



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

**Analýza rozsahu a přiměřenosti výuky sportovní
gymnastiky na druhém stupni základní školy**

(bakalářská práce)

Autor práce: Jitka Polívková, učitelství se zaměřením na vzdělávání PŘ - TV

Vedoucí práce: PaedDr. Gustav Bago, Ph.D.

České Budějovice, 2014



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

UNIVERSITY OF SOUTH BOHEMIA

PEDAGOGICAL FACULTY

DEPARTMENT OF SPORTS STUDIES

**The analysis of latitude and suitability of education
sports gymnastics at upper primary school
(graduation theses)**

Author: Jitka Polívková

Supervisor: PaedDr. Gustav Bago, Ph.D.

České Budějovice, 2014

Bibliografická identifikace

Název bakalářské práce:	Analýza rozsahu a přiměřenosti výuky sportovní gymnastiky na druhém stupni základní školy
Jméno a příjmení autora:	Jitka Polívková
Studijní obor:	učitelství se zaměřením na vzdělávání PŘ - TV
Pracoviště:	Katedra tělesné výchovy a sportu PF JU
Vedoucí bakalářské práce:	PaedDr. Gustav Bago, Ph.D.
Rok obhajoby bakalářské práce:	2014

Abstrakt:

Obsahem této bakalářské práce je analýza rozsahu a přiměřenosti výuky sportovní gymnastiky na druhém stupni základní školy. Teoretická část shromažďuje poznatky o sportovní gymnastice, roli učitele při její výuce a didaktice na základní škole. Dále byla stanovena baterie cviků, správná technika jejich provedení a jim odpovídající škály hodnocení. Praktická část se zabývá sběrem dat na jednotlivých školách. K analýze dat byla použita testovací metoda a výsledky byly následně statisticky zpracovány do přehledných tabulek a grafů.

Klíčová slova: gymnastika, sportovní, didaktika, tělesná výchova, věk

Bibliographical identification

Title of the graduation thesis: The analysis of latitude and suitability of education sports gymnastics at upper primary school

Author's first name and surname: Jitka Polívková

Field of study: Biology and physical education with specialization in teaching

Department: Department of Sports studies

Supervisor: PaedDr. Gustav Bago, Ph.D.

The year of presentation: 2014

Abstract:

The content of this thesis is analysis of the extent and adequacy of teaching gymnastics at elementary school. The theoretical part contains knowledge of gymnastics, the role of teacher in the teaching and didactic in elementary school. Further, the fixed set of exercises, proper technique and performance and their corresponding rating scale. The practical part deals with the collection of data on individual schools. For the data analysis was used testing method and the result were statistically processed into tables and graphs.

Keywords: gymnastics, sports, didactics, physical education, age

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě archivovaných Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Podpis studenta

V Českých Budějovicích 29. 4. 2014

Poděkování

Děkuji ředitelům, učitelům a žákům základních škol, kteří se zúčastnili výzkumu. Dále děkuji vedoucímu mé bakalářské práce PaedDr. Gustavu Bagovi, Ph.D. za odborné rady.

Obsah

1 Úvod.....	9
2 Přehled poznatků	11
2.1 Sportovní gymnastika	11
2.1.1 Pojem gymnastika.....	11
2.1.2 Vliv gymnastiky na pohybové schopnosti	13
2.2 Sportovní gymnastika na 2. stupni základních škol.....	15
2.2.1 Věk respondentů	15
2.2.2 Didaktika ve školní tělesné výchově.....	18
2.2.3 Učitel Tělesné výchovy.....	25
2.3. Učební osnovy gymnastiky ve školní tělesné výchově.....	27
2.3.1 Vzdělávací program Základní škola	27
2.3.2 Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělání	30
2.4 Testovací baterie	33
2.4.1 Akrobacie	33
2.4.2 Přeskoky.....	36
2.4.3 Hrazda	38
2.5 Škály hodnocení.....	40
3 Cíle práce, úkoly a vědecké otázky.....	43
3.1 Cíle práce	43
3.2 Úkoly práce	43
3.3 Vědecké otázky	43
4 Metodologie.....	44
5 Výsledky	46
5.1 Celkové výsledky chlapců	46
5.2 Celkové výsledky u dívek.....	47
5.3 Grafické vyhodnocení pomocí histogramu	48
5.4 Celkové hodnocení.....	51
6 Diskuze	52
7 Závěr	55

Referenční seznam literatury	56
Seznam příloh.....	58

1 Úvod

I když jsem sportovní gymnastiku nikdy neprovozovala na vrcholové úrovni, mám k tomuto sportu velmi blízký vztah, neboť již na prvním stupni na základní škole jsem se v zájmovém kroužku věnovala různým gymnastickým cvičením.

Dnešní moderní uspěchaná doba plná nových technických zařízení a především internetových sociálních sítí má za následek výrazný úbytek sportujících dětí. Velkou roli také hraje otázka stravovacích návyků. Přístup rodičů, kteří řeší oběd svých dětí tím, že jim pouze podstrčí peníze, je velmi nezodpovědný. Děti navštěvují různé fast foody a kupují si potraviny s vysokým obsahem cukrů a tuků. To vede k mnoha civilizačním onemocněním, a to především k obezitě, která způsobuje vysoký krevní tlak, onemocnění dýchacích cest, onemocnění srdce a další choroby.

Příčinou zmenšeného počtu sportujících dětí jsou rodiče, kteří tráví ve svém zaměstnání delší čas, než by měli a nevedou děti k účinné sportovní aktivitě už od raného dětství. V tomto období se u dětí rozvíjí rovnováha, koordinace pohybu, komunikační schopnosti a začínají reagovat na pokyny. Pokud se tyto schopnosti a dovednosti nezačnou již v raném dětství rozvíjet, hrozí v pozdějším věku neschopnost jakéhokoliv pohybového projevu.

Další příčinou jsou v neposlední řadě učitelé předmětu Tělesná výchova. Existují tací učitelé, kteří se o sport zajímají, mají k němu pozitivní přístup a především nabyli v tomto oboru vzdělání. Motivují žáky ke sportu a nedělá jim problém strhnout jednotlivce, třídu ba i dokonce celou školu k nějaké smysluplné zájmové sportovní činnosti. Bohužel nacházíme ve školách i takové učitele, kteří nemají ke sportu vztah a ani nejsou vzděláni v oboru, dostali předmět náhodou, dalo by se říci „jako by na ně zbyl“. Mnoho učitelů se také bojí provozovat ty aktivity, kde hrozí větší riziko úrazů. Proto se v některých školách stává, že nezařazují gymnastiku do učebních osnov, což je fatální chyba.

Základní pohybové schopnosti a dovednosti bychom měli rozvíjet hlavně v plavání, atletice a gymnastice. Tyto dovednosti jsou velmi důležité pro rozvoj v jakémkoliv sportovním odvětví.

Tato práce je zaměřena na analýzu rozsahu a přiměřenosti výuky sportovní gymnastiky u dívek a chlapců osmých tříd druhého stupně základních škol města Třebíč. Z toho vyplývají určité úkoly této práce. Zejména studium odborné literatury a

zjištění, které cviky ze sportovní gymnastiky jsou zařazeny do předepsaných osnov. Dále výběr gymnastických prvků z jednotlivých disciplín, stanovení správné techniky vybraných prvků, vypracování hodnotících škál a zhodnocení úrovně pohybových dovedností pomocí statistických metod. V neposlední řadě také zhodnocení jednotlivých škol a porovnání úrovně těchto dovedností mezi dívkami a chlapci.

2 Přehled poznatků

2.1 Sportovní gymnastika

2.1.1 Pojem gymnastika

Pojem gymnastika se vyvíjel po dlouhou dobu a prošel mnoha změnami, které souvisejí s historickými, ekonomickými, politickými a kulturními podmínkami v jednotlivých obdobích společnosti. Počátky gymnastiky řadíme do starověku, kdy v Číně, Indii a Egyptě nacházíme základ filosofie dbající na tělesné a duševní zdraví. Avšak znatelný rozvoj gymnastiky nastal v Řecku a Římě, kde ideálem harmonické výchovy byla vyrovnanost tělesná a duševní (kalokagathie). O gymnastiku měli v této době zájem největší myslitelé – Aristoteles, Euripidés, Platon, Sokrates, Hippokrates, Galénos. Název gymnastika vznikl ze starověkého slova „gymnasein“ (cvičiti nahý), což označuje cvičence, bojovníka, ale i člověka zabývajícího se vědou o tělesných cvičeních (Skopová & Zítko, 2008).

Gymnastiku nechápeme pouze jako systém tělesné výchovy nebo soubor cvičení, ale jako fenomén, který ovlivňuje životní styl jednotlivce a uspokojuje jeho potřeby. Systém je současně ovlivňován nároky společnosti na člověka, na jeho zdatnost a výkonnost. Název gymnastika používají dodnes v severských zemích a v celé angloamerické oblasti pro všechna tělesná cvičení, která zajišťují tělesnou výchovu. Miroslav Tyrš tomuto širokému pojetí tělesných cvičení přiřadil název „tělocvik“. Díky vlivu sovětské teorie došlo u nás po druhé světové válce k dělení tělesné výchovy na gymnastiku, sporty, hry a turistiku. Vlivem tohoto rozdělení vznikly názvy gymnastických sportovních odvětví a především došlo ke specifickému vnímání pojmu gymnastika jako určitého druhu cvičení (Novotná, 2009).

Po Sametové revoluci v roce 1989 dochází k větší otevřenosti povinného základu, ke změnám obsahovým, organizačním i řídicím. Hlavním cílem se stává podpora pozitivního vztahu k pohybové aktivitě se záměrem získat jedince pro celoživotní zdravý životní styl s pravidelnou pohybovou činností. Důsledek prudkého rozvoje vědy a techniky je kladení nových požadavků na gymnastiku, a tak dochází k přehodnocování dosavadních směrů. Výběr cvičení se podřizuje potřebám cvičenců. Formální stránka cvičení ustupuje stránce funkční (Skopová & Zítko, 2008).

Systémy v gymnastice

O podobu dnešní gymnastiky se v průběhu jejího vývoje zasloužilo mnoho významných osobností, např.:

- L. Vives a H. Mercurialis – období renesance, byly vytvořeny předpoklady pro vznik novodobých druhů gymnastiky
- J. J. Rousseau, J. A. Komenský – při výchově mládeže vyzdvihovali význam cvičení pro rozvoj člověka
- Johann Christian GutsMuths (1756 – 1839) – zakladatel nářad'ové gymnastiky (Německo)
- J. H. Pestalozzi (1746 – 1827) – položil základy moderních prostných (Švýcarsko)
- Per Henrik Ling (1776 – 1839) – vypracoval na základě studia anatomie a fyziologie na svou dobu pokročilý vědecký systém tělesných cvičení (Švédsko)
- Friedrich Ludwig Jahn (1778 – 1852) a Ernst Eiselen (1792 – 1846) – vznikl turnérský systém na základě GutsMuthsovy gymnastiky (Německo)
- Miroslav Tyrš (1832 – 1884) – sokolský systém – sokolská tělocvičná soustava, vycházející z nářad'ové gymnastiky, prostných cvičení a dalších cvičení úpolového a sportovního charakteru. Byla zaměřena na systematické procvičování celého těla, zvyšování fyzické zdatnosti, brannou připravenost a zvýšení mravní síly českého národa.
- Klemeňa Hanušová (1845 – 1918) – zakladatelka Tělocvičného spolku paní a dívek pražských r. 1896
- G. Hébert (1875 – 1951) – Hébertova přirozená metoda – byla založena na přirozených cvičeních a usilovala o návyky správné životosprávy cvičenců
- P. F. Lesgaft (1837 – 1909) – vytvořil vlastní soustavu cvičení (Rusko)
- J. G. Noverr – dramatický balet
- F. Delsart (1811 – 1871) – estetický tělocvik
- E. J. Dalcroz (1865 – 1950) – rytmická gymnastika – modernizovaný a rozšířený švédský systém
- B. Mensendiecková – systém ženské zdravotní tělesné výchovy
- I. Duncanová (1878 – 1927) – reforma baletu a tance a jeho návaznost na estetický tělocvik

- H. Kallmayerová – estetické vnímání pohybu spolu s propracováním mužského a ženského těla
- R. Bode (1881 – 1939) – rozvinul rytmickou výraznou techniku
- R. Laban (1879 – 1958) – rozpracoval taneční gymnastiku
- A. Očenášek (1871 – 1942) a hudební skladatel K. Pospíšil – Rytmičtý tělocvik sokolský – jedinečný systém hudebně pohybové výchovy
- J. Kröschlová – základy gymnastiky a tance účelně zpracovala do vlastní metody pohybové výchovy
- J. Jeřábková a M. Majerová – rozvíjely principy spojení cvičení s hudbou
- Tělovýchovný gymnastický systém v národních podmínkách dotvářely další osobnosti gymnastiky, významní pedagogové jako např. Jiří Wála, Ladislav Serbus, Bohumil Kos, Zlata Wálová (Novotná, 2009).

„V nejširším pojetí chápeme gymnastiku jako otevřený systém uspořádaných, přesně určených gymnastických činností s cílem pozitivně ovlivňovat a rozvíjet pohybový projev cvičence, podílet se na pohybové, estetické a společenské kultivaci člověka.“ (Novotná, 2009)

Petr (1983) charakterizuje gymnastiku jako historicky vzniklý a stále se vyvíjející subsystém tělesné výchovy uplatňující se ve všech formách tělesné kultury a charakterizovaný specifickým obsahem pohybových činností se zaměřením na všestranný rozvoj osobnosti člověka.

2.1.2 Vliv gymnastiky na pohybové schopnosti

Kučera (1997) označuje sportovní gymnastiku jako jeden z nejdiskutovanějších sportů ve vztahu ke zdraví. Její efekt je totiž komplexní. Celkový vliv cvičení (ať již negativní či pozitivní) závisí především na výběru a intenzitě cvičení. Při použití tělocvičného náradí jsou vyvolány zcela specifické činnosti. Působnost sportovní gymnastiky spočívá především v rychlostní práci, v rychlostní síle, obratnosti, ale i v statické a izolované dynamické síle. Vytrvalost se uplatňuje pouze v dlouhodobém procesu cvičení.

Křištofič (2004) zmiňuje obtížnost gymnastické motoriky pro současného člověka, která je ale zároveň velice potřebná. Dnešní vnímání gymnastiky se ubírá

pouze na oblast sportu, kde si většina z nás představí pouze přemety, salta a prvky nářadové gymnastiky. Zaměříme-li se na současnou gymnastiku jako systém, tak výčet relativně mladých „gymnastických sportů“, jako jsou sportovní akrobacie, sportovní aerobik, akrobatický rock and roll, skoky na trampolíně, fitness, atd., dokazují rozvoj tohoto systému. Tyto sporty spojují společné rysy, které můžeme vnímat jako společný gymnastický základ. Řadíme je mezi „technicko-estetické“, nebo také „koordinačně-estetické“ sporty. Hodnotí se zde obtížnost předváděného obsahu i estetické hledisko. Jde tedy o otevřený systém pohybových činností, jehož obsahem jsou uvědomělé koordinované pohyby celého těla a jeho částí, spojené v pohybově harmonický celek. Prezentujeme-li gymnastiku tímto způsobem, je možné v ní spatřovat pohybovou výchovu, která je zaměřena na tvorbu zcela všestranných pohybových základů, jejichž dalším upevňováním a rozvojem je budována pohybová inteligence. Gymnastická příprava tedy přináší:

- **pohybová všestrannost** – vytvoření zásobníku pohybových stereotypů (pohyb na horních i dolních končetinách, ve všech úrovních a směrech, celostního i lokálního charakteru),
- **zdravotně preventivní význam** – předcházení vzniku a kompenzace vzniklých svalových dysbalancí, ať již z důvodů civilizačních, sportovních nebo svalových
- **zvýšení kinestetické citlivosti a kinesteticko-diferenční schopnosti** – cvičení s vlastní hmotností ve smyslu hesla „unést se“, vnímat „kolik je hodně nebo málo“, při užití maximální síly,
- **motoricko-funkční připravenost** ke sportovním aktivitám (platí pro sport obecně, nejen pro technicko-estetické sporty) – projevuje se způsobilostí řešit časoprostorově obtížné pohybové úkoly, rychle a trvale se učit novým dovednostem, adekvátně reagovat na změny vnějších a vnitřních podmínek (motorická doplita),
- **hudebně pohybová výchova** – cvičení s hudebním doprovodem je pro gymnastické aktivity příznačné a rozvíjí rytmické schopnosti s pozitivním dopadem v sportovním i civilním životě,
- **obohacení prožitkové sféry** – vnímání krásy pohybu, navození pozitivního postoje k pohybovým aktivitám a aktivnímu způsobu života.

Čím větší má jedinec pohybovou všestrannost, tím širší má k dispozici výběr prostředků, jimiž řeší konkrétní pohybový úkol. Všeobecná gymnastická příprava zvýhodňuje jedince v mnoha aspektech (viz výše) a je s povděkem přijímána napříč všemi sportovními odvětvími. To vysvětluje, proč nezdědka vidíme fotbalistu, který v euforii po vstřelení gólu předvede přemet nebo salto, za které by se gymnasta nemusel stydět.

2.2 Sportovní gymnastika na 2. stupni základních škol

2.2.1 Věk respondentů

Jako pedagogové bychom měli vědět, že dítě nemůžeme jak po fyzické, tak i psychické stránce srovnávat s dospělým jedincem. Podle Periče (2004) je za dětství považován věk mezi 6 – 15 roky. Děťství tedy dělí na dvě věková období – **mladší školní věk (6 – 11 let)** a **starší školní věk (12 – 15 let)**. Říká, že určité anatomicko-fyziologické a psycho-sociální zvláštnosti jsou v určitých věkových obdobích charakteristické pro danou věkovou skupinu. Znalost vývojových zákonitostí, které odpovídají jednotlivým věkovým obdobím, je nutná. Jako zásadní změny uvádí:

- 1) **intenzivní růst** – jejich velikost se změní až o 50 centimetrů a váha o více než 30 kg
- 2) **vývoj a dozrávání různých orgánů těla** – mění se velikost a funkčnost důležitých orgánů (srdce, plíce, pohlavní orgány)
- 3) **psychický a sociální vývoj** – začínají jinak chápat své okolí, zjišťují své postavení v životě
- 4) **pohybový rozvoj** – roste jejich výkonnost i přesto, že nesportují

Podle Periče (2004) je z hlediska pohybového vývoje charakterizován mladší školní věk vysokou a spontánní pohybovou aktivitou. Děti v tomto období lehce a rychle zvládají nové pohybové dovednosti. Postrádají úspornost pohybu a tím se vysvětluje zvláštní živost a neposednost. U osmiletých až dvanáctiletých dětí pozorujeme značné rozdíly v rozvoji motoriky. Tedy v období, kdy žáci přechází z prvního stupně na druhý stupeň základní školy.

Křištofič (2006) dodává, že mezi 10. – 11. rokem dochází u dětí ke zvýšení efektivity tréninkového úsilí vlivem zdokonalení nervové regulace svalových činností. Dále uvádí, že období mezi 8. – 12. rokem se nazývá „**zlatý věk motoriky**“ a naším úkolem je vybavit děti co největším spektrem pohybových dovedností. Tyto dovednosti se stávají stabilními a trvalými. Naopak bychom je neměli vystavovat anaerobní zátěži, protože nemají ještě zcela vyvinuty fyziologické mechanismy na zpracování a využití laktátu. Zato aerobní odolnost je u dětí jednou z nejtrénovatelnějších vlastností. K tomu ještě dodává, že by se do jedenáctého roku neměla provádět plyometrická metoda tréninku, kdy při rozvoji odrazových schopností dolních končetin dítě seskakuje z vyšší podložky.

Období staršího školního věku

Cílovou skupinou této práce budou děti v období staršího školního věku – od 12. do 15. roku. U žáků dochází k různým změnám – tělesným (somatickým), pohybovým i psychickým. Tyto změny působí u každého individuálně vlivem činností endokrinních žláz, a proto často nacházíme u dětí stejného věku jiné somatické parametry.

Perič (2004) toto období dělí do dvou fází. První fáze je období **prepubescence** a je charakterizována jako velmi bouřlivá, vrcholí kolem třináctého roku. Po ní přichází klidnější fáze **puberty**, která končí kolem patnáctého roku.

1) Tělesný vývoj

Rychtecký (2004) uvádí, že ve vývoji tělesné výšky nacházíme stále progresivní růst. Končetiny rostou rychleji než trup a děti rostou více do výšky než do šířky. U dívek ve věku 11 – 13 let je v důsledku brzkého nástupu pubescence vyšší tělesná výška než u chlapců. Avšak na konci tohoto období už mají chlapci vyšší tělesnou výšku i hmotnost.

K tomu Perič (2004) dodává, že v tomto věku přispívá plasticita nervového systému k vytváření velmi dobrých předpokladů k rozvoji rychlostních schopností. V tomto období se také vyvíjí primární i sekundární pohlavní znaky, proto jsou kolem 15. roku mnohem zřetelnější sexuální rozdíly mezi chlapci a dívkami.

2) Pohybový vývoj

Nejtypičtějším rysem je rychlé chápání a schopnost učit se novým pohybovým dovednostem s velkou přizpůsobivostí měnícím se podmínkám. Schopnost anticipace (předvídání) vlastních pohybů i pohybů ostatních je na vysoké úrovni. Jistý prvek, který děti vidí, chápou a vnímají jako celek. Provedou ho tedy ihned (Perič, 2004).

V druhé fázi staršího školního věku (v pubertě) mohou rychlé růstové změny vést k diskoordinačním projevům, a to především u pubescentů s malým pohybovým režimem. Tělo žáků s malými pohybovými dovednostmi se nestačí rychle adaptovat na větší rozměry, a proto mohou mít problémy s regulací svalového úsilí i kinestetickým vnímáním polohových změn. To se potom projeví ve špatném provedení dříve osvojených dovedností (Rychtecký, 2004).

Ve sportovní gymnastice je důležitý vývoj koordinačních schopností. Měkota (2005) uvádí, že u dětí do 11 – 12 let testy koordinačních schopností vykazují shodné výsledky u obou pohlaví. Úroveň koordinačních schopností chlapců i dívek je tedy stejná. Avšak v období staršího školního věku (období naší cílové skupiny), kdy dívky dospívají rychleji, je „koordinační zralosti“ dosaženo o jeden až dva roky dříve než u chlapců. Avšak po třináctém roce se postupně vyvíjí bisexuální rozdíl ve prospěch chlapců (s výjimkou schopnosti rytmické), který přetrvává i v dospělosti.

Kučera (1997) upozorňuje, že nemá-li dojít k patologické adaptaci, musí zátěž respektovat tyto biologické předpoklady:

- vysokou potřebu pohybu,
- potřebu zapojování všech částí organismu v rovnováze s prováděnými pohyby (cílená stimulace přímo nezatěžovaných tkání),
- potřebu střídání činností,
- podřízení potřeby pohybu mentálním procesům nově vzniklým v důsledku rychlého rozvoje pohlavního systému (včetně fyziologického exhibicionismu),
- zájem o některé pohybové činnosti, které v předcházejících obdobích byly tlumeny (silová cvičení a soutěživost),
- zvýšenou preferencí aktivního odpočinku před pasivním,
- velkou napodobovací schopnost vzorů (včetně negativních aktivit),
- pokles autority rodičů a vychovatelů,
- zvýšený vliv kolektivu a starších vrstevníků,

- nutnost omezení jednostranných zatížení pro riziko hypertrofie,
- značnou schopnost svalů odpovídat na stimulaci.

3) Psychický vývoj

Perič (2004) konstatuje, že období puberty se vyznačuje jako klíčová etapa ve vývoji psychiky. Působení hormonů ovlivňuje emoce, vztahy a projevy dětí k sobě samým, k druhému pohlaví a ke svému okolí. Působí také pozitivně i negativně na jejich chování ve sportovní činnosti i v dalších oblastech lidského působení. Dále uvádí, že se objevují znaky logického a abstraktního chápání, rozvíjí se paměť. Pubescent se již dokáže soustředit delší dobu, a proto se mění postupy a chování dětí v tréninkových situacích. To má za následek zvýšení rychlosti učení a snížení počtu potřebných opakování. Zdůrazňuje, že typickými vlastnostmi bývá náladovost, nejistota v odhadu vlastních možností. Dítě usiluje o samostatnost a vlastní názor, což je doprovázeno přehnanou kritičností vůči okolí. Důležitým znakem je, že vznikají hluboké zájmy, které bývají základem příští volby povolání. Vytváří se silný vztah ke sportu jako činnosti, který přináší silné uspokojení. Této činnosti však musí věnovat plné úsilí a nelze ji chápat jako nezávaznou hru.

Kouba (1995) dodává, že v pubescenci se střídají různě dlouhá období vitálně optimistické a vitálně depresivní. V oblasti chování se střídají fáze vystupňované aktivity a apatičnosti provázené pocitem únavy. V oblasti kognitivní je pro toto období charakteristický nástup vyspělého, formálně abstraktního myšlení. Socializace se projevuje typickým důrazem na emancipaci od rodiny, osamostatňování se a navazování diferencovanějších a hlubších vztahů k vrstevníkům (stejně i různého pohlaví).

2.2.2 Didaktika ve školní tělesné výchově

„Termín didaktika (řecky „didaskein“) poprvé použil německý pedagog Ratke (1571 – 1635), ale o jeho rozšíření a zdomácnění se zasloužil především J. A. Komenský (1592 – 1670). Původně široký význam tohoto pojmu (všechno vědění o výchově) byl až nepřiměřeně zúžen na **teorii vyučování**, později významově ustálen jako **teorie vzdělávacího procesu ve vyučování**.“ (Rychtecký, 2004, 23)

Didaktika přenáší vědecké poznatky a dovednosti do didaktické činnosti edukantů, do kvality pohybového učení v didaktickém procesu školní tělesné výchovy a v tréninkovém procesu sportů.

Základní pojmy didaktiky gymnastiky jsou **didaktická činnost, didaktické zásady, metody, formy a styly** (Svatoň, 2009).

Didaktická činnost

„Je souhrn obecných a zvláštních, nutných a nahodilých vztahů mezi jednotlivými elementy v určitém časovém intervalu. Elementy didaktické činnosti se vzájemně ovlivňují, interagují. K jejich pochopení je proto nutná analýza vzájemně závislých proměnných.“ (Svatoň, 2009, 92)

Didaktické zásady

„Jsou nejobecnější poznatková a postojová východiska zaměřená k didaktické prezentaci obsahu a způsobu pohybového učení. Jsou výrazem a obecným návodem intencionálního (záměrného) pohybového učení.“(Svatoň, 2009, 92)

Petr (1983) uvádí tyto zásady: zásada uvědomělosti, názornosti, soustavnosti, přiměřenosti a trvalosti.

- a) Zásada uvědomělosti: Tato zásada úzce souvisí s motivačním působením učitele a aktivizací žáků. Didaktický proces by neměl probíhat jako pouhé vyučování motorickým činností, při němž je žák pasivním objektem mechanicky plněným pokyny a příkazy učitele. Musí být zdůrazněna aktivní úloha žáka i jako subjektu didaktického systému. Učitel nemá pozornost upínat na pouhé organizování vyučování, ale vytvářet takové pedagogické klima, které vztah učitele a žáka povýší na úroveň čínorodé spolupráce. Účelné využívání zásady uvědomělosti je v těchto směrech:
- stanovení cílů odpovídajících danému stupni vyspělosti žáků a jejich předchozím zkušenostem,
 - zaměření racionálního a emotivního působení na zvládnutí poznatků vztahujících se ke cvičení,
 - vytváření podmínek pro aktivní zapojení žáků do řešení různých pohybových úkolů (zařazování neobvyklých a nečekaných situací),

- vedení žáků ke vzájemné spolupráci (poskytování záchrany a dopomoci),
 - využívání soutěživých forem v různých fázích motorického učení.
- b) Zásada názornosti: Uplatňuje se v té fázi motorického učení, kdy se cvičenec seznamuje s novou pohybovou činností. Uskutečňuje se nejčastěji prostřednictvím ukázky ve spojení s vysvětlením. Tato zásada vede žáky k rozvíjení schopnosti pozorovat průběh pohybu a předpokládá zapojení dalších analyzátorů (sluchového, taktilního).
- c) Zásada soustavnosti: Vyjadřuje jednak požadavek soustavnosti ve smyslu logického uspořádání systému učiva, jednak jako požadavek systematickosti neboli pravidelnosti zprostředkovávání a osvojování učiva. Jako konkrétní vyjádření zásady soustavnosti v praxi se uvádějí pravidla, kterými se učitel řídí: od jednoduchého ke složitějšímu, od známého k neznámému, od lehkého k obtížnějšímu. Vyjadřují tedy požadavek promyšleného postupu s využitím různých přípravných činností strukturálně podobných nebo shodných s nacvičovaným pohybem.
- d) Zásada přiměřenosti: Vyžaduje požadavek, aby obsah vyučování, obtížnost učiva a zvolené metody odpovídaly pohybové i mentální vyspělosti žáků. Přiměřenost znamená i požadavek úměrného rozsahu učiva včetně metodických obměn. Příliš velký počet činností vede zákonitě k povrchnosti, příliš nízký je pro žáky málo přitažlivý. Přiměřenost je také podřízena věku a vyspělosti žáků.
- e) Zásada trvalosti: Akcentuje požadavek trvalého osvojení učiva (motorických dovedností, teoretických poznatků). Platnost této zásady musí mít učitel neustále na zřeteli, neboť je kritériem kvality jeho práce. Didaktický proces jako celek, organizační formy, použité metody a kontrolní činnost musí směřovat k tomu, aby si žák učivo nejen osvojil, ale aby je hlouběji zažil a dovedl použít v různých podmínkách. Zásadě trvalosti tedy především odpovídá plánovitě a časté opakování.

Didaktické metody

„Vyučovací metoda je pedagogická – specificky didaktická aktivita subjektu a objektu vyučování, rozvíjející vzdělanostní profil žáka, současně působící výchovně, a to ve smyslu vzdělávacích a také výchovných cílů a v souladu s vyučovacími a výchovnými principy. Spočívá v úpravě obsahu, v usměrnění aktivity objektu a subjektu, v úpravě zdrojů poznání, postupů a technik, v zajištění fixace nebo kontroly vědomostí a dovedností, poznávacích procesů, zájmů a postojů.“ (Mojžíšek, 1988, 17)

Dále Mojžíšek (1988) uvádí, že metody můžeme shrnout do metodického systému, což je komplex vyučovacích metod s úkolem naučit, tzn. zvládnout učivo dokonale.

V didaktice tělesné výchovy, ale i v jiných předmětech, používáme Mojžíškovy (1988) vyučovací metody:

- a) Motivační metody (metody usměrňující, stimulující zájem o učení). Motivací usměrňujeme zájem o vyučování a zároveň se vytvářejí přirozené podmínky pro rozvíjení učení a práce. Motivace má povahu vnitřního motivu (touha, přání, zájem) nebo motivu vnějšího (nátlak, uvědomení si nezbytnosti).

- b) Expoziční metody (metody podání učiva). Do expozičních metod řadíme v první řadě metody, jimiž se přímo předávají žákovi kompletní hotové poznatky:
 - metody přímého přenosu poznatků ze subjektu na objekt (přednáška, vyprávění, popis a vysvětlování)
 - metody zprostředkovaného přenosu poznatků pomocí názoru (pozorování, demonstrace)
 - metody heuristického charakteru
 - metody autodidaktické (samostatné činnosti žáků)

- c) Fixační metody (metody opakování a procvičování učiva). Při nácvičení pohybových dovedností je cílem fixačních metod především:
 - odstraňování souhybů v nacvičované dovednosti
 - zpřesnění rytmu pohybových operací nebo dovedností v činnosti
 - zlepšení kinestetické kontroly prováděných pohybů
 - optimalizace úsilí při provádění pohybů

- vytváření účinného systému autokontroly nad prováděným pohybem

Ve školní praxi se využívá především metod opakovaných úsilí (maximálních) pro rozvoj rychlosti a pohyblivosti a nepřerušované metody, zaměřené na rozvoj vytrvalosti (Vilímová, 2009).

d) Diagnostické a klasifikační metody (metody kontroly, hodnocení a klasifikace). Jakmile žáky něčemu novému učíme, je důležité dosažené výsledky hodnotit a kontrolovat. Můžeme aplikovat tyto diagnostické metody:

- Vstupní diagnostiky – zařazují se na začátku školního roku či na začátek sledovaného období a jejich cílem je zjistit předpoklady žáků pro nácvik potřebných gymnastických dovedností. Ve většině případů se jedná o motorické testy, kterými se zjišťuje stav či míra rozvoje pohybových schopností.
- Průběžné diagnostiky – zařazují se v průběhu školního roku a jejich cílem je prověřit parciální úspěchy v učení. Díky výstupům z průběžné diagnostiky může pedagog korigovat učební program.
- Finální diagnostiky – jsou zařazeny na konci cyklu učiva či na konci období – většinou v polovině nebo na konci školního roku. Výstupem finální diagnostiky zpravidla bývá známkové hodnocení žáků.

Didaktické formy

„Didaktické formy představují vnější uspořádání podmínek pro účinné působení didaktického procesu. Souvisí úzce s nároky na organizační činnosti učitelů a trenérů a s vytvořením komunikačních a výchovných podmínek pro interakci s žáky a cvičenci.“ (Svatoň, 2009, 93)

Didaktické formy se dělí na:

- a) Organizační formy – Využíváme je ve školní tělesné výchově v podobě vyučovací jednotky, ranní a tělovýchovné chvilky nebo soutěže. Vyučovací jednotka je základní organizační formou v povinné tělesné výchově. Dále mají své využití ve sportovním tréninku v podobě tréninkové jednotky a závodu. Tréninková jednotka je základní organizační formou v tréninkových cyklech i soustředěních.

- b) Sociálně interakční formy – Dělíme je na hromadná, skupinová a individuální. Hromadná forma neumožňuje účinnou diferenciaci výkonnostních požadavků a nepodporuje spolupráci mezi žáky, jejich aktivitu a tvořivost. Je široce uplatňována v tradičním vyučování gymnastiky ve školní tělesné výchově. Ve své absolutizaci však nemůže být efektivní v celé škále výchovně-vzdělávací účinnosti didaktického procesu. Skupinové formy jsou přijatelné pro školní tělesnou výchovu i pro sportovní trénink. Jsou založeny na různých přístupech z hlediska počtu žáků i na diferenciaci úkolů a složení žáků z hlediska výkonnosti a vztahu ke gymnastické činnosti.

Didaktické styly

Didaktické styly představují uspořádání proměnných řídicí činnosti učitele a činnosti žáka s ohledem na dosahování specifických výchovně vzdělávacích cílů. Funkce didaktických stylů spočívá v plném rozsahu v odrážení výchovných, rozvíjejících a dvoustranných charakterů tréninkového procesu v systému školní tělesné výchovy a sportovního tréninku.

Dobrý (1988) rozděluje tyto didaktické styly: styl příkazový, praktický, reciproční, se sebehodnocením, s nabídkou, s řízeným objevováním, se samostatným objevováním, s autonomním rozhodováním žáka o učivu a styl s autonomním rozhodováním žáka o volbě didaktického stylu. Dále zdůrazňuje, že všechny styly jsou komplementární, žádný styl sám o sobě není lepší než druhý, a že žádný styl není nejlepší.

- a) Didaktický styl příkazový - je charakteristický tím, že učitel vykonává veškerá rozhodnutí. Vyžaduje přímý a bezprostřední vztah mezi učitelovým podnětem a žakovou odpovědí. Učitel je tedy jedinou osobou, která rozhoduje o činnostech, jež se budou vykonávat, a určuje sociálně emocionální klima ve třídě.
- b) Didaktický styl praktický – je charakteristický vytvářením nových vztahů mezi učitelem a žákem, mezi žákem a úlohami a mezi žáky samotnými, kdy se přesunují určitá rozhodnutí z učitele na žáka. Tato rozhodnutí se vztahují například k volbě postavení, prostoru, zahájení daného úkolu, individuálního tempa a rytmu, intervalů mezi činnostmi a zakončení cvičení. K této změně

dochází, uznáme-li, že mezi žáky existují individuální rozdíly a že tyto rozdíly produkují různé potřeby, které by měly být uspokojovány jiným způsobem než pro všechny společným. Díky těmto změnám začnou žáci chápat, že se bere v potaz jejich současná výkonnostní úroveň a jednotlivci si začínají uvědomovat, že jsou chápáni i přes existující rozdíly mezi nimi a ostatními žáky.

- c) Didaktický styl reciproční – popisován, jako přesun rozhodnutí na žáka, která vyústí do zpětných informací a korekcí poskytovaných spolužákem, neboť čím dříve se žák dozví, jaký podal výkon, tím má větší naději na jeho korekci. Nejlepším řešením je rozdělení třídy do párů a každému jednotlivci v páru je přidělena specifická role: jeden žák cvičí, druhý žák pozoruje, hodnotí, opravuje, pomáhá. Učitel se pohybuje po tělocvičně a pozoruje výkon cvičícího i pozorujícího.
- d) Didaktický styl se sebehodnocením – v tomto stylu žák využívá dovednosti z dvou předchozích stylů pro sebehodnocení. V recipročním stylu využívá žák vnějších kritérií pro hodnocení spolužáka, nyní začíná využívat těchto kritérií pro hodnocení sebe sama. Uvědomuje si po skončení výkonu, co a jak udělal a co neudělal. Přerušuje činnost, aby o svém výkonu přemýšlel. Roli v tomto stylu nemohou zvládnout ti jedinci, kteří postrádají odpovídající předpoklady k výkonu.
- e) Didaktický styl s nabídkou – hlavním znakem všech předchozích stylů bylo určení výkonového standardu nebo modelu, o němž rozhodoval učitel a žák měl tohoto standardu dosáhnout a stabilizovat jej. Didaktický styl s nabídkou zavádí více úrovní výkonu v téže úloze. Vysvětlující příklad – natažené lano, které žáci přeskakují, a postupně se zvyšuje jeho výška. Dochází k postupnému vyřazování žáků, kteří určitou výšku nepřekonají. Neboť se nejedná o závod, není takové vylučování výchovně vhodné. Nastavíme-li však lano do vodorovné polohy, žáci si zvolí takovou výšku, na kterou stačí. Žáci si tedy mohou vybrat ze tří možností: opakovat tutéž úlohu nebo výkon, zvolit si obtížnější úlohu, zvolit si lehčí úlohu.

- f) Didaktický styl s řízeným objevováním – zde je důležité určit vhodné učivo a sekvenci kroků, skládajících se z otázek, díky nimž žák dojde ke konečnému řešení. Učitel při sestavování kroků předpokládá žakovu odpověď. Zároveň musí mít učitel připraveny další otázky v případě různých a nepřesných odpovědí žáků. Dále vyučující musí dodržovat zásady správného chování: nikdy neříkat předem odpověď, vždy čekat na žakovu odpověď a pokud je správná, vždycky ji kladně ohodnotit. Další přizpůsobení je očekáváno v oblasti emocionální, neboť učitel vždy čeká na žakovu odpověď, což vyžaduje značnou trpělivost a klid.
- g) Didaktický styl se samotným objevováním – při řešení problému zde od žáka očekáváme, že najde odpovědi zcela sám. Předpokládáme, že v této oblasti neexistuje pouze jedna odpověď na jednu problémovou otázku, proto se naskytá hledat v pohybové činnosti různé alternativy a vybírat z nich tu nejlepší.
- h) Didaktický styl s autonomním rozhodováním žáka o učivu – v předchozích stylech byla patrná vazba učitel – žák a limity pro činnost žáka. Avšak zde žák samostatně (po náležitém objasnění učitelem) určuje otázku nebo vymezuje problém, který chce řešit. Protože si žák samostatně vybere organizaci řešení, vzniká individuální program, jehož autorem je žák sám.
- i) Didaktický styl s autonomním rozhodováním žáka o volbě stylu – žák přichází k učiteli a sděluje mu, že je připraven formulovat problémy a hledat řešení. Takový postoj značí připravenost žáka angažovat se v tomto stylu. Samotný žák se rozhoduje o volbě učiva, konzultuje s učitelem záměry a po výkonu sám sebe hodnotí. Učitel ho pouze pozoruje, poslouchá, sleduje jeho řešení, radí mu, klade otázky, ale nehodnotí.

2.2.3 Učitel Tělesné výchovy

Rychtecký (2004) uvádí, že didaktická činnost učitele tělesné výchovy zahrnuje soubor jeho profesních vyučovacích i výchovných aktivit a dále osobnostních dispozic a vlastností. Aby byl výchovně vzdělávací proces co nejefektivnější, vyučující plánuje,

řídí a hodnotí jeho průběh. Dominantní role učitele spočívá v řízení vyučování i ve společenské odpovědnosti za výsledky vzdělávání a výchovy.

Činnosti učitele

Rychtecký (2004) zdůrazňuje funkční činnosti, které učitel ve výchovně vzdělávacím procesu plní. Jsou to činnosti výchovné, vzdělávací, řídicí a organizační, plánovací a projektivní, administrativní a ekonomické.

Požadavky, které jsou kladeny na tělesné a psychické dispozice učitele tělesné výchovy, jsou velmi specifické. Řadíme k nim odolnost a emoční stabilitu, které vyplývají z psychického napětí spojeného s vysokou koncentrací a distribucí pozornosti, z přepojování a časté záměny rolí ve vyučovacím procesu, z výuky žáků různých věkových stupňů a s rozdílnými předpoklady, z kombinace diferencovaných přístupů a didaktických stylů, ze složitého rozhodování v časovém deficitu, ze specifické interakce se žáky, kteří jsou v neustálém pohybu, z promyšlené organizace v měnících se situacích, ze sociální percepce a adaptability.

Dalším specifickým znakem učitele tělesné výchovy jsou nároky na tělesnou zdatnost a výkonnost. Jsou dány vysokou tělesnou zátěží, která vyplývá z rozsahu vyučovacích činností, dokonalým zvládnutím široké variety pohybových dovedností a činností i podmínkami práce. Požadavek na neustálé udržování dobré tělesné kondice je oprávněný, neboť na rozdíl od vyučujících jiných předmětů je učitel tělesné výchovy po celý den na nohou a energetický výdej tak bývá velmi vysoký.

Osobnost učitele

K primárním motivům, které ovlivňují výběr této profese, se řadí zájem o tělesnou výchovu a sport. Pro úspěšnost učitelské profese je zájem o tuto oblast velmi důležitý, i když není vždy rozhodující. Bohužel existují i takové situace, kdy učitelské povolání provádějí lidé, kteří se o ně příliš nezajímají. Výhodná je i zájmová a výkonnostní orientace pro určitý druh sportu, ovšem pouze v tom případě, že se neprojevuje v jednostranné preferenci ve výběru učiva a nepřiměřených požadavcích na žáky.

Vztah k dětem je v pedagogice považován za prioritní předpoklad pro úspěšnost učitelského povolání. Tento předpoklad souvisí se schopností empatie (vcítivosti) a porozuměním mladším jedincům.

Výchovné působení v tělovýchovném procesu

Hurychová (1997) zmiňuje, že tělesná výchova v možnostech výchovného působení předstihuje ostatní vyučovací předměty, což je dáno charakterem interakce učitel – žák i materiální základnou všestrannosti člověka (tělesná a duševní dokonalost). Pohybové výchovné působení je třeba realizovat nejen přímo v hodinách tělesné výchovy, ale také při všech sportovních akcích v rámci školy a mělo by se stát nedílnou součástí celkového výchovného působení všech pedagogů školy. Vliv působení tělesné výchovy také přispívá k pěstování mravních vlastností žáků (houževnatost, vytrvalost, pevná vůle, odvaha, důslednost, sebeovládání, pocit odpovědnosti,...). Ovšem samotná tělesná cvičení nepůsobí na rozvoj mravních vlastností žáků automaticky, výchovný moment jim dává jejich společenský obsah (pravidla soutěžení, her, domluvené zásady,...).

2.3. Učební osnovy gymnastiky ve školní tělesné výchově

2.3.1 Vzdělávací program Základní škola

Vzdělávací program Základní škola, schválilo MŠMT ČR s platností od 1. 9. 1998.

Učivo gymnastiky pro 6. – 9. ročník

- pojmy: odvozené cvičební polohy, postoje a pohyby částí těla ve shodě s osvojenými cvičebními tvary;
- záchrana a dopomoc i při náročnějších cvičích;
- gymnastika v domácích podmínkách;
- gymnastické soutěže, estetika gymnastického cvičení;
- průpravná cvičení;
- zapojení žáků do řízení a samostatného hodnocení kvality

Akrobacie

- kotoul letmo;
- kotoul vzad do zášvihu, stoje na rukou;
- stoj na lopatkách, stoj na rukou i s výdrží (samostatně);
- přemet stranou (vlevo, vpravo);

- rovnovážné polohy v postojích;
- skoky na místě a z místa (především dívky)

Přeskoky

- skoky odrazem z trampolíny (prosté, s pohyby nohou, s obraty);
- roznožka přes kozu (bednu) naššíř, naděl i s oddáleným odrazem;
- skrčka přes kozu (bednu) naššíř i s oddáleným odrazem

Hrazda po čelo

- náskok do vzporu – zákmihem seskok, sešín;
- výmyk (odrazem jednož, obounož);
- přešvihy únožmo ve vzporu;
- podmet

Kladina 1 m (převážně dívky)

- různé druhy chůze s doprovodnými pohyby paží a obraty;
- rovnovážné polohy;
- náskoky, seskoky (na vhodnou podložku);
- klus, poskoky;
- jednoduché vazby a sestavy

Co by měl žák umět (vědět)

- zná aktivně osvojované pojmy;
- zvládá bezpečně záchranu a dopomoc při osvojovaných cvičích;
- umí cvičit podle slovních pokynů, příp. grafického návodu;
- dovede stoj na rukou, přemet stranou, roznožku, skrčku přes nářadí odpovídající výšky, výmyk a přešvihy ve vzporu na hrazdě, podmet, dívky základní cvičební prvky na kladině;
- dovede s osvojených cviků připravit krátké sestavy a zacvičit je;
- dovede využívat gymnastické cviky pro rozvoj své zdatnosti a pro správné držení těla

Rozšiřující učivo

Akrobacie

- přemet vpřed;
- přemet vzad;
- rondat;
- salto vpřed (odrazem z můstku nebo trampolíny);
- přešvihy skrčmo, odbočmo ze vzporu ležmo, kola únožmo (chlapci);
- akrobatická cvičení ve dvojicích a ve skupinách

Přeskoky

- skrčka přes kozu nadél (dívky);
- skrčka přes bednu nadél (chlapci);
- odbočka přes bednu našíf

Hrazda doskočná

- komíhání ve svisu (chlapci);
- výmyk tahem – sešin (chlapci);
- toč jízdmo

Bradla po boky

- ručkování ve vzporu (chlapci);
- komíhání ve vzporu – zánožka, přednožka i s obratem (chlapci);
- kotoul (chlapci);
- stoj na ramenou zákmihem i tahem (chlapci)

Kruhy

- komíhání ve svisu;
- svis vzesmo, střemhlav;
- houpání s obraty u předhupu a záhupu, u záhupu seskok
(Jeřábek, 2001)

2.3.2 Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělání

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělání - verze platná od 1. 9. 2013.

Tělesná výchova (Vzdělávací obsah vzdělávacího oboru)

2. stupeň

ČINOSTI OVLIVŇUJÍCÍ ZDRAVÍ

Očekávané výstupy

žák

- aktivně vstupuje do organizace svého pohybového režimu, některé pohybové činnosti zařazuje pravidelně s konkrétním účelem
- usiluje o zlepšení své tělesné zdatnosti; z nabídky zvolí vhodný rozvojový program
- samostatně se připraví před pohybovou činností a ukončí ji ve shodě s hlavní činností – zatěžovanými svaly
- odmítá drogy a jiné škodliviny jako neslučitelné se sportovní etikou a zdravím; upraví pohybovou aktivitu vzhledem k údajům o znečištění ovzduší
- uplatňuje vhodné a bezpečné chování i v méně známém prostředí sportovišť, přírody, silničního provozu; předvídá možná nebezpečí úrazu a přizpůsobí jim svou činnost

Učivo

- význam pohybu pro zdraví – rekreační a výkonnostní sport, sport dívek a chlapců
- zdravotně orientovaná zdatnost – rozvoj ZOZ, kondiční programy, manipulace se zatížením
- prevence a korekce jednostranného zatížení a svalových dysbalancí – průpravná, kompenzační, vyrovnávací, relaxační a jiná zdravotně zaměřená cvičení
- hygiena a bezpečnost při pohybových činnostech – v nestandardním prostředí, první pomoc při TV a sportu v různém prostředí a klimatických podmínkách, improvizované ošetření poranění a odsun raněného

ČINNOSTI OVLIVŇUJÍCÍ ÚROVEŇ POHYBOVÝCH DOVEDNOSTÍ

Očekávané výstupy

žák

- zvládá v souladu s individuálními předpoklady osvojované pohybové dovednosti a tvořivě je aplikuje ve hře, soutěži, při rekreačních činnostech
- posoudí provedení osvojované pohybové činnosti, označí zjevné nedostatky a jejich možné příčiny

Učivo

- pohybové hry – s různým zaměřením; netradiční pohybové hry a aktivity
- **gymnastika – akrobacie, přeskoky, cvičení s náčiním a na nářadí**
- estetické a kondiční formy cvičení s hudbou a rytmickým doprovodem – základy rytmické gymnastiky, cvičení s náčiním; kondiční formy cvičení pro daný věk žáků; tanec
- úpoly – základy sebeobrany, základy aikidó, judó, karatedó
- atletika – rychlý běh, vytrvalý běh na dráze a v terénu, základy překážkového běhu, skok do dálky nebo do výšky, hod míčkem nebo granátem, vrh koulí
- sportovní hry (alespoň dvě hry podle výběru školy) – herní činnosti jednotlivce, herní kombinace, herní systémy, utkání podle pravidel žákovské kategorie
- turistika a pobyt v přírodě – příprava turistické akce, přesun do terénu a uplatňování pravidel bezpečnosti provozu v roli chodce a cyklisty, chůze se zátěží i v mírně náročném terénu, táboření, ochrana přírody, základy orientačního běhu, dokumentace z turistické akce; přežití v přírodě, orientace, ukrytí, nouzový přístřešek, zajištění vody, potravy, tepla
- plavání (podle podmínek školy – zdokonalovací plavecká výuka, pokud neproběhla základní plavecká výuka, musí předcházet adaptace na vodní prostředí a základní plavecké dovednosti) – další plavecké dovednosti, další plavecký způsob (plavecká technika), dovednosti záchranného a branného plavání, prvky zdravotního plavání a plaveckých sportů, rozvoj plavecké vytrvalosti
- lyžování, snowboarding, bruslení (podle podmínek školy) – běžecké lyžování, lyžařská turistika, sjezdové lyžování nebo jízda na snowboardu, bezpečnost pohybu v zimní horské krajině, jízda na vleku; (další zimní sporty podle podmínek školy)

- další (i netradiční) pohybové činnosti (podle podmínek školy a zájmu žáků)

ČINNOSTI PODPORUJÍCÍ POHYBOVÉ UČENÍ

Očekávané výstupy

žák

- užívá osvojované názvosloví na úrovni cvičence, rozhodčího, diváka, čtenáře novin a časopisů, uživatele internetu
- naplňuje ve školních podmínkách základní olympijské myšlenky – čestné soupeření, pomoc handicapovaným, respekt k opačnému pohlaví, ochranu přírody při sportu
- dohodne se na spolupráci i jednoduché taktice vedoucí k úspěchu družstva a dodržuje ji
- rozlišuje a uplatňuje práva a povinnosti vyplývající z role hráče, rozhodčího, diváka, organizátora
- sleduje určené prvky pohybové činnosti a výkony, eviduje je a vyhodnotí
- zorganizuje samostatně i v týmu jednoduché turnaje, závody, turistické akce na úrovni školy; spolurozhoduje osvojované hry a soutěže
- zpracuje naměřená data a informace o pohybových aktivitách a podílí se na jejich prezentaci

Učivo

- komunikace v TV – tělocvičné názvosloví osvojovaných činností, smluvené povely, signály, gesta, značky, základy grafického zápisu pohybu, vzájemná komunikace a spolupráce při osvojovaných pohybových činnostech
- organizace prostoru a pohybových činností – v nestandardních podmínkách; sportovní výstroj a výzbroj – výběr, ošetřování
- historie a současnost sportu – významné soutěže a sportovci, olympismus – olympijská charta
- pravidla osvojovaných pohybových činností – her, závodů, soutěží
- zásady jednání a chování v různém prostředí a při různých činnostech
- měření výkonů a posuzování pohybových dovedností – měření, evidence, vyhodnocování (Dostupné z <http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/upraveny-ramcovy-vzdelavaci-program-pro-zakladni-vzdelavani> [Citováno 2014-03-26]).

2.4 Testovací baterie

2.4.1 Akrobacie

Podle Svatoně (1997) je podstatou akrobatických cvičení a cvičení na nářadí koordinace pohybů celého těla a jeho částí v závislosti na pohyblivosti kloubních spojení, na síle zapojovaných svalových soustav i na vnitřní bioenergetické kapacitě organismu člověka. Ta ovlivňuje předpoklady cvičence nejen ke koordinovanému pohybovému projevu, ale i schopnosti odolávat únavě, zvláště při opakování pohybových činností nebo při jejich delším trvání.

Appelt a Libra (1987) uvádějí, že za akrobatická cvičení považujeme vybraná obtížná cvičení, která technikou provedení přesahují obsah cvičení prostných, zejména v požadavcích na úroveň speciálního rozvoje pohybových schopností – obratnosti, síly a pohyblivosti.

Kotoul vzad ze dřepu do dřepu

Kotoul vzad je obtížnější převratový prvek. Správné a zdravotně nezávadné provádění tohoto prvku je závislé na dobré technice a na silové přípravě žáka, schopného se vzepřít při rotaci vzad na rukou (Svatoň, 1997).

Technika kotoulu vzad

Základními dovednostmi je převedení polohové energie výchozího postavení na rotační pohyb vzad, správné zkoordinování skrčení nohou a vzpíravá práce paží. Pro dosažení správné techniky je tedy výhodné začínat kotoul vzad ze stoje nebo z podřepu. Pád vzad by měl zajistit tak velkou rotaci, aby práce paží byla využita pouze k nadlehčení těla při průchodu přes hlavu. Po celou dobu provádění cviku je hlava v předklonu a za včasné opory rukou o zem se téměř nedostává do kontaktu s podložkou. Zvýšit rotaci pomáhá rychlé skrčení nohou při kolébce vzad, a to usnadní provedení celého prvku. V postavení rukou na opoře existují tři základní varianty:

- 1) Postavení rukou u ramen vedle uší tak, že prsty směřují vzad a lokty jsou blízko u sebe. Nevýhodou však je velké ohnutí v kloubech loketních i zápěstních a pro fyzicky slabší jedince je velmi obtížné zahájit vzpíravou práci paží.
- 2) Druhou variantou je charakteristické postavení rukou s prsty vytočenými dovnitř a pokrčenými pažemi. Podložky se nejdříve dotknou malíkové hrany rukou.

- 3) Třetí způsob je využíván ve vrcholové gymnastice. Nevyžaduje změny v loketních kloubech. Tento způsob se provádí přes napjaté paže a prsty rukou směřují k sobě (Zítko, 1998).

Metodika:

- a) Posílení oblasti ramenního pletence pro pohyb z předpažení do vzpažení (použití gumového expanderu nebo malých činek).
- b) Zopakovat kolébky vpřed a vzad s předkloněnou hlavou.
- c) Kotoul vzad na nakloněné ploše.
- d) Kotoul vzad s dopomocí (Zítko, 1998).



Obr. 2.1: Provedení kotoulu vzad ze dřepu do dřepu (Zítko, 2000)

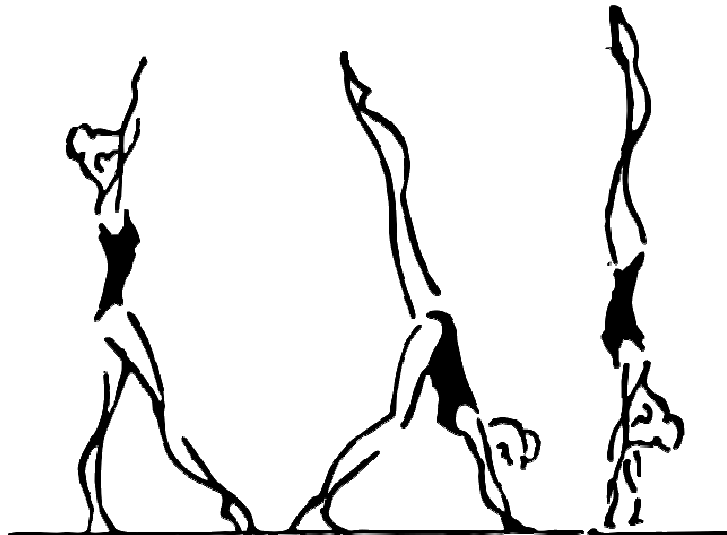
Stoj na rukou

„Stoj na rukou patří do kmenového učiva školní tělesné výchovy a je zvládnutelný již v mladším školním věku. Podmínkou nácviku je příprava zaměřená na zpevnění svalstva paží, pletence ramenního, trupu a dolních končetin. Finální polohou je stoj na rukou s pažemi „vytaženými“ z ramen, toporné držení trupu a nohy napjaté až do špiček. Stabilita výsledné polohy je podpořena rozevřením prstů na rukou a vytvořením co největší plochy opory, jejímž středem by měla procházet těžnice těla. Hlava je mírně zakloněná.“ (Svatoň, 1997, 33)

Metodika

- a) Vzpor ležmo – toporný trup, napjaté paže.
- b) Ručkování ve vzporu ležmo s dopomocí spolucvičence.

- c) Vzpor na pažích vzadu ležmo – spolucvičenec uchopí cvičence za paty a neočekávaně uvolňuje úchop jedné nebo druhé nohy. Úkolem cvičence je nedopustit při izometrickém stahu svalstva trupu a nohou oddálení nohou od sebe. Cvičení je možno motivovat soutěživě.
- d) Vzpor dřepmo – odrazem přenos na napjaté paže
- e) Vzpor ležmo – s dopomocí 1-2 cvičenců stoj na rukou.
- f) Výkrokem stoj na rukou s dopomocí z boku cvičence.
- g) Výkrokem stoj na rukou s dopomocí cvičence čelně.
- h) Výkrokem stoj na rukou bez dopomoci.
- i) Výkrokem stoj na rukou opakovaně.
- j) Výkrokem stoj na rukou – kotoul do vzporu dřepmo (Svatoň & Zámostná 1993)



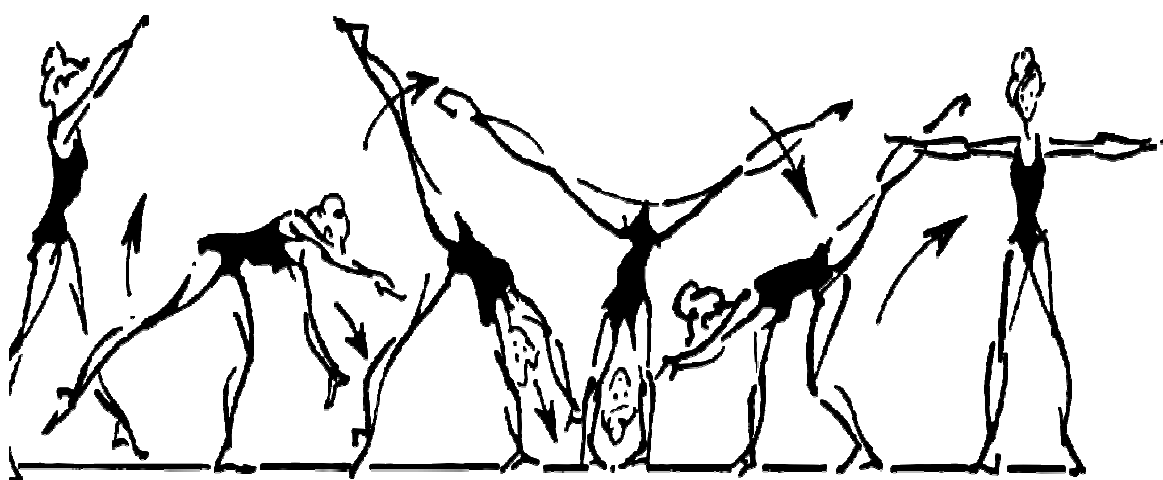
Obr. 2.2: Provedení stoje na rukou (Zítko, 2000)

Přemet stranou

Svatoň (1997) uvádí, že přemet stranou by měl být cílovou dovedností kmenového učiva školní tělesné výchovy. Návuk prvku vychází ze správného zvládnutí stoje na rukou. Správné provedení pohybu spočívá ve vychýlení trupu ze stoje rozkročného a v dynamickém přemetovém poskoku. Tělo cvičence je nakloněno ve směru pohybu za účelem dohmatu rukou na podložku a aktivního zanožení švihové nohy.

Zítko (1998) dodává, že akcí vpřed je dlouhý krok, kdy se přes podřep zahajuje předklon trupu s částečným pootočením a současně zanožení švihové nohy do

individuálně maximální polohy. Zde upozorňuje na častou chybu, a to nesprávné postavení chodidla na zem. Špička odrazové nohy musí směřovat ve směru pohybu, jinak se nedostaví účinný odraz pro žádaný pohyb. První ruka se pokládá na zem tak daleko, aby nedošlo k naskočení na ruku, ale také ne příliš blízko, což má za následek vybočení celého těla z osy pohybu. Druhou ruku pokládáme na zem v šíři ramen a prsty ruky směřují proti směru pohybu. Po dokončení pohybu odrazové nohy je tělo uvedeno do přetáčivého pohybu, kdy maximálně roznožíme v přechodu přes stoj na ruku. Poslední hnací činností je odraz z druhé ruky. Prvek zakončujeme do stoje rozkročného, vzpažit zevnitř.



Obr. 2.3: Provedení přemetu stranou z polohy stoj, vzpažit vpřed (Zítka, 2000)

2.4.2 Přeskoky

Křištofič (2008) uvádí, že z hlediska terminologie se přeskoky řadí k metům. Dříve používané nářadí (koně, kozy, švédské bedny) bylo nahrazeno „gymnastickým stolem“. Díky tomuto novému nářadí se výrazně změnilly podmínky pro realizaci nových obtížnějších skoků. Zatímco pro gymnastické kluby je toto nářadí nezbytností, ve školách se s ním setkáme jen stěží. Avšak to neznamená, že bychom měli přestat používat kozy, švédské bedny a koně. Právě naopak, mají své zásadní přednosti pro přípravu dětí na disciplínu přeskok a jejich využitelnost se nezměnila. Změnou prošly i odrazové můstky, které jsou schopny pomocí ocelových pružin vyprodukovat větší množství elastické energie.

Přeskoky vzporem dělíme na **přeskoky přímé** (skrčka, roznožka, schylka) a **přeskoky převratové** (přemety, překoty). Charakteristické pro přímé skoky je, že směr

přetáčení těla cvičence v první letové fázi je opačný než směr otáčení v druhé letové fázi. Naopak u převratových skoků je směr přetáčení v obou letových fázích stejný. Přeskok dělíme z didaktických důvodů na několik částí: rozběh, náskok a odraz z můstku, první letová fáze, dohmat a odraz z přeskokového náradí, druhá letová fáze, doskok (Zítko, 2000).

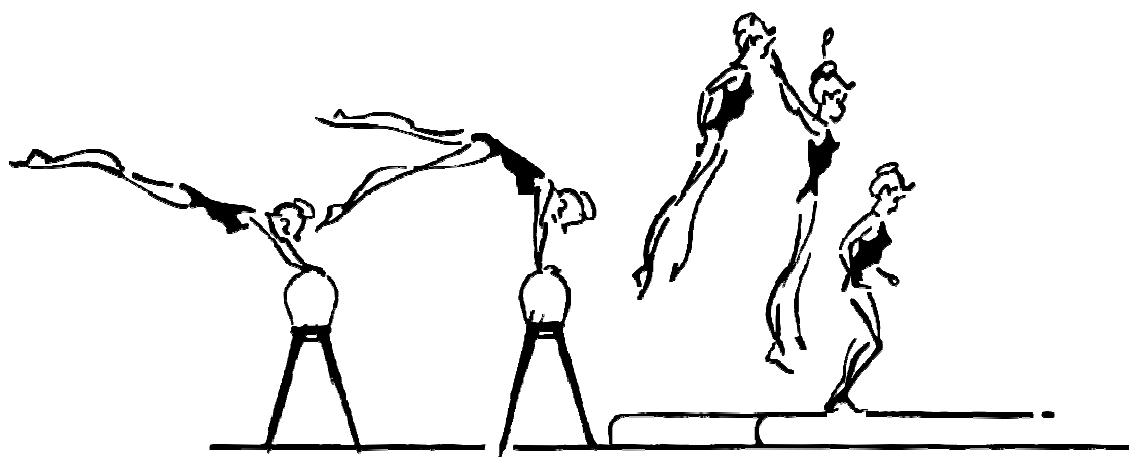
Roznožka

Roznožka patří do přímých skoků, provádíme ji bez zášvihu i se zášvihem. Při provádění cviku přes bednu nebo přes koně stavíme náradí nadél.

Křištofič (2008) považuje za základní východiska techniky roznožky získání dopředné rychlosti a její přenos do odrazu na základě principu setrvačnosti, momentový účinek odrazu dolních končetin, momentový účinek odrazu paží s důsledkem změny směru otáčení, zmenšení momentu setrvačnosti těla v průběhu druhé letové fáze.

„Po odrazu z můstku dochází v první letové fázi k zášvihu až asi do 20° nad vodorovnou rovinu, procházející rameny cvičence. Odraz z rukou a paží se děje pod ostrým úhlem mezi pažemi a plochou náradí. Tím dochází k zastavení otáčení nohama vzhůru a následuje druhá letová fáze, ve které stoupá horní polovina těla a nohy se připravují na doskok.“

Oddalováním můstku se vytvářejí předpoklady ke zvyšování zášvihu cvičence. Kritickým místem pro zahájení druhé letové fáze za náradím je odraz z rukou, napjatých paží a z ramen, dříve než ramena přejdou svislicí v místě dohmatu. Přednožením a vzpažením se zastaví přetáčení cvičence a zabezpečí se tak pružný doskok.“ (Svatoň, 1997, 59)

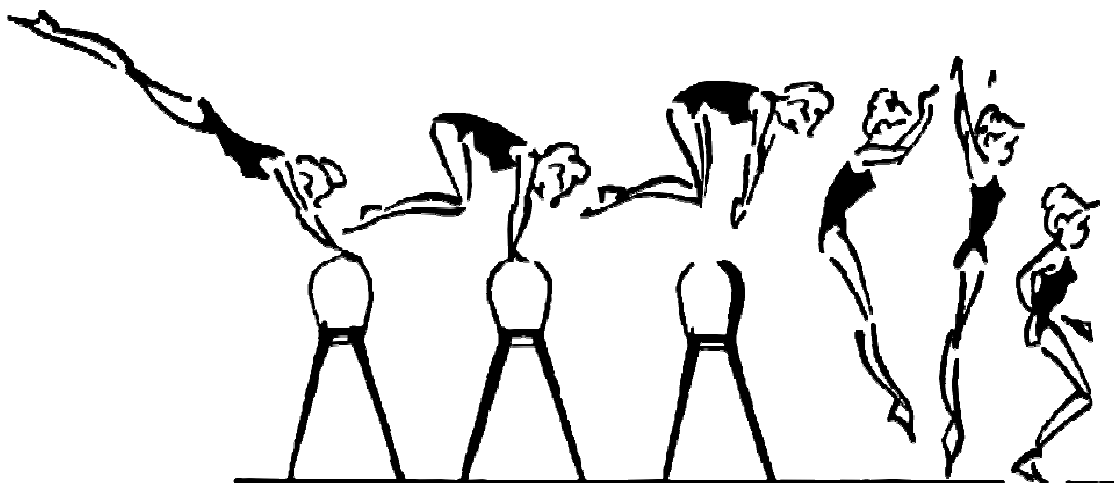


Obr. 2.4: Provedení roznožky (Zítko, 2000)

Skrčka

Skrčka patří také do přímých skoků, provádíme ji bez zášvihů i se zášvihem. Náradí bývá nastaveno našší nebo nadél.

Pro rozběh, náskok, odraz a první letovou fázi platí totéž, co pro roznožku. Dohmat rukou na náradí by měl být pod ostrým úhlem vůči dohmatové ploše. Odraz paží musí být uskutečněn dříve, než ramena přejdou vertikální rovinu dohmatu. To má za následek vzpříčení se přetáčivého pohybu vpřed a mění se směr točivosti. Na rozdíl od roznožky, kdy se nohy pohybují po odrazu paží kolem koně, je zde nutný razantnější odraz paží. To má za následek zvednutí trupu nad pohmatovou plochu a vytvoříme tak dostatečný prostor pro nohy (Křištofič, 2008).



Obr. 2.5: Provedení skrčky (Zítka, 2000)

2.4.3 Hrazda

„Gymnastická cvičení na náradí jsou pohybové činnosti, vymezené požadavky na obsah a techniku jejich provedení, při nichž se na speciálních konstrukcích překonává vnitřními silami hmotnost vlastního těla.“ (Appelt & Libra, 1987, 32)

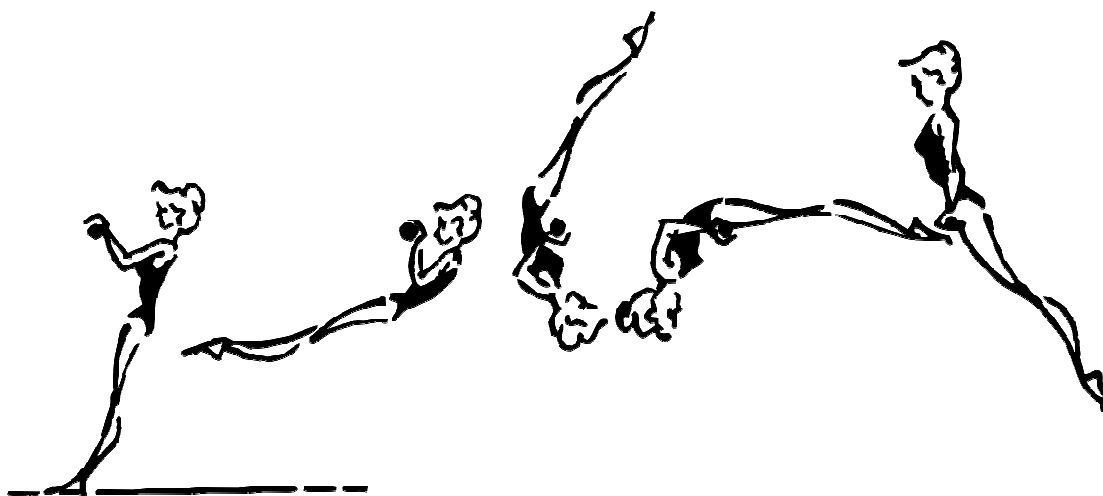
Výmyk

Patří mezi přechody z polohy nižší do polohy vyšší. Výmyk lze provádět jak na dosažné, tak na doskočné hrazdě, odrazem jednož, odrazem snožmo nebo zvolna (tahem).

Z didaktických důvodů se nejdříve zaměříme na výmyk na dosažné hrazdě, kdy z polohy shybu stojmo zánožného levou (pravou) cvičenec dynamicky přednoží šikmo vzhůru levou (pravou) a následně se odrazí z druhé nohy. To vyvolá rotační impuls a tělo se dostává do vzestupného a otáčivého pohybu. Aby se otáčivý pohyb proti směru gravitace usnadnil, je nutné zmenšit poloměr otáčení, respektive přiblížit těžiště k ose otáčení. Toho dosáhneme krčením paží (přitahováním k hrazdě) a pohybem boků před, nad a za hrazdu. Na dosažení výsledné polohy se také podílí setrvačnost a aktivita extenzorů paží a trupu při závěrečném napřímění. Napříměním se otáčivý pohyb zastaví (Křištofič, 2008).

Metodika

- a) Výmyk, odrazem z nakloněné roviny, která usnadňuje přiblížení těžiště k ose otáčení i směr silové akce paží a nohou.
- b) Výmyk s dopomocí, tlakem za ramena a podepřením zadní strany nohy.
- c) Výmyk odrazem jednož (Svatoň, 1997).



Obr. 2.6: Provedení výmyku (Zítka, 2000)

Podmet

Podmet je cvičební tvar, který se používá jako závěr sestavy po předchozích cvičebních prvcích prováděných ve vzporu. Můžeme ho provádět po předchozím tvaru, ze zákmihu, z klidu ve vzporu, nebo jako průpravu ze svisu stojmo (Křištofič, 2008).

Technickým základem je účinný převod otáčivého pohybu celého těla vzad (mírně povysazeného), který je přerušen energickým odtlačěním paží od hrazdy

v okamžiku průchodu svísem střemhlav a postupná změna v postavení článků těla (z povysazení do mírného prohnutí) při přechodu do letové fáze. Těžiště těla by v kulminačním bodu letu mělo být minimálně v úrovni hrazdy (Zítko, 2000).

Metodika

- a) Ze svisu stojmo zánožného levou (pravou), kdy cvičenec přednožením zadní a odrazem přední nohy trčí obě nohy šikmo vzhůru před hrazdu.
- b) Podmet ze svisu stojmo odrazem snožmo, kdy již nelze pomoci zmíněným přednožením (Krištofič, 2008).



Obr. 2.7: Provedení podmetu (Zítko, 2000)

2.5 Škály hodnocení

S pomocí vedoucího práce PaedDr. Gustava Baga, Ph.D. jsme vypracovali škály pro hodnocení vybraných gymnastických prvků:

Kotoul vzad

- 1 - cvik proveden dle správné techniky
- 2 - cvik proveden s mírnými chybami (prsty směřují vně, neplynulé provedení)
- 3 - cvik proveden s chybami (lokty vychýlené do stran, ztráta rovnováhy, pomalé odtlačení z rukou)

4 - cvik proveden s hrubými chybami (přes jednu ruku, loktem o zem, proveden stranou o lokty, do kleku)

5 - cvik neproveden

Stoj na rukou

1 - cvik proveden dle správné techniky

2 - cvik proveden s mírnými chybami (pokrčení paží a nohou)

3 - cvik proveden s chybami (pokrčení paží a nohou, krátká výdrž ve stoji na rukou, menší odklon od vertikály)

4 - cvik proveden s chybami (pokrčení paží a nohou, krátká výdrž ve stoji na rukou, nedostatečné toporné držení trupu, velký odklon od vertikály)

5 - cvik neproveden

Přemet stranou

1 - cvik proveden dle správné techniky

2 - cvik proveden s mírnými chybami (není proveden v ose)

3 - cvik proveden s chybami (není proveden v ose, pokrčení paží a nohou, mírné vysazení, malé potlačení hrudníku vpřed)

4 - cvik proveden s hrubými chybami (není proveden v ose, pokrčení paží a nohou, větší vysazení, potlačení hrudníku vpřed, v druhé fázi se nezvedne plynule)

5 - cvik neproveden (pád)

Roznožka

1 - cvik proveden dle správné techniky

2 - cvik proveden s mírnými chybami (pokrčené nohy, malý odraz)

3 - cvik proveden s chybami (pokrčené nohy, malý odraz, nejistý doskok, po doskoku se nezastaví, ale proběhne)

4 - cvik proveden s chybami (pokrčené nohy, malý odraz, nerovnoměrný rozběh, příliš velké vysazení, pád po doskoku nebo velmi nejistý doskok)

5 - cvik neproveden (pohyb končí na náradí v sedu, náraz do náradí, pro strach nenastoupil k pokusu)

Skrčka

- 1 - cvik proveden dle správné techniky
- 2 - cvik proveden s mírnými chybami (malý odraz, pomalý rozběh)
- 3 - cvik proveden s chybami (dotek nohami o nářadí, malý odraz, nejistý doskok, po doskoku se nezastaví, ale proběhne)
- 4 - cvik proveden s chybami (dotek nohami o nářadí, malý odraz, nerovnoměrný rozběh, ramena příliš vepředu, pád po doskoku nebo velmi nejistý doskok)
- 5 - cvik neproveden (pomalý rozběh, malý odraz, náraz do nářadí, pro strach nenastoupil k pokusu)

Výmyk

- 1 - cvik proveden dle správné techniky
- 2 - cvik proveden s chybami (v závěru pokrčené paže, nohy)
- 3 - cvik proveden s chybami (pokrčené paže a nohy, pohyb nebyl plynulý, doprovodné pohyby, vysazený vzpor)
- 4 - cvik proveden s chybami (pokrčené paže a nohy, doprovodné pohyby, malé přesunutí boků za hrazdu, pohyb ukončen v lehu na hrazdě)
- 5 - cvik neproveden (cvičenec nedokáže přitáhnout boky k hrazdě, padá do svisu, neprovede shyb a neudrží nohy u hrazdy)

Podmet ze vzporu

- 1 - cvik proveden dle správné techniky
- 2 - cvik proveden s chybami (mírně pokrčené nohy)
- 3 - cvik proveden s chybami (těžiště spadne brzy dolů, pomalé odtlačení paží od hrazdy, nejistý doskok, po doskoku se nezastaví, ale proběhne)
- 4 - cvik proveden s chybami (cvičenec nedokáže udržet boky u hrazdy, nedostatečný rozsah otáčivého pohybu vzad)
- 5 - cvik neproveden (cvičenec nedokáže udržet boky u hrazdy, padá do svisu)

3 Cíle práce, úkoly a vědecké otázky

3.1 Cíle práce

Cílem bakalářské práce je zhodnotit rozsah a přiměřenost výuky vybraných gymnastických prvků na druhém stupni základních škol ve městě Třebíč.

3.2 Úkoly práce

1. Studium odborné literatury a dalších materiálů.
2. Zjištění, které cviky ze sportovní gymnastiky jsou zařazeny do předepsaných osnov.
3. Posouzení přiměřenosti těchto cvičení vzhledem k současné úrovni pohybových schopností a dovedností ve výuce na druhém stupni základních škol.
4. Stanovení správné techniky jednotlivých gymnastických prvků a vypracování hodnotících škál.
5. Výběr základních škol a sledovaného souboru žáků ve městě Třebíč.
6. Provedení vlastního výzkumu a hodnocení vybraných gymnastických prvků na základě vypracovaných škál.
7. Zhodnocení úrovně pohybových dovedností pomocí statistických metod.
8. Porovnání úrovně těchto dovedností mezi dívkami a chlapci a porovnání mezi jednotlivými školami i ve vztahu k osnovám.

3.3 Vědecké otázky

Z hlediska náročnosti výuky sportovní gymnastiky na druhém stupni základních škol definujeme tyto vědecké otázky:

1. Bude průměrné hodnocení všech žáků horší než $\mu = 3,0$?
2. Dosáhnou žáci sportovních tříd lepšího průměrného hodnocení než žáci ze tříd nesportovních?
3. Dosáhnou dívky lepšího průměrného hodnocení než chlapci?

4 Metodologie

Tato práce je zaměřena na zjištění úrovně pohybových dovedností z vybraných cviků sportovní gymnastiky u žáků 8. ročníků na základních školách v Třebíči. Vzhledem k charakteru výzkumu je výhodné použít metodu testovací, která je vhodná ke zjištění stavu pohybových schopností a dovedností.

Štumbauer (1990) zdůrazňuje, že výhodou testovací metody je objektivita a časová ekonomičnost. Pro standardizaci testů je důležité splnění následujících podmínek:

- reliabilita (spolehlivost)
- objektivita (nezávislost)
- validita (platnost)
- senzibilita (citlivost)

V této práci byl ovšem využit test nestandardizovaný. Testovací baterie obsahuje cvičení na prostných, přeskoky a cvičení na hrazdě, která jsou uvedena v rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělání platného od 1. 9. 2013. Nestandardizovanou baterii tvoří sedm cviků, vždy minimálně dva cviky z každé disciplíny - kotoul vzad ze dřepu do dřepu, stoj na rukou, přemet stranou, roznožka přes kozu naděl, skrčka přes kozu našíř, výmyk na dosažné hrazdě a podmet ze vzporu. Vybrané cviky jsou jednodušší i obtížnější úrovně, aby bylo možné analyzovat rozsah a přiměřenost výuky sportovní gymnastiky. Každé provedení jednotlivého cviku bylo hodnoceno dle pětistupňové škály, která byla vytvořena tak, aby pokryla celý rozsah možného provedení cviku (od dokonalého provedení až po neúspěšný pokus či nenastoupení k provedení cviku).

K analýze rozsahu a přiměřenosti výuky sportovní gymnastiky bylo osloveno všech sedm základních škol v Třebíči. Výzkumu se zúčastnily tyto školy – ZŠ Bartušková, ZŠ Benešova, ZŠ Horka – Domky, ZŠ Kpt. Jaroše, ZŠ Na kopcích a ZŠ T. G. Masaryka. Výzkumu se odmítla zúčastnit ZŠ Týnská. Na výzkum byla vyhrazena vždy jedna vyučovací hodina jedné třídy.

K porovnání výsledků měření mezi jednotlivými školami a mezi jednotlivými pohlavími byla použita metoda komparativní. Z výsledků měření byly určeny statistické charakteristiky, které umožnily vzájemné porovnání jednotlivých sledovaných skupin. Klíčovou charakteristikou byl především aritmetický průměr získaných hodnocení.

Postup při zpracování výsledků

Provedení cviku každým žákem či žákyní bylo ohodnoceno na základě předem stanovené škály a výsledky byly dále statisticky zpracovávány. Hlavním statistickým znakem při ověřování stanovených hypotéz je aritmetický průměr souboru hodnocení a výběrová směrodatná odchylka.

Aritmetický průměr sledovaného souboru μ je možné určit dle vzorce

$$\mu = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i,$$

kde x_i jsou jednotlivá hodnocení provedení cviku a n je jejich počet. Jedná se tedy o součet všech hodnocení vydělený jejich počtem. Tato hodnota udává, jaké hodnocení lze s nejvyšší pravděpodobností očekávat u žáka z uvažované vyhodnocované skupiny. Aritmetický průměr je při zpracování použit jak pro vyhodnocení provedení cviků v rámci jednotlivých škol, tak pro porovnání jednotlivých pohlaví a také k porovnání provedení jednotlivých cviků.

Výběrovou směrodatnou odchylku sledovaného souboru s je možné určit pomocí vzorce

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2},$$

kde x_i jsou jednotlivá hodnocení provedení cviku, n je jejich počet a μ je aritmetický průměr hodnocení sledovaného souboru. Směrodatná odchylka vypovídá o tom, jak moc se od sebe navzájem liší typické případy v souboru hodnocení. Čím je směrodatná odchylka větší, tím odlišnější jsou jednotlivá hodnocení v uvažovaném souboru.

Pro rychlé porovnání jednotlivých souborů je vhodné vytvořit pro soubory hodnocení histogramy – tedy sloupcové grafy, které pomocí výšky sloupce zobrazují rozdělení četnosti jednotlivých hodnocení v porovnávaném souboru. Čím je histogram více obsazen ve své levé polovině, tím lepšího celkového hodnocení soubor dosáhl. Naopak, je-li histogram obsazen více ve své pravé části, dosáhl zkoumaný soubor horšího výsledku.

5 Výsledky

5.1 Celkové výsledky chlapců

Chlapci	Kotoul vzad	Stoj na rukou	Přemet stranou	Roznožka	Skrčka	Výmyk	Podmet	μ	s
ZŠ Bartušková	2,79	4,57	4,36	2,29	2,57	4,36	4,64	3,65	1,34
ZŠ Benešova	2,78	4,33	4,39	2,94	3,28	4,67	5,00	3,91	1,30
ZŠ Horka-Domky	3,30	3,50	3,90	2,90	3,60	4,20	5,00	3,77	1,42
ZŠ Kpt. Jaroše	3,57	4,57	4,71	2,86	3,43	4,43	4,57	4,02	1,09
ZŠ Na Kopcích	3,08	3,38	3,92	3,31	2,85	4,00	4,77	3,62	1,16
ZŠ T. G. Masaryka	2,65	2,95	3,55	1,75	2,20	4,10	5,00	3,17	1,50
μ	3,03	3,89	4,14	2,67	2,99	4,29	4,83	3,69	1,41

Tab. 5.1: Celkové hodnocení - chlapci

Celkově bylo do výzkumu zahrnuto 82 cvičících chlapců z šesti třebečských základních škol. Nejlepšího průměrného výsledku dosáhla ZŠ T. G. Masaryka ($\mu = 3,17$). Nejlépe hodnoceným cvikem u chlapců byla roznožka ($\mu = 2,67$).

V jednotlivých kategoriích (prosná, přeskoky, hrazda) byly nejlépe zvládnuty cviky kotoul vzad ($\mu = 3,03$), roznožka ($\mu = 2,67$), výmyk ($\mu = 4,29$).

5.2 Celkové výsledky u dívek

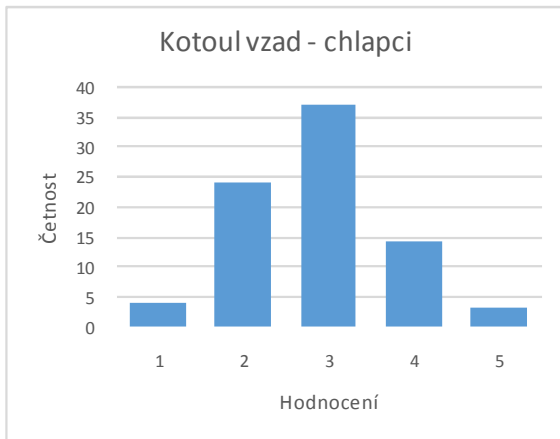
Dívky	Kotoul vzad	Stoj na rukou	Přemet stranou	Roznožka	Skrčka	Výmyk	Podmet	μ	s
ZŠ Bartušková	1,00	1,00	1,13	1,50	2,00	2,63	4,00	1,89	1,32
ZŠ Benešova	2,62	2,69	2,54	3,08	3,00	4,62	5,00	3,36	1,49
ZŠ Horka-Domky	3,00	1,80	2,40	2,40	3,20	3,80	4,60	3,03	1,56
ZŠ Kpt. Jaroše	2,73	2,09	2,82	2,82	3,55	5,00	4,45	3,35	1,45
ZŠ Na Kopcích	2,50	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	4,36	1,01
ZŠ T. G. Masaryka	2,50	2,31	2,31	2,31	2,81	4,38	5,00	3,09	1,48
μ	2,39	2,48	2,70	2,68	3,09	4,24	4,68	3,18	1,54

Tab. 5.2: Celkové hodnocení - dívky

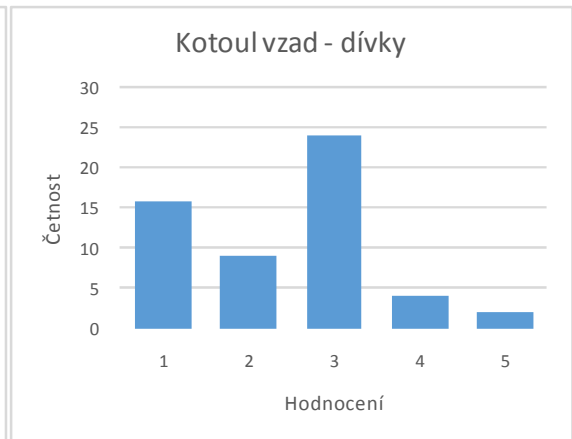
Celkově bylo do výzkumu zahrnuto 55 cvičících dívek z šesti třebečských základních škol. Nejlepšího průměrného výsledku dosáhla ZŠ Bartušková ($\mu = 1,89$). Nejlépe hodnoceným cvikem u dívek byl kotoul vzad ($\mu = 2,39$).

V jednotlivých kategoriích (prosná, přeskočky, hrazda) byly nejlépe zvládnuty cviky kotoul vzad ($\mu = 2,39$), roznožka ($\mu = 2,68$), výmyk ($\mu = 4,24$).

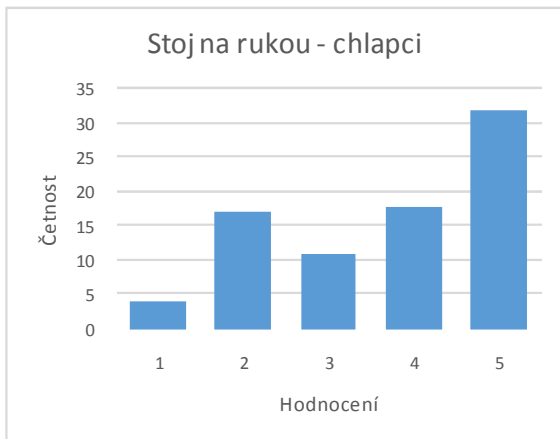
5.3 Grafické vyhodnocení pomocí histogramu



Obr. 5.8: Kotoul vzad - chlapci



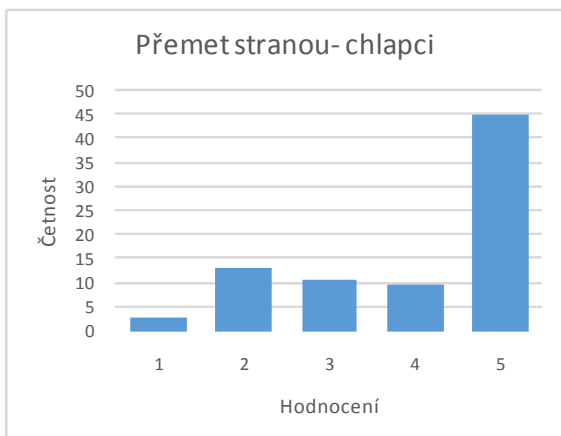
Obr. 5.9: Kotoul vzad - dívky



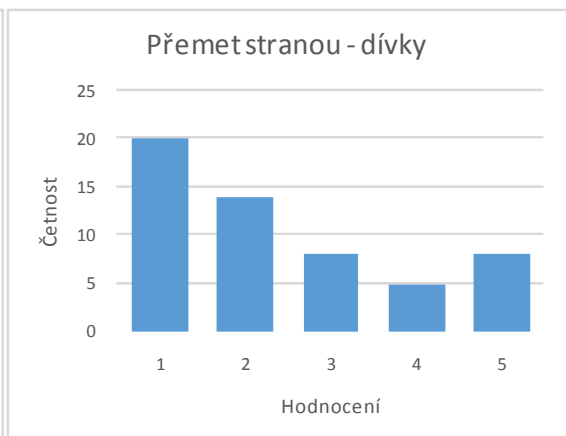
Obr. 5.10: Stoj na rukou - chlapci



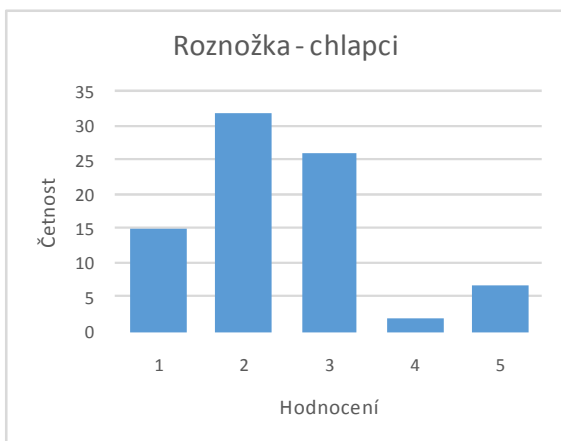
Obr. 5.11: Stoj na rukou - dívky



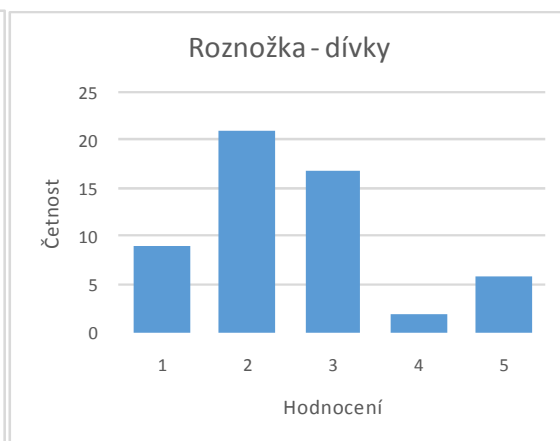
Obr. 5.12: Přemet stranou - chlapci



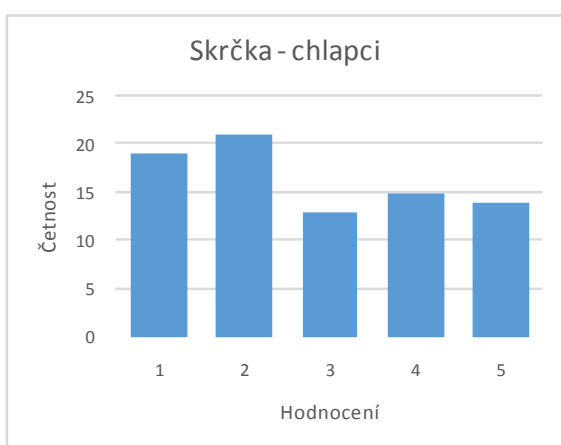
Obr. 5.13: Přemet stranou - dívky



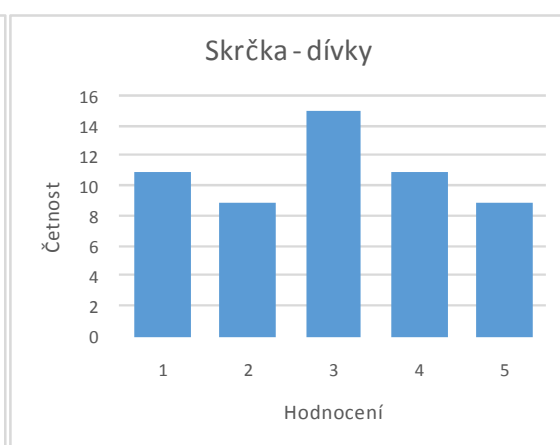
Obr. 5.14: Roznožka - chlapci



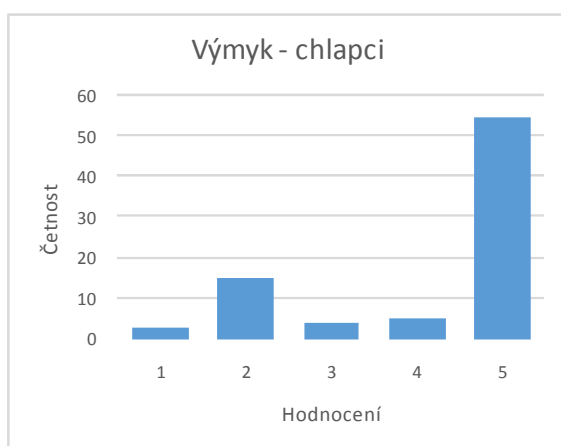
Obr. 5.15: Roznožka - dívky



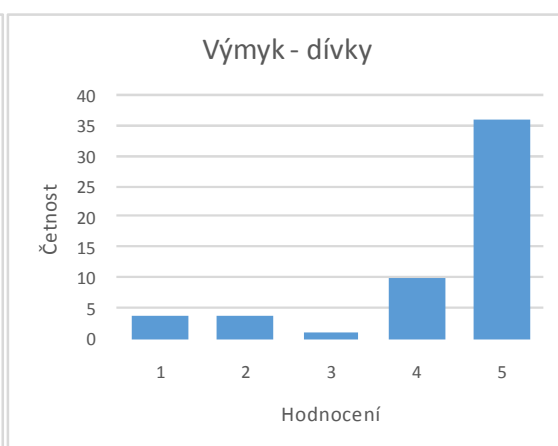
Obr. 5.16: Skrčka - chlapci



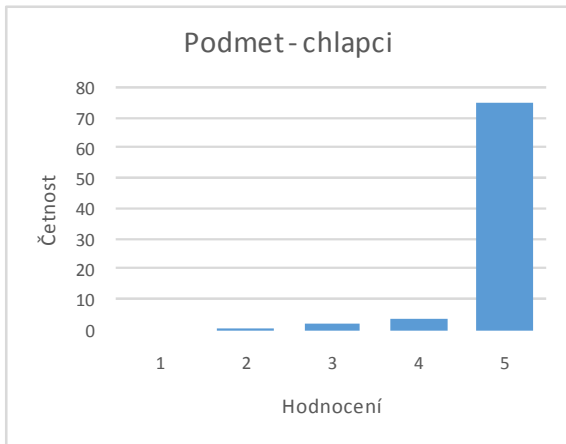
Obr. 5.17: Skrčka - dívky



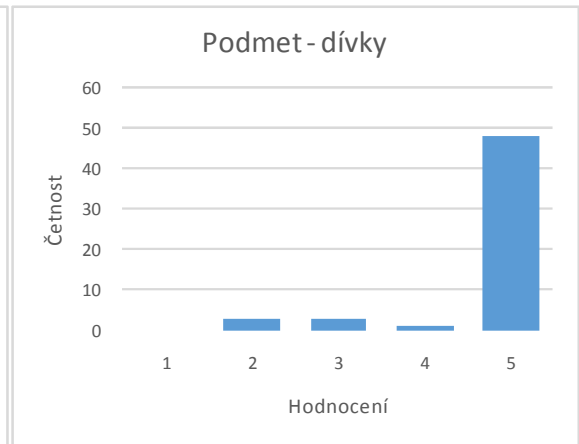
Obr. 5.18: Výmyk - chlapci



Obr. 5.19: Výmyk - dívky



Obr. 5.20: Podmet - chlapci



Obr. 5.21: Podmet – dívky

5.4 Celkové hodnocení

Chlapci + dívky	Kotoul vzad	Stoj na rukou	Přemet stranou	Roznožka	Skrčka	Výmyk	Podmet	μ	s
ZŠ Bartušková	2,14	3,27	3,18	2,00	2,36	3,73	4,41	3,01	1,34
ZŠ Benešova	2,71	3,65	3,61	3,00	3,16	4,65	5,00	3,68	1,30
ZŠ Horka-Domky	3,20	2,93	3,40	2,73	3,47	4,07	4,87	3,52	1,42
ZŠ Kpt. Jaroše	3,06	3,06	3,56	2,83	3,50	4,78	4,50	3,61	1,09
ZŠ Na Kopcích	3,07	3,60	4,07	2,87	2,53	4,53	4,80	3,64	1,16
ZŠ T. G. Masaryka	2,58	2,67	3,00	2,00	2,47	4,22	5,00	3,13	1,50
μ	2,79	3,20	3,47	2,57	2,92	4,33	4,76	3,43	1,41

Tab. 5.3: Celkové hodnocení

Celkově bylo do výzkumu zahrnuto 137 cvičících probandů z šesti třebečských základních škol. Nejlepšího průměrného výsledku dosáhla ZŠ Bartušková ($\mu = 3,01$). Nejlépe hodnoceným cvikem byla roznožka ($\mu = 2,57$).

V jednotlivých kategoriích (prosná, přeskoky, hrazda) byly nejlépe zvládnuty cviky kotoul vzad ($\mu = 2,79$), roznožka ($\mu = 2,57$), výmyk ($\mu = 4,33$).

6 Diskuze

Cílem této bakalářské práce bylo analyzovat rozsah a přiměřenost výuky sportovní gymnastiky na druhém stupni základních škol ve městě Třebíč. Testovací metodou jsme hodnotili sedm gymnastických prvků. Každý cvik měl svoji pětistupňovou škálu.

Z hlediska náročnosti na výuku sportovní gymnastiky a s přihlédnutím ke špatné dopomoci, či časté nekvalifikovanosti pedagogů v požadovaném oboru předpokládáme, že žáci osmé třídy budou dosahovat nejvýše průměrných výsledků z vybraných cviků, tedy, že jejich průměrné hodnocení bude horší než $\mu = 3,0$.

Dalším předpokladem je, že žáci ze tříd s rozšířenou výukou tělesné výchovy dosáhnou lepšího průměrného výsledku než žáci s běžnou výukou tělesné výchovy.

Sledovanou skupinou byli žáci (chlapci i dívky) osmé třídy, jejichž věk (13 – 14 let) spadá do období staršího školního věku – fáze puberty. Ve sportovní gymnastice jsou důležité koordinační schopnosti, avšak u dívek je v období staršího školního věku dosaženo „koordinační zralosti“ o jeden až dva roky dříve než u chlapců, proto předpokládáme, že dívky dosáhnou lepšího průměrného hodnocení než chlapci.

ZŠ Bartušková dosáhla ze všech šesti škol nejlepšího průměrného výsledku $\mu = 3,01$, což můžeme přičíst tomu, že je to škola s rozšířenou výukou tělesné výchovy. V porovnání mezi chlapci a dívkami na jednotlivých školách lze říci, že dívky ZŠ Bartušková se umístily na prvním místě s průměrem $\mu = 1,89$, ale chlapci této školy až na třetím místě s průměrem $\mu = 3,65$. Dívky se do testování ochotně zapojovaly a působily velmi pozitivním dojmem k prováděným cvikům, z čehož vyplývá, že ke gymnastice mají jistý vztah. Naopak chlapci k tomuto druhu sportu neprojevovali nikterak větší zájem, což je zřejmé z výsledků testování.

ZŠ Benešova v porovnání s ostatními školami dosáhla nejhoršího průměrného výsledku $\mu = 3,68$. V porovnání mezi chlapci a dívkami na jednotlivých školách lze říci, že dívky ZŠ Benešova se umístily na pátém místě s průměrem $\mu = 3,36$ a chlapci této školy rovněž na pátém místě s průměrem $\mu = 3,91$. Dívky o sportovní gymnastiku projevovaly větší zájem než chlapci. Jejich velmi podprůměrné výsledky částečně můžeme připisovat tomu, že někteří probandi měli problémy s obezitou, což jim

výrazně znemožňovalo správné provedení jednotlivých cviků. Dokonce pedagog tělesné výchovy na této škole zmínil, že žáci nářaďovou gymnastiku neprocvičují.

ZŠ Horka – Domky se celkově umístila na třetím místě s průměrným výsledkem $\mu = 3,52$. V porovnání mezi chlapci a dívkami na jednotlivých školách se dívky ZŠ Horka – Domky umístily na druhém místě s průměrem $\mu = 3,03$ a chlapci této školy se umístili na čtvrtém místě s průměrem $\mu = 3,77$. Někteří chlapci se testování účastnili s velkým přemlouváním pedagoga a k některým cvikům vůbec nenastoupili, což bylo hodnoceno nejhorším stupněm škály.

ZŠ Kpt. Jaroše se celkově mezi školami umístila na čtvrtém místě s průměrným výsledkem $\mu = 3,61$. V porovnání mezi chlapci a dívkami na jednotlivých školách se dívky ZŠ Kpt. Jaroše umístily na čtvrtém místě s průměrem $\mu = 3,35$ a chlapci na šestém, tedy posledním místě s průměrem $\mu = 4,02$. Z pozorování při testování bylo zřejmé, že se dívky ochotně zapojovaly do praktického testování.

ZŠ Na Kopcích se umístila na pátém, tedy předposledním místě, s průměrným výsledkem $\mu = 3,64$. V porovnání mezi chlapci a dívkami na jednotlivých školách se dívky ZŠ Na Kopcích umístily na posledním místě s průměrem $\mu = 4,36$ a chlapci na druhém místě s průměrem $\mu = 3,62$. Tento velmi podprůměrný výsledek dívek způsobil fakt, že se do testování zapojily pouze 2 dívky, které ze strachu na některé cviky vůbec nenastoupily.

ZŠ T. G. Masaryka se celkově umístila na druhém místě s průměrným výsledkem $\mu = 3,13$. V porovnání mezi chlapci a dívkami na jednotlivých školách lze říci, že dívky ZŠ T. G. Masaryka skončily na třetím místě s průměrem $\mu = 3,09$ a chlapci na prvním místě s průměrem $\mu = 3,17$.

Průměr celého sledovaného souboru je 3,45. V rámci celkového průměru je nejlépe hodnoceným cvikem roznožka ($\mu = 2,57$), následuje kotoul vzad ($\mu = 2,79$), skrčka ($\mu = 2,92$), stoj na rukou ($\mu = 3,20$), přemet stranou ($\mu = 3,47$), výmyk ($\mu = 4,33$) a nejhůře hodnoceným cvikem je podmet ($\mu = 4,76$). Je zřejmé, že probandy nejhůře zvládaná je nářaďová gymnastika. To má hned několik důvodů. Z vlastního pozorování

jsem vyvodila, že ve většině případů nejsou cviky na gymnastickém nářadí pravidelně zařazovány do výuky, cviky na hrazdě prováděli někteří probandi poprvé až během mého testování, což souvisí s obavami pedagogů i samotných žáků o zranění. Roli sehrává i větší časová náročnost výuky při použití nářadí.

Pro porovnání výsledků mezi chlapci a dívkami lze použít průměrných hodnocení cviků. Průměrný výsledek kotoulu vzad u chlapců je 3,03, u dívek ovšem 2,39. Výrazný rozdíl pozorujeme u průměrného výsledku stoje na ruce, který u chlapců činí 3,89 a u dívek 2,48. Ještě větší rozdíl mezi pohlavími ve schopnosti provedení cviku dle správné techniky sledujeme u přemetu stranou. Chlapci dosahují průměrného výsledku 4,14 a dívky 2,70. Můžeme říci, že téměř stejných průměrných výsledků dosahují chlapci i dívky z roznožky – chlapci 2,67 a dívky 2,68. Skrčka spolu s roznožkou byla lépe provedena chlapci ($\mu = 2,99$) než dívkami ($\mu = 3,09$). Dívky ovšem dosáhly lepšího hodnocení u výmyku ($\mu = 4,24$) než chlapci ($\mu = 4,29$). I v provedení podmetu dosáhly dívky lepších výsledků ($\mu = 4,68$) než chlapci ($\mu = 4,83$).

7 Závěr

Průměrné hodnocení celého sledovaného souboru je 3,45; což nám kladně odpovídá na první z vědeckých otázek, která zní, zda průměrné hodnocení všech žáků bude horší než $\mu = 3,00$.

Jedinou školou s rozšířenou výukou tělesné výchovy, která se účastnila testování, byla ZŠ Bartuškova. Celkový průměrný výsledek chlapců a dívek z této základní školy je $\mu = 3,01$. Průměrné hodnocení ostatních nesportovních tříd ostatních je u ZŠ Benešova ($\mu = 3,68$), ZŠ Horka – Domky ($\mu = 3,52$), ZŠ Kpt. Jaroše ($\mu = 3,61$), ZŠ Na Kopcích ($\mu = 3,64$), ZŠ T. G. Masaryka ($\mu = 3,13$), což nám odpovídá na druhou otázku - žáci sportovních tříd dosáhli lepšího průměrného hodnocení než žáci ze tříd nesportovních.

Celkový průměrný výsledek dívek $\mu = 3,18$ a celkový průměrný výsledek chlapců $\mu = 3,69$ vypovídá o tom, že dívky dosáhly lepšího průměrného hodnocení než chlapci. Tento fakt můžeme vypořádat také při porovnání histogramů jednotlivých cviků. U dívek, a to především v akrobatické části, je histogram obsazen více ve své levé polovině, naopak u chlapců je obsazen více v pravé části, což svědčí o tom, že dívky dosahovaly lepších výsledků než chlapci. To můžeme částečně připisovat i tomu, že dívky přistupovali k testování většinou ochotněji a aktivněji než chlapci.

Podprůměrné výsledky žáků jsou příčinou špatného přístupu pedagogů k výuce sportovní gymnastiky. Z celkového pozorování průběhu testování a s přihlédnutím k přístupu žáků ke gymnastice je zřejmé, že probandi gymnastiku nepochvíjí a je do výuky zařazována minimálně, někde dokonce vůbec. Ve většině škol neznali žáci význam slov výmyk a podmet, tudíž nikdy nebyli obeznámeni s provedením správné techniky těchto cviků. To vyplývá i ze statistických výsledků, neboť nářadová gymnastika měla z hodnocených disciplín nejhorší průměrné výsledky.

Referenční seznam literatury

Appelt, K. & Libra, M.. 1987. *Gymnastické názvosloví*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.

Dobrá, L. 1988. *Didaktika sportovních her: učebnice pro fakultu tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy*. 2., přeprac. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.

Dylevský, I., Kálal, J., Kolář, P., Korbelář, P., Kučera, M., Noble, C. & Otáhal, S. 1997. *Pohybový systém a zátěž*. Praha: Grada.

Hurychová, A. & Vilímová, V. 1997. *Didaktika tělesné výchovy*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita v Brně.

Jeřábek, J. 2001. *Vzdělávací program Základní škola*. 2., nově dopl. vyd. Praha: Fortuna.

Kouba, V. 1995. *Motorika dítěte*. Vyd. 1. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta.

Křištofič, J. 2004. *Gymnastická příprava sportovce: 238 cvičení pro všestranný rozvoj pohybových dovedností*. 1. vyd. Praha: Grada.

Křištofič, J. 2006. *Pohybová příprava dětí*. 1. vyd. Praha: Grada.

Křištofič, J. 2008. *Nárad'ová gymnastika*. Praha: Q-art-s.

Křištofič, J., Kubička, J., Novotná, V., Panská, Š., Skopová, M. & Svatoň, V. 2009. *Gymnastika*. 2. vyd. Praha: Karolinum.

Měkota, K. & Novosad, J. 2005. *Motorické schopnosti*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Mojžíšek, L. 1988. *Vyučovací metody*. 3. upr. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.

Perič, T. 2004. *Sportovní příprava dětí*. 1. vyd. Praha: Grada.

Petr, O. & Svatoň, V. 1983. *Didaktika gymnastiky ve školní tělesné výchově*. Vyd. 1. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.

Rychtecký, A. & Fialová, L. 2004. *Didaktika školní tělesné výchovy*. 2. přeprac. vyd. Praha: Karolinum.

Skopová, M. & Zítka, M. 2008. *Základní gymnastika*. 2. vyd. Praha: Karolinum.

Svatoň, V. & Zámostná, A. 1993. *Gymnastika: metodické listy cvičení v akrobacii a na nářadí*. Vyd. 1. Olomouc: Hanex.

Svatoň, V. 1997. *Gymnastika: akrobacie a cvičení na nářadí*. Vyd. 1. Praha: NS Svoboda.

Štumbauer, J. 1990. *Základy vědecké práce v tělesné kultuře*. 1. vyd. České Budějovice: Pedagogická fakulta.

Vilímová, V. 2009. *Didaktika tělesné výchovy*. Vyd. 2. přeprac. Brno: Masarykova univerzita.

Zítko, M. 1998. *Akrobacie*. Praha: ČASPV.

Zítko, M. 2000. *Všeobecná gymnastika*. Praha: ČASPV.

Elektronické zdroje:

2013. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělání [online]. Praha. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/upraveny-ramcovy-vzdelavaci-program-pro-zakladni-vzdelavani> [Citováno 2014-03-26]

Seznam příloh

Příloha 1: Výsledky u chlapců jednotlivých škol

Příloha 2: Výsledky u dívek jednotlivých škol

Příloha 1: Výsledky u chlapců jednotlivých škol

ZŠ Bartuškova - chlapci							
Žák č.	Kotoul vzad	Stoj na rukou	Přemet stranou	Roznožka	Skrčka	Výmyk	Podmet
1.	2	4	3	2	1	2	4
2.	2	3	4	1	2	5	3
3.	2	4	3	3	2	2	5
4.	2	3	5	2	2	2	3
5.	2	5	5	3	2	5	5
6.	3	5	3	2	2	5	5
7.	3	5	5	3	4	5	5
8.	3	5	4	2	3	5	5
9.	2	5	5	2	4	5	5
10.	3	5	5	3	2	5	5
11.	2	5	4	1	3	5	5
12.	3	5	5	3	2	5	5
13.	5	5	5	3	5	5	5
14.	5	5	5	2	2	5	5
μ	2,79	4,57	4,36	2,29	2,57	4,36	4,64
s	1,05	0,76	0,84	0,73	1,09	1,28	0,74

Tabulka P1.1 ZŠ Bartuškova - chlapci

ZŠ Benešova - chlapci							
Žák č.	Kotoul vzad	Stoj na rukou	Přemet stranou	Roznožka	Skrčka	Výmyk	Podmet
1.	2	2	2	2	1	5	5
2.	2	5	5	2	1	5	5
3.	3	4	5	2	2	5	5
4.	3	5	5	5	5	5	5
5.	4	5	5	5	5	4	5
6.	2	4	5	3	3	5	5
7.	2	5	4	2	2	5	5
8.	3	5	5	3	2	5	5
9.	2	4	3	2	3	5	5
10.	2	3	5	2	2	3	5
11.	3	5	5	3	4	5	5
12.	3	5	5	3	5	5	5
13.	3	5	5	5	1	5	5
14.	3	5	5	2	5	5	5
15.	3	5	5	2	5	5	5
16.	4	5	5	2	5	2	5
17.	3	4	3	5	5	5	5
18.	3	2	2	3	3	5	5
μ	2,78	4,33	4,39	2,94	3,28	4,67	5,00
s	0,65	1,03	1,09	1,21	1,60	0,84	0,00

Tabulka P1.2 ZŠ Benešova – chlapci

ZŠ Horka - Domky - chlapci							
Žák č.	Kotoul vzad	Stoj na rukou	Přemet stranou	Roznožka	Skrčka	Výmyk	Podmet
1.	2	1	2	1	1	5	5
2.	2	2	2	1	1	1	5
3.	3	3	5	2	4	2	5
4.	4	4	3	3	5	5	5
5.	3	4	3	2	3	5	5
6.	4	2	4	5	2	4	5
7.	4	5	5	3	5	5	5
8.	3	4	5	5	5	5	5
9.	3	5	5	2	5	5	5
10.	5	5	5	5	5	5	5
μ	3,30	3,50	3,90	2,90	3,60	4,20	5,00
s	0,95	1,43	1,29	1,60	1,71	1,48	0,00

Tabulka P1.3 ZŠ Horka – Domky – chlapci

ZŠ Kpt. Jaroše - chlapci							
Žák č.	Kotoul vzad	Stoj na rukou	Přemet stranou	Roznožka	Skrčka	Výmyk	Podmet
1.	4	5	5	4	4	5	5
2.	3	5	5	3	4	5	5
3.	4	4	4	2	2	1	5
4.	4	5	5	3	4	5	5
5.	4	4	4	2	4	5	5
6.	3	4	5	3	2	5	2
7.	3	5	5	3	4	5	5
μ	3,57	4,57	4,71	2,86	3,43	4,43	4,57
s	0,53	0,53	0,49	0,69	0,98	1,51	1,13

Tabulka P1.4 ZŠ Kpt. Jaroše – chlapci

ZŠ Na Kopcích - chlapci							
Žák č.	Kotoul vzad	Stoj na rukou	Přemet stranou	Roznožka	Skrčka	Výmyk	Podmet
1.	3	4	4	4	3	3	5
2.	3	3	4	3	2	4	5
3.	4	3	3	2	1	5	5
4.	4	2	5	4	1	3	5
5.	2	2	2	2	4	5	5
6.	3	4	5	3	1	5	5
7.	3	3	1	3	2	4	4
8.	4	3	5	2	3	5	5
9.	4	4	3	2	3	5	5
10.	3	2	4	2	4	5	5
11.	2	5	5	2	2	4	4
12.	3	5	5	3	2	5	5
13.	3	4	5	3	2	5	4
μ	3,15	3,38	3,92	2,69	2,31	4,46	4,77
s	0,69	1,04	1,32	0,75	1,03	0,78	0,44

Tabulka P1.5 ZŠ Na Kopcích - chlapci

ZŠ T. G. Masaryka - chlapci							
Žák č.	Kotoul vzad	Stoj na rukou	Přemet stranou	Roznožka	Skrčka	Výmyk	Podmet
1.	3	3	2	1	1	5	5
2.	1	2	2	1	1	4	5
3.	3	4	3	2	4	5	5
4.	2	4	5	2	2	2	5
5.	4	5	5	1	4	5	5
6.	3	3	5	3	1	5	5
7.	4	5	5	2	4	5	5
8.	3	2	1	1	1	2	5
9.	4	4	5	3	4	5	5
10.	1	1	4	1	1	5	5
11.	3	2	2	1	1	5	5
12.	2	3	4	2	2	5	5
13.	2	2	2	1	1	2	5
14.	1	2	2	1	1	2	5
15.	3	2	3	1	1	5	5
16.	3	3	4	3	2	3	5
17.	3	4	5	3	3	5	5
18.	4	3	5	2	3	2	5
19.	1	3	5	3	3	5	5
20.	3	2	2	1	4	5	5
μ	2,65	2,95	3,55	1,75	2,20	4,10	5,00
s	1,04	1,10	1,43	0,85	1,28	1,33	0,00

Tabulka P1.6 ZŠ T. G. Masaryka - chlapci

Příloha 2: Výsledky měření u dívek jednotlivých škol

ZŠ Bartušková - dívky							
Žák č.	Kotoul vzad	Stoj na rukou	Přemet stranou	Roznožka	Skrčka	Výmyk	Podmet
1.	1	1	1	1	1	2	3
2.	1	1	1	1	1	1	4
3.	1	1	1	2	3	2	5
4.	1	1	1	2	3	1	5
5.	1	1	1	2	3	2	5
6.	1	1	1	2	3	4	5
7.	1	1	1	1	1	5	2
8.	1	1	2	1	1	4	3
μ	1,00	1,00	1,13	1,50	2,00	2,63	4,00
s	0,00	0,00	0,35	0,53	1,07	1,51	1,20

Tabulka P2.1 ZŠ Bartušková – dívky

ZŠ Benešova - dívky							
Žák č.	Kotoul vzad	Stoj na rukou	Přemet stranou	Roznožka	Skrčka	Výmyk	Podmet
1.	1	4	1	2	2	5	5
2.	2	4	5	2	3	4	5
3.	2	2	1	4	3	5	5
4.	3	1	2	5	3	4	5
5.	3	5	5	3	2	5	5
6.	4	1	2	5	5	4	5
7.	1	2	1	1	1	4	5
8.	2	2	1	3	4	5	5
9.	3	3	2	5	5	5	5
10.	3	3	4	2	1	4	5
11.	2	1	1	3	2	5	5
12.	3	2	3	2	3	5	5
13.	5	5	5	3	5	5	5
μ	2,62	2,69	2,54	3,08	3,00	4,62	5,00
s	1,12	1,44	1,66	1,32	1,41	0,51	0,00

Tabulka P2.2 ZŠ Benešova – dívky

ZŠ Horka - Domky - dívky							
Žák č.	Kotoul vzad	Stoj na rukou	Přemet stranou	Roznožka	Skrčka	Výmyk	Podmet
1.	1	1	1	1	1	1	3
2.	3	4	3	3	3	5	5
3.	5	1	1	4	5	5	5
4.	3	1	4	2	2	5	5
5.	3	2	3	2	5	3	5
μ	3,00	1,80	2,40	2,40	3,20	3,80	4,60
s	1,41	1,30	1,34	1,14	1,79	1,79	0,89

Tabulka P2.3 ZŠ Horka – Domky – dívky

ZŠ Kpt. Jaroše - dívky							
Žák č.	Kotoul vzad	Stoj na rukou	Přemet stranou	Roznožka	Skrčka	Výmyk	Podmet
1.	3	1	1	1	3	5	2
2.	3	2	2	5	4	5	5
3.	3	3	2	3	4	5	5
4.	2	3	1	2	4	5	5
5.	1	1	2	2	3	5	5
6.	3	4	4	3	5	5	5
7.	4	3	5	3	4	5	5
8.	4	2	4	5	5	5	5
9.	3	1	2	2	4	5	5
10.	3	1	3	3	1	5	2
11.	1	2	5	2	2	5	5
μ	2,73	2,09	2,82	2,82	3,55	5,00	4,45
s	1,01	1,04	1,47	1,25	1,21	0,00	1,21

Tabulka P2.4 ZŠ Kpt. Jaroše – dívky

ZŠ Na Kopcích - dívky							
Žák č.	Kotoul vzad	Stoj na rukou	Přemet stranou	Roznožka	Skrčka	Výmyk	Podmet
1.	2	5	5	5	4	5	5
2.	3	5	5	3	4	5	5
μ	2,50	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00
s	0,71	0,00	0,00	1,41	0,00	0,00	0,00

Tabulka P2.5 ZŠ Na Kopcích – dívky

ZŠ T. G. Masaryka - dívky							
Žák č.	Kotoul vzad	Stoj na rukou	Přemet stranou	Roznožka	Skrčka	Výmyk	Podmet
1.	3	3	4	3	4	5	5
2.	1	1	1	2	1	1	5
3.	3	1	2	2	1	5	5
4.	4	5	3	2	4	5	5
5.	3	1	2	3	4	5	5
6.	3	3	3	2	3	5	5
7.	2	3	3	3	3	5	5
8.	2	1	1	2	1	5	5
9.	1	1	1	2	2	2	5
10.	2	1	1	1	2	5	5
11.	3	5	2	3	3	4	5
12.	3	4	2	2	2	4	5
13.	3	1	3	3	3	5	5
14.	3	4	5	3	2	5	5
15.	3	2	2	3	5	4	5
16.	1	1	2	1	5	5	5
μ	2,50	2,31	2,31	2,31	2,81	4,38	5,00
s	0,89	1,54	1,14	0,70	1,33	1,20	0,00

Tabulka P2. ZŠ T. G: Masaryka – dívky