



Oslabení motorické kompetence v mladším školním věku

Bakalářská práce

Studijní program:

B7401 Tělesná výchova a sport

Studijní obor:

Rekreologie

Autor práce:

Simona Korpášová

Vedoucí práce:

PhDr. Iva Šeflová, Ph.D.

Katedra tělesné výchovy a sportu





Zadání bakalářské práce

Oslabení motorické kompetence v mladším školním věku

Jméno a příjmení: **Simona Korpášová**
Osobní číslo: P18000735
Studijní program: B7401 Tělesná výchova a sport
Studijní obor: Rekreologie
Zadávací katedra: Katedra tělesné výchovy a sportu
Akademický rok: **2020/2021**

Zásady pro vypracování:

1. Stanovení úrovně motorické kompetence na 1. stupni vybrané základní školy.
2. Vyhodnocení naměřených dat a identifikace motorických oslabení.
3. Porovnání výskytu motorických oslabení u dívek a chlapců.

Rozsah grafických prací:
Rozsah pracovní zprávy:
Forma zpracování práce:
Jazyk práce:

tištěná/elektronická
Čeština



Seznam odborné literatury:

- CAMDEN, Chantal, Brenda N. WILSON, Amanda KIRBY, David SUGDEN a Ceryl MISSIUNA, 2015. Best practice principles for management of children with developmental coordination disorder (DCD): results of a scoping review. *Child: Care, Health and Development* [online]. **41**(1), 147–159. ISSN 1365-2214. Dostupné z: doi:10.1111/cch.12128.
- DEWEY, Deborah, Bonnie J. KAPLAN, Susan G. CRAWFORD a Brenda N. WILSON, 2002. Developmental coordination disorder: associated problems in attention, learning, and psychosocial adjustment. *Human Movement Science* [online]. **21**(5–6), 905–918. ISSN 0167-9457. Dostupné z: doi:10.1016/s0167-9457(02)00163-x.
- KIRBY, Amanda. *Nešikovné dítě: diagnostika, pomoc, podpora, cesta k nezávislosti*. Praha: Portál, 2000. Speciální pedagogika. ISBN 80-7178-424-9.
- SMITS-ENGELSMAN, Bouwien, Sabine VINÇON, Rainer BLANK, Virgínia H. QUADRADO, Helene POLATAJKO a Peter H. WILSON, 2018. Evaluating the evidence for motor-based interventions in developmental coordination disorder: A systematic review and meta-analysis. *Research in Developmental Disabilities* [online]. **74**, 72–102. ISSN 1873-3379. Dostupné z: doi:10.1016/j.ridd.2018.01.002.
- ZELINKOVÁ, Olga. *Dyspraxie: vývojová porucha pohybové koordinace*. Praha: Portál, 2017. [Speciální pedagogika]. ISBN 978-80-262-1266-9.

Vedoucí práce:

PhDr. Iva Šeflová, Ph.D.
Katedra tělesné výchovy a sportu

Datum zadání práce:

9. listopadu 2020

Předpokládaný termín odevzdání:

30. listopadu 2021

prof. RNDr. Jan Pícek, CSc.
děkan

L.S.

doc. PaedDr. Aleš Suchomel, Ph.D.
vedoucí katedry

Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Jsem si vědoma toho, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má bakalářská práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědoma následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

25. dubna 2022

Simona Korpášová

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí bakalářské práce PhDr. Ivě Šeflové, Ph.D. za odborné vedení, věcné připomínky, ochotu při konzultacích, za pomoc a rady při tvorbě a zpracování této bakalářské práce. Dále bych ráda poděkovala zúčastněným základním školám a jejím žákům, bez kterých by se testování nemohlo uskutečnit. Nakonec chci poděkovat své rodině, příteli a kamarádům, především své sestře. Děkuji za podporu.

Anotace

Hlavním cílem této bakalářské práce byla identifikace oslabení motorických kompetencí v mladším školním věku a následné porovnání mezi dívkami a chlapci. Pro vypracování této práce byla použita testová baterie Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency-Second Edition (BOT-2), která obsahuje 53 testových položek a prověřuje oblasti hrubé i jemné motoriky u jedinců od 4 do 21 let. Testování se zúčastnilo 69 žáků z různých škol ve věkové rozpětí 7 až 11 let. Na základě vyhodnocení všech 53 testových položek bylo zjištěno, že 53,62% testovaných žáků se pohybuje v rozmezí průměrného celkového motorického projevu. Pod průměrem se pohybuje 37,68% procent z testované skupiny a nadprůměrný celkový motorický projev má 8,7% jedinců ve skupině. Výsledky z jednotlivých kategorií nám ukazují, že nejméně bodů získávali jedinci v oblasti jemné manuální kontroly a nejlepší bodové skóre bylo dosaženo v oblasti síly a hybnosti. V porovnání celkového motorického skóre byly zjištěny zanedbatelné rozdíly ve výsledcích mezi dívkami a chlapci.

Klíčová slova: Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency-Second Edition, BOT-2, motorická kompetence, dyspraxie, mladší školní věk.

Annotation

The main goal of this bachelor thesis was to identify the weakening of motor competencies at a younger school age and the subsequent comparison between girls and boys. For elaboration of this work I used The Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency-Second Edition (BOT-2) test battery, which contains 53 test items and examines the areas of gross and fine motor skills in individuals from 4 to 21 years of age, was used to develop this work. 69 students from different schools, aged 7 to 11, took part in the testing. Based on the evaluation of all 53 test items, it was found that 53.62% of the tested pupils are in the range of the average total motor expression. 37.68% of the tested group is below average, and 8.7% of individuals in the group have above-average overall motor expression. The results from the individual categories show us that the least points were obtained by individuals in the area of fine manual control and the best point score was achieved in the area of strength and momentum. A comparison of the overall motor score revealed negligible differences in results between girls and boys.

Key words: Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency-Second Edition, BOT-2, motor competence, dyspraxia, younger school age.

Obsah

ÚVOD	11
1 SYNTÉZA POZNATKŮ	13
1.1 MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK	13
1.1.1 <i>Charakteristika mladší školní období</i>	13
1.1.2 <i>Vstup dítěte do školy</i>	15
1.1.2.1 Školní zralost	15
1.1.2.2 Školní připravenost	16
1.1.2.3 Co by mělo dítě umět před nástupem do školy	16
1.1.3 <i>Rozdíly v psychickém vývoji chlapců a dívek</i>	17
1.2 MOTORICKÉ KOMPETENCE	18
1.2.1 <i>Jemná motorika</i>	18
1.2.2 <i>Hrubá motorika</i>	20
1.2.3 <i>Psychomotorika</i>	20
1.3 PORUCHY UČENÍ	20
1.3.1 <i>Základní pojmy a definice poruch učení</i>	21
1.3.2 <i>Diagnostika poruch učení</i>	22
1.3.3 <i>Kompenzace motorického oslabení</i>	23
1.4 DYSPRAXIE	25
1.4.1 <i>Příčiny vývojové poruchy</i>	25
1.4.2 <i>Typy dyspraxie</i>	26
1.4.3 <i>Projevy dyspraxie</i>	27
1.4.3.1 <i>Projevy dyspraxie od narození do tří let života dítěte</i>	27
1.4.3.2 <i>Předškolní věk</i>	27
1.4.3.3 <i>Mladší školní věk</i>	28
1.4.3.4 <i>Starší školní věk</i>	29
1.4.3.5 <i>Dospívání a dospělost</i>	29
1.4.4 <i>Diagnostika</i>	30
1.4.5 <i>Reedukace dyspraxie</i>	31
1.5 TESTOVÁ BATERIE	31
1.5.1 <i>Charakteristika testové baterie</i>	32
1.5.2 <i>Složení testů</i>	32

1.5.3	<i>Testové baterie</i>	33
2	CÍLE PRÁCE	35
3	METODIKA PRÁCE	36
3.1	CHARAKTERISTIKA TESTOVANÉHO SOUBORU	36
3.2	CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÝCH METOD	36
3.2.1	<i>Jemná manuální kontrola</i>	37
3.2.2	<i>Manuální koordinace</i>	37
3.2.3	<i>Tělesná koordinace</i>	37
3.2.4	<i>Síla a agilita</i>	38
3.3	ORGANIZACE SBĚRU DAT	38
3.4	ZPŮSOB ZPRACOVÁNÍ VÝSLEDKŮ	39
3.5	VĚCNÁ VÝZNAMNOST	40
4	VÝSLEDKY A DISKUSE	41
4.1	CELKOVÉ ZHODNOCENÍ TESTOVANÉHO SOUBORU	41
4.2	HODNOCENÍ DLE POHLAVÍ	42
4.3	JEMNÁ MANUÁLNÍ KONTROLA	42
4.4	MANUÁLNÍ KOORDINACE	45
4.5	TĚLESNÁ KOORDINACE	47
4.6	SÍLA A AGILITA	49
4.7	SOUHRNNÉ VÝSLEDKY	51
5	ZÁVĚR	53
6	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	54

Seznam obrázků

Obrázek 1: Vnitřní uspořádání testové baterie BOT	36
Obrázek 2: Graf hodnocení BOT- 2 <i>Zdroj: Marčík, 2020</i>	40

Seznam tabulek

Tabulka 1: Přehled testovaných jedinců dle pohlaví a věku <i>Zdroj: vlastní</i>	36
Tabulka 2: Rozpětí absolutní hodnoty <i>Zdroj: Cohen 1988</i>	40

Seznam grafů

Graf 1: Celkové hodnocení testované skupiny podle testové baterie BOT-2	41
Graf 2: Hodnocení podle testové baterie BOT-2, zhodnocena dle pohlaví.....	42
Graf 3: Celkové hodnocení jemné manuální kontroly dle pohlaví	43
Graf 4: Jemná motorika- integrace rozdělení dle pohlaví	44
Graf 5: Jemná motorika- přesnost, rozdělení dle pohlaví	44
Graf 6: Celková manuální koordinace rozdělena dle pohlaví	45
Graf 7: Přehled hodnocení koordinace horní končetiny, rozdělen dle pohlaví	46
Graf 8: Přehled hodnocení manuální zručnosti dle pohlaví	46
Graf 9: Celková tělesná koordinace rozdělena dle pohlaví	47
Graf 10: Přehled průměrných výsledků rovnováhy dle pohlaví.....	48
Graf 11: Přehled průměrných výsledků bilaterální koordinace dle pohlaví.....	48
Graf 12: Přehled průměrných výsledků síly a agility dle pohlaví	49
Graf 13: Přehled průměrných hodnocení síly dle pohlaví.....	50
Graf 14: Přehled průměrných hodnocení rychlosti dle pohlaví	50
Graf 15: Průměr v jednotlivých subtestech rozdělen dle pohlaví	51
Graf 16: Průměrné hodnocení v jednotlivých skupinách testů rozdělených dle pohlaví	52

Úvod

Tato práce pojednává o vývoji dětí v mladším školním věku se zaměřením na rozdíly mezi dívkami a chlapci. Dále zde budou uvedeny příklady motorických oslabení, jejich charakteristika, diagnostika a kompenzace. Práce je zaměřena na pojem dyspraxie jako motorické oslabení, které tato práce více specifikuje. V závěru teoretické části této práce bude představena testová baterie, s níž budeme pracovat dále v praktické části této práce.

V dnešní době se čím dál více setkáváme s dětmi, které jsou v životě a ve škole určitým způsobem znevýhodněné, hendikepované. Ať už to jsou známější specifické poruchy učení, jako je třeba dyslexie, dyskalkulie nebo dysgrafie. K žákům, kteří se s těmito známějšími poruchami již potýkají, se již přistupuje ohleduplně a vzdělávací systém se je snaží začlenit do společnosti i s tímto znevýhodněním. V posledních letech se začínají objevovat další poruchy učení, na které školní systém není připraven a to je třeba dyspraxie, kterou se tato práce zabývá. Děti trpící dyspraxií jsou znevýhodněné v oblasti pohybových schopností a dovedností. Rodiče nám tyto děti jednoduše označí jako nemotorné, nešikovné. Takové děti můžeme zpozorovat již po narození, ale nejvíce je tato porucha znát v předškolním vzdělávání, kdy se děti nedokážou sami obléknout, najíst se apod. Jelikož jsou pomalé a často okolo sebe nadělají nepořádek, jsou neprávem odsouzeny k neoblíbenosti jak u vyučujících tak u kolektivu dětí. Na základní škole jsou pro ně hodiny tělocviku utrpením, protože jejich koordinace, pohybové schopnosti a dovednosti nejsou dostatečně vyvinuté. Dopadá to tak, že z tělesné výchovy dostávají špatné známky, spolužáci se jim mohou smát a vyučující na ně nebudou mít trpělivost, to může do budoucna zapříčinit nechutenství ke sportovním aktivitám a vyhýbání se sportu co největším obloukem. Jelikož se o této poruše ve společnosti moc neví, děti s touto poruchou nejsou ve školním systému nijak tolerovány ani jim nejsou sníženy určité požadavky. Podle mého názoru není důležité, že jedinec nedoběhne první nebo ve stanoveném limitu, že není schopné udělat stojku nebo kotrmelec, ale to, že se o to aspoň snaží, že i když ví, že určitý pohyb nezvládne udělat, aspoň se o něj pokusí a nevzdává to. Naším úkolem jako rodičů, učitelů, vychovatelů, kamarádů je zajistit, aby jedinec o sport neztratil zájem, a i když je nešikovný a nejde mu to, měli bychom to s ním i dál zkoušet a najít mu oblast, ve které bude obstojný a tato činnost ho dokáže uspokojit a umožní mu získat ztracené sebevědomí. Jako u většiny poruch učení je tu jeden háček a to jestli dítě opravdu má určitou poruchu anebo je jen líné se to naučit. Dyspraxii jsme schopni odhalit díky testům jemné a hrubé motoriky. V této práci jsem pracovala s testovou baterií Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency-Second Edition neboli BOT-2. Díky této baterii jsme

schopni diagnostikovat dyspraxii, následně tuto diagnózu sdělit rodičům a vyučujícím, kteří následně mohou postupovat tak, že žáka pošlou na vyšetření do pedagogicko-psychologické poradny a pokud diagnostiku potvrdí, zaopatří žáka, aby bylo na jeho znevýhodnění přihlíženo.

1 SYNTÉZA POZNATKŮ

1.1 Mladší školní věk

Mladší školní věk se vyznačuje především velkou a náhlou změnou, jež je zapříčiněna vstupem do školy, což je důležitým sociálním mezníkem. Jedinec prochází rituálem zápisu do první třídy, který potvrzuje počátek nové životní fáze a je oficiálně začleněn do společnosti. Dítě získává novou roli a stává se školákem, žákem. V tomto období zdokonaluje nejednu svoji schopnost a učí se mnoha dovednostem. Nástup do školy ovlivňuje dítě v mnoha směrech jeho osobnosti (Langmeier 2006, Vágnerová, 2012, Vágnerová 2000).

1.1.1 Charakteristika mladší školní období

Toto období mladšího školního věku se vymezuje mezi 6-7 rokem až do 11-12let dítěte. V období 6-7 roku života nastává pro dítě velká a náhlá změna a tím je vstup do školy. Mladší školní věk končí ve věku 11-12 let, kdy dítě přechází na 2. stupeň základní školy a pomalu vstupuje do puberty, ve které začíná pohlavní dospívání. V tomto období se začíná formulovat sebepojetí. V oblasti genderové identity si jedinec začíná uvědomovat vlastní pohlaví a v neposlední řadě se formuje postoj ke vzdělání. Mladší školní věk je období, které můžeme charakterizovat jako věk střízlivého realismu. U menších dětí převládá vnímání světa na úkor svých vlastních přání a fantazií, naopak pro dospívající je důležitější vědět, co by mělo být správně, ale školák je zaměřen na to, co je a jak to je. Školák chce pochopit svět takový jaký doopravdy je. Je to charakteristický rys školního období, který můžeme pozorovat v řeči školáka, v jeho otázkách, kresbách, ve čtenářských zájmech, písemných projevech i v hrách. V oblasti vývoje a růstu se dítě vyvíjí rovnoměrně a plynule, můžeme to popsat jako harmonický růst na rozdíl od předchozích období kde je vývoj a růst zrychlený, skokový a může se objevovat disproportionálna. V průběhu celého mladšího školního věku si dítě čím dál lépe osvojuje hrubou a jemnou motoriku. Můžeme to pozorovat na rychlosti pohybů a na svalové síle dítěte. Velmi nápadné zlepšení je především v oblasti koordinace celého těla a kombinaci pohybů. Často i díky zlepšení koordinace se školák začíná zajímat o sportovní aktivity a pohybové hry, kde je obratnost, síla a vytrvalost nezbytnou součástí. Zlepšující se koordinace má za následek lepší synchronizaci pohybů prstů a zápěstí, díky tomu můžeme vidět i zlepšení v psaní a kreslení. Vývoj ve školním věku však nesouvisí jen s vývojem dítěte, ale i na vnějších podmínkách, do kterých zahrnujeme především rodinné zázemí. Školák, který je rodinou vhodně podporován podává lepší a rychlejší výkony. Mohou zde

vznikat rozdíly v pohybových dovednostech, zapříčiněné přístupem rodičů. Rodiče dětem mohou dávat potřebnou podporu, anebo naopak dítě tlumí ze strachu, aby si neublížilo. Pokud rodič své dítě omezuje nebo je školák tělesně slabší, podává nižší výkony a jejich zájem o sportovní aktivity klesá a zpomaluje se vývoj pohybových schopností. (Langmeier, 2006, Vágnerová, 1999, Thorová, 2015). „*Dítě ve školním věku si je už dobře vědomo svých zdarů nebo nezdarů v této oblasti a začíná si své vlastní dovednosti poměřovat s výkony druhých dětí, eventuálně s výkony dospělých*“ (Langmeier, 2006, s. 120). V oblasti smyslového vnímání můžeme také vidět výrazné pokroky, především v sluchové a zrakové zóně. To značí, že je dítě pozornější, vytrvalejší, věci zkoumá důkladněji než dříve, je pečlivé a ve svém vnímání už není závislé na svých přáních a potřebách jako tomu bylo v mladším věku. Ze školáka se tak stává poměrně dobrým pozorovatelem, a do pozorování začíná přikládat i kritické myšlení. V tomto věku v oblasti paměti začíná představitivost dosahovat vrcholu. Řeč se v období školního věku začíná zdokonalovat. Děti disponují s výrazně větší slovní zásobou, délkou a složitostí vět a souvětí. Školák už zvládne sestavit větu snadněji a využívá gramatických pravidel. Díky řeči, která se v tomto období rychle zdokonaluje je patrný i rozvoj paměti. Krátkodobá i dlouhodobá paměť se v tomto období stává stabilnější. I přesto, že se děti zlepšují v oblasti komunikace a paměti tak dítě není schopné přesně popsat dané události, které se přihodili. Když nám jedinec mladšího školního věku popisuje událost, nedokáže rozlišit co je a není důležité. Sděluje nám jen kousky povrchních informací, které mohou celou událost zkreslit. Dítě často nedokáže popsat, co ho trápí. (Langmeier, 2006, Thorová, 2015). Také emoční vývoj dítěte zaznamenává pozitivní rozvoj a vyznačuje se stabilitou a odolností vůči zátěži. Rozvoj emocí vede ke schopnosti vyznat se v pocitech svých i v pocitech jiných lidí a umí je lépe vysvětlit. Tato schopnost se zdokonaluje zkušenostmi jedince. Díky emocionálnímu rozvoji dovedou školáci svoje emoce lépe kontrolovat a nepodléhat jim s takovou intenzitou jako v mladším věku. Školák se již chová společensky přijatelně, a proto jej okolí bude akceptovat. Ovládnutí emocí se rozvíjí u každého dítěte individuálně. Předpokládá se, že okolo 8 roku života dokážou potlačit zlost, ale na strach a smutek neklade společnost takový důraz, proto se ovládnutí těchto emocí děti učí pomalejším tempem. Probíhá zde socializace, kdy dítě začíná přebírat určité role, začleňuje se a hledá si své místo ve společnosti přičemž ho daná společnost ovlivňuje a pomáhá mu se rozvíjet. Ve své vrstevnické skupině se učí řešit problémy a sdílet své zkušenosti se zbytkem skupiny. Učí se zde dodržovat skupinové normy, pravidla a ideály. Ve skupině má každý člen svou roli, která mu v průběhu je přidělena. Role mohou být vysoce ceněné, nadřazené ostatním, nebo naopak. Ve všech směrech je tento věk plný nových věcí, které školák

objevuje, učí se je, snaží se je pochopit, získávat zkušenosti a rozvíjí je (Vágnerová, 2012, Vágnerová, 2000, Thorová, 2015).

1.1.2 Vstup dítěte do školy

Tato změna související se vstupem do školy může být pro hodně dětí stresující. S nároky, které škola na děti v takovéto situaci klade, představuje nemalou zátěž. Pro děti, které chodily do školky, je situace o něco snazší a životní změna není tak velká. Od každého žáka se očekává přiměřená pozornost celých 45 minut, které tvoří hodinu, po celou dobu budou sedět v lavicích a respektovat pravidla školní kázně. Pro děti, které byly zvyklé si ve školce po většinu času hrát a učit se především hrou a pohybovou formou je těžké celou dobu sedět v lavici a dávat pozor. Můžeme pozorovat kolik nároků je na malé prvňáčky kladeno a přitom důvod, proč se mají vlastně učit, si dítě vůbec neuvědomuje, nebo si ho uvědomuje jen matně. Učitelé se tak setkávají s nepřizpůsobením dětí na školu. To se projevuje nepodřízením kolektivnímu vedení, soustředění přetrvává jen pár minut, žák si pořád s něčím hraje, nevydrží klidně sedět, otáčí se na ostatní. Toto nepřizpůsobení se dříve či později projeví i ve výuce a hodnocení. Nástup do školy ve věku 6 – 7 let nebyl stanoven náhodně, jelikož v tomto věku dochází k různým vývojovým změnám, které jsou podmíněny zráním i učením. Jestli je jedinec připravený a schopný zvládnout nároky které škola klade, vypovídá školní zralost a školní připravenost (Langmeier, 2006, Vágnerová 2012, Vágnerová, 1999).

1.1.2.1 Školní zralost

Školní zralost je jedna z podmínek, které musí dítě splnit, aby bylo přijato do školy. Dítě musí být natolik fyzicky i psychicky vyzrálé, aby zvládlo nároky, které na něj škola bude klást. Jestli je dítě připraveno do školy, závisí především na zrání dětského organismu, především centrální nervové soustavy. Přiměřená zralost CNS je nezbytná neboť ovlivňuje laterální, motorickou a senzomotorickou koordinaci a zrakovou a sluchovou percepci. Emoční zralost se vyznačuje emoční stabilitou a odolností vůči zátěži. Dítě musí být schopno ovládat svoje emoce a chování, tak aby respektoval požadavky školy. Musí být dost vyvinuté, vyzrálé, aby zvládlo soustředit pozornost na určitou činnost. Při zápisu do školy se ověřuje, zda dítě zvládlo základní návyky chování ve společnosti. Od budoucího školáka očekáváme, že se dokáže představit, měl by vědět, kde bydlí, jak se jmenují jeho rodiče. Když mu ukážeme obrázek, měl by podle něj poznat, o jakou pohádku se jedná a dokázat jí převyprávět. Pokud dítě ještě není dostatečně vyzrálé, nevydrží pracovat dostatečně dlouho

a dostatečně intenzivně. Projevuje se u něj dráždivost, je emočně labilnější, hůře se soustředí a rychleji se unaví, proto mají mnohem větší problém adaptovat se na školu a její požadavky. Aby žák splnil požadavky školy snadněji, musí být vyzrálý a díky tomu je vyrovnanější a odolnější (Vágnerová, 2012, Vágnerová, 2005, Kreislová, 2008, Otevřelová, 2016).

1.1.2.2 Školní připravenost

„O školní připravenosti hovoříme v souvislosti s výchovou a vlivem vnějšího prostředí, které vývoj předškoláka ovlivňují“ (Otevřelová, 2019, s. 55). Školní připravenost ovlivňuje postoje a kompetence, které závisí na sociální zkušenosti a sociální dovednosti, jako schopnosti dítěte vytvářet a udržovat vztahy s ostatními lidmi ať už to jsou dospělí nebo vrstevníci a chovat se k nim podle stanovených pravidel. Při nástupu do školy musí mít školák dosaženo určité sociální úrovně, aby mohl plnit roli školáka a díky tomu mohla škola splnit svoji úlohu a nepředstavovala při tom pro dítě zbytečný stres. Dítě, které je připravené na školu musí umět rozpoznávat různé role jako je např. známý a neznámý člověk, dospělý a dítě a musí umět rozlišit chování, které je ve vztahu k druhé osobě společensky vhodné a žádoucí. Školák musí vědět, jak se má chovat k učiteli. Pokud je dítě sociálně nepřipravené na školu projevuje se to jak v chování k učiteli tak v celkovém přístupu dítěte ke školním povinnostem. Toto chování signalizuje fakt, že dítě nechápe význam jednotlivých rolí ve společnosti. Nedokážou pochopit, že role žáka je podřízena autoritě, učiteli, který má určité pravomoci a tuto autoritu je nutné respektovat. Další důležitý předpoklad školní zralosti je verbální komunikace. Dítě, které má problémy komunikovat zůstává častěji izolováno a je pro něj těžké se zapojit do společnosti (Vágnerová, 1999, Vágnerová, 2012, Otevřelová, 2016).

1.1.2.3 Co by mělo dítě umět před nástupem do školy

Pokud se zaměříme na hrubou motoriku, tak by dítě před nástupem do školy mělo umět udržovat rovnováhu, s tím souvisí skákání na jedné noze, skákání snožmo, přeskokování překážek, stoj na špičkách a přechod po čáře. Dále by mělo zvládat běh, chůzi po schodech, přeskok přes čáru a podobné úkony. V jemné motorice by jedinci nemělo činit velké potíže manipulovat s drobnými předměty a nůžkami. Dítě by mělo být schopné dotýkat se bříškem každého prstu na ruce bříška palce. Pokud jde o hmat, dítě by mělo po hmatu rozlišovat odlišné hračky a rozlišovat různé povrchy, materiály a geometrické tvary. V kresbě sledujeme především držení tužky, postavení ruky a tlak na podložku. V testech zrakového vnímání by předškolák neměl mít problém v přiřazování a rozpoznávání barev, rozpoznání rozdílů

na obrázcích a dokáže složit obrázek z několika částí. Vnímá prostor a čas, dokáže jej tedy popsat a orientovat se v okolním prostředí a čase. Od dítěte se očekává, že bude mít základní společenské návyky. Bude umět pozdravit, poprosit a poděkovat. Také by se mělo umět představit, musí tedy znát své jméno i příjmení. Mělo by vědět, kde bydlí a jak se jmenuje jeho tatínek a maminka. Pro nástup do školy je důležitá i samostatnost, dítě musí být schopné se samo obléci, najít se a mít základní hygienické návyky, které je schopno samostatně vykonávat (Kotková Šubrtová, 2010, Otevřelová, 2016).

1.1.3 Rozdíly v psychickém vývoji chlapců a dívek

V mnoha studiích se vědci zabývají odlišností ve vývoji chlapců a dívek. Některé rozdíly centrální nervové soustavy (CNS) jsou závislé na pohlaví a jsou podmíněné hormonální produkcí, což je příčina rozdílného fungování mozku a tempa vývoje. U ženského pohlaví se mozková struktura vyvíjí a zraje rychleji. Byla zjištěna větší hustota propojení jednotlivých oblastí u dívek než u chlapců. V začátcích školní docházky mají výhodu na své straně dívky, jejichž mozek funguje globálnější způsobem. Mozek chlapců je uspořádán nesouměrným, asymetrickým způsobem, zrání mozku je pomalejší, ale k funkční diferenciaci dochází dříve. Hemisféry mají problém dosáhnout souhry a to může zapříčinit problémy ve škole v počátcích studia. V mladším školním věku bylo zjištěno, že dívky mají v testech verbálních schopností lepší výsledky než chlapci. Naopak úkoly, které vyžadují vizuálně prostorovou představivost, vynikají chlapci. U rozvoje počátečních početních dovedností se vyvíjejí chlapci i dívky ve většině případů stejnou rychlostí, v některých případech je u dívek rychlejší, ale v následujícím vývojovém období začínají vynikat v tomto směru převážně chlapci. Když se zaměříme na kognitivní schopnosti jako je paměť a řešení problémů, chlapci ani dívky se v tomto směru nijak neliší. Když svou pozornost ale obrátíme k sociálnímu chování, rozdíly mezi pohlavím jsou jasně čitelné a to v míře agresivity. Můžeme také pozorovat rozdíly ve školním prospěchu, dívky zpravidla dosahují školní zralosti dříve než chlapci. Prospěch dívek v prvních třídách je lepší, naopak chlapci dívky předčí ve vyšších třídách například v matematice a předmětech technického charakteru. (Langmeier, 2006, Vágnerová, 2012) „*Předpokládá se, že mentální výbava dívek je univerzálnější, zatímco u chlapců je specializovanější*“ (Langmeier, 2006, s. 218). Podle shrnutí dosavadních znalostí můžeme konstatovat, že rozdíly mezi chlapci a dívkami skutečně existují, ale většinou jsou jen velmi malé. (Langmeier, 2006).

1.2 Motorické kompetence

Motorická kompetence je způsobilost, schopnost vykonávat určitý pohyb, pohybový akt. Motorické kompetence se týkají především pohybů a činností z denního života. Je to způsobilost vykonávat pohyby při sebeobsluze, motorika potřebná pro výkon zaměstnání, motorika spojená se vzděláváním apod. V další řadě je spojena s trávením volného času. Motorická kompetence nám stanovuje celoživotní vývoj jedince. Ukazatelem motorických kompetencí je několik hledisek:

- Hledisko vývojové psychologie se zabývá motorikou v raném stádiu dětství. Zkoumá zde reflexy novorozenců a kojenců. Důležitou oblastí je zde vývojový řetězec. Zkoumá oblasti, kdy se jedinec začíná plazit, sedět, uchopovat věci, chodit a běhat.
- Hledisko psychologie práce se zabývá oblastí používání nástrojů při práci. Řeší se zde manuální zručnost o koordinace s určitým nástrojem. Pozoruje se zde síla a lokomoce, kterou jedinec používá při ovládní nástroje.
- Hledisko medicínských disciplín se zabývá diagnostikou pohybu.
- Hledisko kinantropologické se zabývá fyzickou zdatností, schopností a dovedností vzhledem k věku dětí a jejich pohlaví (Válková, 2013).

„Motorická kompetence je kombinací multifunkčních poznatků, motorických schopností i dovedností a humanistických postojů jedince, které jsou nezbytné pro fyzický i psychický rozvoj jedince, pohybový výkon, především pak pro profesní uplatnění a zdraví.“ (Válková, 2013).

Motorické kompetence v dětském věku jsou úzce spjaté se správným vývojem v dalších obdobích života jedince. Pokud se jedinec nebude zapojovat do různých pohybových činností, sportů a her již v dětském věku je možnost že v dalších období nebude mít dostatečnou kompetenci v oblastech běhu, chytání, házení, koordinace apod. Rozvoj kompetencí či učení se novým kompetencím je proces, který vede k relativně stálým změnám v chování jedince (Robinson, 2015).

1.2.1 Jemná motorika

Jemná neboli obratná, obratnostní, šikovnostní nebo dovednostní motorika. Definice jemné motoriky uvádí, že je to schopnost obratně a kontrolovaně manipulovat s malými předměty v malém prostoru. Jemnou motoriku využíváme pro aktivity vyžadující zapojení malých svalových skupin, jako jsou svalové skupiny rukou, úst a nohou. Jemná motorika

vyžaduje přesnost při plnění daného úkolu. Nezbytná pro plnění kreativních úkonů (Vyskotová, Macháčková, 2013). Jemná motorika nás provází každý den v našem životě od činností, jako jsou zapínání knoflíků, zavazování tkaniček, stravování až po úklid a práce na zahradě. Je nutné jí rozvíjet a trénovat nezávisle na věku jedince. Jemná motorika se dá trénovat manipulací s malými předměty jako je navlékání korálků na nit, skládání puzzle, manipulace s různými stavebnicemi, legem nebo můžeme použít jen pastelku ke kreslení, či modelínu k modelování. Můžeme použít jakýkoli předmět či provádět jakoukoli činnost, při které používáme malé svalové skupiny. V dětském věku je třeba dbát na pravidelnost těchto cvičení. Děti by neměly vědět, že se učí. Tyto cvičení by měly být prováděny formou her a jedinec by se zde měl cítit příjemně a pohodlně (Zelinková, 2017).

Dle Vyskotové a Macháčkové (2013) se jemná motorika dělí do několika oblastí:

- Oromotorika označuje pohyb mluvidel, tedy mluvících orgánů, které zajišťují svaly v orofaciální oblasti. K jejich aktivaci dochází hlavně při žvýkání a polykání, sání, špulení rtů apod. Logomotorika a mimika úzce souvisí s oromotorikou.
- Logomotorika je součástí verbální sdělovací motoriky. Mluvní orgány se pohybují při artikulované řeči a využívají svaly v oblasti úst. Velkou roli zde hraje i nádech, výdech a jazyk.
- Grafomotorika označuje pohybovou činnost, která souvisí s grafickou činností (psaní, kreslení, rýsování, malování, apod.). Zásadní je zde koordinace ruky a oka.
- Vizuomotorika propojuje pohyb očí s pohybem těla, který úzce souvisí se zpětnou zrakovou kontrolou.
- Mimika, gestikulace a pantomima je řazena do nonverbální komunikace. Mimika je pohybová aktivita svalů obličeje vyjadřující výraz tváře, který slouží k nonverbálnímu vyjádření myšlenek, záměrů a pocitů. Gestika jsou pohyby těla, které doprovázejí řeč. Pantomima je pohybová aktivita ztvárňující děj pomocí mimiky a gestiky bez použití hlasu.
- Haptika je také řazena do nonverbální komunikace a probíhá pomocí doteků. Haptika má určitý sdělovací význam. Jedinec se prostřednictvím hmatu a doteků učí vnímat pozitivní nebo negativní emoce ostatních osob (objetí, hlazení, poplácáním, stisk ruky, apod.).

1.2.2 Hrubá motorika

„*Hrubá motorika zahrnuje pohyby velkých svalových skupin, které zajišťují základní pohybové dovednosti, tj. chůze, běh a lezení, hry s míčem, a podílejí se též na udržení rovnováhy*“ (Zelinková, 2017, s. 72). Hrubou motoriku můžeme rozvíjet jakýmkoliv pohyby, při kterých zapojujeme velké svalové skupiny. Trénink hrubé motoriky může probíhat venku při procházkách, kde střídáme chůzi s během, můžeme také zapojit překonávání různých překážek. Procvičujeme hry s míčem, chytání a házení. Zaměřujeme se na pohyb v prostoru, na orientaci v prostoru. Koordinaci trénujeme pomocí balančních podložek, chůzí po čáře apod. Pokud cvičení budou prováděna ve spěchu a v napětí nepřinesou žádný účinek. Cvičení provádíme formou her a soutěží, měli by být pro dítě zdrojem radosti (Zelinková, 2017). Hry zaměřujeme na všestranný rozvoj, ale snažíme se posílit především oblasti ramen a pánve, což povede ke zlepšení rovnováhy. Proto jsou vhodné hry s míčem, cvičení s trampolínou či skákací hrad (Kirby, 2000).

1.2.3 Psychomotorika

Psychomotoriku můžeme chápat jako spojení psychiky a motoriky, tedy duševních procesů a tělesných procesů. Jsou to pohybové aktivity spojené s radostí z pohybu, z poznání vlastního těla i světa okolo nás (Adamírová, 2010). Pohybové aktivity, které mají za účel zlepšit obratnost a posílit fyzickou zdatnost. Prožívání radosti z pohybu, ze hry a z tělesného cvičení je hlavním cílem. Psychomotorická cvičení můžeme uplatňovat ve všech věkových kategoriích, největší uplatnění však mají u jedinců se zdravotním oslabením či u méně pohybově nadaných jedinců. Formou aktivního odpočinku, procesem regenerace a vhodnou aktivitou lze vyladovat psychofyzický stav člověka a kompenzovat duševní námahu. Cvičení psychomotoriky nás rozvíjí jak po fyzické, psychické i společenské stránce. K cvičení můžeme použít spousty pomůcek ať už běžně dostupných či netradičních jako jsou např. padák, molitanový míč, deky, noviny, balanční podložky, pivní tácky, víčka z PET lahví. V psychomotorických cvičeních se dodržují zásady jako je vhodná motivace pomocí barev, originalita, jednoduchost aktivit, pedagog se zapojuje do hry, prostor pro tvořivost a samostatnost. Psychomotorické cvičení by mělo i méně pohybově nadanému dítěti přinést radost z pohybu a chuť do dalších pohybových aktivit (Trávníková, 2007).

1.3 Poruchy učení

Poruchy učení jsou tzv. vývojovou poruchou (Vágnerová, 2005). „*Představují diagnostickou kategorii sloužící k souhrnnému označení takových výukových problémů, které*

vznikají jako důsledek dílčích dysfunkcí, potřebných pro osvojení různých školních dovedností“ (Vágnerová, 2005, s. 60). Poruchy učení se často projevují již u dětí ve školkách nebo na prvních stupních základních škol. Poruchy se projevují především poruchami v řeči, obtížemi v soustředění, poruchami v lateralitě a prostorové orientaci. Některé poruchy se projevují zhoršenou úrovní zrakového či sluchového vnímání. Pokud jedinec trpí poruchou čtení, psaní, pravopisu nebo počítání, uplatňuje se zde souhrnný název Specifické vývojové poruchy učení. Potíže mají vždy individuální charakter a mohou vzniknout kvůli dysfunkcím v CNS (Zelinková, 2000).

1.3.1 Základní pojmy a definice poruch učení

V této podkapitole budou uvedeny některé z poruch učení a jejich projevy. Za poruchu učení je označována porucha v jednom nebo více psychických procesech, které jsou nezbytné k porozumění nebo využití řeči mluvené, či psané. Schopnosti mluvit, naslouchat, číst, psát, ovládat pravopis nebo počítat jsou těmito poruchami v určité míře narušeny (Matějček, 2011). Většina poruch má typickou předponu dys-, která nám označuje rozpor nebo deformaci jako je například dysfunkce, která značí funkci, která není úplně vyvinutá. Se zaměřením na poruchy učení nám předpona dys- značí nedostatečný či nesprávný vývoj určité dovednosti. Druhá část názvu poruchy je přejata z řeckého označení dovednosti, které je nějakým určitým způsobem poškozena. Pokud si jedinec osvojuje dovednosti pomalým tempem, není to považováno za dys- poruchu. Pokud se jedinec vyznačuje jen jednou z projevů poruchy nelze to také označit jako poruchu (Zelinková, 2000, Zelinková, 2009). Specifické poruchy učení členíme na základě toho, jakou oblast učení postihují (Vágnerová, 2005).

- Dyslexie, porucha, se kterou přicházíme ve školách nejvíce do kontaktu, protože nejnápadněji ovlivňuje školní život dítěte. Jedná se o poruchu čtení. Porucha může ovlivňovat rychlost čtení, správnosti čtení a porozumění textu. Dyslexie jedince často provází až do dospělosti. Jedinec čte s obtížemi, nebo výrazně pomaleji než ostatní žáci, někdy si nepamatuje, co četl (Zelinková, 2000, Krejčová, 2018, Kirby, 1999).
- Dysgrafie je porucha písemných dovedností. Je viditelná v písemném projevu žáka. Písmena jsou nečitelná, příliš malá či velká, žák má problém si zapamatovat písmena a poté je napodobit. Často můžeme v sešitech vidět škrtnání či přepisování písmen. Žák má pomalé tempo psaní (Zelinková, 2000, Zelinková, 2009, Krejčová, 2018).

- Dysortografie je pojem označující poruchu pravopisu. Žák má problém využívat gramatická pravidla a správný zápis slov. Pokud trpí dítě dysortografií, často se u něj projevuje i dyslexie a dysgrafie. Netýká se obecně veškeré gramatiky, ale jen specifických dysortografických jevů, jako je záměna krátkých a dlouhých souhlásek, nerozlišování slabik dy- di, ty- ti, ny- ni, často dochází k vynechávání, přidávání nebo záměně písmen či slabik (Zelinková, 2000, Krejčová, 2018).
- Dyskalkulie, jev projevující se v hodinách matematiky, tzv. porucha matematických schopností. Děti s touto poruchou nejsou schopné provádět matematické operace (sčítání, odčítání, násobení, dělení), špatně se orientují na číselné ose a zaměňují číslice. Dyskalkulie se projevuje i v poruše prostorové a pravolevé orientaci (Zelinková, 2000, Krejčová, 2018, Kirby, 1999).
- Dyspraxie je porucha pohybové obratnosti. Znesnadňuje osvojování, plánování a provádění volných pohybů (Zelinková, 2009, Krejčová, 2018).
- Dymúzie, méně známá porucha, která znesnadňuje osvojování hudebních dovedností (Zelinková, 2009).

1.3.2 Diagnostika poruch učení

„Jejím cílem je stanovení úrovně vědomostí a dovedností, poznávacích procesů, sociálních vztahů, osobních charakteristik a dalších faktorů, které se podílejí na úspěchu či neúspěchu dítěte“ (Zelinková, 2009). Učitel je oprávněný se vyjadřovat ke školním neúspěchům žáků. Měl by vědět o poruchách učení, které by se v jeho třídě mohli objevit a měl by být schopný specifické poruchy učení diagnostikovat a určitým způsobem i napravovat (Pokorná, 2001). Diagnostiku můžeme stanovit několika způsoby. Můžeme používat nepřímé zdroje diagnostických informací jako je rozhovor s rodiči, rozhovor s učitelem a rozhovor s dítětem. Tato diagnostika je podřízena osobnímu přístupu člověka, který stanovuje diagnózu. Závisí na jeho schopnosti vést rozhovor a následně rozhovor analyzovat. Další pramen, který můžeme použít k diagnostice, jsou přímé zdroje. Do této skupiny patří hodnocení výkonu ve čtení, vyšetření rychlosti čtení, chyby při čtení a jejich analýza, porozumění čtenému textu, chování dítěte při čtení, hodnocení písemných prací, analýza chyb v písemném projevu, sluchové rozlišování řeči, sluchová analýza a syntéza řeči, rozlišování měkkých slabik di, ti, ni a tvrdých dy, ty, ny, rozlišování délek samohlásek, zraková percepce tvarů, lateralita, vnímání prostorové orientace, vnímání časové posloupnosti, paměť apod. V těchto oblastech můžeme přímo diagnostikovat některé ze specifických poruch učení. Přímá diagnóza je založena na analýze školních výkonů dítěte

v oblastech psaní, čtení a počítání. Mohou nám pomoci i speciální zkoušky a testy, ty hodnotí výkon dítěte v jednotlivých percepčních oblastech (Pokorná, 1997). „*Diagnózu opravňující k integraci může stanovit pouze pedagogicko-psychologická poradna nebo speciálně pedagogické centrum.*“ (Zelinková, 2009, s. 50) Pokud je dítěti přidělena diagnóza, je dítě zařazeno do speciálního vzdělávacího systému. Podle závažnosti poruchy je přiděleno do speciální třídy nebo školy, nebo pokud není porucha značná, je zařazeno do běžné společnosti. Dítě pracuje podle individuálního vzdělávacího programu a je mu poskytnuta péče dle jeho potřeb. Ve škole je mu umožněno pracovat v souladu s právními normami (Zelinková, 2009).

Následující kapitola je podle Zelinkové (1994, 2009).

1.3.3 Kompenzace motorického oslabení

Každé oslabení se dá svým způsobem kompenzovat. U nespecifických poruch učení se dají těžkosti odstranit tak, že dítě více čte, procvičuje si počty nebo trénuje psaní. Nespecifické poruchy se tady dají kompenzovat tréninkem v problematice oblasti. Specifické poruchy samotným opakováním nevymizí. Na specifickou poruchu učení se vyžaduje specifický způsob nápravy. Pokud se u dítěte objeví specifická porucha, musíme mít znalosti v nápravných metodách a postupech. Náprava specifických poruch u dětí není jednoduchá. Dítě z předchozí nepříjemné zkušenosti s učením očekává, že se zaměříme na oblasti, ve kterých selhává. Jedinec se této oblasti, ve které selhává, snaží vyhnout. Úkolem učitelů a terapeutů je změnit přístup žáka k učení, podpořit ho a motivovat k dalšímu vzdělávání. Abychom si získali důvěru, začneme činností, ve které můžeme u jedince očekávat úspěch. Nesoustředíme se jen na učení, chceme navázat kontakt s dítětem, vytvořit prostředí kde se žák může uvolnit a hovořit o svých zájmech a mimoškolních aktivitách. Když se nám podaří navázání kontaktu, přecházíme na průpravná cvičení z oblastí řeči, prostorové a pravolevé orientaci apod. Cvičení se uskutečňují formou hry a soutěží, aby dítě nemělo pocit, že se učí.

Následně budou uvedeny reedukace specifických poruch učení:

- Dyslexie – vyvozování písmen se spojuje s říkankou a obrázkem, kdy se žák učí vnímat novou souhlásku sluchovou cestou, dále nám mohou být nápomocné zvuky přírody (fff-vítr). Pro snazší zapamatování můžeme použít pohyby či gesta, které charakterizují danou hlásku. Písmena můžeme výtvarně ztvárnit pro lepší zapamatování např. modelováním, kreslením, vyrýváním písmen do písku.

Slabikování si můžeme lépe zapamatovat pomocí obrázku např. ko-ko-ko- slepice nebo ko-koláč, ka-kapesník. Čtení celých slov a vět můžeme trénovat také pomocí obrázku, kdy dítě jmenuje předměty na obrázku a poté k nim přidává slova napsaná, jsou zde vhodná říkadla a texty, které děti částečně umí z paměti. Porozumění čtenému textu procvičujeme tak, že přiřazujeme slova či věty k obrázkům, zakrýváním slov ve větě, aby je žák musel domyslet (např. Na obloze svítí...). Záměny písmen se eliminují pomocí obtahování velkých tvarů písmen. Ohmatávání tvarů písmen se zavřenými očima. Kreslí a modelují obě písmena, aby si zapamatovali rozdíl mezi nimi. Vybarvování písmen rozdílnými barvami.

- Dysgrafie – u rozvoje motoriky se zaměřujeme na hrubou i jemnou motoriku. U mladších dětí je vhodné zařazovat relaxační cvičení, aby svalové skupiny nebyly unaveny, proto je účinnější krátký nácvik než dlouhá cvičení. Držení psací potřeby se obtížně přeučuje, proto je nutné dítě učit správné držení psací potřeby již v předškolním věku. Jedince s dysgrafií nesmíme přetěžovat stálým psaním. Cvičení jsou krátká, ale pečlivá.
- Dysortografie – při rozlišování dlouhých a krátkých samohlásek je důležité, aby si žáci všechno co píší, předčítali nahlas nebo alespoň polohlasně a zdůrazňovali délku samohlásek. Jako pomůcky zde můžeme použít hudební nástroje (můžeme používat „bzučák“, který doplníme žárovkou, vjem bude jak sluchový tak zrakový). Rozlišování slabik dy – dí, ty - ti, ny – ni, zde je také důležité aby si žáci předčítali, co píší a učili se napsané věci zkontrolovat. Můžeme použít tvrdé kostky se slabikami dy, ty, ny a měkké kostky pro slabiky di, ti, ni, aby si žák spojil slabiky s hmatovým vjemem a lépe si je zapamatoval. Rozlišování sykavek (s, c, z, š, č, ž) můžeme podpořit kartami s písmeny a obrázky se slovy, které obsahují sykavky, Při vynechávání, přidávání písmen je důležité zřetelně artikulovat žákovi, který píše. Pomocť zde může tvoření slov z přeházených písmen, podtrhávání správně napsaných slov.
- Dyskalkulie – náprava obtíží je přes manipulaci s předměty a slovním komentářem, dítě popisuje danou činnost. Složitě postupy rozdělujeme na co nejmenší kroky. Průpravná cvičení mohou být, třídění prvků podle tvaru, skládání tvaru z částí, upevňování pojmů malý/velký, větší/menší, orientace na číselné ose, přiřazování určitého množství k číslici, čtení číslic, sčítání a odečítání čísel apod.

- Sluchová percepce, vnímání a reprodukce rytmu – cvičíme nácvikem naslouchání, sluchové paměti, sluchové rozlišování, rozklad a skládání. Poznávání předmětů dle zvuku, určování délky a intenzity zvuku, určování písni dle melodie.
- Lateralita, orientace v prostoru, pravolevá orientace – ukazuj pravou/levou rukou na předměty (ukaž pravou rukou na levé oko), kreslený diktát (vlevo nakreslí strom, vpravo dům), polož tužku pravou rukou na levou stranu stolu.

1.4 Dyspraxie

Co je to dyspraxie? Od každého specialisty, který se v této oblasti pohybuje, bychom dostali jinou odpověď v závislosti na jeho oboru specializace. Od fyzioterapeuta by se nám dostalo odpovědi, že příslušné dítě má sníženou motorickou výkonnost, která ale nemá klinickou příčinu. Logoped či jazykový terapeut by mohl odpovědět, že jedinec má motorické potíže, které ovlivňují zahájení a postupnost zvuků a slov. Učitel nám takového žáka popíše jako nepozorného a neschopného se soustředit. Rodič, který se svým dítětem tráví nejvíce času, ho může popsat jako nemotorné, neorganizované a špatně koordinované. Můžeme dostat spousty odpovědí a přitom se může jednat o jednoho a toho samého jedince (Boon, 2010). Dyspraxie je specifická porucha pohybu. Charakterizují ji potíže v provádění pohybů a učení se komplexním motorickým dovednostem. Jedinec má problém plánovat pohyb, provádění pohybových dovedností ve správných sekvencích (Kirbyová, 1999).

1.4.1 Příčiny vývojové poruchy

Příčina dyspraxie zatím není evidentní. Příčin dyspraxie bude více, není pravděpodobné, že by příčina byla jenom jedna. (Kirbyová, 1999). Předpokládá se, že příčina dyspraxie je spíše v nezralosti centrálního nervového systému než jeho postižení (Zelinková, 2017). Abychom se přiblížili k pochopení, co se vlastně děje s tělem musíme se zamyslet nad tím, jak funguje mozek a nervový systém, který je zodpovědný za určité funkce. Strukturu nervového systému tvoří dvě hemisféry, mozeček, mozkový kmen a mícha. Svalstvo a orgány v těle jsou vybaveny receptory, které reagují na změnu pohybu a napětí. Získávají informace, které jsou nezbytné k řízení pohybů a koordinaci. Jsme schopni všechny informace třídít, nedůležité informace se odstraní a důležité informace se dále zpracují a třídí (Kirbyová, 1999). „*Mozek pak rozhodne, jaký pohyb je třeba vykonat a jaký pokyn vyšle do svalů.*“ (Kirbyová, 1999, str. 171). Jedna z možností příčin dyspraxie je genetická. Bylo potvrzeno, že se dyspraxie vyskytuje u více členů v jedné rodině. (Zelinková, 2017) „*Dyspraxie není nemoc, je to více symptomů, které nemají jednotnou příčinu.*“ (Zelinková, 2017, str. 24).

Dyspraxii můžeme zpozorovat nejčastěji projevy jako je svalová ochablost, nepružnost nebo snížený svalový tonus doprovázený zvýšenou pružností a pohyblivostí. A. Kirbyová na přednášce uvedla, že děti s dyspraxií přibývá a může za to nezdravý životní styl a nevhodné způsoby výchovy dětí jako je např. dlouhodobé nošení dětí ve vacích. Dítě potřebuje dostatek prostoru a spontánního pohybu. Předčasné posazení dítěte, pokud nejsou svaly dostatečně vyvinuté. Vynechání etapy lezení, které podporuje vývoj svalstva (Zelinková, 2017).

1.4.2 Typy dyspraxie

Dyspraxie se dá rozdělit na několik základních typů. Podle Koláře P. (2011) se dyspraxie dělí na tři základní typy.

- Ideativní dyspraxie – se zakládá na smyslovém zpracování jednoho či více smyslových systémů jako je zrak, sluch nebo hmat. Ideativní dyspraxie souvisí s poznávacími procesy. Tento typ dyspraxie znamená, že dítě neumí pohyb naplánovat a neví, zda to, co udělalo je správně. Tento stav nastává, pokud je nedostatečné zpracování informací ze smyslových orgánů a jedinec není schopný současně zpracovávat informace z různých smyslů.
- Motorická, výkonná dyspraxie – tento typ souvisí s poruchami hybnosti, posturální adaptací, porušení relaxace. Vyskytují se zde poruchy rovnováhy, silového působení, je zde narušená plynulost, rychlost a rytmus pohybů. Jedinci schází pohybový odhad. Dítě ví, jaký pohyb má provést, dokáže ho i naplánovat, ale není schopné ho provést.
- Ideomotorická dyspraxie – v tomto typu dyspraxie se vyskytují oba předchozí typy. Jedná se jak o problém v plánování tak i v provádění pohybů.

Boon M. (2010) rozlišuje typy dyspraxie podle příčin obtíží a projevů.

- Verbální dyspraxie – vyznačuje se obtížemi s výslovností. Jedinec má problémy s pohyby, které jsou potřebné ke správné výslovnosti. Problémy s řečí se nemusí projevovat u všech dětí s dyspraxií.
- Senzomotorická integrativní dysfunkce – smysly nespolupracují, jak by měly, v tomto typu má dítě problém organizovat informace, které získává z jednotlivých smyslů (zrak, sluch, hmat, proprioreceptivní systém a vestibulární aparát).
- Ideální a ideomotorická dyspraxie – v tomto typu dyspraxie dítě neumí plánovat jednotlivé posloupnosti pohybů. Jedinec ví, co má udělat, ale není schopen akci provést.

„Více odborníků odděluje ideativní dyspraxii, která se projevuje neschopností plánovat pohyb a ideomotorickou neboli exekutivní dyspraxii, která se projevuje neschopností provádět komplexní volní pohyb“ (Zelinková, 2017, str. 22).

1.4.3 Projevy dyspraxie

Dyspraxie se projevuje u každého jedince individuálním způsobem v různém čase. Dyspraxie se může projevit již po narození, jindy jsou známky dyspraxie viditelné až v pozdějším věku dítěte, v prvním roce života, v předškolním věku nebo až v období školní docházky. V tomto ohledu je nutné posuzovat jednotlivé věkové kategorie samostatně, ale je potřeba mít na vědomí, že se popisované příznaky dyspraxie nemusí projevit u všech postižených osob, i když patří do věkové skupiny, kde se příznaky normálně vyskytují. Porucha na sebe může upozornit v několika oblastech. Dyspraxie se jako první neprojeví v oblasti hrubé motoriky jako je chůze, běh a lezení a později v jemné motorice a v poslední řadě grafomotorice jako je kreslení a psaní. Dyspraxie může postihnout oblast jemné motoriky, hrubé motoriky nebo obojí, nebo se může projevit jako obtíže s rovnováhou (Zelinková, 2017, Zelinková, *PEDAGOGIKA* LVII, 2007, Vilímovský, 2019).

1.4.3.1 Projevy dyspraxie od narození do tří let života dítěte

První problémy po narození dítěte jsou spojovány s příjmem potravy, tedy problémy s krmením. Aby se dítě mohlo úspěšně nakrmit, je k tomu potřeba vyvinutý sací reflex. V případě poruchy není reflex dostatečně vyvinutý a kojení je často neúspěšné. Dalším projevem v pozdější době je dávení a dušení. Tento jev nastává v důsledku nedostatečné koordinace mezi sáním, polykáním a dýcháním. Dětem s dyspraxií může v tomhle období trvat déle než ostatním dětem než se naučí sedět, lézt, chodit, stát, chodit na nočník a zbavit se plínek, používat širší slovní zásobu. Dítě má problémy v sebeobsluze, můžeme pozorovat, že se nedokáže samo najíst, drobí, rozlévá pití či tekutou stravu. Významnou roli tu hraje koordinace pohybů rukou a úst, která dítěti v určité individuální míře schází. Rodiče mohou zpozorovat problém v období vývoje řeči. Dítě má obtíže koordinovat pohyby artikulačních orgánů jako jsou rty, jazyk, měkké patro a zuby (Zelinková, 2017, Zelinková, *PEDAGOGIKA* LVII, 2007, Vilímovský, 2019).

1.4.3.2 Předškolní věk

V tomto období je dyspraxie nejvíce nápadná a je možno jí objevit. Rodiče si odchylek nemusejí všimnout, pokud nemají ke srovnání jiné dítě podobného věku a na

opožďení či odchylku je může upozornit učitel. V oblasti hrubé motoriky se odchylky projevují nedostatečnou koordinací, dítě nedokáže zkoordinovat pohyb horních a dolních končetin a naráží do předmětů a nábytku. Nápadná je chůze ze schodů či do schodů, kdy dítě nestřídá nohy, ale vždy vykračuje stejnou nohou vpřed. Nebezpečí může nastat ve skocích z výšky, dítě není schopné určit jak je vysoko a mohlo by se zranit skokem z příliš velké výšky, protože není schopno předvídat nebezpečí. V případě že jedinec nemá dostatečně vyvinuté svalstvo, nevydrží déle v jedné poloze. Často se vrtí, mění polohu a ztrácí rovnováhu. Můžeme je často pozorovat v lehu na zemi, protože tato poloha je pro ně snazší a přirozenější než sed. Problémy v sebeobsluze jsou patrné u čištění zubů a mytí rukou. Dítě je opožďené v oblékání, obouvání, zavazování tkaniček a zapínání knoflíků. Často nezvládají posloupnost oblékání. Jsou schopni si obléct bundu, boty, čepici, ale zapomenou na kalhoty a oblékání jim trvá velmi dlouho. Kvůli takovým to situacím se stává terčem kritiky jedince i rodiče, kteří mu pomáhají. Pokud se dítěti nedostane pomoci, dostává se do stresu, že je poslední a není schopen se sám obléct. Je zde potřeba přiměřená pomoc, aby dítě bylo schopno sebeobsluhu zvládnout. I v oblasti stravování je dítě pomalé, dlouho mu trvá, než zkoordinuje svaly horních končetin a ústa, aby se mohlo najíst, a často rozlévá pití, čímž zase upadá v nemilost ostatních dětí i kantorů. V pohybových hrách dítě neumí odhadnout a načasovat, kdy chytit míč. Problém může nastat i v kopání do míče v souvislosti se špatnou rovnováhou. Dítě s dyspraxií často volí jednodušší hry odpovídající mladšímu věku. Kresba jedince je jednoduchá, většinou jednobarevná a často není jasné, co dítě nakreslilo. Úchop kreslicí potřeby bývá nesprávný a křečovitý. Dítě nedokáže dlouho u kresby sedět, začne se opírat nebo si lehat na desku stolu. Kvůli odlišnostem jedince a problémům v různých oblastech se dítě obtížně zapojuje do kolektivu a do skupinových her. Hraje si samo, je přecitlivělé na hluk, preferuje společnost dospělých. Dítě s dyspraxií si na konci předškolního období začíná uvědomovat svoje odlišnosti (Zelinková, 2017, Zelinková, *PEDAGOGIKA* LVII, 2007, Vilímovský, 2019).

1.4.3.3 Mladší školní věk

V dalším období problémy ve většině oblastí přetrvávají. Nároky, které škola na jedince klade, jako je hodnocení a klasifikace vede toto období ke snížení sebevědomí a ještě složitějšímu navázání kontaktu s ostatními žáky. Jedinec se na školní prostředí adaptuje pomalu, může se stát, že se ve škole ztrácí kvůli nedostatečné prostorové orientaci. V oblastech sebeobsluhy potřebuje častou pomoc a asistenci. Ve výuce se projevuje pomalé pracovní tempo, které žákovi ztěžuje celý výukový proces. Mohou se projevit problémy

s pozorností. Žák má problém ve výtvarné výchově, kde pořád přetrvává nezralá kresba, má problém používat nůžky. Při sezení v lavici se hrbí, vrtí se, někdy padá ze židle. Je rušivým elementem pro učitele i pro žáky. Obtížně vnímá své tělo a neumí odhadovat vzdálenosti mezi sebou a určitou věcí nebo jiným člověkem, proto často vráží do věcí nebo i do spolužáků, proto se může zdát, že záměrně vyvolává konflikt. Hodina tělocviku se stává další neoblíbenou částí dne, kdy dítě není schopné splnit požadované aktivity jako je běh, skok, míčové hry apod. Žák má problém s vyjadřováním, špatně volí slova nebo neumí uspořádat myšlenky a pocity. Některé děti neudrží oční kontakt nebo neumí ovládat svalové skupiny zajišťující výraz obličeje. Vrstevníci mu špatně rozumějí a jedinec se tak může stát terčem posměchu a šikany. Dítě se může dostat do frustrace, nastupují u něj pocity méněcennosti. Pokud se dítěti nedostane pochopení a podpory ve škole ani v rodině mohou nastat psychosomatické potíže jako je např. bolest hlavy únava, nevolnost a pocit na zvracení (Zelinková, 2017, Zelinková, *PEDAGOGIKA* LVII, 2007, Vilímovský, 2019).

1.4.3.4 Starší školní věk

V tomto období se výrazně liší jedinci s dyspraxií a jejich obtíže. Pokud si dítě s dyspraxií najde koníček ve svém volném čase, který ho uspokojí, zvládne se tak vyrovnat s neúspěchy v jiných oblastech. Pokud dítě nemá oblast, ve které by našlo uspokojení a nemá zastání v rodině ani ve škole mohou být situace mnohem horší. Z následujících let přetrvávají problémy s koordinací, pomalostí a neorganizovaností. V předmětech, které ostatní děti berou jako relaxaci, jako je tělesná, hudební a výtvarná výchova je pro dítě s dyspraxií zvýšená zátěž. I nadále přetrvávají sociální obtíže. U některých jedinců je tak silná touha po přátelství a navázání sociálního kontaktu, že jsou schopni se přidat k jakékoli skupině za jakoukoli cenu (Zelinková, 2017, Zelinková, *PEDAGOGIKA* LVII, 2007).

1.4.3.5 Dospívání a dospělost

U některých jedinců mohou problémy přetrvávat i do dospělosti. Problémy přetrvávají v pohybových aktivitách a denních činnostech jako oblékání, holení, vaření apod. V sociálním životě jsou ostýchaví, mají pocit méněcennosti, osamění a snížené sebedůvěry. V zaměstnání se vyznačují pomalým pracovním tempem a poruchami pozornosti. V období dospívání byl jedinec v mnoha aktivitách neúspěšný, a proto může být profesní orientace velmi náročná a je obtížné zjistit, čím by se žák mohl v dospělosti stát. Pro osoby s dyspraxií nejsou vhodné zaměstnání jako řidič, kvůli snížené pozornosti a soustředění, číšník pro neobratnost a špatnou koordinaci. Záleží však na individuálním rozsahu a vážnosti obtíží jedince (Zelinková, 2017,

Zelinková, *PEDAGOGIKA* LVII, 2007, Vilímovský, 2019). „Přes uvedené obtíže může člověk s dyspraxií prožít plnohodnotný život. K tomu je třeba sladit svá přání a omezení, realisticky hodnotit své možnosti.“ (Zelinková, 2017, s. 37).

1.4.4 Diagnostika

Jedním ze způsobů získávání informací je diagnostika, jejíž cílem může být, ale i nemusí být stanovení diagnózy. Základní metodou diagnostiky je pozorování, které může provádět matka, otec, sourozenci, vrstevníci, pedagog, trenér, kdokoli kdo se s dítětem setká. Dítě posuzujeme podle vývojových kritérií běžné populace. Sledujeme oblasti pohybového vývoje, každodenní úkony související se sebeobsluhou, úroveň řeči, oblast hry a sociálního vývoje. Pokud je dítě v nějakém směru opožděno nemusí to hned znamenat vývojovou poruchu. Dítě má svoji individualitu, velkou roli zde hrají i vnější podmínky, ve kterých dítě žije a vyrůstá (Zelinková, 2017). „Východiskem je pozorování rodičů na, které navazuje neuropsychologické vyšetření, psychologické vyšetření, velmi důležité je vyšetření logopeda, fyzioterapeuta, očního lékaře a pedagoga“ (Zelinková, 2009, s. 209). Pro určení typu poruchy a stanovení diagnózy je potřebné detailnější vyšetření, které je důležité pro vhodnou terapii. Oblasti, které se testují, jsou ideativní a motorické. U motorických funkcí testujeme izolované pohyby, posturální adaptaci, relaxační funkce, rovnováhu, plynulost pohybů, rychlost a rytmus pohybu. Oblast ideativních funkcí zkoumáme jednotlivé senzorní systémy jako je kinestezie, vestibulární systém apod. (Kolář, 2011). Kritické příznaky, které u dětí můžeme zaznamenat, jsou např. opoždění ve vývojových milnících, obtížné zvládnutí základních motorických dovedností spojených s nedostatečnou kontrolou ovládnutí těla, přecitlivělost na smyslové vjemy. V dyspraxii rozlišujeme primární a sekundární projevy. Primární projevy tvoří diagnostiku dyspraxie a sekundární projevy v chování jsou důsledkem těchto obtíží (Zelinková, 2017).

Primární projevy můžeme objevit v jakémkoli věkovém období, nevztahují se k určitému věku. Průběh pohybu je špatně plánovaný a vyústí ve špatnou realizaci pohybu. Jedinec lépe zvládá úkoly, které nejsou pohybově zaměřeny. Špatně vnímá své tělo, jeho části a jejich vzájemný vztah. Špatně se orientuje v prostoru. Může se objevit i více problémových oblastí jako jsou zrakové a sluchové vnímání, které je nepřesné, obtížné zpracování informací z těchto smyslových orgánů. Nedostatečná souhra mezi zrakem nebo sluchem s pohybem, což má za následek nepřesné reakce na sluchové či zrakové podněty. Potíže s orientací v čase. Oslabení svalové paměti, nesprávné držení těla. Snížená úroveň motorických dovedností v oblasti manipulace jednou rukou či spolupráci obou rukou. Vývoj řeči a artikulace je

opožděný. Sekundární projevy pozorujeme v pohybové oblasti dítěte, kdy je nešikovné a neohrabané. Má potíže při osvojování nových věcí, dovedností a činností. Není schopný využít nově nabitě dovednosti i v jiných situacích (Zelinková, 2017). Diagnostiku můžeme provést pomocí motorických testů. Motorický test je standardizovaný postup či zkouška, obsahuje pohybové činnosti a výsledky pohybové činnosti (Hájek, 2001).

1.4.5 Reedukace dyspraxie

„Stejně jako u dalších dys- poruch platí: Čím dříve začneme s dítětem pracovat, tím je větší naděje na zlepšení“ (Zelinková, 2009, s. 211). Reedukace je dlouhodobý proces a je nutným učit dítě žít v běžných životních podmínkách a k tomu je potřeba zajistit prostředí, které dítěti umožní maximálně využít svých dovedností a schopností, které mu dovolí rozvíjet nové dovednosti. Toto prostředí by mělo zároveň kompenzovat oblasti ve, kterých má dítě potíže a reedukovat funkce, které nejsou dostatečně rozvinuté. K tomu je třeba, být dostatečně informováni ať už jako rodič či učitel. (Zelinková, 2009). I když s dítětem budeme pracovat, je možné že některé projevy dyspraxie nikdy nezmizí. Je důležité je procvičovat a snažit se obtíže zmírnit. Nesmíme se, ale zaměřovat jen na oblasti, které jedinci nejdou ve, kterých selhává. Musíme dát dítěti možnost i v jiných oblastech, ve kterých by mohlo být úspěšné a tak kompenzovat oblasti ve kterých selhává. Cvičení hrubé a jemné motoriky se dají procvičovat pomocí her. Hrubou motoriku můžeme trénovat procházkami a výlety do kterých můžeme zapojit jak chůzi, tak běh a překonávání překážek. Jemnou motoriku rozvíjejí činnosti běžného života od oblékání po stravu a úklid hraček. Pomocť nám můžou jakékoli hry, u kterých dítě pracuje prsty, jako je stavebnice Lego a podobné hry. V grafomotorice je důležitá koordinace ruky a oka, které můžeme rozvíjet omalovánkou. Je důležité dítěti poskytovat co nejvíce podmětů pro kreslení. Pokud se nám nepodaří projevy dyspraxie odstranit je nutné dítě chránit před psychosociálními důsledky a snažit se jim zabránit. Pokud dítě bude sužovat pocit méněcennosti, začne se vyhýbat novým aktivitám a už nedosáhne žádného posunu, protože se bude bát dalšího selhání. (Zelinková, 2017) *„Učíme ho žít s tím, co zlepšit nelze, nalézt činnosti, ve kterých může být úspěšné“ (Zelinková, 2017, s. 69- 70).*

1.5 Testová baterie

K praktické části této práce byla použita testová baterie Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency-Second Edition (BOT-2). Autory testové baterie jsou Rober Bruininks a Brett Bruininks. Baterie vznikla v roce 2005 a navazuje na předchozí verzi, které byla vytvořena v roce 1978. Úplně původní verze vznikla již roku 1923. Pomocí testu můžeme

diagnostikovat motorické poruchy, proto je testová baterie využívána učiteli a terapeuty ve školách a školních zařízeních. (Holický, Musálek, 2013)

1.5.1 Charakteristika testové baterie

BOT-2 tedy současná testová baterie se skládá z 53 testových úkolů a je zaměřena na hrubou a jemnou motoriku a na koordinaci pohybů. Testová baterie se vyskytuje i ve zkrácené formě, kde najdeme 19 testových položek vybraných z podkategorií dlouhé verze testové baterie. Dlouhá verze testu nám zabere přibližně 45-60 minut, záleží na složení skupiny a počtu testujících. Krátká verze má 15-20 minut. Test je určen pro jedince od 4 do 21 let. Největším kladem testové baterie je detailní hodnocení motoriky, při nedostatku času můžeme použít krátkou formu testu a u každého testu se nachází detailní postup vyhodnocení. Pokud test provádíme u menších dětí, negativem se stává náročnost. (Bruininks, Bruininks, 2014).

1.5.2 Složení testů

Testová baterie obsahuje manuál, kde je stručně popsán postup testu doplněn fotografiemi pro lepší vizuální představu. V manuálu je přehledně popsáno, co bude k testu potřeba, maximální dosažený počet bodů, počet pokusů a časový limit. Poté následuje i detailní popis vyhodnocení testu. Podle zapojení svalových skupin se baterie rozděluje do 4 kategorií a každá z nich má další dvě podkategorie (Bruininks, Bruininks, 2014).

V první kategorii jedinci využívají distální svalstvo rukou a prstů. Kategorie je nazvána jako jemná manuální kontrola a hodnotí se zde pohybové dovednosti a schopnost jedince ovládat, kontrolovat a koordinovat svalstvo rukou a prstů. Obsah testů v této kategorii je složen z vybarvování kolečka a hvězdy, kreslení čar, spojování teček, skládání papíru a vystřihování. Jedinec se v těchto testech snaží být co nejpřesnější, při obtahování a vybarvování, snaží se nepřetahovat. Při obtahování či spojování teček je nutné nakreslit čáru jedním tahem. Pokud jedinec přetáhne tak ztrácí body. V druhé podkategorii jedinci co nejpřesněji kreslí tvar dle předlohy (kruh, čtverec, dva spojené kruhy, vlnovky, trojúhelník, hvězdu). Při kreslení se hodnotí velikost nakresleného tvaru, základní tvar a orientace (Bruininks, Bruininks, 2014).

Druhá část je zaměřena na svalstvo paží a rukou. Kategorie je nazvána manuální koordinace a zaměřuje se na kontrolu a koordinaci paží a rukou, hodnotí pohybové dovednosti a manipulaci s objekty. Test obsahuje tečkování koleček, přemisťování mincí, umístění špendlíků, třídění karet a navlékání kostek na provázek. Zde je důležitý časový limit, který tvoří 15 sekund. Při těchto testech musí být jedinec přesný, ale i rychlý. V druhé podkategorii

se používá tenisový míč, který jedinec pouští na zem a zase chytá. Je zde potřebná koordinace paží a rukou a zraková pozornost (Bruininks, Bruininks, 2014).

Třetí část je orientována na velké svalové skupiny. Tato kategorie se nazývá koordinace těla a hodnotí se zde právě kontrola a koordinace velkých svalových skupin. V tomto testu se objevuje dotýkání nosu se zavřenými očima, skákání panáka, přeskok na místě, otáčení prsty, klepání chodidel a prstů. Pozoruje se zde jak dobře je jedinec schopný střídát končetiny ve vzájemné koordinaci. Hodnotí se zde správný počet doteků, či skoků a správná výměna pravé a levé horní či dolní končetiny. Druhá podkategorie obsahuje stoj na čáře s otevřenými nebo zavřenými očima, chůze po čáře s dotekem špičky a paty, stoj na jedné noze s otevřenými nebo zavřenými očima. Tyto testy zjišťují rovnováhu a motorické dovednosti pro správné držení těla. Hodnotí se počet správně provedených kroků, pozic nebo čas jak dlouho je jedinec schopný stát v určité pozici (Bruininks, Bruininks, 2014).

Poslední kategorie se věnuje celkové fyzické zdatnosti a hodnocení pohybové úrovně dovedností. Je označována jako agilita a síla. Jedinec tuto kategorii využívá v různých hrách, sportech a dalších fyzických aktivitách. První podkategorie zahrnuje člunkový běh, překračování kladiny, výskoky a přeskoky po jedné noze, přeskoky snožmo. Hodnotí se počet přeskočení, výskoků a časové skóre. Druhý subtest obsahuje skoky do dálky, kliky, sedy-lehy, výdrž ve dřepu s opřením o zeď a výdrž vleže na břiše se zvednutými končetinami. Cílem je skočit co nejdál, provést co nejvíce opakování cviků a vydržet v pozicích co nejdéle (Bruininks, Bruininks, 2014).

1.5.3 Testové baterie

Existuje mnoho testových baterií, které se dají využívat pro zjištění motorické kompetence a zkoumání jemné a hrubé motoriky, koordinaci a pro odhalování motorických poruch. Baterie, které se nejčastěji používají krom Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency-Second Edition (BOT-2) jsou ještě Movement Assessment Battery for Children-Second Edition (MABC-2), Test of Gross Motor Development 3rd Edition (TGMD-3) a Orientační test dynamické praxe (OTDP).

Movement Assessment Battery for Children- Second Edition (MABC-2) je testová baterie vytvořena S. E. Hendersonem, D. A. Dugdenem a L. Barnettem v roce 1992. K baterii je doložený dotazník, který vyplňuje dospělá osoba, kde identifikuje a popisuje motorické funkce. Baterie se využívá především v pedagogicko-psychologických poradnách, protože dokáže určit lehké a střední motorické obtíže. Baterie byla rozdělena do tří věkových oblastí

a je zaměřena na jemnou a hrubou motoriku a rovnováhu. Test zabere přibližně 20-40 minut. Test of Gross Motor Development 3rd Edition (TGMD-3) vytvořili roku 2017 autoři Dale Ulrich a Kip Webster. Tato baterie se zaměřuje na děti od 3 do 10 let, testuje hrubou motoriku a její vývoj. Časová náročnost je 15-20 minut a rozpoznává výrazně motoricky zaostalé děti. Výsledek testu je zcela subjektivní, jelikož testující předvádí úkony a testovaný je opakuje. Ve Spojených státech amerických se používají testové baterie jako Fitness Program, Chrysler AAU, Fitnessgram, President's Challenge, Physical Best apod. Tyto testové baterie jsou si velice podobné a hodnotí aerobní kapacitu, flexibilitu, svalovou sílu a vytrvalost břišního svalstva. Baterie mají shodný test a tím je vytrvalostní běh (Holický, Musálek, 2013).

2 Cíle práce

Hlavním cílem této práce byla identifikace a porovnání motorických kompetencí v mladším školním věku mezi dívkami a chlapci pomocí testové baterie BOT-2.

Dílčí cíle:

- Identifikace motorických oslabení
- Stanovení úrovně motorické kompetence na 1. stupni vybrané základní školy
- Porovnání výskytu motorických oslabení u dívek a chlapců

3 Metodika práce

3.1 Charakteristika testovaného souboru

Výzkumný soubor byl tvořen dětmi 1. stupně z různých základních škol. Testovaných subjektů pro tuto práci byly vybrány subjekty ve věku od 7 do 11 let. V této práci bylo pracováno s 69 jedinci.

Tabulka 1: Přehled testovaných jedinců dle pohlaví a věku

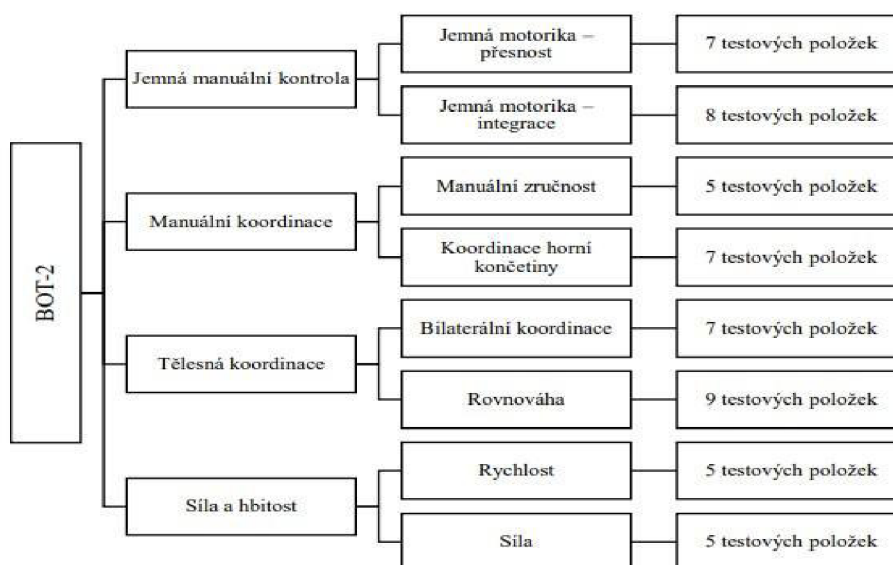
Zdroj: vlastní

	7 let	8 let	9 let	10 let	11 let	Celkem
Dívky	4	8	9	11	7	39
Chlapci	4	5	7	10	4	30
Celkem	8	13	16	21	11	69

3.2 Charakteristika výzkumných metod

K získání dat pro tuto bakalářskou práci byla použita testová baterie Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency-Second Edition neboli BOT-2. Jak již bylo uvedeno v kapitole 1.5. testová baterie se skládá 53 testových úkolů a je zaměřena na hrubou a jemnou motoriku.

BOT-2 je rozdělena do několika kategorií, podle zapojení svalových skupin a končetin do pohybu. Skupiny testu se nadále dělí do podskupin a dále do testových položek – viz obrázek 1.



Obrázek 1: Vnitřní uspořádání testové baterie BOT

Zdroj: Indráčková, 2019, str. 24

3.2.1 Jemná manuální kontrola

První hlavní skupina je nazvána jako jemná manuální kontrola. Tento test je zaměřen na distální svalstvo rukou a prstů. V tomto testu je pozorována a hodnocena kontrola a koordinace dané části těla. Tato skupina se rozděluje do dvou subtestů. Jedním z nich je jemná motorika – přesnost a druhý je jemná motorika – integrace. Ty jsou dále rozděleny do několika testových položek.

Jemná motorika – přesnost se skládá ze 7 testových položek, ve kterých jsou zahrnuty úkoly jako vybarvování kruhu a hvězdy, kreslení čar ve vyznačených drahách, jedny rovné, druhé oblé, spojování teček a vystříhování kruhu. V těchto úkolech se zaměřujeme na přesnost vybarvování a vedení čar. Hodnotí se zde dodržení tvaru a vybarvení obrazce. Jemná motorika – integrace se skládá z 8 testových položek. Zde najdeme úkoly, kde musíme co nejpřesněji napodobit předlohu. V tomto subtestu jde o integraci ruky a oka, tedy zrakový vjem a jemnou motoriku. Jedinec má co nejpřesněji napodobit předlohu ve všech směrech, tedy základní tvar, sklon, velikost, orientaci apod. Předlohy se stupňují od jednoduchých tvarů jako je čtverec či kruh po složitější obrazce jako je hvězda.

3.2.2 Manuální koordinace

Druhá testová skupina nazvána jako manuální koordinace se zaměřuje na paže a ruce. Test je zaměřen zejména na manipulaci s objekty a hodnotí se zde kontrola a koordinace horních končetin.

Manuální zručnost se skládá z 5 testových položek, kde najdeme úkoly jako tečkování koleček, manipulace s mincemi, špendlíky, kartami a navlékání kostek na provázek. Tyto testy jsou zaměřeny na uchopování malých předmětů a oboustrannou koordinaci. Tento subtest je zaměřen na přesnost, avšak tyto úkoly mají časový limit, který nám umožňuje zpozorovat poruchu u jedince. Druhý subtest je koordinace horní končetiny, ten se skládá ze 7 testových položek, ve kterých se používá tenisový míček. Testy se skládají z úkonů jako je chytání, pouštění, házení, driblování. V těchto testech je zapotřebí spojit koordinaci horních končetin a zrakovou pozornost.

3.2.3 Tělesná koordinace

Ve třetí části testu zvaném tělesná koordinace je pozornost zaměřena na správné držení těla a udržování rovnováhy. Hodnotí se zde kontrola a koordinace velkých svalových skupin.

Bilaterální koordinace má 7 testových položek, kde je dbán důraz na horní a dolní končetiny a jejich vzájemnou koordinaci. Plníme zde úkoly jako dotýkání se střídavě rukama nosu, skákání panáka, skoky na místě se střídáním stejné strany a poté opačné strany, otáčení prstů a bouchání prsty a chodidly nejdříve na stejné straně a poté na straně opačné. Subtest rovnováha se skládá z 9 položek, ve kterých najdeme stoj na čáře s otevřenýma očima, chůze po čáře, stoj na jedné noze s otevřenýma a zavřenýma očima, stoj na kladině, stoj na kladině na jedné noze, stoj na kladině se zavřenýma očima. Tyto úkony jsou zaměřeny na otestování rovnováhy a dovedností pro správné držení těla.

3.2.4 Síla a agilita

Poslední skupina se zaměřením na sílu a agilitu je orientována na celkovou fyzickou zdatnost. Hodnotí se zde celkové pohybové dovednosti, které jsou potřeba v různorodých typech her, sportech a dalších fyzických aktivitách.

Subtest rychlosti obsahuje 5 testů, ve kterých je zahrnut člunkový běh, překračování kladiny, skákání na jedné noze a přeskoky snožmo. V této kategorii je důležitá rychlost provedení, tedy provést daný úkol v co největším počtu opakování než uběhne určený čas. Poslední ze subtestů je síla, která má také 5 testových položek. Zde budeme plnit úkoly jako skoky z místa, kliky, sedy-lehy, výdrž ve dřepu s opřením o zeď a výdrž vleže na břiše se zvednutými končetinami. Tento subtest je zaměřen na sílu v trupu, horních a dolních končetinách, která je nezbytná pro každodenní motorické činnosti.

3.3 Organizace sběru dat

Testování probíhalo na různých školách od 1. do 5. stupně základních škol, tedy u dětí ve věku 6 až 11 let. Testování na školách a sběru dat jsem se osobně účastnila, ale pro potřeby této bakalářské práce byla použita data z předchozích období, kvůli epidemiologickým opatřením.

První část testování hrubé motoriky probíhalo ve třídách a druhá část testování v tělocvičně. V první části byly dětem rozdány pracovní listy, které k testovým položkám budou potřeba. Pro splnění testů jemné motoriky bylo potřeba si krom pracovních listů připravit červenou tužku, nůžky a lepidlo. Testující měl nadále připraven testové pomůcky jako karty, korálky, šňůrky, mince, špendlíky apod. Větší část testů jemné motoriky se mohla uskutečnit současně se všemi dětmi najednou, kdy testující zadával pokyny testovaným. Pokyny zahrnovaly všechny potřebné informace od pracovního listu, který si mají děti připravit před sebe, co na něm uvidí, jakou část se chystáme dělat po postup, jakým mají

pracovní list vyplnit a co dělat po dokončení úkolu. Pokud zadání nebylo porozuměno, testující upřesnil zadání a zodpovídal dodatečné dotazy. Testy jemné motoriky, které nemohly být splněny hromadně, se poté plnily po menších skupinkách, kdy měl testující dostatečný čas počítat jedincům jejich skóre. Druhá část testů, především hrubé motoriky se plnily v tělocvičně, kde na to byl dostatek prostoru. Zde se mohlo zapojit více testujících a vytvořily se stanoviště, kde se měli děti po skupinkách střídat. Před začátkem testování dostal každý z žáků záznamový arch, do kterého testující zapisovali výkony jedince. Záznamový arch nesl jméno testovaného, datum narození, laterality a individuální odlišnosti, pokud byly přítomny. Skupiny byly sestaveny po 3 až 5 žácích podle velikosti třídy. Každý testující prošel několika stanovišti a plnil zadané testy, načež mu bylo do záznamového archu, zapsány body nebo časový limit. Pokud se stalo, že se jedinci na první pokus test nezdařil, měl na splnění ještě druhý pokus. U každého subtestu, tedy na každém stanovišti bylo jedinci vysvětleno, jaký druh testů zde bude probíhat. Následně byly vysvětleny testové položky a pro lepší pochopení byly testujícím předvedeny. Pokud jedinec prošel všemi stanovišti, odevzdal záznamový arch a testování tím dokončil.

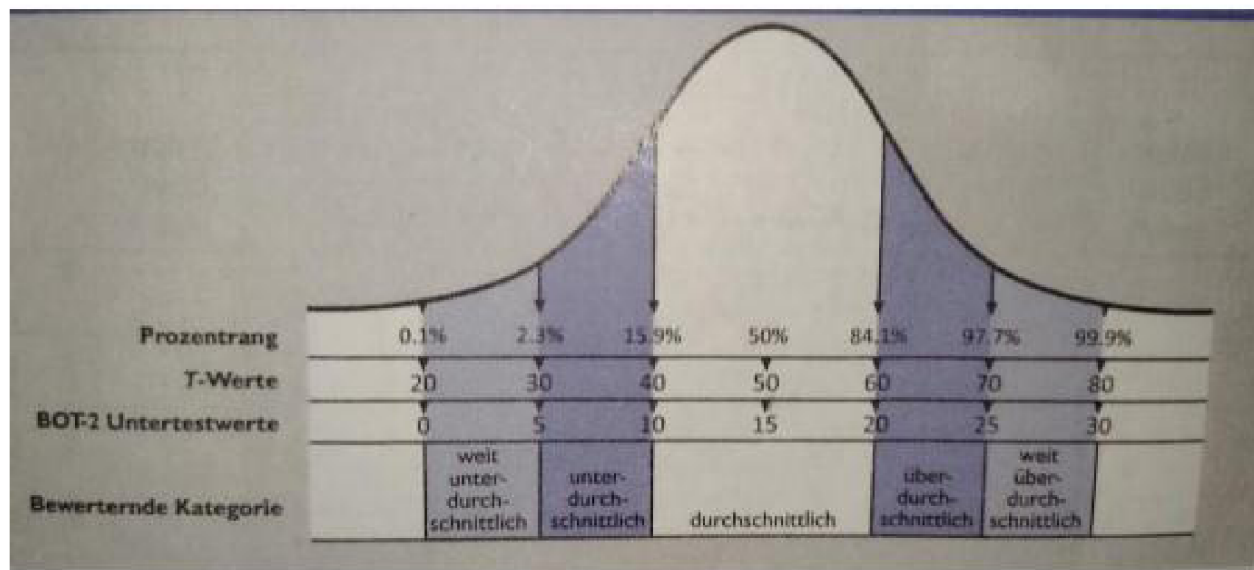
3.4 Způsob zpracování výsledků

Vyhodnocení probíhalo na základě všech 53 testových položek z testové baterie BOT-2. Jelikož testová baterie BOT-2 není v České republice doposud standardizována, pro zpracování výsledků byly použity normy pro německy hovořící oblast.

Naměřené výsledky byly zaznamenány do záznamových archů a zpracovány dle manuálu BOT-2. Do záznamového archu se nejprve zapsaly výkony, které žák podal, tedy hrubé skóre. Hrubé skóre se tedy skládá z bodů, naměřených sekund, chyb apod. Z nejlepšího výkonu bylo poté sestaveno bodové skóre pomocí převodních tabulek, ze kterých se již daly vyvodit první hrubé výsledky.

V tomto vyhodnocení můžeme dojít k závěru, zda je jedinec průměrný, nadprůměrný, vysoko nadprůměrný, podprůměrný nebo hluboce podprůměrný. Hodnota standardního skóre a celkového motorického skóre se může pohybovat v rozmezí od 20 do 80 bodů, přičemž průměrná hodnota je 50 bodů a směrodatnou odchylkou 15 bodů. Směrodatná odchylka se pohybuje v rozmezí 0-30 bodů. Jedinci hodnoceni jako podprůměrní se pohybují v rozmezí 30-40 bodů se směrodatnou odchylkou 5-10 bodů. Body mezi 20-30 se směrodatnou odchylkou 0-5 jsou hodnoceni jako hluboce podprůměrní. Dále jedinci pohybující se v rozmezí 60-70 bodů se směrodatnou odchylkou 20- 25 jsou hodnoceni jako nadprůměrní

a poslední bodové rozmezí 70- 80 se směrodatnou odchylkou 25- 30 je vyhrazena pro jedince hodnocené jako nadprůměrné.



Obrázek 2: Graf hodnocení BOT- 2

Zdroj: Marčík, 2020

3.5 Věcná významnost

Věcná významnost nám oznamuje, zda je výsledek užitečný v reálném světě. Udává nám, zda je důležité o daném výsledku či rozdílu ve výsledcích se vůbec zmiňovat či nikoli. V této práci je použita věcná významnost k porovnání dvou aritmetických průměrů a zjištění rozdílu mezi nimi. Používáme zde nejobecnější metodu věcné významnosti a to Cohenovo d.

Základní vzorec pro výpočet Cohenova d je:

$$d = (x_1 - x_2) / \sqrt{s^2}$$

x_1 a x_2 nám sdělují aritmetické průměry dvou skupin a s^2 je rozptyl společný oběma skupinám. (Soukup, 2016).

Tabulka 2: Rozpětí absolutní hodnoty

Zdroj: Cohen 1988

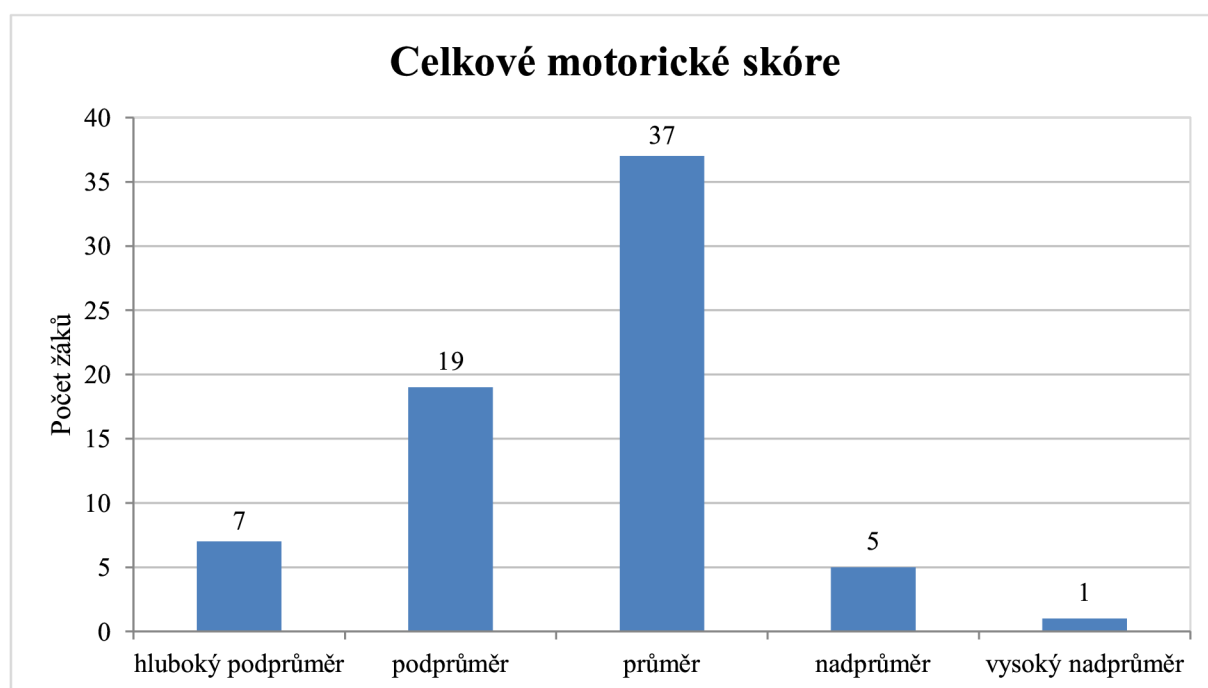
Interval	Slovní označení
$< 0,2 - 0,5)^{53}$	small
$< 0,5 - 0,8)$	medium
$0,8$ a vyšší 1	large

4 Výsledky a diskuse

V této kapitole bude uvedeno celkové hodnocení testovaného souboru. V jaké oblasti se jedinci umístili. V další části této práce se zaměřím na rozdíly mezi chlapci a dívkami. Následně bude uvedeno, které pohlaví v testové baterii BOT-2 získalo lepší výsledky. Poté bude upřesněno, v jakých kategoriích se vedlo lépe jakému pohlaví. Bude uvedeno, v jakých testových kategoriích se jedincům vedlo nejlépe a poté naopak, kde bylo bodů nejméně.

4.1 Celkové zhodnocení testovaného souboru

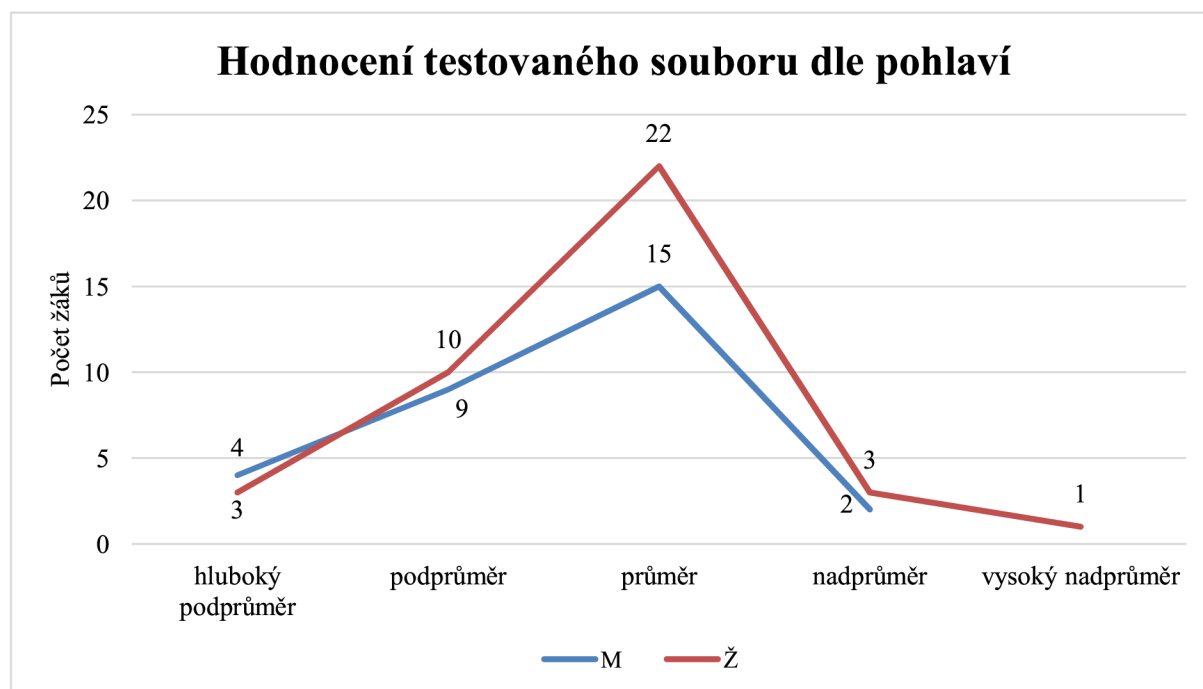
Primárně jsme vyhodnocovali skupinu testovaných žáků jako celek. Zajišťovali jsme, jestli jsou žáci v této skupině průměrní, podprůměrní, hluboce podprůměrní nebo naopak nadprůměrní či dokonce vysoce nadprůměrní. Následné zhodnocení celé testované skupiny ukázalo, že nejvíce žáků se pohybuje v rozmezí průměru, tedy mezi 41-59 T-body. Počet žáků pohybující se v průměru je 37 z 69 testovaných, což je 53,62 %, můžeme tedy říct, že více jak polovina jedinců je průměrných. V oblasti podprůměru se pohybovalo 19 jedinců, tedy 27,54 %. Jako hluboký podprůměr byly zhodnoceny výsledky 7 žáků, tedy 10,14 %. Na druhé straně v oblasti nadprůměru se hodnotily výsledky 5 žáků, což je 7,25 %. Jako vysoký nadprůměr byly zhodnoceny výsledky pouze 1 žáka, 1,45 %. Z těchto výsledků můžeme vyvodit, že nejvíce žáků se nachází v oblasti průměru, následuje podprůměr a hluboký podprůměr a nejméně se jich umísťuje v oblasti nadprůměru a vysokého nadprůměru.



Graf 1: Celkové hodnocení testované skupiny podle testové baterie BOT-2

4.2 Hodnocení dle pohlaví

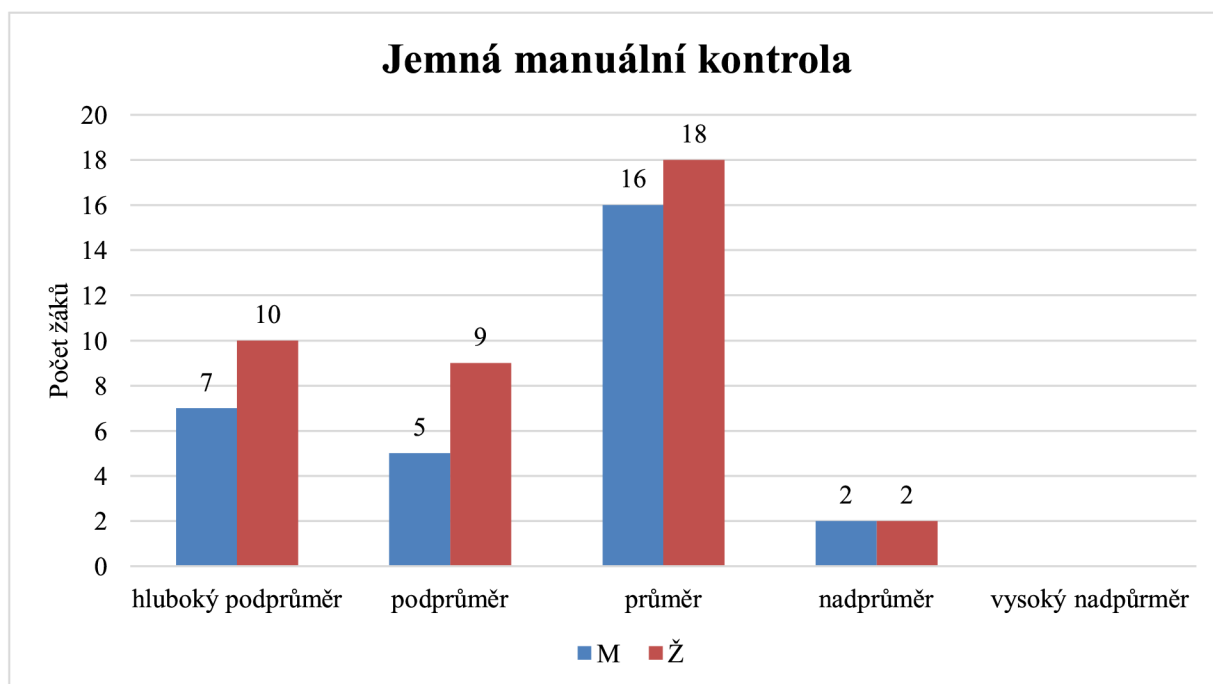
Testování se zúčastnilo 39 dívek a 30 chlapců. V oblasti průměru se umístilo 22 dívek a 15 chlapců. V oblasti hodnocení podprůměru je zastoupeno 9 chlapců a 10 dívek. V hlubokém podprůměru pak 4 chlapci a 5 dívek. V oblasti hodnocené jako nadprůměr se umístili 2 chlapci a 3 dívky. V poslední oblasti hodnocené jako vysoký nadprůměr se umístila jediná dívka.



Graf 2: Hodnocení podle testové baterie BOT-2, zhodnocena dle pohlaví

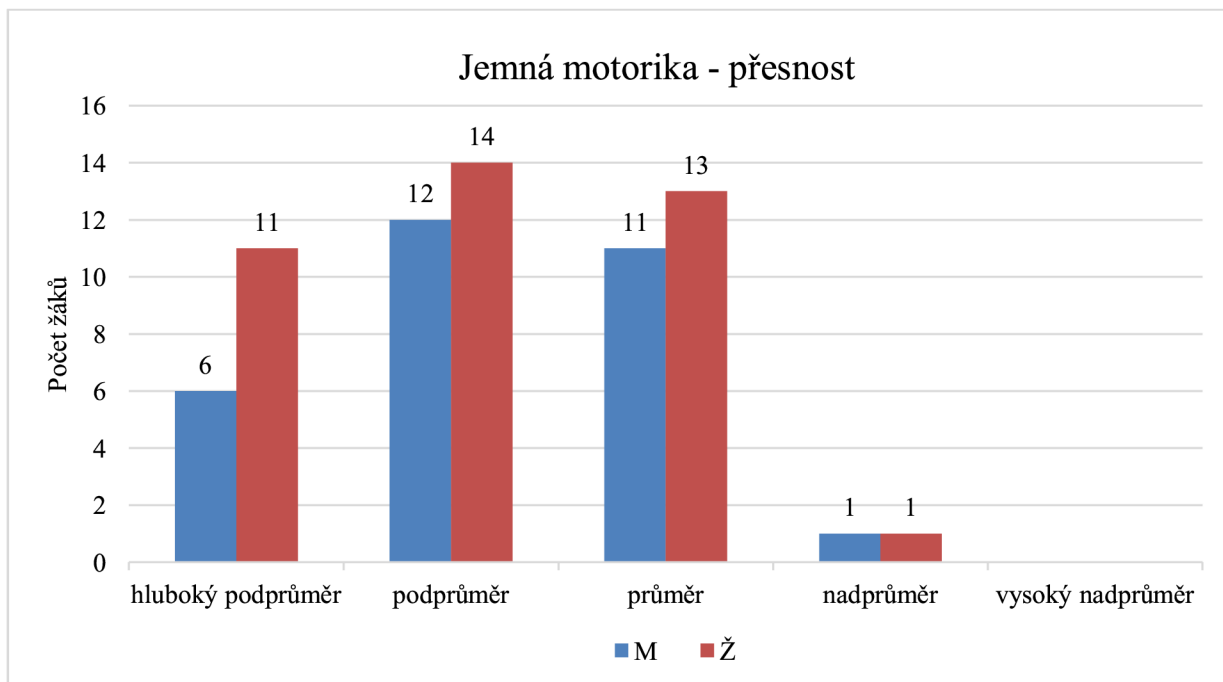
4.3 Jemná manuální kontrola

Kategorie jemné manuální kontroly se skládá z dvou testů, jemná motorika- přesnost a jemná motorika-integrace. V celkovém hodnocení jemné motoriky dosáhli lehce lepších výkonů chlapci. V oblasti průměru se sice umístilo více dívek, tedy 18 dívek a 16 chlapců, ale když se podíváme do oblasti podprůměru, můžeme vidět, že podprůměrných je tam více dívek než chlapců. Podprůměrných dívek bylo zhodnoceno 9, zatímco chlapců jen 5. Když se podíváme do hodnocení hlubokého podprůměru i tam je v zastoupení více dívek. Tedy 10 dívek je hluboce podprůměrných, zatímco chlapců je podprůměrných 7. V oblasti nadprůměru se umístili stejně po 2 jedincích. Vysokého nadprůměru v této kategorii nedosáhla ani jedna skupina. Pokud chceme zjistit, jak důležitý je rozdíl mezi výsledky obou skupin použijeme vzorec Cohenova d. Dívky dosáhly 40,38 bodů ($SD = \pm 10,58$) a chlapci 40,80 bodů ($SD = \pm 11,53$). Podle vzorce věcné významnosti nám vyšlo Cohenovo d 0,01. Tedy rozdíl ve výsledcích mezi oběma skupinami je bezvýznamný.

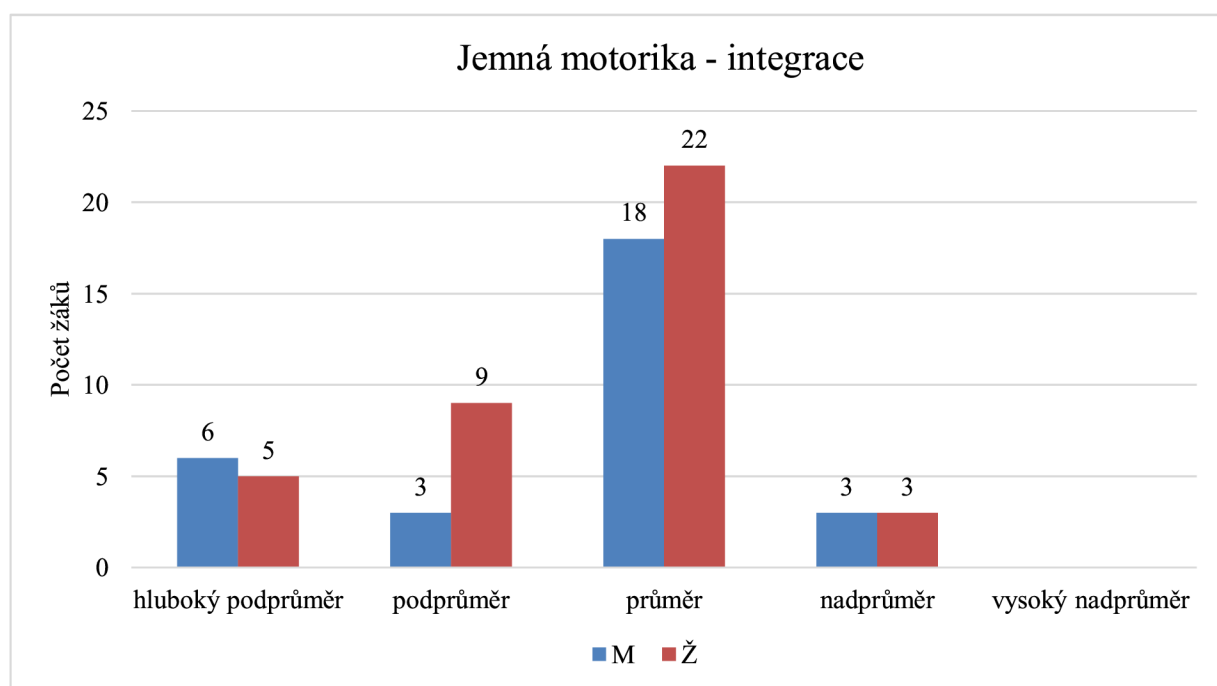


Graf 3: Celkové hodnocení jemné manuální kontroly dle pohlaví

Pokud se blíže podíváme do testů jemné motoriky, která se dělí na skupiny testových úloh, můžeme zjistit, jaké pohlaví bylo úspěšnější v integraci a jaké v přesnosti. V hodnocení jemné motoriky - přesnost může vidět, že chlapci si vedou o trochu lépe. I když dívky jsou lepší v průměrném hodnocení, tedy 13 dívek ku 11 chlapcům, mají následně větší zastoupení v oblastech podprůměru a hlubokého podprůměru. V oblasti nadprůměru jsou si rovni. To stejné platí u jemné motoriky - integrace. Zde jsou dívky v průměrné oblasti v početnějším zastoupení, 22 dívek k 18 chlapcům. V oblasti podprůměru je zde převyšují chlapci, kteří mají jen 3 podprůměrné žáky, zatímco dívky jich mají 9. V oblasti hlubokého podprůměru se vyskytuje více chlapců, kteří jsou hluboce podprůměrní než dívek. V nadprůměrném hodnocení jsou od každého pohlaví zastoupeni 3 žáci.



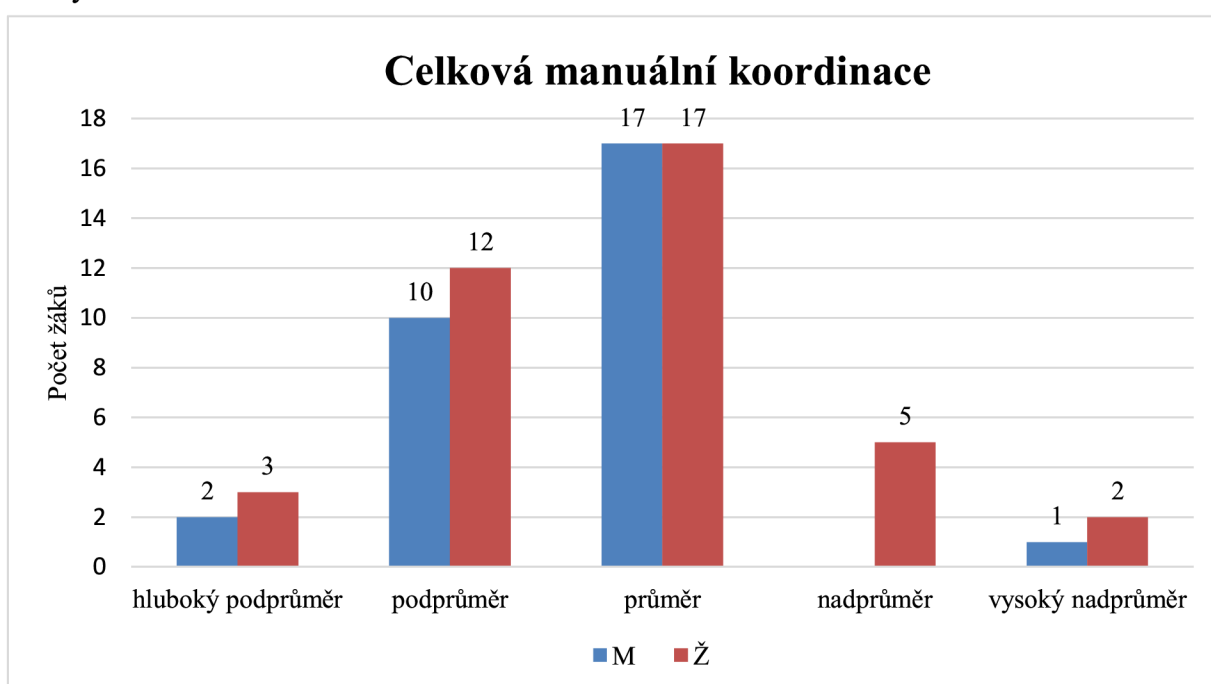
Graf 4: Jemná motorika - přesnost, rozdělení dle pohlaví



Graf 5: Jemná motorika - integrace rozdělení dle pohlaví

4.4 Manuální koordinace

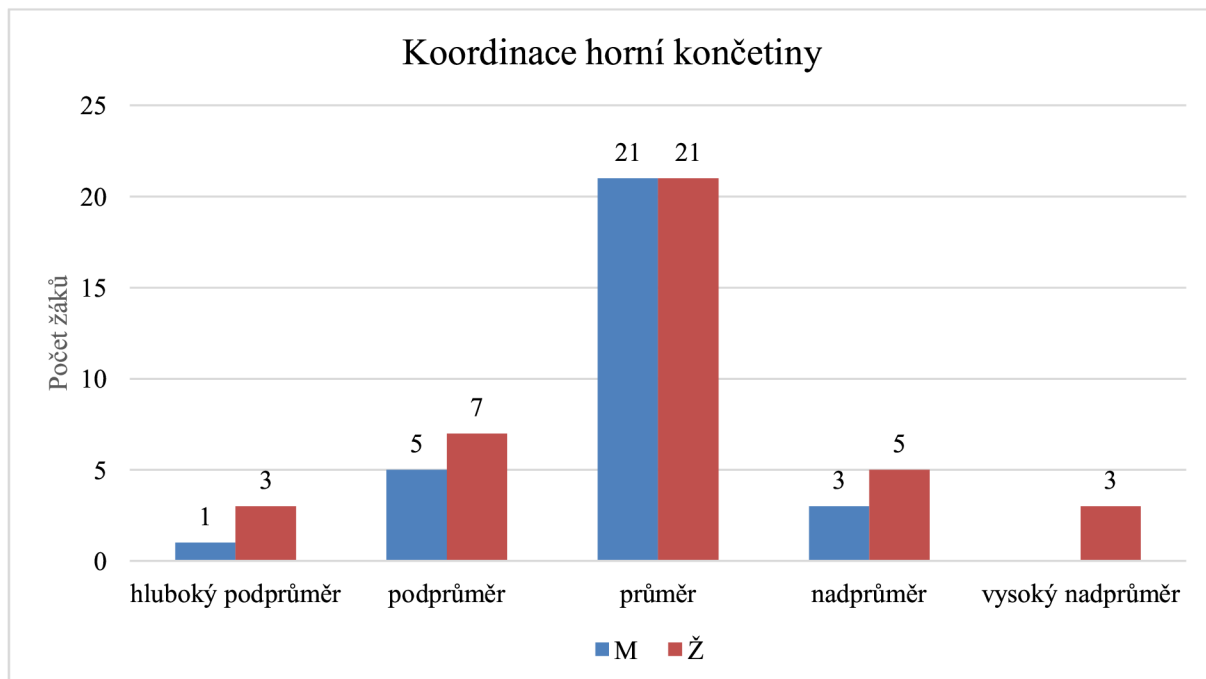
Manuální koordinace se dělí na manuální zručnost a koordinace horní končetiny. V průměru celkové manuální koordinace jsou lepší dívky. V oblasti průměru jsou si dívky i chlapci rovni v zastoupení 17 jedinců z každého pohlaví. Hodnocení v oblasti podprůměru se umístilo 12 podprůměrných dívek a 10 podprůměrných chlapců. Hluboce podprůměrní byli dále 2 chlapci a 3 děvčata. Nadprůměrných bylo 5 děvčat a ani jeden chlapec. Jako vysoce nadprůměrní bylo hodnoceno 2 dívky a 1 chlapec. Významnost rozdílu mezi skupinami zjistíme pomocí vzorce Cohenova d . Dívky získaly 47,31 bodů ($SD = \pm 13,12$) a chlapci 43,30 bodů ($SD = \pm 11,04$). Cohenovo d je 0,16 tedy rozdíly mezi skupinami jsou bezvýznamné.



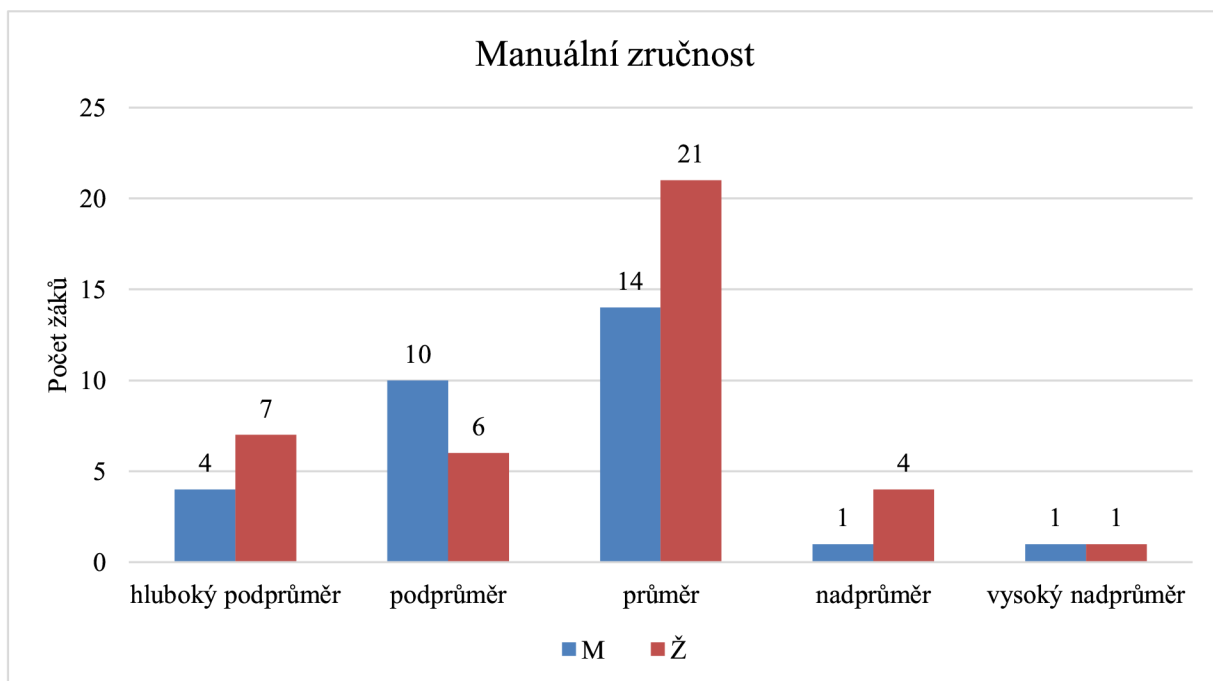
Graf 6: Celková manuální koordinace rozdělena dle pohlaví

V podkategorii manuální koordinace jsou dvě skupiny testů, koordinace horní končetiny a manuální zručnost. V testech koordinace horní končetiny byly dívky v průměru lepší. Průměrně byly hodnoceny obě pohlaví stejně v zastoupení 21 jedinců každého pohlaví. Podprůměrných bylo hodnoceno 7 dívek a 5 chlapců. Hluboce podprůměrných bylo hodnoceno 3 dívky a jeden chlapec. Naopak nadprůměrných dívek bylo 5 a chlapců 3. Vysoce nadprůměrné byly jen 3 dívky a žádní chlapci. Dívek hodnocených jako průměrné bylo 21, zatímco průměrných chlapců bylo 14. 10 chlapců a 6 dívek bylo hodnocených jako podprůměrných, 7 dívek a 4 chlapci byli zhodnoceni jako hluboce podprůměrní.

Nadprůměrných bylo 4 dívky a 1 chlapec a po jednom od každého pohlaví bylo hodnoceno jako vysoce nadprůměrní.



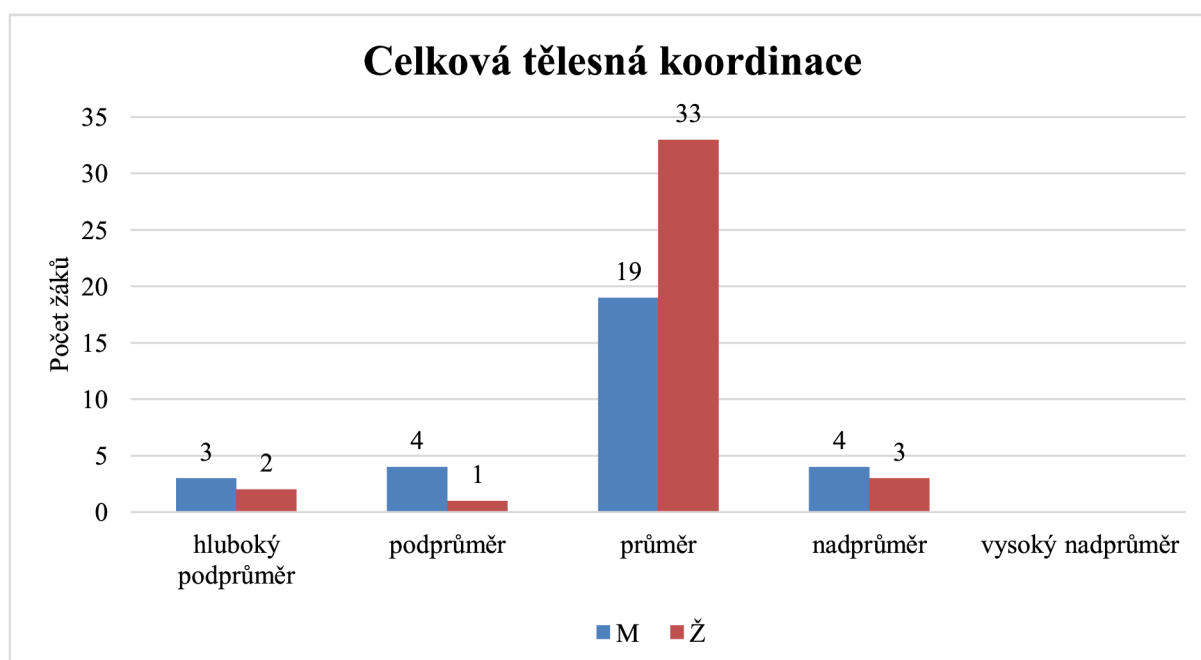
Graf 7: Přehled hodnocení koordinace horní končetiny, rozdělen dle pohlaví



Graf 8: Přehled hodnocení manuální zručnosti dle pohlaví

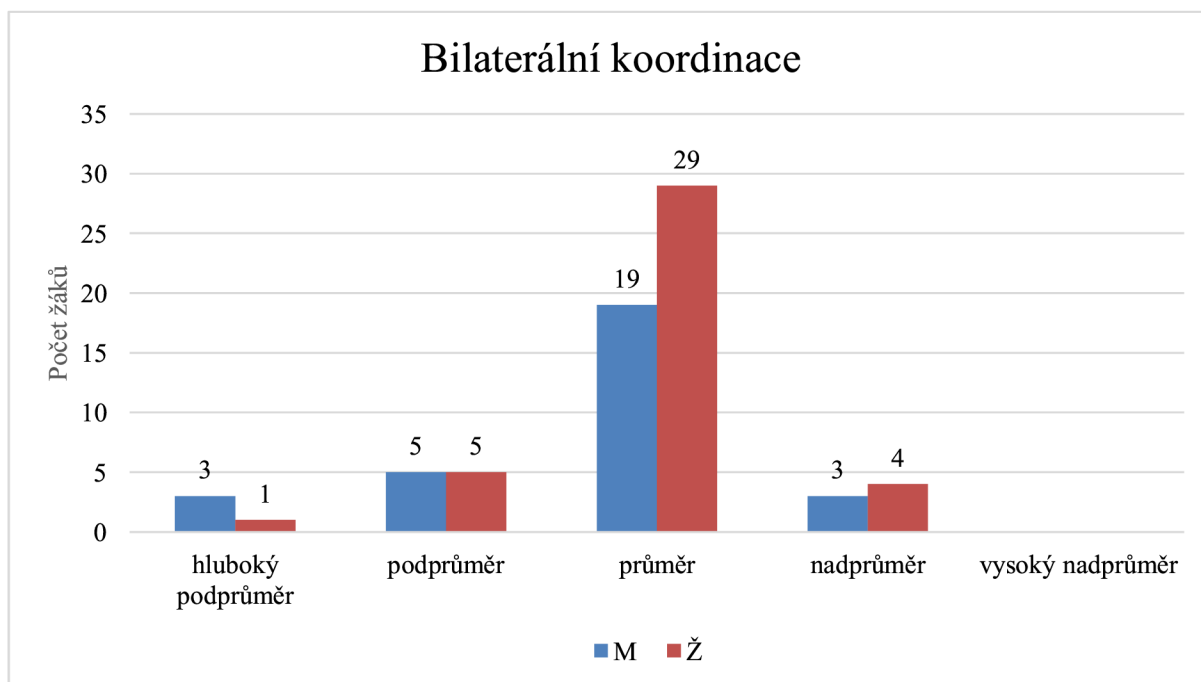
4.5 Tělesná koordinace

Tělesná koordinace je složena z bilaterální koordinace a rovnováhy. V této kategorii jsou v průměru lepší dívky. Hodnoceno jako průměrné bylo 33 děvčat a 19 chlapců. Podprůměrní byli 4 chlapci a 1 děvče a hluboce podprůměrní byli 3 chlapci a 2 děvčata. Nadprůměrní v tomto testu byli jen 4 chlapci a 3 děvčata, vysoce nadprůměrný nebyl nikdo. Rozdíl mezi skupinami dle Cohenova d. Dívky s body 48,77 (SD = ±8,33) a chlapci s 46,47 body (SD = ±10,65). Cohenovo d se rovná 0,12, rozdíly ve výsledcích jsou i tady zcela nedůležité.

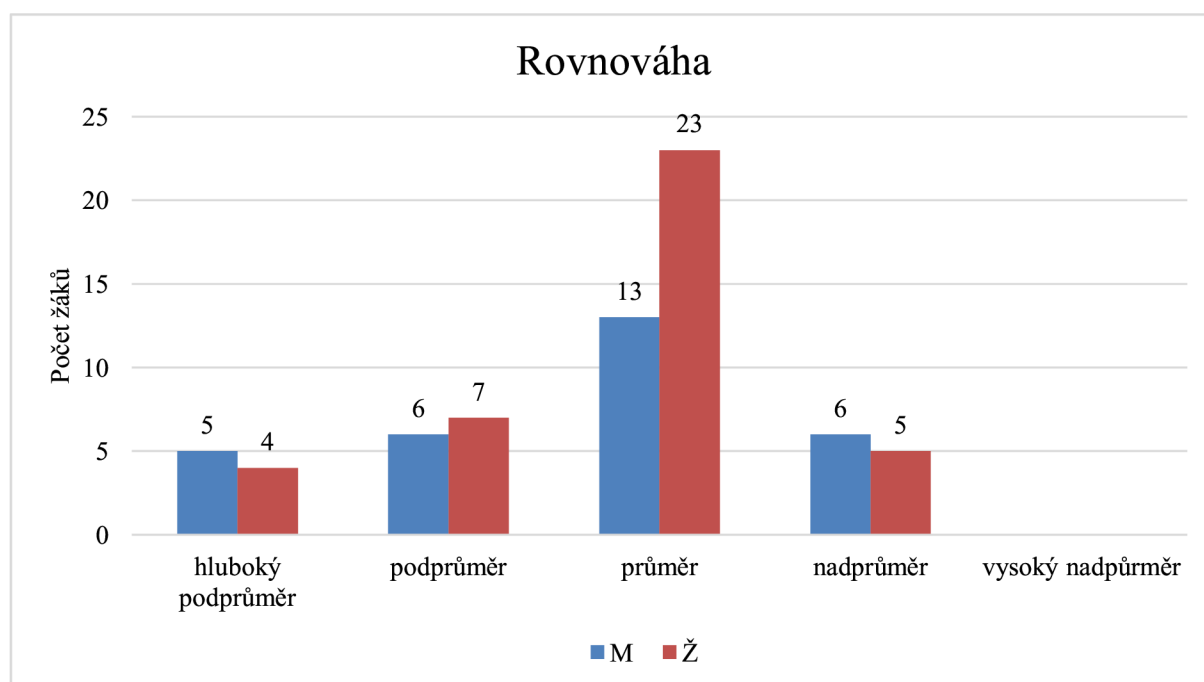


Graf 9: Celková tělesná koordinace rozdělena dle pohlaví

V subtestu bilaterální koordinace se v průměru lépe umístili dívky. Jako průměrní bylo hodnoceno 29 dívek a 19 chlapců. Hodnocení podprůměrně bylo 5 jedinců od každého pohlaví a hluboce podprůměrně byli 3 chlapci a jedno děvče. Nadprůměrní byli jen 3 chlapci a 4 děvčata, vysoce nadprůměrný nebyl nikdo. Dalším subtestem byla rovnováha, zde jen o kousek převyšovaly dívky. Průměrně hodnoceno bylo 23 dívek a 13 chlapců. Podprůměrných bylo 7 dívek a 6 chlapců. Hluboce pod průměrem bylo 5 chlapců a 4 děvčata. Naopak nadprůměrem bylo hodnoceno 6 chlapců a 5 dívek. Vysoce nadprůměrně nebyl hodnocen nikdo.



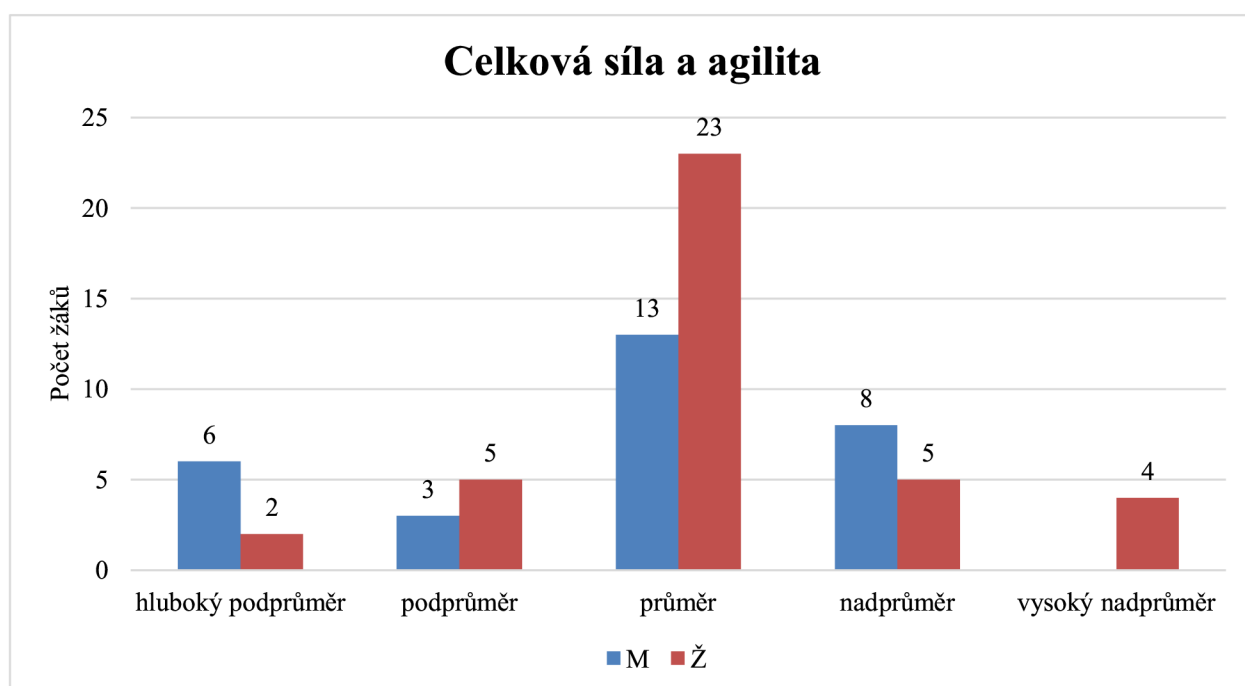
Graf 10: Přehled průměrných výsledků bilaterální koordinace dle pohlaví



Graf 11: Přehled průměrných výsledků rovnováhy dle pohlaví

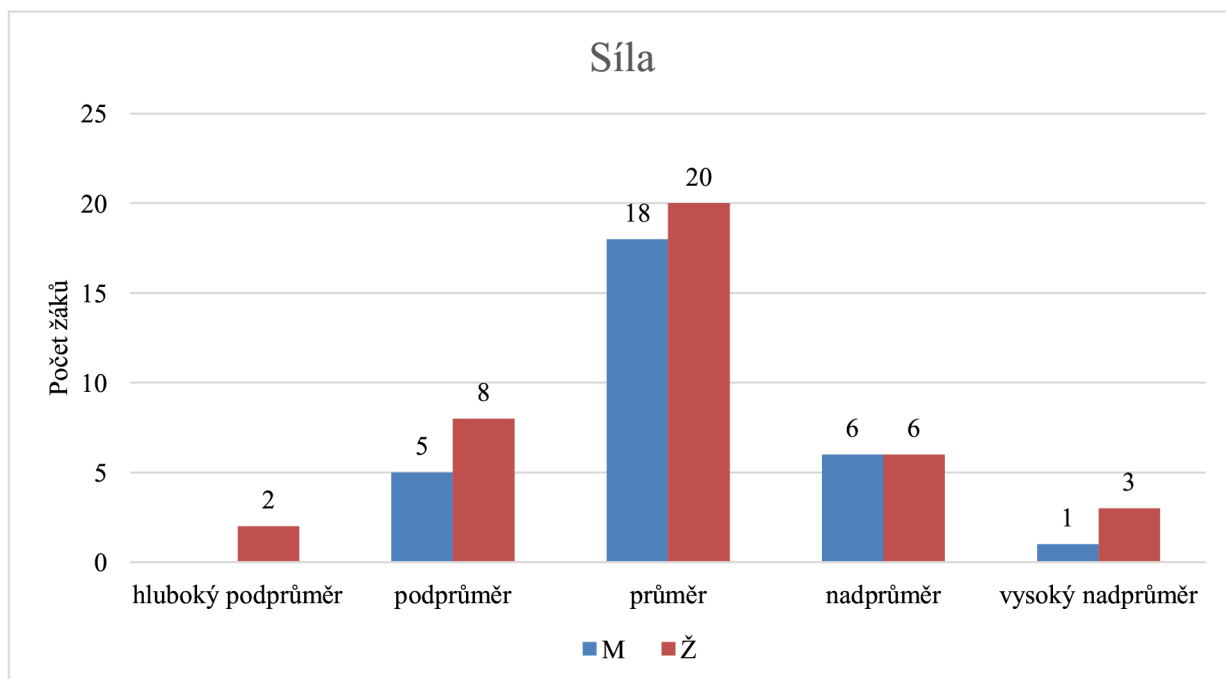
4.6 Síla a agilita

Síla a agilita je rozdělena na sílu a rychlost. I v této kategorii jsou lepší dívky, ale věcná významnost nám potvrzuje, že rozdíl mezi skupinami je opět bezvýznamný. Dívky s body 50,67 (SD = ±12,71) a chlapci s body 48,77 (SD = ± 14,12) nám udává Cohenovo d 0,07, což značí nicotný rozdíl. Průměrně hodnoceno zde bylo 23 dívek a 13 chlapců. Hodnoceno jako podprůměrné bylo 5 děvčat a 3 chlapci, hluboko pod průměrem bylo 6 chlapců a 2 děvčata. Nadprůměrných bylo 8 chlapců a 5 děvčat. Vysoce nadprůměrná byla 4 děvčata a žádní chlapci.

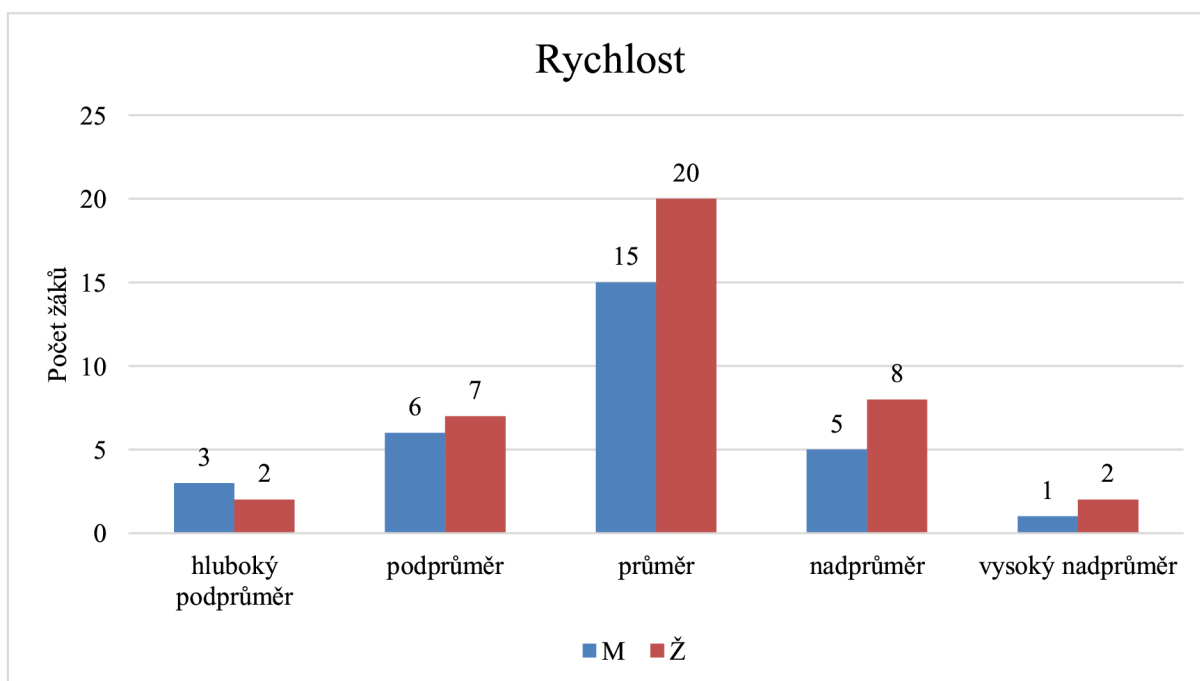


Graf 12: Přehled průměrných výsledků síly a agility dle pohlaví

V podtestu síly lehce převyšovali chlapci. Jako průměrných bylo hodnoceno 20 děvčat a 18 chlapců. Pod průměrem se nacházelo 8 děvčat a 5 chlapců. Hluboce pod průměrem byly 2 děvčata. Nadprůměrně bylo hodnoceno 6 žáků obou pohlaví. Vysoce nadprůměrné byly 3 dívky a jeden chlapec. V podtestu rychlosti převyšovaly dívky. Průměrných bylo 20 dívek a 15 chlapců. Podprůměrných 7 dívek a 6 chlapců. Hluboce pod průměrem byli 3 chlapci a 2 dívky. Nadprůměrných děvčat bylo 8 a chlapců 5. Vysoce nadprůměrně byl hodnocen 1 chlapec a 3 dívky.



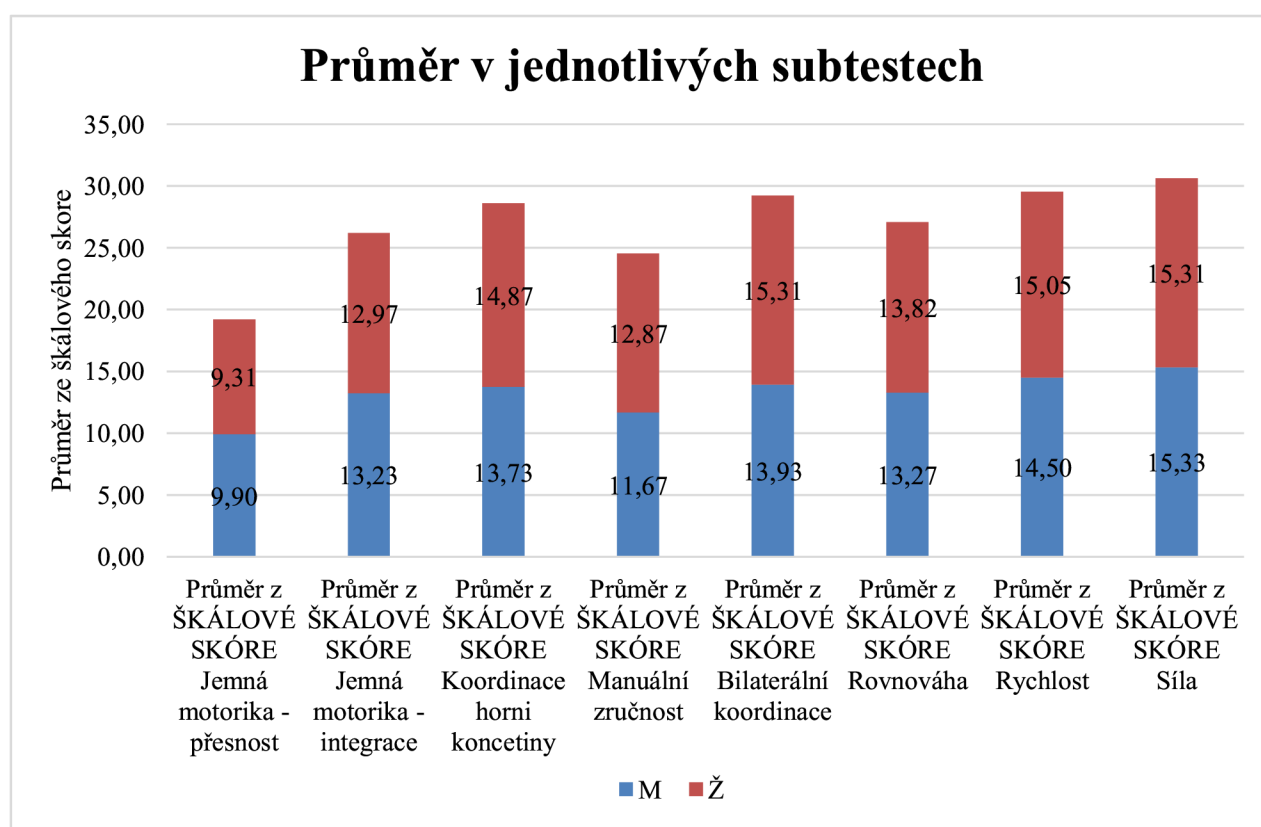
Graf 13: Přehled průměrných hodnocení síly dle pohlaví



Graf 14: Přehled průměrných hodnocení rychlosti dle pohlaví

4.7 Souhrnné výsledky

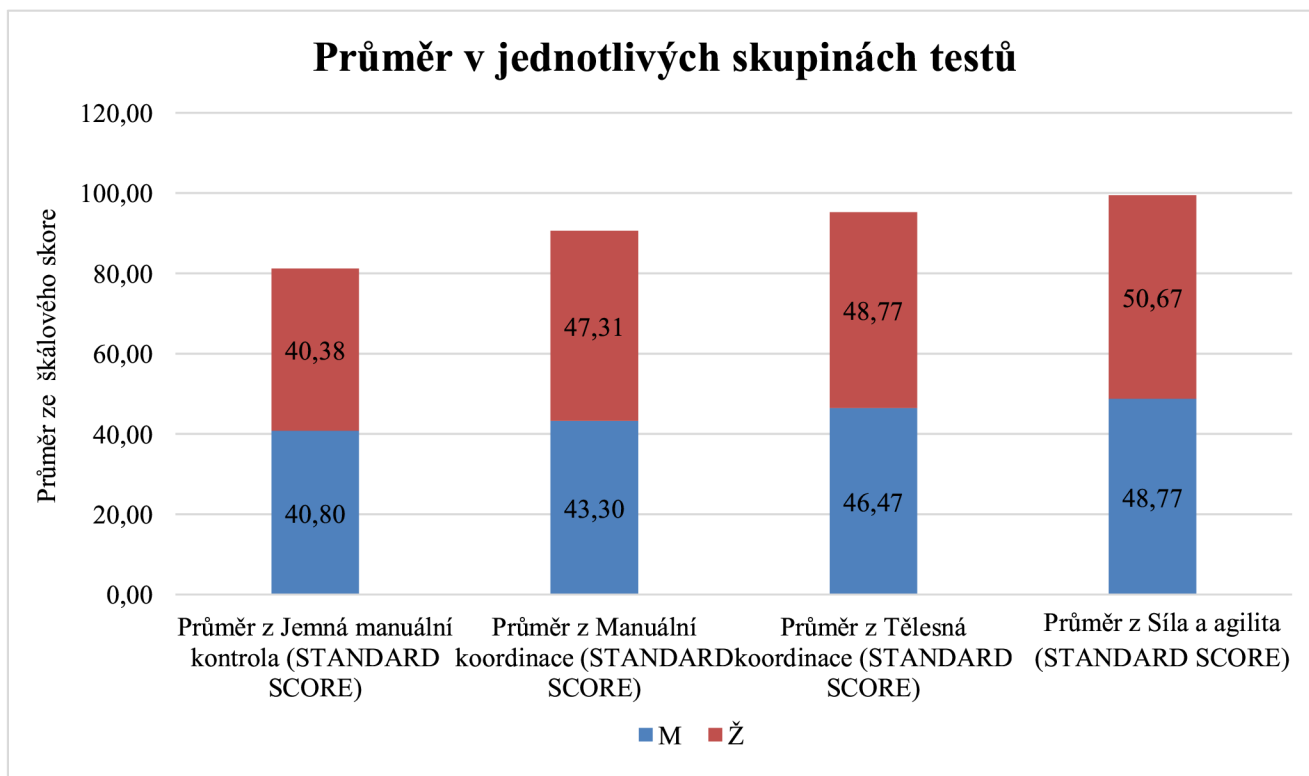
Z těchto výsledků můžeme usoudit, že v této testované skupině byly ve více testech lepší děvčata. U většiny testů je rozdíl jen nepatrný. Pokud použijeme vzorec Cohena d k porovnání obou pohlaví tak zjistíme, že v průměrných výsledcích dosahují dívky 45,87 bodů ($SD = \pm 11,67$) a chlapci dosahují v průměru 43,03 bodů ($SD = \pm 10,69$). Podle výpočtu věcné významnosti nám vyšlo Cohenovo d 0,25, tato hodnota je menší než 0,8 a 0,5 takže se nejedná o velkou ani střední významnost. Cohenovo d nám v tomto případě hájí tvrzení, že rozdíly ve výsledcích mezi pohlavími jsou bezvýznamné.



Graf 15: Průměr v jednotlivých subtestech rozdělen dle pohlaví

Největší hluboké podprůměry byly v oblasti jemné motoriky- přesnost, kde se objevilo 11 hluboce podprůměrných děvčat a 6 chlapců. Subtest manuální zručnosti a jemná motorika-integrace jsou v průměru slabší. V těchto třech subtestech měli děti v průměru největší problém se splněním požadavků testu. Naopak síla, rychlost a bilaterální koordinace byly v průměru nejlépe hodnocené.

Máme 4 skupiny testů. V průměru můžeme říci, že si testovaná skupina nejlépe vedla v kategorii síly a hybnosti, dále v tělesné koordinaci a manuální koordinaci a nejhorší průměr vyšel z kategorie jemná manuální kontrola. Následně můžeme v grafu vidět průměr chlapců a dívek v jednotlivých kategoriích.



Graf 16: Průměrné hodnocení v jednotlivých skupinách testů rozdělených dle pohlaví

5 Závěr

Výsledky získané v rámci této bakalářské práce nám umožňují diagnostikovat psychomotorický vývoj žáků. K získání těchto výsledků byla použita testová baterie Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency-Second Edition, která obsahuje 53 testových položek. Jelikož tato baterie není v České republice standardizována, byla použita verze s normalizovanými daty pro německy mluvící oblasti. Testovaných jedinců bylo 69 dětí z různých škol, přesněji 30 chlapců a 39 dívek. Kvůli pandemické situaci se použily hodnoty naměřené před covidovým obdobím a omezením jím způsobené.

Na základě testové baterie a jejich 53 položek můžeme určit skóre celkového motorického projevu. Na základě výsledků těchto položek můžeme uvést, že 53,62% žáků je v oblasti průměru (z toho 31,88% dívek a 21,74% chlapců). V oblasti hodnocené jako podprůměr 27,54%, (z toho 14,49% dívky a 13,04% chlapci). Oblast hodnocená jako hluboký podprůměr je zastoupeno 10,14% (z toho 4,35% dívky a 5,80% chlapci). Nadprůměrně bylo hodnoceno jen 7,25% (z toho 4,35% dívky a 2,90% chlapci). Poslední oblast hodnocení vysokého nadprůměru dosáhlo jen 1,45% a to byly dívky. V každé kategorii byl minimálně jeden žák hluboce podprůměrný, ovšem ve 4 subtěstech nebyl nikdo hodnocen jako vysoce nadprůměrný.

Z dat získaných z této testové baterie můžeme usoudit, že testovaná skupina se ve výsledcích liší jen s mírnými rozdíly. V průměru převažují dívky, které mají lepší průměrné výsledky než chlapci. Chlapci dívky převažují jen v jedné ze 4 kategorií a to v jemné manuální kontrole. Když se podíváme detailněji do 8 kategorií tak zjistíme, že chlapci převyšují dívky jen v podtěstech jemná motorika-přesnost, jemná motorika- integrace a síla.

Ve zhodnocení všech 4 kategorií můžeme určit, že nejhorší průměr byl v kategorii jemná manuální kontrola a nejlepší průměr byl v kategorii síla a hybnost. Z podrobnějšího hodnocení všech 8 kategorií vyplývá, že nejhorší výsledky žáci dosahovali v testech jemné motoriky- přesnost a nejlepší výsledky získávaly v testech síly.

6 Seznam použitých zdrojů

ADAMÍROVÁ, Jiřina. Psychomotorika: speciální učební text. 2. vyd. Praha: Česká asociace Sport pro všechny, 2010. ISBN 978-80-86586-24-3.

BOON, Maureen. *Understanding dyspraxia: a guide for parents and teachers*. Jessica Kingsley Publishers, 2010.

BRUININKS, D. Brett. a Robert H. BRUININKS. Bruininks-Oseretzky Test der motorischen Fähigkeiten – Zweite Ausgabe. Přeložil Rainer BLANK, Ekkehart JENETZKY a Sabine VINÇON. Frankfurt: Pearson Assessment, 2014.

HÁJEK, Jeroným, 2001. Antropomotorika. 1. Praha: Univerzita Karlova. ISBN 80-729-0063-3.

HOLICKÝ, Jakub a Martin MUSÁLEK, 2013. Evaluační nástroje motoriky podle vývojových norem u české populace. *Studia Sportiva* [online]. 2013 č. 2, s 103-109 [cit. 58 2020-03-24]. Dostupné z: <https://journals.muni.cz/studiasportiva/article/viewFile/7441/6907>

INDRÁČKOVÁ, Karolína. *Diagnostika psychomotorického vývoje v mladším školním věku pomocí testové baterie Bruininks-Oseretsky, 2. verze* [online]. Liberec, 2019. Dostupné z: <https://dspace.tul.cz/bitstream/handle/15240/153524/BP.karolina.indrackova.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Bakalářská práce. Technická univerzita v Liberci. Vedoucí práce PhDr. Iva Šeflová, Ph.D.

KIRBY, Amanda. *Nešikovné dítě: diagnostika, pomoc, podpora, cesta k nezávislosti*. Praha: Portál, 1999. Speciální pedagogika. ISBN 80-7178-424-9.

KOLÁŘ, P., KOBESOVÁ, A.: *Vývojová porucha koordinace – vývojová dyspraxie*. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie, 2011

KOTKOVÁ ŠUBRTOVÁ, Ivana. *Metody zajišťování školní zralosti a připravenosti*. Liberec, 2010. Bakalářská práce. Technická univerzita v Liberci.

KREISLOVÁ, Zdenka. *Krok za krokem 1. třídou: školní zralost, spolupráce s rodiči, učíme se číst a psát, nápady pro celý rok*. Praha: Grada, 2008. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2038-8.

KREJČOVÁ, Lenka, Zuzana HLADÍKOVÁ, Kamila ŠEMBEROVÁ a Kamila BALHAROVÁ. *Specifické poruchy učení: dyslexie, dysgrafie, dysortografie*. 2., aktualizované vydání. Brno: Edika, 2018. Rádce pro rodiče a učitele. ISBN 978-80-266-1219-3.

LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ. *Vývojová psychologie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2006. Psyché. ISBN 80-247-1284-9.

MARČÍK, Tomáš. *Stanovení úrovně motorické kompetence u dětí staršího školního věku s pravidelnou pohybovou aktivitou* [online]. Liberec, 2020. Dostupné také z: <https://dspace.tul.cz/bitstream/handle/15240/157960/BP.tomas.marcik..pdf?sequence=1>. Bakalářská práce. Technická univerzita v Liberci. Vedoucí práce PhDr. Iva Šeflová, Ph.D.

MĚKOTA, Karel, NOVOSAD, Jiří a Fakulta tělesné kultury. *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005. s. 5. ISBN 80-244-0981-X.

OTEVŘELOVÁ, Hana. *Školní zralost a připravenost*. Praha: Portál, 2016. ISBN 978-80-262-1092-4.

POKORNÁ, Věra. *Teorie a náprava vývojových poruch učení a chování*. Vyd. 3., rozš. a opr. Praha: Portál, 2001. Speciální pedagogika (Portál). ISBN 80-717-8570-9.

POKORNÁ, Věra. *Teorie, diagnostika a náprava specifických poruch učení*. 5. vyd. Praha: Portál, 1997. Speciální pedagogika (Portál). ISBN 80-717-8135-5.

ROBINSON, Leah E., David F. STODDEN, Lisa M. BARNETT, Vitor P. LOPES, Samuel W. LOGAN, Luis Paulo RODRIGUES a Eva D'HONDT, 2015. Motor Competence and its Effect on Positive Developmental Trajectories of Health. In: *Sports Medicine* [online]. vol. 45, (9), s. 1273-1284 [cit. 2020-03-24]. DOI: 10.1007/s40279-015-0351-6. ISSN 0112-1642. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s40279-015-0351-6>

SOUKUP, P, 2016. Užívání statistické a věcné významnosti v časopise *Pedagogická orientace* a *Pedagogika* v posledních deseti letech: pohled statistika. *Pedagogická orientace*, 26(2), 182–201.

THOROVÁ, Kateřina. *Vývojová psychologie: proměny lidské psychiky od početí po smrt*. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0714-6.

TRÁVNÍKOVÁ, Dagmar, Martin SEBERA a Marie BLAHUTKOVÁ. Psychomotorika [online]. Brno: Masarykova univerzita, 2007 [cit. 2020-04-12]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/elportal/estud/fsp/js07/psychom/pages/000.html>

VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie*. Praha: Karolinum, 1999. ISBN 80-7184-803-4

VÁGNEROVÁ, Marie a Univerzita Karlova. *Vývojová psychologie: dětství a dospívání*. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2153-1.

VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie: dětství, dospělost, stáří*. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-308-0.

VÁLKOVÁ, CSC., prof. PhDr. Hana. Motorika a motorické kompetence. *E-learningová podpora mezioborové integrace výuky tématu vědomí na UP Olomouc* [online]. Olomouc, 2013. Dostupné z: <http://pfyziolmysl.upol.cz/?p=6343>

VILÍMOVSKÝ, MUDr. Michal. *Dyspraxie* [online]. Medicer, 2019. Dostupné z: <https://cs.medlicker.com/1636-dyspraxie>

VYSKOTOVÁ, Jana a Kateřina MACHÁČKOVÁ. *Jemná motorika: vývoj, motorická kontrola, hodnocení a testování*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4698-2.

ZELINKOVÁ, Olga. Dyspraxie. *PEDAGOGIKA* [online]. 2007, **LVII**, 2007, 10. ISSN 2336-2189. Dostupné z: https://pages.pedf.cuni.cz/pedagogika/files/2014/01/P_2007_1_06_Dyspraxie_58_67.pdf

ZELINKOVÁ, Olga. *Dyspraxie: vývojová porucha pohybové koordinace*. Praha: Portál, 2017. [Speciální pedagogika]. ISBN 978-80-262-1266-9.

ZELINKOVÁ, Olga. *Poruchy učení*. Praha: Portál, 1994. ISBN 80-7178-038-3.

ZELINKOVÁ, Olga. *Poruchy učení: dyslexie, dysgrafie, dysortografie, dyskalkulie, dyspraxie, ADHD*. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-514-1.

ZELINKOVÁ, Olga. *Poruchy učení*. 5. vyd. Praha: Portál, 2000, c1994. Speciální pedagogika (Portál). ISBN 80-7178-481-8.