnej rovine ako deti s normálnou hmotnosťou, čo má za následok vznik porúch držania tela a rôznych zdravotných problémov už v tak skorom veku. Maciałyzyk-Paprocka et al. (2017) zistili, že v skupine žiakov vo veku 7–12 rokov bola pravdepodobnosť výskytu nesprávneho držania tela signifikantne vyššia u obéznych ako u žiakov s normálnou telesnou hmotnosťou, a to u chlapcov ($p = 0,042$) resp. aj medzi dievčatami ($p = 0,007$). Zanovitová et al. (2011) vo svojej štúdii zistili, že takmer 60 % dievčat a 55 % chlapcov má nesprávne držanie tela. Okrem toho autori zaznamenali rozdiel v držaní tela medzi deťmi, ktoré športujú vo voľnom čase, a tými, ktoré nešportujú. Výsledky výrazne svedčili v prospech fyzicky aktívnych detí.

Okrem vplyvu na držanie tela zisťovala predložená štúdia aj vplyv pohybového programu s obsahom hudobno-pohybových a tanečných činností na rozvoj pohybovej výkonnosti 10 ročných detí. Zistenia preukázali pozitívny vplyv experimentálneho činiteľa v sledovanej skupine žiakov. Zistenia sme porovnali so známymi štúdiami, ktoré overovali rôzne intervenčné programy na rovnako 10 ročných respondentoch. Krull & Novotná (2015) overovali vplyv intervenčného pohybového programu BUBO, Čillík et al. (2016) zisťovali úroveň všeobecnej pohybovej výkonnosti u 1185 žiakov 4. ročníka (602 chlapcov a 583 dievčat) v Banskobystrickom kraji. Porovnávali sme predovšetkým vstupnú úroveň sledovaných parametrov, v prípade overovania intervenčných programov sme porovnali aj prírastok vo výkonnosti. V štúdii Krull & Novotná (2015) dosiahol experimentálny

súbor dievčat, vo vstupnom testovaní v teste predklon s dosahovaním v sede, priemernú hodnotu 19,23 cm. Po intervencii programu BUBO sa dievčatá zlepšili na úroveň 20,74 cm. U chlapcov zaznamenali autori na začiatku sledovaného obdobia rozsah 15,63 cm, na konci 15,66. V prípade nášho výskumu sa dievčatá zlepšili z východiskovej úrovne 20,25 cm na úroveň 25,82 cm po intervencii. U chlapcov sme zaznamenali rovnako významný progres úrovne, z východiskových 16,75 cm na 21,04 cm na konci obdobia. Čillík et al. (2016) zistili v teste flexibility u dievčat rozsah 20,86 cm a u chlapcov 17,1 cm. V porovnaní s Moravcom et al. (1996), v roku 1996 bol priemerný výkon na Slovenku u chlapcov 18,4 cm. Mimo slovenských hraníc sme porovnali zistenia s výskumom Lupa et al. (2022), ktorí zisťovali pohybovú výkonnosť žiakov z Turína. Zistili sme, že naša výskumná vzorka dosahovala vo vstupnom testovaní horšie výsledky v kĺbovej pohyblivosti ako u chlapcov, tak aj u dievčat. No po cielenej intervencii sledovaný súbor presiahol všetky uvedené priemerné hodnoty, čo znamená, že program s obsahom hudobno-pohybových a tanečných činností významne vplyva na rozvoj kĺbovej pohyblivosti, čo sme aj predpokladali. Z roku 1996 zaznamenaná priemerná hodnota predklonu v sede bola 21,89 cm, v roku 2015 (Krull & Novotná, 2015) na úrovni 20,74 cm a súčasnosť poukazuje na efektivitu hudobno-pohybových a tanečných činností, keďže sledované dievčatá si dokázali výrazne zvýšiť úroveň kĺbovej pohyblivosti až o 27,51 %.

Úroveň explozívnej sily dolných končatín sme zisťovali testom skok do diaľky z miesta, pričom u chlapcov bola na úrovni 139,01 cm. V porovnaní so štúdiou Krull & Novotná (2015), kedy dosahovali chlapci na začiatku experimentálneho obdobia priemerný výkon 139,91 cm a dievčatá 128,91 cm a so štúdiou Čillík et al. (2016), kedy bola zaznamenaná priemerná úroveň 145,26 cm u chlapcov a 138,85 cm u dievčat, konštatujeme kontinuálne priemernú úroveň výkonnosti. Krull & Novotná (2015) dosiahli vplyvom intervencie zlepšenie len u chlapcov, u dievčat zaznamenali prekvapujúco pokles úrovne v danom

teste. Naproti uvedenému, v aktuálnom výskume sme zistili pozitívny vplyv hudobno-pohybového a tanečného programu na priemernú hodnotu parametra ako u dievčat (zlepšenie o 7,62 % na úroveň 148,3 cm), tak aj u chlapcov (zlepšenie o 8,58 % na úroveň 150,94 cm). Zaujímavým zistením je, že v porovnaní s výskumom Lupa et al. (2022), ktorý zisťoval explozívnu silu dolných končatín žiakov z Turína rovnakým testom, sme zistili u našich žiakov vo vstupnom testovaní lepšie výsledky ako u chlapcov, tak aj u dievčat.

Znižovanie úrovne z chronologického hľadiska konštatujeme v parametri dynamickej sily brušného svalstva, zisťovanej testom ľah-sed. Kým z roku 2015 (Krull & Novotná, 2015) sú známe výsledky na úrovni 20,79 u dievčat a 22,91 u chlapcov, Čillík et al. (2016) zistili v početnom súbore dievčat priemernú úroveň 17,32 a u chlapcov 19,23. V aktuálnej štúdii konštatujeme u dievčat vstupnú hodnotu 16,04 a u chlapcov priemernú hodnotu 18,22. Po intervencii sme však zaznamenali významné zlepšenie úrovne silových schopností brušného svalstva a síce dievčatá sa zlepšili v priemere o 4,63 (20,67) a chlapci o 4,42 (22,64) opakovaní za 30 s.

V rýchlostných schopnostiach dosahovali žiaci v roku 2015 (Krull & Novotná, 2015) podobnú úroveň, akú sme zistili v aktuálnom testovaní. Chlapci v spomínanom roku dosiahli priemerný čas v člnkovom behu 4x10 m priemerný čas 13,0 s a dievčatá 13,64 s. Vplyvom pohybového programu BUBO dosiahli zlepšenie ako u dievčat (o 0,32 s), tak aj u chlapcov (o 0,3 s). My sme u chlapcov zistili vstupné hodnoty na priemernej úrovni 13,56 s a u dievčat 13,4 s. Zámernou intervenciou sme dosiahli zlepšenie, u chlapcov o 0,27 s a u dievčat o 0,23 s. Pozitívny vplyv oboch experimentálnych činiteľov sa prejavil na zlepšení úrovne v danom teste. Zaujímavé je porovnanie s rozsiahlou populáciou 10 ročných detí v banskobystrickom kraji, ktorej úroveň interpretujú Čillík et al. (2016). U dievčat zistili priemernú dosiahnutú úroveň 13,79 s a u chlapcov 13,28 s. Podľa štandardov pre hodnotenie úrovne všeobecnej výkonnosti 10 ročných detí tak už dlhodobo

zaznamenávame výkony na úrovni priemernej výkonnosti v škále hodnotenia.

Porovnanie dvoch odlišných štúdií, predloženej a Krull & Novotná (2015), poukazuje na odlišnú zistenú výkonnosť vytrvalostných schopností v dvoch rôznych súboroch detí. V predloženom výskume dosiahli vo vstupnom testovaní chlapci priemerný počet prebehov 35,19, kým v spomínanej štúdii v roku 2015 to bolo 30,48. U dievčat sme namerali aktuálne počet prebehov vo vstupnom testovaní 28,81, v roku 2015 to bolo 20,29. Po realizácii pohybových programov obe štúdie prezentujú pozitívny vplyv intervencie. My sme zaznamenali zlepšenie u chlapcov na úroveň 38,87 prebehov a u dievčat na 32,93. Krull & Novotná (2015) dosiahli tiež vyššie výstupné hodnoty v porovnaní so vstupnými, u chlapcov 32,82 a u dievčat 22,47. Na základe uvedených výsledkov konštatujeme pozitívny vplyv oboch pohybových programov. Za zmienku stojí ale aj porovnanie s výsledkami štúdie Čillík et al. (2016), kde zisťovali úroveň vytrvalostných schopností pomocou rovnakého testu. U dievčat zaznamenali priemernú hodnotu 25,99 a u chlapcov 31,72.

Limity štúdie sú:

- držanie tela bolo hodnotené pomocou vizuálnej metódy,
- použitie metódy hodnotenia držania tela je ovplyvnené subjektívnym hodnotením výskumníka,
- budúce používanie objektívnych neinvazívnych diagnostických prístrojov s vysokým stupňom validity a spoľahlivosti,
- absencia kontrolnej skupiny na určenie účinku programu a na zovšeobecnenie záverov.

Silnou stránkou štúdie je skutočnosť, že dosiahnuté výsledky sú jedinečné, nakoľko je málo štúdií prezentujúcich využitie hudobno-pohybových prostriedkov vo vyučovaní telesnej a športovej výchovy vo

vzťahu ku kvalite držania tela na úrovni základnej školy. Ďalšou výhodou je jednoduchá implementácia do vyučovacieho procesu pri nízkych nákladoch.

ZÁVER

Cieľom štúdie bolo zistiť vplyv intervenčného programu s obsahom hudobno-pohybových a tanečných aktivít na zdravie žiakov základných škôl, z pohľadu držania tela a vybraných pohybových schopností. Experimentálny súbor tvorili žiaci ($n=164$) štvrtých ročníkov základných škôl v okrese Banská Bystrica. Z celkového počtu ($n = 164$) bolo 81 dievčat (telesná hmotnosť $35,41 \pm 7,11$ kg, telesná výška $138,1 \pm 6,24$ cm, BMI $18,57 \pm 2,11$) a 83 chlapcov (telesná hmotnosť $43,21 \pm 7,54$ kg, telesná výška $145,37 \pm 6,54$ cm, BMI $20,45 \pm 2,21$). Vstupná aj výstupná diagnostika bola realizovaná z pohľadu somatometrických ukazovateľov, diagnostiky držania tela a vybraných pohybových schopností, zisťovaných štandardizovanými testami. V experimentálnom súbore bol aplikovaný intervenčný pohybový program do vyučovacieho procesu hodín telesnej a športovej výchovy v dĺžke trvania 18 týždňov 2x týždenne po 45 minút a to v období od 7.2.2022 do 10.6.2022.

Výsledky preukázali pozitívny vplyv intervenčného programu na všetky sledované parametre. V komplexnom parametri držanie tela malo vo vstupnom testovaní zlé držanie tela 67,47 % chlapcov a 51,85 % dievčat. Po aplikácii hudobno-pohybového a tanečného programu do vyučovacieho procesu malo nesprávne držanie tela 28,92 % chlapcov a 20,99 % dievčat, čo predstavuje rozdiel na úrovni 38,55 % u chlapcov a 30,86 % u dievčat. Signifikantné zmeny v celkovom držaní tela boli zistené v interpretácii bodového hodnotenia ako u dievčat ($Z = -7,458$, $p < 0,05$, $r = 0,59$ - veľký efekt), tak aj u chlapcov ($Z = -7,63$, $p < 0,05$, $r = 0,59$ - veľký efekt). Na základe uvedeného potvrdzujeme podhypotézu **Ha**, predpokladajúcu štatisticky, alebo vecne významné prírastky v parametri celkové držanie tela vo výstupnom testovaní, po intervencii pohybového programu s obsahom hudobno-pohybových a tanečných aktivít.

V testoch vybraných pohybových schopností bolo zaznamenané zlepšenie vo všetkých sledovaných parametroch.

Na základe zistených výsledkov v teste predklon s dosahovaním v sede u dievčat ($Z = -7,569$, $p < 0,05$, $r = 0,59$ - veľký efekt) a u chlapcov ($t = -14,830$, $p < 0,05$, $d = 1,63$ - veľký efekt), potvrdzujeme podhypotézu **Hb**, predpokladajúcu štatisticky, alebo vecne významné prírastky v parametri kĺbová pohyblivosť trupu vo výstupnom testovaní.

Štatisticky aj vecne významný progres úrovne bol zaznamenaný v parametri skok do diaľky z miesta u dievčat ($Z = -7,825$, $p < 0,05$, $r = 0,61$ - veľký efekt) aj u chlapcov ($Z = -7,924$, $p < 0,05$, $r = 0,62$ - veľký efekt). Na základe uvedených výsledkov potvrdzujeme podhypotézu **Hc**, predpokladajúcu štatisticky, alebo vecne významné prírastky v parametri výbušná sila dolných končatín vo výstupnom testovaní.

Na základe zistených výsledkov v teste ľah-sed u dievčat ($t = -15,570$, $p < 0,05$, $d = 1,73$ - veľký efekt) a u chlapcov ($Z = -7,572$, $p < 0,05$, $r = 0,59$ - veľký efekt), potvrdzujeme podhypotézu **Hd**, predpokladajúcu štatisticky, alebo vecne významné prírastky v parametri dynamická a vytrvalostná sila brušného, bedrovo-stehenného svalstva vo výstupnom testovaní, po aplikácii intervenčného pohybového programu.

Podobne potvrdzujeme aj podhypotézu **He**, predpokladajúcu štatisticky, alebo vecne významné prírastky v parametri bežecká rýchlosť so zmenami smeru, vo výstupnom testovaní, po aplikácii intervenčného pohybového programu (dievčatá: $Z = -5,928$, $p < 0,05$, $r = 0,47$ - stredný efekt; chlapci: $Z = -5,904$, $p < 0,05$, $r = 0,46$ - stredný efekt).

Štatisticky aj vecne významný progres úrovne bol zaznamenaný v parametri vytrvalostný člnkový beh ($Z = -7,895$, $p < 0,05$, $r = 0,62$ - veľký efekt) aj u chlapcov ($Z = -7,591$, $p < 0,05$, $r = 0,59$ - veľký efekt). Na základe uvedených výsledkov potvrdzujeme podhypotézu **Hf**, predpokladajúcu štatisticky, alebo vecne významné prírastky v parametri bežecká vytrvalostná schopnosť u dievčat vo výstupnom testovaní, po

intervencii pohybového programu s obsahom hudobno-pohybových a tanečných aktivít.

Postupným plnením jednotlivých stanovených úloh možno konštatovať dosiahnutie naplnenia cieľa práce.

Vychádzajúc z výsledkov výskumu, formulujeme nasledovné **odporúčania pre teóriu a prax:**

- ✓ Trvalé vzťahy k pohybovej aktivite sa formujú už v detstve, preto je potrebné zabezpečiť vzdelávanie s pestrým a prítlačivým obsahom a tým prispieť k utváraniu pozitívneho vzťahu k pohybu.
- ✓ Počas hodín telesnej a športovej výchovy využívať formu zážitkového učenia.
- ✓ Vhodne motivovať žiakov k aktivite na vyučovaní telesnej a športovej výchovy využitím primeraných hudobno-pohybových a tanečných prostriedkov za sprievodu hudby a tým prispievať k vysokej efektívnosti cvičebného času.
- ✓ Počas využitia intervenčného programu zaradiť vhodnú, veku primeranú hudobnú predlohu.
- ✓ Hudobno-pohybové a tanečné aktivity zaradiť nie len do hlavnej časti, ale aj do úvodných, prípravných, či záverečných častí hodín telesnej a športovej výchovy a to aj pri vyučovaní iných tematických celkov.
- ✓ Aplikovaním hudobno-pohybových a tanečných činností rozvíjať sociálne väzby medzi spolužiakmi.
- ✓ U detí mladšieho školského veku prepojiť obsah vzdelávania s iným predmetom, napr. hudobnou výchovou.
- ✓ V budúcnosti použiť objektívne neinvazívne diagnostické prístroje s vysokým stupňom validity a spoľahlivosti, pri diagnostike držania tela.
- ✓ Prítomnosť kontrolného súboru, prípadne podnetu, pre možnosť objektívnejšie určiť účinok programu a zovšeobecnenie záverov.

- ✓ Aplikovať intervenčný pohybový program (príloha 1) vo vyučovaní telesnej a športovej výchovy na základných školách, s cieľom pozitívne vplývať na správne držanie tela a rozvoj pohybových schopností.

BIBLIOGRAFIA

- American Association of Retired Persons. (2005). *Let's dance to health*. http://www.aarp.org/health/fitness/info-2005/dance_to_health.html
- Andrieieva, O., Kashuba, V., Yarmak, O., Cheverda, A., Dobrodub, E., & Zakharina, A. (2021). Efficiency of children's fitness training program with elements of sport dances in improving balance, strength and posture. *Journal of Physical Education and Sport*, 21(5), 2872–2879. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.s5382>
- Antala, B., & Labudová, J. (2006). Školská telesná výchova v (r)evolúcii alebo v ohrození? *Telesná výchova a šport*, 16(1), 2-5.
- Bajek, M., Richards, K.A.R., & Ressler, J. (2015.) Benefits of Implementing a Dance Unit in Physical Education. *Strategies*, 28(5), 43-45. <http://dx.doi.org/10.1080/08924562.2015.1066613>
- Balkó, Š., Balkó, I., Valter, L., & Jelínek, M. (2017). Influence of physical activities on the posture in 10-11 year old schoolchildren. *Journal of Physical Education and Sport* ® (JPES), 1(16) 101-106. <https://doi:10.7752/jpes.2017.s1016>
- Balošáková, M. (2012). *Chceme krásne rásť*. <https://matkaadieturca.sk/pomohli-sme/chceme-krasne-rast/>
- Bartík, P. (2005). *Zdravotná telesná výchova I*. 3th ed. PF UMB.
- Bašková, M., Baška, T., & Holubčíková, J. (2019). Trends in overweight and obesity prevalence among school-aged children in Slovakia, from 2006 to 2014. *Kontakt*, 21(1), 50-54. doi: 10.32725/kont.2018.004
- Bebčáková, V., Mikuš, M., & Šimonek, J. (2009). *Štátny vzdelávací program pre 2. stupeň základných škôl (ISCED 2)*.

https://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/telesna_vychova_isced2.pdf

Bendíková, E. (2011). *Oporný a pohybový systém, jeho funkcia, diagnostika a prevencia porúch*. Univerzita Mateja Bela, Fakulta humanitných vied.

Bieliková, E. (2015). Projekt mačka http://www.3zszvolen.sk/index.php?option=com_content&task=view&id=318&Itemid=54

Blahutková, M., & Jonášová, D. (2009). *Využití hudebně pohybové výchovy v rytmické gymnastice*. Masariková Univerzita.

Blahutková, M., Jonášová, D., & Ošmera, M. (2015). *Duševní zdraví a pohyb*. Akademické nakladatelství CERM.

Blahutková, M., Küchelová, Z., Nadolska, A., & Sližik, M. (2017). *Psychomotorika pro tebe*. Akademické nakladatelství CERM.

Bobřík, M., & Ondřejková, A. (2023). Pohybové aktivity a ľudské zdravie. [Pohybová aktivita a zdravie.pdf](#)

Brzek, A., & Plinta, R. (2016). Exemplification of Movement Patterns and Their Influence on Body Posture in Younger School-Age Children on the Basis of an Authorial Program "I Take Care of My Spine". *Medicine*, 95(12), e2855. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000002855>

Buková, A. (2015). *Didaktika základnej telesnej výchovy a rekreačného športu*. UPJŠ.

Cardon, G., De Bourdeaudhuij, I., & De Clercq, D. (2001). Back care education in elementary school: a pilot study investigating the complementary role of the class teacher. *Patient education and*

counseling, 45(3),219–226.

[https://doi.org/10.1016/s07383991\(01\)00122-7](https://doi.org/10.1016/s07383991(01)00122-7)

Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Corder, G.W., & Foreman, D.I. (2009). *Nonparametric Statistics for Non-Statisticians: A Step-by-Step Approach*. New Jersey: John Wiley & Sons.

Černický, M., Ratulovská, Z., Pavlíkova, L., Vomela, J., & Klein, J. (2018). Škola chrbita ako primárna prevencia chybného držania tela u detí v školskom veku [Back school as primary prevention of faulty posture among school children]. *Zdravotnícke listy*, 6(2), 80-86.

Čillík, I., Kremnický, J., Kollár, R., Mandzáková, M., Pivovarníček, P., Smoleňáková, N., Murínová, A., Kušnírová, N., Tokárová, M., Ďurják, O., & Šváchová, S. (2016). *Všeobecná pohybová výkonnosť, telesný vývin, držanie tela a mimoškolské pohybové aktivity žiakov základných škôl v banskobystričskom kraji*. Belianum.

Daniel, J., et al. (2005). *Prehľad všeobecnej psychológie*. Enigma.

Dobrescu, T. (2006). *Dimensiuni ale comunicării prin limbajul corpului*. Tehnopress.

Fong Yan, A., Cobley, S., Chan, C., Pappas, E., Nicholson, L. L., Ward, R. E., Murdoch, R. E., Gu, Y., Trevor, B. L., Vassallo, A. J., Wewege, M. A., & Hiller, C. E. (2018). The Effectiveness of Dance Interventions on Physical Health Outcomes Compared to Other Forms of Physical Activity: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 48(4), 933–951. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0853-5>

Gáborová, Ľ., & Porubčanová, D. (2016). *Vybrané kapitoly z vývinovej psychológie*. Tribun EU.

Gao, Z., Huang, C., Liu, T., & Xiong, W. (2012). Impact of interactive dance games on urban children's physical activity correlates and behavior. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 10(2), 107-112. <https://doi.org/10.1016/j.jesf.2012.10.009>

Georgios, L., Ioannis, G., Olga, T., Dimitris, C., & Maria, K. (2018). The Effect of a Traditional Dance Program on Health-Related Quality of Life as Perceived by Primary School Students. *Journal of Education and Training Studies*, 6(1), 96-103. <https://doi.org/10.11114/jets.v6i1.2878>

Gibbs, B., Quennerstedt, M., & Larsson, H. (2016). Teaching dance in physical education using exergames. *European Physical Education Review*, 23(2), 237–256. <https://doi.org/10.1177/1356336X16645611>

Graup, S., Santos, S. G. dos, & Moro, A. R. P. (2010). Descriptive study of sagittal lumbar spine changes in students of the federal educational system of Florianópolis. *Revista Brasileira de Ortopedia*, 45(5), 453–459. <http://doi.org/10.1590/S0102-36162010000500013>

Grygus, I., Nesterchuk, N., Hrytseniuk, R., Rabcheniuk, S., & Zukow, W. (2020). Correction of posture disorders with sport and ballroom dancing. *Medicni Perspektivi*, 25(1), 174–184. <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2020.1.200418>

Halmová, N. (2000). The level and development of coordination abilities in children oh pre-school age from the point of view of sexual dimorphism. *Problemy dymorfizmu plciowego w sporcie cz. 6*, Katowice, 228-233.

Halmová, N., Palovičová, J., Šimoneková, H., & Trunečková, E. (2002). *Rytmičká gymnastika a tance*. II.časť. Pedagogická fakulta UKF v Nitre.

Heyman, E., & Dekel, H. (2009). Ergonomics for children: an educational program for elementary school. *Work (Reading, Mass.)*, 32(3), 261–265. <http://doi.org/10.3233/WOR-2009-0824>

Hojker, M., Vaishnav, J., & Stapski Dobravec, S. (2023). Effectiveness of the prevention programme on posture and the incidence of back pain in primary school children: a pilot study. *Zdravniški Vestnik*, 92, 1–9. <https://doi.org/10.6016/ZdravVestn.3388>

Jakabčič, I. (2002). *Základy vývinovej psychológie*. IRIS.

Jurašková, Ž., Junger, A., & Junger., J. (2019). *Cvičenia na správne držanie tela detí*. Šafárik Press, UPJŠ.

Končeková, Ľ. (2005). *Vývinová psychológia*. Lana.

Kanásová, J. (2005). *Držanie tela u 10 až 12 – ročných žiakov a jeho ovplyvnenie v rámci školskej telesnej výchovy*. PEEM.

Kanásová, J., & Broďáni, J. (2007). Držanie tela u chlapcov na 1. stupni ZŠ v Nitre. [Posture in boys At 1st grade of primary school in Nitra] In *Telesná výchova a šport na univerzitách II: zborník vedeckých prác*. SPU, (pp.130-135).

Kashuba, V., Savliuk, S., Chalii, L., Zakharina, I., Yavorsky, A., Panchuk, A., Grygus, I., & Ostrowska, M. (2020). Technology for correcting postural disorders in primary school-age children with hearing impairment during physical education. *Journal of Physical Education and Sport*, 20 (Supplement issue 2), 939–945. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.s2133>

Kashuba, V., Andrieieva, O., Yarmak, O., Grygus, I., Napierala, M., Smolenska, O., Ostrowska, M., Hagner Derengowska, M., Muszkieta, R., & Zukow, W. (2021). Morpho-functional screening of primary school

students during the course of physical education. *Journal of Physical Education and Sport*, 21(2), 748–756.
<https://doi.org/10.7752/jpes.2021.02093>.

Kolíško, P., & Fojtíková, M. (2003). *Prevenca vadného držení těla na základní škole*. Revírní bratrská pokladna.

Kouli, O., Rokka, S., Mavridis, G., & Derri, V. (2009). The effect of an aerobic program on health-related fitness and intrinsic motivation on elementary school pupils. *Studies in Physical Culture and Tourism*, 16(3), 301-306.

Košťáľová, L., Kovács, L., Tenczerová, A., Boďová, I., Krajčírová, M., Kuková, Z., Fehérvízyová, Z., Kovátsová, K., Zlocha, J., Hlavatá, A., Kapellerová, A., Benedeková, M., Šufliarska, S., Čierna, I., Gecíková, M., Smolenová, M., Sýkora, P., Pribilincová, Z., Horáková, J., ... Švec, P. (2005). *Úvod do pediatrie: Skripta pre nelekárske smery*. LF UK.

Kwon, Y., Cynn, H., Park, D., Shin, A., Baik, S., & Lee, J. (2019). The Comparison of the Gluteus Maximus Activity during Various Prone Hip Extension in Subject with Chronic Low Back Pain. *Journal of The Korean Society of Physical Medicine*, 14. 29-37.
<https://doi.org/10.13066/kspm.2019.14.3.29>

Kršjaková, S. (2014). Špecifiká vyučovania telesnej a športovej výchovy pre jednotlivé stupne vzdelávania. In: B. Antala, et al. (Ed) 2014. *Telesná a športová výchova a súčasná škola*. NŠC, 127-139.

Krul, J., & Novotná, N. (2015). *Možnosti rozvoja pohybových schopností žiakov primárnej edukácie intervenčným programom*. Belianum.

Kutáč, P., & Dobešová, P. (2004). Kvalita svalů a svalových skupin s funkcí převážně posturální ve vztahu k úrovni pohybové aktivity u

studentů tělesné výchovy. *Časopis České společnosti antropologické. Česká antropologie*, 54, 107 – 108.

Laczo, E. et al. (2013). *Rozvoj a diagnostika pohybových schopností dětí a mládeže*. FTVŠ UK.

Laczo, E., Buzgó, G., Cihová, I., Cvečka, J., Kalinková, M., & Rupčík, Ľ., (2014). *Motorický vývoj dětí a mládeže*. NŠC s FTVŠ UK.

Lafond, D., Descarreaux, M., Normand, M.C., & Harrison, D.E. (2007). Postural development in school children: a cross-sectional study. *Chiropractic & Osteopathy*, 4, 15-21.

Langmeier, J. & Krejčířová, D. (2006). *Vývojová psychologie*. 2. aktualizované vydání. Grada Publishing.

Larsson, H., & Karlefors, I. (2015). Physical education cultures in Sweden: Fitness, sports, dancing...learning? *Sport, Education and Society*, 20(5), 573–587. <https://doi.org/10.1080/13573322.2014.979143>

Lupo, C., De Pasquale, P., Boccia, G., Ungureanu, A. N., Moisè, P., Mulasso, A., & Brustio, P. R. (2022). The Most Active Child Is Not Always the Fittest: Physical Activity and Fitness Are Weakly Correlated. *Sports*, 11(1), 3. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/sports11010003>

Maciałyzyk-Paprocka, K., Stawińska-Witoszyńska, B., Kotwicki, T., Sowińska, A., Krzyżaniak, A., Walkowiak, J., & Krzywińska-Wiewiorowska, M. (2017). Prevalence of incorrect body posture in children and adolescents with overweight and obesity. *European journal of pediatrics*, 176(5), 563– 572. <https://doi.org/10.1007/s00431-017-2873-4>

MacLean, J. (2016) Teachers as agents of change in curricular reform: The position of dance revisited. *Sport, Education and Society*, 23(6), 563–577. <https://doi.org/10.1080/13573322.2016.1249464>

Macovei, S., Zahiu, M., & Şulea, R. (2014). Theoretical Arguments for Dance as a Means of Providing Aesthetic Education in Primary School, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 117, 74-80. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.02.181>

Mattsson, T., & Lundvall, S. (2015). The position of dance in physical education. *Sport, Education and Society*, 20(7), 855-871. <https://doi.org/10.1080/13573322.2013.837044>

Mavridis, G., Filippou, F., Laios, A., Rokka, S. T., Bousiou, S. T., Mavridis, K., & Varsami, D. (2005). The effect of a health-related aerobic dance programme in the physical abilities of boys and girls of age 6 and 7 years. *The Cyprus Journal of Science*, 3(1), 33-46.

May, T., Chan, E. S., Lindor, E., McGinley, J., Skouteris, H., Austin, D., McGillivray, J., & Rinehart, N. J. (2021). Physical, cognitive, psychological and social effects of dance in children with disabilities: systematic review and meta-analysis. *Disability and rehabilitation*, 43(1),13–26. <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1615139>

Medeková, H. (2009). Telesný vývin a držanie tela mladších žiakov z hľadiska pohybových aktivít v rannom detstve. In: *Pohybová aktivita a jej závislosti s vybranými znakmi somatického, funkčného a motorického rozvoja*, 38-45.

Miklánková, L. (2007). *Hudba jako prostředek motivace a iniciace žáka v tělesné výchově*. Univerzita Palackého v Olomouci.

Miňová, M. (2003). *Pohybový program pre deti materských škôl*. Rokus.

Mischenko, N., Kolokoltsev, M., Tyrina, M., Mansurova, N., Chalaya E., Vrachinskaya, T., Balashkevich, N., Zhunussova, A., Aganov, S., & Anisimov, M. (2023). Correction of posture disorders using methods of rhythmic gymnastics in 8-10-year-old girls. *Journal of Physical Education and Sport*, 23(4), 837–843. <https://doi:10.7752/jpes.2023.04106>

Moravec, R. (1996). *Eurofit: telesný rozvoj a pohybová výkonnosť školskej populácie na Slovensku*. Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport.

Moravec, R., et al. (2002). *Teória a didaktika športu*. FTVŠ UK.

Moss, M. (2007). *Why dance? Interpreting lifeworlds through dance*. Ottawa, Ontario, Canada: Library and Archives Canada, Bibliothèque et Archives Canada.

Motajová, J. (2010). *Teória a prax zdravotných cvičení*. FTVŠ UK.

Murray, C. J. L., Vos, T., Lozano, R., Naghavi, M., Flaxman, A. D., Michaud, C., Ezzati, M., Shibuya, K., Salomon, J.A., Abdalla, S., Aboyans, V., Abraham, J., Ackerman, I., Aggarwal, R., Ahn, S.Y., Ali, M.K., Alvarado, M., Anderson, H.R., Andrews, K. G., ... Memish, Z. A. (2012). Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet (London, England)*, 380(9859), 2197–2223. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61689-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61689-4)

National Curriculum for Physical Education UK [NCPEUK] (2013). *Physical Education Programmes of Study: Key Stages 1 and 2 National Curriculum in England*. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/239040/PRIMARY_national_curriculum-Physical_education.pdf

Nesterchuk, N.E., Hrytseniuk, R.A., & Rabcheniuk, S.V. (2019). [Psychological aspects of personality formation of athletes-dancer]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnogo universytetu im. MP Drahomanova* 2(108), 115-122.

Niranjan, V., Tarantino, G., Kumar, J., Stokes, D., O'Connor, R., & O'Regan, A. (2022). The Impact of Dance Interventions on Patients with Noninfectious Pulmonary Diseases: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 19(17), 11115. <https://doi.org/10.3390/ijerph191711115>

Novotná, N. et al. (2009). *Programy v pohybovom režime žiakov mladšieho školského veku banskobystričského regiónu ako determinant ich zdravia*. FHV UMB.

OLOV, Olympijsky odznak všestrannosti (2019). Pohybové schopnosti detí. <https://www.olympic.sk/clanok/pohybove-schopnosti-deti-vysledky-testovania-ziakov>

Oravcová, J. (2010). *Vývinová psychológia: Vysokoškolské učebné texty*. FHV UMB BB.

Owen, K., Smith, J., Lubans, D. R., Ng, J. Y., & Lonsdale, C. (2014). Self-determined motivation and physical activity in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Preventive medicine*, 67, 270–279. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.07.033>

Pantelić, S., Uzunović, S., Đorđević, N., Stosic, D., Nikolić, D., & Piršl, D. (2019). The impact of an experimental dance program on the motor coordination of children. *Facta Universitatis Series: Physical education and Sport*, 16(3), 557-567. <https://doi.org/10.22190/FUPES181004050P>

Penha, P. J., João, S. M., Casarotto, R. A., Amino, C. J., & Penteado, D. C. (2005). Postural assessment of girls between 7 and 10 years of

age. *Clinics* (Sao Paulo, Brazil), 60(1), 9–16.
<https://doi.org/10.1590/s1807-59322005000100004>

Perič, T. (2008). *Sportovní příprava dětí*. Grada.

Perič, T. et al., (2012). *Sportovní příprava dětí*. Grada.

Petersen, S., Brulin, C., & Bergström, E. (2006). Recurrent pain symptoms in young schoolchildren are often multiple. *Pain*, 121(1-2), 145–150. <http://doi.org/10.1016/j.pain.2005.12.017>

Pickard, A., & Maude, P. (2014). *Teaching Physical Education Creatively*. 2nd ed. Routledge.

Pivovarníček, P. (2021). *Štatistické vyhodnocovacie metódy vo vedách o športe pomocou softvéru SPSS*. Bratislava: VEDA, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied & Nakladatelství Academia, Středisko společných činností AV ČR.

Rusnák, R., (2013). *Projekt zdravý chrbátik*. <http://zdravachrbtica.sk/nase-projekty/projekt-zdravy-chrbatik/>

Ružbarská, I. & Turek, M. (2007). *Kondičné a koordinačné schopnosti v motorike detí predškolského a mladšieho školského veku*. Prešovská Univerzita.

RÚVZDS Regionálny úrad verejného zdravotníctva Dunajská Streda, (2023). *Vplyv pohybovej aktivity na zdravie*. RÚVZDS Regionálny úrad verejného zdravotníctva Dunajská Streda, [http://www.vplyv_pohybovej_aktivity_na_zdravie_\(ruvzds.sk\)](http://www.vplyv_pohybovej_aktivity_na_zdravie_(ruvzds.sk))

Sedláček J., & Lednický. A. (2010). *Kondičná atletická príprava: vybrané kapitoly*. Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport.

Sedrez, J. A., da Rosa, M. I., Noll, M., Medeiros, F. da S., & Candotti, C. T. (2015). Fatores de risco associados a alterações posturais estruturais da coluna vertebral em crianças e adolescentes [Risk factors associated with structural postural changes in the spinal column of children and adolescents]. *Revista paulista de pediatria : orgao oficial da Sociedade de Pediatria de Sao Paulo*, 33(1), 72–81. <https://doi.org/10.1016/j.rpped.2014.11.012>

SHAPE America, (2014). Standards for Health and Physical Education in U.S. [Standards for Health and Physical Education in the U.S. \(shapeamerica.org\)](http://shapeamerica.org)

Slováková, M. (2017). *Intervenčný pohybový program s obsahom hudobno-pohybových a tanečných činností v primárnej edukácii*. Inštitút priemyselnej výchovy.

Slovenská diabetologická asociácia. (2020). *Obezita v detskom a adolescentnom veku*. <https://www.sdia.sk/o-nas-aktuality/79/obezita-v-detskom-a-adolescentnom-veku-v-case-pandemie-covid-19/>

Smoleňáková, N. & Bendíková, E. (2017). Effect of the content standard for changing the level of knowledge of secondary school students. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(1), 182–187, <https://doi:10.7752/jpes.2017.01027>

Stackeová, D. (2014). *Fitness programy z pohľadu kinantropologie*. Galén.

Šimonek, J. (2005). *Didaktika telesnej výchovy*. PF Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre.

Štátny vzdelávací program [ŠVP] (2014). Inovovaný ŠVP pre 1. stupeň ZŠ/Telesná a športová výchova. Štátny pedagogický ústav. Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky.

www.statpedu.sk/files/sk/svp/inovovany-statny-vzdelavaci-program/inovovany-svp-1.stupen-zs/zdravie-pohyb/telesna-sportova-vychova_pv_2014.pdf

Tannehill, D., Van der Mars, H., & Macphail, A. (2014). Building Effective Physical Education Programs, *Jones and Bartlett*.

Trunečková, E. (2005). *Hudobno-pohybová edukácia na základných školách*. PF UMB.

Uzunović, S., Kostić, R., & Živković, D. (2010). Effects of two different programs of modern sports dancing on motor coordination, strength, and speed. *Medical problems of performing artists*, 25(3), 102-9.

Vágnerová, M. (2012). *Vývojová psychologie. Dětství a dospívání*, Univerzita Karlova.

Watson, K. D., Papageorgiou, A. C., Jones, G. T., Taylor, S., Symmons, D. P. M., Silman, A. J., & Macfarlane, G. J. (2002). Low back pain in schoolchildren: occurrence and characteristics. *Pain*, 97(1-2), 87–92. [https://doi.org/10.1016/s0304-3959\(02\)00008-8](https://doi.org/10.1016/s0304-3959(02)00008-8)

Wojtkow, M., Szkoa-Poliszuk, K., & Szotek, S. (2018). Influence of body posture on foot load distribution in young school-age children. *Acta of Bioengineering and Biomechanics*, 20(20), 101-107.

World Health Organization [WHO] (2010). Global recommendations on physical activity for health. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/en>

World Health Organization [WHO] (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>

Zanovitová, M., Zanovit, I., & Bendíková, E. (2011). Zdravie a stav oporno-pohybového systému u adolescentov. [Health and condition of musculoskeletal system u adolescents]. *Biomedicina*, *13*(3), 356- 366.

Yao, W., Mai, X., Luo, C., Ai, F., & Chen, Q. (2011). A cross-sectional survey of nonspecific low back pain among 2083 schoolchildren in China. *Spine*, *36*(22), 1885–1890.

<https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e3181faadea>

REGISTER MIEN

- Ai, 19, 95
Amino, 71, 92
Andrieieva, 29, 72, 82, 87
Antala, 25, 82, 88
Bajek, 27, 82
Balko, 19
Balošáková, 21
Bartík, 17, 82
Baska, 18, 82
Bašková, 18, 82
Bebčáková, 22, 83
Bendíková, 22, 45, 73, 83, 94,
95
Bergström, 19, 92
Bieliková, 21
Blahutková, 24, 83
Bobřík, 21, 83
Brod'áni, 70, 86
Brulin, 19, 92
Brzek, 73, 83
Buková, 26, 84
Cardon, 19, 84
Casarotto, 71, 92
Cohen, 46, 84
Corder, 46, 84
Černický, 71, 84
Čillík, 42, 44, 74, 75, 76, 84
Daniel, 16, 84
De Bourdeaudhuij, 19, 84
De Clercq, 19, 84
Dekel, 19, 86
Dobešová, 19
Dobravec, 72, 86
Dobrescu, 23, 84
Fojtíková, 19, 87
Fong, 29, 85
Foreman, 46, 84
Gáborová, 13, 85
Gao, 27, 39, 72, 85
Georgios, 31, 85
Gibbs, 24, 85
Graup, 19, 85
Grygus, 28, 72, 85, 87
Halmová, 19, 23, 39, 86
Heyman, 19, 86
Hojker, 72, 86
Chen, 19, 95
Jakabčic, 15
João, 71, 92
Jonášová, 25, 83
Junger, 14
Jurašková, 14, 86
Kanášová, 19, 70, 86
Karlefors, 24, 88
Kashuba, 39, 71, 72, 82, 87
Klein, 11, 45, 48, 60, 61, 71, 84
Kolisko, 19
Končerková, 14, 86
Košťálová, 13
Kouli, 25, 30, 39, 87
Krejčířová, 15, 88
Kršjaková, 13, 14, 16, 17, 88
Krull, 74, 75, 76
Kutáč, 19

Kwon, 51, 87
Labudová, 25, 82
Laczo, 14, 16, 88
Lafond, 70, 88
Langmeier, 15
Larsson, 24, 85, 88
Lednický, 10, 64, 68, 89
Lundvall, 24, 89
Luo, 19, 95
Lupa, 74, 75
Maciałyzyk, 73, 89
MacLean, 24, 89
Mai, 19, 95
Mattsson, 24, 89
Maude, 24, 92
Mavridis, 30, 87, 89
May, 72, 90
Mayer, 11, 45, 48, 60, 61
Medeková, 70, 90
Miklánková, 23, 39, 90
Mikuš, 22, 83
Miňová, 26, 90
Mischenko, 25, 28, 39, 72, 90
Mojatová, 26
Moravec
Moro, 19, 85
Moss, 27, 91
Murray, 19, 91
Nesterchuk, 24, 72, 85, 91
Niranjan, 29, 91
Novotná, 1, 31, 74, 75, 76, 88,
91, 101
Ondrejková, 21, 83
Oravcová, 14, 92
Owen, 25, 92
Pantelić, 25, 92
Paprocka, 73, 89
Pavlíkova, 71, 84
Penha, 71, 92
Penteado, 71, 92
Perič, 15, 17, 92
Petersen, 19, 92
Pickard, 24, 92
Pivovarniček, 47
Plinta, 73, 83
Poliszuk, 71, 95
Porubčanová, 13, 85
Rabcheniuk, 72, 85, 91
Ratulovská, 71, 84
Ressler, 27, 82
Richards, 27, 82
Rusnák, 21
Ruvzds, 19
Ružbarská, 17, 43, 44, 45, 93
Santos, 19, 85
Sedres, 71
Slováková, 1, 2, 4, 30, 93, 101
Smoleňáková, 22, 94
Stackeová, 26, 94
Staparski, 72, 86
Szkoda, 71, 95
Szotek, 71, 95
Šimonek, 15, 16, 22, 83
Tannehillet, 26
Thomas, 11, 45, 48, 60, 61
Trunečková, 39
Turek, 17, 43, 44, 45, 93
Uzunović, 25, 92, 94
Vágnerová, 13, 14
Vaishnav, 72, 86
Vomela, 71, 84
Watson, 19, 95

Wojtków, 71
Yao, 19, 95
Zanovit, 73, 95

Zanovitová, 73, 95
Zukow, 72, 85, 87

PRÍLOHY

Príloha 1

Experimentálny činiteľ

Experimentálny činiteľ bol tvorený obsahom hudobno-pohybových a tanečných aktivít. Pohybový program je rozpísaný do týždňových celkov, v ktorých boli realizované vždy 2 vyučovacie hodiny. Aplikáciu pohybového programu predchádzalo rozohriatie a rozcvičenie realizované vždy s hudobnou predlohou, využitím náčinia ako sú švihadlá, šatky, lopty, gymnastické tyče.

Týždeň 1.

Cvičenia na vnímanie metra – rytmického členenia hudby:

Vytlieskanie slabík vlastného mena, názvov rastlín.

Vyjadrenie charakteristiky osobnosti pohybom (predstavenie sa pohybom) v kruhu a následné opakovanie pohybu spolužiakmi (ozvena).
Vyjadrenie rytmických motívov tleskaním, lúskaním, búchaním v kruhu a následným opakovaním spolužiakmi (ozvena).

Vytlieskaním rytmických motívov a realizovaním elementárnych pohybov v 2/4, 4/4 a 3/4 takte so zvýraznením prízvučných dôb (dupaním, tleskaním, plieskaním...) na mieste a v priestore.

Elementárnym pohybom spojený s hovoreným slovom.

Vyjadrením rytmického pulzu chôdzou (spojenou s podupmi, tleskaním, viazaná chôdza v kruhu, v priestore), behom (prirodzený, cupitavý).

Hudobno-pohybová hra na zrkadlá- jeden žiak vyjadruje pohybom hudobnú predlohu a druhý mu vytvára „zrkadlo“.

Týždeň 2.

Vyjadrením rytmického pulzu prísunným, premenným a cvalovým krokom a jednoduchými poskokmi s využitím šatiek v kruhu, „vo vláčiku“.

Nácvik preskokov cez švihadlo (preskoky znožné, jednonožné, striedavonožné a ich modifikácie na mieste a v priestore).

Pohybové hry so švihadlami vo dvojiciach a trojiciach zamerané na nácvik a zdokonalenie točenia švihadla.

Žiaci stoja vedľa seba, každý drží koniec švihadla v P ruke, skáče iba jeden znožné preskoky vpred (aj v L ruke).

Pohybové hry so švihadlami zamerané na nácvik a zdokonalenie preskoku cez švihadlo. „Skákavé kolo“ s rôznymi modifikáciami preskokov.

Točenie švihadla vo dvojici, tretí žiak preskakuje švihadlo vpred, vzad, bokom. Vystriedajú sa všetci.

Preskoky cez švihadlo na hudobnú predlohu, nácvik správneho rytmu preskokov.

Týždeň 3.

Nácvik vnímania taktu, pravidelne sa opakujúcich prízvučných a neprízvučných dôb. Vnímanie 2/4 taktu a jeho vyjadrenie tleskaním, hrou na telo a pohybom (imitácia pohybov zvierat).

Nácvik základného polkového kroku na mieste, v kruhu, v priestore v radoch za ruky, v zástupoch pohybom vpred a diagonálne.

Nácvik polky v párovom držaní.

Pohybová hra „loptový tanec“ po zastavení hudby vytvorenie nových dvojíc, kto ostane sám, tancuje s loptou.

Pohybová hra „hľadanie domčeka“ na hudobnú predlohu v 2/4 takte. Vyjadrenie hudobnej predlohy pohybom podľa zadania, po zastavení hudby, hľadajú miesto v domčeku (v kruhu vyznačenom zo švihadla). Počas hry domčekov ubúda, až ostane jeden.

Týždeň 4.

Nácvik prvkov nízkeho aerobiku. Postupnosť nácviku: v pomalom tempe, bez použitia paží, s prácou paží a jej modifikáciami. Hudobná predloha 130- 135 bpm.

Použité prvky:

March – chôdza na mieste, vpred a vzad.

Straddle march – zo stoja spojného do podrepu rozkročného a naspäť.

Side to side – prenášanie hmotnosti v stoji rozkročnom z P nohy na Ľ.

V-step – chôdza v tvare písmena V.

Grapevine – úkrok P nohou, skrížny krok vzad Ľ, úkrok P, prinožiť pokrčmo bez dotyku Ľ a naspäť.

Choreografia použitím uvedených piatich prvkov vždy so začínajúcou pravou nohou.

Blok A- 8 dôb March na mieste

8 dôb March vpred

8 dôb March vzad

8 dôb Straddle march

Blok B - 8 dôb Side to side bez paží

8 dôb Side to side s predpažením dnu

8 dôb Side to side s predpažením a otočením trupu

8 dôb Side to side so vzpažením dnu

Blok C - 8 dôb V- step bez paží

8 dôb V- step s pažami

8 dôb Grapevine

8 dôb Grapevine s potleskom na poslednú dobu.

Zacvičenie celej choreografie čelom vzad a rozdelení na dve skupiny oproti sebe.

Nácvik celej choreografie na opačnú stranu a zdokonaľovanie aj s priestorovými zmenami.

Týždeň 5.

Nácvik vnímania 3/4 taktu, pravidelne sa opakujúcich prízvučných a neprízvučných dôb. Jeho vyjadrenie tleskaním, hrou na telo a pohybom (napodobňovanie rôznych druhov športu).

Nácvik základného valčíkového kroku na mieste, v kruhu s postupovaním vpred, v zástupoch pohybom vpred, diagonálne, po

čiarach. Zdokonaľovanie valčíkového kroku do štvorca medzi loptičkami.

Nácvik valčíka v párovom držaní.

Nácvik tanečnej choreografie využitím základného valčíkového kroku na mieste, valčíkového kroku vpred, promenády a tancovania v párovom postavení.

Týždeň 6.

Cvičenia na fitloptách

Nácvik správneho sedu na fitlopte.

Sed znožmo, roznožmo, jednoožne, s miernym predklonom, záklonom, s úklonmi.

Cvičenia vo vzpore kľačmo vpred ponad fitloptu:

- striedavo zanožiť P, Ľ,
- striedavo vzpažiť P, Ľ,
- striedavo zanožiť P, vzpažiť Ľ a naopak
- z kľaku ponad fitloptu vykonať ľah vpred na fitlopte s uvoľnenými končatinami.

Ľah na fitlopte z rôznych polôh:

- z kľaku mierne rozkročného za fitloptou cez predklon do ľahu vpred na fitlopte,
- zo sedu pokrčmo, lopta za chrbtom pridrжанá v zapažení, do ľahu vzad pokrčmo na fitlopte,
- z drepu upažiť P ponad fitloptu, ľah na pravý bok na fitlopte upažiť P, dľaň na zem, to isté na druhú stranu.
- z drepu za fitloptou, vzpor ležmo vpred, rúčkovaním do vzporu ležmo vpred s pávnou na fitlopte,
- z drepu za fitloptou, vzpor ležmo vpred, rúčkovaním do vzporu ležmo vpred s nohami na fitlopte,
- z drepu za fitloptou, vzpor ležmo vpred, rúčkovaním do vzporu ležmo vpred s nohami na fitlopte + výdrž.

Ľah vpred na fitlopte s uvoľnenými končatinami a miernym posúvaním ťažiska (relaxčné cvičenie).

V kruhu čelom dovnútra žiaci vykonajú sed skrčmo skrížny s fitloptou pred sebou, po jednom vyznačia rytmus búchaním o loptu a ostatní spolužiaci opakujú (ozvena), kým sa všetci nevystriedajú.

Týždeň 7.

Nácvik prvkov vysokého aerobiku (prvky obsahujúce letovú fázu) bez použitia paží, s prácou paží a ich modifikáciou. Hudobná predloha 140 – 150 bpm. Motivácia- Jánošík (práca paží, pripomína imitáciu pohybov Jánošíka)

Použité prvky:

Pony - poskok z P nohy na Ľ nohu s dvojprešľapením a naopak.

Jumping jack – zo stoja spojného poskokom do stoja rozkročného a naspäť. Paže- z pripaženia čelným oblúkom vzpažiť pokrčmo a naspäť.

Zopakovanie choreografie nízkeho aerobiku z 4. týždňa Bloky A + B + C + prídanie celého bloku D vysokého aerobiku.

Blok D - 8 dôb Pony, vzpažiť v P a Ľ
 8 dôb znožné poskoky na mieste
 8 dôb Jumping jack bez paží
 8 dôb Jumping jack s pažami

Nácvik nových prvkov vysokého aerobiku:

Twist jump – poskoky znožmo na mieste s otáčaním bokov, upažiť.

Scissors- zo stoja spojného poskokom do podrepu rozkročného bočne P vpred a poskokom výmena nôh Ľ vpred. Predpažiť poníže Ľ a zapažiť P, pri výmene nôh, aj výmena paží.

Zopakovanie choreografie A+B+C+D a prídanie nových prvkov a nového bloku E.

Blok E - 8 dôb March na mieste
 8 dôb Twist jump
 8 dôb „Socha“ – v rovnovážnej polohe „Jánošík“
 8 dôb Twist jump

Predvedenie celej choreografie v kruhu, čelom dnu.

Týždeň 8.

Cvičenia so švihadlami

Skákavé kolo.

Preskoky vo dvojiciach s jedným švihadlom:

Žiaci stoja vedľa seba, každý drží koniec švihadla v P ruke, skáče iba jeden znožné preskoky vpred (aj v Ľ ruke).

„Prejdi na druhú stranu“ Dvaja žiaci točia švihadlo oproti ostatným žiakom stojacim v zástupe. Úlohou každého žiaka je dostať sa samostatne na druhú stranu švihadla prebehnutím v správny čas popod švihadlo.

Modifikácia: žiaci točia švihadlo v druhom smere a úlohou žiakov je prejsť na druhú stranu preskočením švihadla.

Najprv točíme švihadlo v pomalom tempe, potom mierne zrýchlíme a ostatní žiaci zároveň vykonávajú poklus po obvode telocvične s prekonaním prekážky – točiaceho sa švihadla.

„Biela, Modrá, červená“ Každý žiak v trojici dostane pridelenú farbu. Dvaja žiaci točia švihadlom a jeden preskakuje za sprievodu recitovania farieb – biela, modrá, červená, biela... Keď urobí chybu pri preskoku, pokračuje žiak podľa aktuálnej farby, ktorá zaznela posledná.

Nácvik preskokov v priestore: znožne preskoky vpred, striedavonožné preskoky vpred, jednonožné preskoky vpred.

Štafetové súťaže využitím preskokov vpred v priestore.

Týždeň 9.

Rytmické cvičenia 4/4 taktu, pravidelne sa opakujúcich prízvučných a neprízvučných dôb. Jeho vyjadrenie tleskaním, hrou na telo a jednoduchými pohybmi.

Nácvik udržania pravidelného tempa – stratená pieseň.

Nácvik jednoduchých prvkov moderného tanca, rovnako sa opakujúcich pohybov v refréne hudobnej predlohy a voľným rytmickým pohybom

počas slohy, s cieľom minimálneho času pri nácviku a maximálneho cvičebného času počas celej skladby.

Moderný tanec v 4/4 takte – nácvik prvkov moderného tanca s presným predvedením, využitím krokov, póz, poskokov, obratov a pestrými pohybmi paží, nôh, hlavy a trupu.

Spájanie zvládnutých prvkov do choreografie.

Týždeň 10.

Aerobik nízky

Opakovanie zvládnutých a nácvik nových prvkov nízkeho aerobiku:

Step touch- v podrepe úkrok pravou, prísun ľavou nohou a naopak.

A-step – chôdza do tvaru písmena A.

Leg curl – úkrok vpravo, zanožovanie pokrčmo ľavou a naopak

Motivácia – „Vojaci“, práca paží bude pripomínať vojakov

Blok A- 8 dôb March na mieste

8 dôb V-step

8 dôb March na mieste

8 dôb A-step

Blok B - 8 dôb Step touch bez paží

8 dôb Step touch s pažami

8 dôb Step touch double bez paží

8 dôb Step touch double s pažami

Blok C - 8 dôb Leg curl

8 dôb Leg curl double

8 dôb Grapevine

8 dôb Grapevine s potleskom na poslednú dobu.

Nácvik nových prvkov vysokého aerobiku:

Scissors - Zo stoja spojného poskokom do podrepu rozkročného bočne, poskokom výmena nôh.

Jumping jack so štvrt'obratom vpavo a vľavo.

Opakovanie poslednej choreografie blokov A+B+C pridanie bloku D s obsahom prvkov vysokého aerobiku.

- Blok D - 8 dôb Scissors
 8 dôb Scissors s pažami
 8 dôb Juming Jack na mieste
 8 dôb Jumping Jack s obratmi

Týždeň 11.

Ľudový tanec z regiónu Horehron.

Chôdza po kruhu, poklus v kruhu na piesne z Horehronu.

Nácvik jednokoročky, dvojkoročky v radoch, v kruhu.

Vytlieskávanie rytmu podľa hudobnej predlohy v kruhu.

Rytmizované dupákové motívy.

Spojenie jednotlivých prvkov do jednoduchej tanečnej väzby.

Týždeň 12.

Opakovanie cvičení zo 6. týždňa + nové cvičenia:

- z drepu za fitloptou, vzpor ležmo vpred, rúčkovaním do vzporu ležmo vpred s nohami na fitlopte (fitlopta pod kolenami), rúčkovaním naspäť do drepu,

- z drepu za fitloptou, vzpor ležmo vpred, rúčkovaním do vzporu ležmo vpred s nohami na fitlopte (fitlopta pod priehlavkom), rúčkovaním naspäť do drepu,

- z drepu za fitloptou, vzpor ležmo vpred, rúčkovaním do vzporu ležmo vpred s nohami na fitlopte + kľuk,

- z drepu za fitloptou, vzpor ležmo vpred, rúčkovaním do vzporu ležmo vpred s nohami na fitlopte, krčením kolien do vzporu kľáčmo na fitlopte, ruky na podložke.

- ľah vpred na fitlopte s uvoľnenými končatinami a miernym posúvaním ťažiska (relaxačné cvičenie).

Aerobik zostava A+B+C+D z 10. týždňa + priestorové zmeny: 2 skupiny čelom oproti sebe, každý na pravú stranu a tiež zrkadlovito.

Týždeň 13.

Mazurka v 3/4 takte.

Nácvik chôdze so zvýraznením prízvučných dôb.

Dvojkročka na mieste, v zástupoch, v párovom postavení za sebou.

Cifra – špička, päta, prísun. Valašský preskok.

Nácvik krátkej choreografie zo základných prvkov.

Preskoky cez švihadlo.

Znožné preskoky,

Znožné preskoky vpred, vzad

Znožné preskoky vpravo, vľavo,

Znožné preskoky do stoja rozkročného čelne a bočne.

Striedavonožné preskoky.

Tvorba vlastnej zostavy na švihadle.

Súťaže vo dvojiciach – kto zaskáče viac za 20 s. rôzne druhy preskokov.

Hry so švihadlami v trojiciach a dvojiciach z 8. týždňa.

Týždeň 14.

Fitlopty

Cvičenia v rade na šírku telocvične:

- chôdza vpred s vyhadzovaním fitlopty nad hlavu,
- chôdza vpred s vyhadzovaním fitlopty čo najvyššie a potleskom počas letovej fázy lopty,
- znožne poskoky vpred s loptou medzi nohami,
- vzpor ležmo vzad pokrčmo, fitlopty na bedrách, postupovanie vpred,
- vzpor ležmo vzad pokrčmo, fitlopty na bedrách, postupovanie vzad,
- vzpor kľačmo vpred, posúvanie hlavou fitloptu vpred.

Cvičenia vo dvojiciach s fitloptou:

1. žiak vykoná ľah vzad, pri nohách 2. žiak zo stoja mierne rozkročného hádže fitloptu ležiacemu spolužiakovi, ktorý ju chytá rukami a späť hádže spolužiakovi.

1. žiak vykoná ľah vzad, pri nohách 2 žiak zo stoja mierne rozkročného hádže fitloptu ležiacemu spolužiakovi, ktorý ju chytá nohami a naspäť.

Ľah vzad hlavami k sebe, fitlopta medzi členkami, v polohe ľah vznesmo-
preberie nohami fitloptu druhý žiak a opäť spolu vykonajú ľah vzad.

Bubnovanie paličkami na fitloptách do hudby.

Vyznačenia a opakovanie rôznych rytmov.

Vyznačenia a opakovanie rôznych rytmov v spojení s pohybom.

Cvičenie na hudbu spojenej s bubnovaním na fitlopte.

Týždeň 15.

Aerobik nízky

Použitie zostavy zo 4. týždňa s motiváciou „námorníci“. Všetky prvky
žiaci vykonávajú s pohybmi paží pripomínajúce námorníkov.

Vysoký aerobik zo 7. týždňa s motiváciou „námorníci“

Cvičenie celej zostavy s priestorovými zmenami- čelom vzad, oproti sebe
vpravo, oproti sebe zrkadlovite.

Týždeň 16.

Cvičenia na Fitloptách zo 6. týždňa s väčším počtom opakovaní.

Bubnovanie na fitloptách spolu s rytmickým pohybom paží.

Bubnovanie na fitloptách spolu s rytmickým pohybom celého tela.

Prvky nízkeho aerobiku + bubnovanie paličkami na fitlopty:

Side to side úder na každú 2. dobu.

Grapevine, úder na každú 4. dobu na vedľajšiu fitloptu, 8. dobu úder
paličkami na svoju.

March, rytmické údery paličkami nad hlavou.

Plie – široký podrep, údery paličkami na loptu.

Jumping Jack – úder paličkami nad hlavou na každú 2. dobu.

Týždeň 17.

Moderný tanec

Opakovanie choreografie moderného tanca z 9. týždňa.

Zdokonaľovanie tanca v rýchlejšom tempe.

Tanečná improvizácia.

Cvičenia na fitloptách

- sed mierne roznožený, pomalým sunutím vpred do sedu pokrčmo P pred loptu, pažami pridržiavam loptu a naspäť, opakovať aj na druhú nohu,
- ľah vzad pokrčmo, nohy na fitlopte, zdvíhanie panvy,
- ľah vzad, nohy vystreté opreté pätami o fitloptu, zdvíhanie panvy,
- ľah vzad, nohy vystreté opreté pätami o loptu, postupným posúvaním lopty pod chrbát krčiť nohy, späť.

Cvičenia na fitlopte zo 14. týždňa.

Týždeň 18.

Aerobik

Zopakovanie jednotlivých zostáv z 4., 7. a 10. týždňa.

Spojenie všetkých zostáv do jedného celku + priestorové zmeny.

Cvičenia na fitloptách s bubnovaním - opakovanie zo 16. týždňa.

Názov: Vplyv intervenčného programu s obsahom hudobno-pohybových a tanečných aktivít na zdravie žiakov základných škôl

Autori: Mgr. Slováková Michaela, PhD.
Mgr. Daubnerová Jana, PhD.
PaedDr. Mandzáková Martina, PhD.

Recenzenti: Doc. PaedDr. Marie Blahutková, Ph.D.
Doc. Mgr. Naďa Novotná, PhD.

Rozsah: 111 strán

Formát: A5

Vydanie: prvé

Vydavateľ: Belianum. Vydavateľstvo Univerzity Mateja Bela
v Banskej Bystrici

ISBN: 978-80-557-2091-3

<https://doi.org/10.24040/2023.9788055720913>