

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Ústav speciálněpedagogických studií

Diplomová práce

Bc. Klára Sedláčková

Školní zralost u dětí s nevyhraněnou lateralitou

Olomouc 2024

vedoucí práce: Mgr. Adéla Hanáková, Ph.D.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „Školní zralost u dětí s nevyhraněnou lateralitou“ vypracovala sama pod odborným vedením. Dále prohlašuji, že všechny použité zdroje jsou zahrnuty v seznamu literatury.

V Drysicích dne 31. 3. 2024

.....

Podpis

Poděkování

Ráda bych poděkovala především vedoucí mé diplomové práce Mgr. Adéle Hanákové, Ph.D. za velmi kvalitní vedení diplomové práce, ochotný přístup, trpělivost, cenné rady a pomoc při zpracování diplomové práce. Velmi ji děkuji za veškerý čas, který mi věnovala. Dále bych také ráda poděkovala všem ředitelům a vedoucím pracovníkům mateřských škol, kteří byli ochotni se mnou spolupracovat při realizaci výzkumné části diplomové práce.

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Klára Sedláčková
Katedra:	Ústav speciálněpedagogických studií
Vedoucí práce:	Mgr. Adéla Hanáková, Ph.D.
Rok obhajoby:	2024

Název práce:	Školní zralost u dětí s nevyhraněnou lateralitou
Název práce v angličtině:	School matureness of children with non-dominant laterality
Zvolený typ práce:	Výzkumná práce – zpracování primárních dat
Anotace práce:	Diplomová práce se věnuje problematice školní zralosti u dětí s nevyhraněnou lateralitou. Teoretická část diplomové práce charakterizuje dítě předškolního věku, vymezuje školní zralost, diagnostiku školní zralosti, lateralitu a diagnostiku laterality. Praktická část diplomové práce se soustředí především na komparaci výsledků diagnostiky školní zralosti a laterality u dětí předškolního věku. Hlavním cílem praktické části diplomové práce je zjistit, jaký vliv má lateralita na školní zralost u dětí navštěvující poslední ročník předškolního vzdělávání. Tento cíl je dále rozpracován do pěti dílčích cílů. Pro účely praktické části je využit kvantitativní výzkum s využitím zkoušky laterality, testu školní zralosti, pozorování a dotazníku.
Klíčová slova:	Lateralita, školní zralost, dítě, předškolní věk, diagnostika
Anotace v angličtině:	The following thesis covers the subject of school maturity in children with non-dominant laterality. The preschool child is discussed in the theoretical part of the thesis, moreover the school maturity, school maturity diagnostics,

	laterality and laterality diagnostics are also defined. The practical part of the thesis is built around the comparison of the results of the diagnosis of school maturity and laterality in preschool children. The main focus of the study is to find out the influence of laterality on school maturity in children attending their final year of preschool. This main focus is divided into five sub-categories. Quantitative research using the laterality test, the school readiness test, observation and a questionnaire are used for the purposes of the practical part.
Klíčová slova v angličtině:	Laterality, school matureness, child, preschool age, diagnostics
Přílohy vázané v práci:	Příloha č. 1 – Informovaný souhlas Příloha č. 2 – Záznamový arch Zkoušky laterality
Rozsah práce:	96 stran
Jazyk práce:	Český jazyk

OBSAH

OBSAH.....	6
ÚVOD.....	9
TEORETICKÁ ČÁST	10
1 Charakteristika dítěte předškolního věku	10
1.1 Vývoj motoriky	11
1.2 Vývoj poznávacích (kognitivních) funkcí	11
1.3 Sociální a emocionální vývoj	13
2 Školní zralost a školní připravenost	15
2.1 Vymezení pojmů školní zralost a školní připravenost.....	15
2.2 Posuzované oblasti školní zralosti	16
2.2.1 Tělesná zralost	17
2.2.2 Kognitivní zralost	17
2.2.3 Emoční, motivační a sociální zralost	18
2.2.4 Práceschopnost	18
2.3 Odklad školní docházky.....	18
3 Diagnostika školní zralosti a připravenosti	21
3.1 Orientační test školní zralosti	21
3.1.1 Kresba mužské postavy	22
3.1.2 Napodobení psacího písma.....	23
3.1.3 Obkreslení skupiny bodů.....	24
3.2 Test školní zralosti pro rodiče dětí předškolního věku	25
3.3 Školní zralost: Co by dítě mělo umět před vstupem do školy	26
3.4 Diagnostický systém iSophi.....	27
3.5 Další testy školní zralosti	28
4 LATERALITA	29

4.1	Vývoj laterality	29
4.2	Druhy, typy a stupně laterality	30
4.3	Nevyhraněná laterality	31
4.4	Diagnostika laterality	32
4.4.1	Zkouška laterality od Matějčka a Žlaba	33
4.4.2	Edinburský test laterality	38
PRAKTICKÁ ČÁST		40
5	UVEDENÍ DO PRAKTICKÉ ČÁSTI.....	40
5.1	Cíl výzkumu diplomové práce	40
	Stanovení výzkumných předpokladů	41
5.2	Metodologie	41
5.2.1	Ukazatele popisné statistiky	42
5.2.2	Pozorování	43
5.2.3	Dotazník	43
5.2.4	Zkouška laterality	44
5.2.5	Orientační test školní zralosti	44
5.3	Charakteristika místa výzkumného šetření a výzkumného vzorku	44
5.4	Specifikace průběhu realizace praktické části diplomové práce.....	46
6	Vyhodnocení zkoušky laterality	48
7	Vyhodnocení orientačního testu školní zralosti	54
8	Vyhodnocení výzkumných předpokladů	59
8.1	Výzkumný předpoklad č. 1	59
8.2	Výzkumný předpoklad č. 2	61
8.3	Výzkumný předpoklad č. 3	64
8.4	Výzkumný předpoklad č. 4	66
8.5	Výzkumný předpoklad č. 5	72

9	DISKUZE	79
10	Limity	80
	ZÁVĚR.....	82
	SEZNAM LITERATURY.....	84
	SEZNAM ZKRATEK	91
	SEZNAM GRAFŮ	92
	SEZNAM TABULEK	94
	SEZNAM OBRÁZKŮ	95
	SEZNAM PŘÍLOH	96

ÚVOD

Období nástupu do základní školy je pro rodiče i děti významnou životní etapou. Pro dítě nástup do školy symbolizuje novou sociální roli, roli školáka. V případě, že je dítě dostatečně zralé a připravené probíhá přechod z mateřské školy do základní školy plynule a bez větších obtíží. Nicméně se stále velmi často setkáváme s dětmi, které v období přirozeného nástupu do školy dostatečně zralé nejsou. U těchto dětí hraje důležitou roli právě diagnostika školní zralosti, která může pomoci odhalit nedostatečnou zralost dítěte a tím zabránit negativním vlivům, které by se mohly v budoucnu objevit.

Téma školní zralosti u dětí s nevyhraněnou lateralitou jsem si vybrala především z toho důvodu, že mě oblast diagnostiky velmi zajímá a zároveň je mi nejbližší právě práce s dětmi předškolního věku. S tématem lateralit jsem se seznámila poprvé v bakalářském studiu v hodinách logopedie a ihned mě tato oblast nadchla. Dlouhou dobu jsem přemýšlela nad tím, jak uchopit téma lateralit v nezvyklé formě, neboť diplomových prací na toto téma je velká řada. Po dlouhém studování literatury a již vytvořených diplomových prací jsem dospěla k názoru, že by mohlo být zajímavé skloubit dvě za mě velmi zajímavá témata, a to téma školní zralosti a lateralit. Dle mého názoru by výsledky tohoto spojení mohly být zajímavé a přínosné právě proto, že jsem se s problematikou zkoumání školní zralosti ve vztahu k lateralitě doposud v žádné diplomové práci nesetkala.

Cílem teoretické části diplomové práce je charakterizovat vývojová specifika dítěte předškolního věku v oblasti motorické, kognitivní, sociální a emocionální. Vymezit pojmy školní zralost/školní připravenost a vymezit jednotlivé oblasti školní zralosti. Popsat diagnostiku školní zralosti a zaměřit se na jednotlivé testy školní zralosti. Vymezit lateralitu, její vývoj, druhy, stupně a typy s akcentem na nevyhraněnou lateralitu. A v neposlední řadě se zaměřit na diagnostiku lateralit.

Cílem praktické části diplomové práce je zjistit, jaký vliv má lateralita na školní zralost u dětí navštěvujících poslední ročník předškolního vzdělávání. Dílčím cílem je analyzovat vztah mezi stupněm lateralit a výsledky testu školní zralosti. Dále zkoumat vliv typu lateralit na školní zralost. Porovnat stupeň lateralit mezi dětmi s odkladem povinné školní docházky a dětmi bez odkladu. Hodnotit vliv pohlaví na vztah mezi lateralitou a školní zralostí. Identifikovat specifické oblasti obtíží ve školní zralosti u dětí s různými typy lateralit. Z metodologického hlediska je využit kvantitativní výzkum s využitím Zkoušky lateralit od Matějčka a Žlaba, Orientačního testu školní zralosti od Jiráska, pozorování a dotazníku.

TEORETICKÁ ČÁST

1 CHARAKTERISTIKA DÍTĚTE PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU

Předškolní věk lze vymezit pomocí dvou sociálních mezníků. První z nich je nástup do mateřské školy, kterým období předškolního věku začíná a poté nástup do základní školy, kterým toto období končí (Plevová in Šimíčková-Čížková a kol., 2010). Vágnerová (2012) předškolní věk vymezuje obdobím od tří do šesti let, avšak upozorňuje, že konec tohoto období není určen pouze fyzickým věkem, ale právě sociálním mezníkem, tedy nástupem dítěte do základní školy. To znamená, že se hranice zmíněného období může zvýšit o jeden, případně i o více let. Langmeier a Krejčířová (2006) hovoří ve spojitosti s předškolním věkem o dvou možných interpretacích tohoto období. Vymezují předškolní věk v širším a užším slova smyslu. V širším slova smyslu označuje termín „*předškolní věk*“ celé období od narození až po vstup dítěte do školy. Zatímco v užším slova smyslu mluví o tzv. „*věku mateřské školy*“, nicméně zmínění autoři dodávají, že by bylo chybou vnímat dané období pouze z tohoto hlediska, neboť mnoho dětí ve věku do 5 let mateřskou školu nenavštěvuje.

Předškolní věk je možné charakterizovat také z hlediska teorií psychického vývoje. Erikson ve své teorii psychosociálního vývoje osobnosti hovoří ve spojitosti s tímto obdobím o tzv. stádiu „*Iniciativa proti vině*“ (Erikson, 2022). V tomto období je buď dítě podporováno v aktivitě a vytváří se u něj zdravé svědomí nebo je iniciativa dítěte potlačována a vzniká nezdravé svědomí s pocitem viny (Šmelová, 2004). Freudovo psychoanalytické pojetí vývoje osobnosti označuje předškolní věk jako tzv. „*Falické stádium*“, ve kterém je dítě zaujato genitální oblastí. Uspokojení mu přináší manipulace s genitáliemi a orientace na genitálie jiných dětí bez ohledu na pohlaví. V tomto období Freud hovoří o rozvoji Oidipovského resp. Elektřina komplexu, při kterém se dítě sexuálně upne na rodiče opačného pohlaví, zatímco rodič stejného pohlaví se pro něj stává soupeřem (Vágnerová a Lisá, 2021). Piaget ve své teorii kognitivního vývoje předškolní období řadí do tzv. „*Předoperační fáze*“ trvající od 2 do 7 let. Předoperační fáze se dále dělí do dvou stadií – stadium symbolických funkcí trvající od 2 do 4 let a stadium intuitivního (názorného) myšlení trvající od 4 do 7 let. Pro stadium symbolických funkcí je typická schopnost dítěte představit si určitou věc i bez její přítomnosti (v předešlém senzomotorickém stadiu nemožné). Symbolické myšlení rozvíjí sociálně-imitační hru, tedy hru na něco (na doktora, na mámu a tátu apod.). Budují se počátky uvažování, které však mají řadu bariér jako např. egocentrismus, který dítěti nedovoluje posoudit věci z pohledu jiné osoby (Thorová, 2015). Stadium názorného myšlení směřuje, oproti předchozímu stadiu, více

k obecnosti. Pokrok v myšlení oproti předchozímu stadiu je nesporný, avšak jsou zde i nadále omezení, která nedovolují dítěti myslet logicky. Myšlení je stále egocentrické a usuzování je závislé na viditelných aspektech (Šimíčková-Čížková in Šimíčková-Čížková a kol., 2010).

1.1 Vývoj motoriky

V předškolním věku dochází ke změnám tělesné konstituce dítěte, kdy pro batolecí období typická baculatost přechází ve štíhlost a koncem předškolního věku probíhá tzv. období vytáhlosti (Plevová in Šmelová a kol., 2012). Trup dítěte se zplošťuje a hrudník se výrazněji odlišuje od břicha. Postava se protahuje a končetiny prodlužují. U chlapců dochází k přibývání svalové tkáně a ubývání tkáně tukové (Říčan, 2021). V tomto období mluvíme o tzv. „*první strukturální přeměně*“, která způsobuje dočasnou disharmonii v oblasti tělesné a duševní. Je vhodné, aby přeměna byla dokončena před vstupem do základní školy (Plevová in Šmelová a kol., 2012).

Zdokonaluje se hrubá motorika. Na konci předškolního období je dítě schopno zvládat složitější pohybové mechanismy jako je například jízda na kole, lyžování či plavání (Plevová in Šimíčková-Čížková a kol., 2010). Lze zpozorovat větší rychlost a obratnost pohybů u činností, které dítě zvládalo již dříve, ale nyní je provádí s větší ladností (Říčan, 2021). Pohybové hry, rozvíjející hrubou motoriku, jsou v tomto věku velmi oblíbené a jsou důležitou součástí zdravého vývoje dítěte (Thorová, 2015). Kromě hrubé motoriky se rozvíjí také jemná motorika a manuální zručnost. Rozvoj jemné motoriky je významně ovlivněn probíhající osifikací kostí (přeměna měkké tkáně na kostní tkáň), která se dokončuje až kolem 7 let (Šulová, 2004). V období po čtvrtém roce dochází k upřednostňování jedné horní končetiny, čímž se snižuje počet dětí s tzv. ambidextrií (nevyhraněnou lateralitou). Upřednostňování dané ruky závisí na převaze jedné mozkové hemisféry (Plevová in Šimíčková-Čížková a kol., 2010).

V rozvoji motoriky hraje také roli pohlaví dítěte. V dovednostech vyžadujících sílu jsou chlapci v přesile (hod míčem, skok do výšky apod.), zatímco v činnostech zaměřených na jemnou motoriku a v dovednostech vyžadujících kombinaci rovnováhy a pohybu nohou (např. přeskokování) mají lepší výsledky dívky (Berk, 2010).

1.2 Vývoj poznávacích (kognitivních) funkcí

„*Poznávání je zaměřeno na nejbližší svět a na pochopení pravidel, která v něm platí*“ (Vágnerová a Lisá, 2021, str. 173). Pro zdárný vstup do základní školy a zvládání trivia je podstatný dostatečný vývoj poznávacích funkcí a rovnoměrný vývoj jednotlivých oblastí

(Bednářová a Šmardová, 2015). Plevová in Šimíčková-Čížková a kol. (2010) zařazuje mezi poznávací procesy vnímání, paměť, pozornost, představivost a myšlení.

Vnímání převažuje celistvé, dítě nedokáže vyčlenit důležité části předmětu od těch nedůležitých a vnímá především to, co upoutá jeho pozornost. Vjemy jsou stále ovlivněny přetrvávající egocentričností. Dítě začíná rozlišovat doplňkové barvy jako je růžová, fialová či oranžová. Čichové a chuťové vnímání se zlepšuje a sluchové vnímání zpřesňuje. Výrazně se zpřesňuje také hmat, který zůstává i nadále důležitým zdrojem poznávání okolního světa. Dítě předškolního věku dokáže hmatem nejenom rozeznat vlastnosti daného předmětu, ale také jej pojmenovat. Vnímání prostoru a času zůstává stále nepřesné, bavíme se zde o tzv. zvláštностech dětské psychiky. Dítě je schopné porozumět světu pouze v daném okamžiku, tedy v přítomnosti bez ohledu na minulost či budoucnost, zde se bavíme o tzv. prezentismu. Ve vztahu k vnímání prostoru je třeba zmínit tzv. topismus, kdy dítě vnímá pouze ten prostor, ve kterém žije a jedná (Plevová, Petrová in Šimíčková-Čížková a kol., 2010).

Paměť má pro život člověka nezastupitelnou roli. Jde o funkci, která umožňuje uchovávat zkušenosti a informace. U dětí předškolního věku převládá paměť konkrétní a mimovolní. Teprve koncem předškolního věku se můžeme setkat s projevy záměrné, úmyslné paměti. Stále převládá paměť mechanická, nicméně se začíná rozvíjet i paměť slovně logická (Plevová in Šmelová a kol., 2012). Vzpomínky u předškolních dětí nejsou příliš přesné, často bývají doplněné i smyšlenými představami. Předškolní děti jsou lehce ovlivnitelné a snadno zapomínají, proto i jejich vzpomínky jsou často kombinací zapamatovaného a doplněného (Vágnerová, 2012).

Pozornost má mezi poznávacími procesy svoji nezastupitelnou roli. Je předpokladem pro funkci dalších poznávacích procesů jako je například vnímání či soustředěné myšlení (Plevová in Šmelová a kol., 2012). Na začátku předškolního období má pozornost nestálý a přelétavý charakter, postupem času se zvyšuje schopnost soustředění a konstruuji se základy úmyslné pozornosti. Kvalita pozornosti nezávisí pouze na věku, ale také na temperamentu a v neposlední řadě také na činnosti, kterou dítě právě vykonává (Plevová in Šimíčková-Čížková a kol., 2010).

Představivost je v tomto věku na vysoké úrovni. Představy jsou často tak silné a živé, že je dítě neodlišuje od skutečnosti a považuje je za realitu. V této souvislosti hovoříme o tzv. eidetismu, kdy dítě obtížně vnímá rozdíl mezi svou představou a objektivním světem. Dospělí si často myslí, že si dítě vymýšlí, nicméně taková interpretace není správná, neboť se jedná

o zcela fyziologický jev (Plevová, Petrová in Šimíčková-Čížková a kol., 2010). Ve hře se uplatňuje tzv. fantazijní představivost, díky níž je dítě schopno měnit význam předmětu, podle toho, co zrovna pro hru potřebuje. Z hrací kostky je v jednu chvíli letadlo a vzápětí servírované jídlo (Thorová, 2015).

Pro myšlení dítěte předškolního věku je typická nepropojenost, útržkovitost a nekoordinovanost. Myšlení je stále egocentrické a ještě nerespektuje zákony logiky (Vágnerová a Lisá, 2021). Častá je neschopnost dítěte odpoutat se od vlastního vnímání a na základě myšlenkové operace vyvodit správný závěr. V myšlení objevujeme řadu specifických chyb v úsudcích typických pro tento věk jako např. již výše zmíněný egocentrismus. Jako další specifickou chybu v úsudku můžeme jmenovat centraci, která dítěti nedovoluje uvažovat o více aspektech problému najednou – dítě nerozumí tomu, že jeho babička je také něčí maminka, teta či kamarádka. Finalismus v myšlení způsobuje záměnu příčiny a následku, kdy následek je považován u dítěte za příčinu – dítě je přesvědčeno, že moře vzniklo proto, aby po něm mohly plout lodě. Dále fenomenismus (posuzování věcí podle toho, jak vypadají), dynamismus (přisuzování života neživým objektům) či neschopnost deduktivní logiky (Thorová, 2015). Již několikrát zmíněný egocentrismus je zodpovědný za další specifickou chybu v úsudku, tzv. animistické myšlení, které se vyznačuje přesvědčením dítěte, že neživé předměty mají vlastnosti, myšlenky, přání či pocity (Berk, 2010). Nicméně pozdější experimenty dokazují, že dítě není tolik egocentrické, jak Piaget tvrdil a že animistické myšlení se objevuje v mnohem nižší frekvenci, než jakou Piaget uváděl (Shaffer, 2001).

1.3 Sociální a emocionální vývoj

Předškolní věk můžeme označit za období, ve kterém se vytváří základy socializace. Nutno podotknout, že tyto základy se utváří již v kojeneckém věku, ale v předškolním období se sociální okruh významně rozšiřuje (Říčan, 2021). Při vstupu dítěte do mateřské školy se totiž významně rozšiřují sociální a komunikační schopnosti a vytváří se vrstevnické vztahy a role (Průcha a kol., 2016). Jedná se o přechodné období mezi rodinou a dalšími sociálními skupinami, které je možné vnímat jako fázi přípravy na život ve společnosti. K tomu, aby dítě bylo schopné vést plnohodnotný život ve společnosti, je potřeba, aby si osvojilo chování k různým lidem v různých situacích, naučilo se prosazovat své názory a osvojilo si schopnost spolupracovat (Vágnerová a Lisá 2021).

Emocionální prožívání je oproti batolecímu věku stabilnější a vyrovnanější. Rozvíjí se emoční regulace, čímž se snižuje počet negativních emočních reakcí. Dítě v předškolním

věku dokáže lépe zvládat svoji nespokojenost (Vágnerová a Lisá 2021). Dochází k rozvoji emoční paměti, kterou dítě uplatní např. při vyprávění svého zážitku. Dále se rozvíjí tzv. emoční inteligence, která dítěti pomáhá porozumět svým pocitům a pocitům druhých lidí, čímž dochází k rozvoji jeho empatie. Lépe rozlišuje význam jednotlivých emocí a jejich vnějších projevů, začíná chápat, jaké situace jednotlivé emoce vyvolávají (Vágnerová, 2012). Rozvíjí se smysl pro humor a vyšší city, na jejichž rozvoj má vliv především vzor dospělého. Mezi vyšší city patří city sociální, intelektuální, estetické a etické. Sociální city se projevují ve vztahu nejprve k dospělým (rodiče, sousedé, známí) a poté k vrstevníkům. City intelektuální vyjadřují radost z objevování nových dovedností, schopností či zkušeností. Estetické city se rozvíjí např. při čtení pohádky, hře, kresbě, poslechu hudby. Etické city pomáhají dítěti porozumět tomu, co je dobré a co špatné, co je správné a co nesprávné (Plevová in Šmelová a kol., 2012).

2 ŠKOLNÍ ZRALOST A ŠKOLNÍ PŘIPRAVENOST

Nástup dítěte do základní školy je pro rodinu i dítě velkým krokem a důležitým sociálním mezníkem. Dochází k získání nové sociální role – role školáka. Ve věku kolem šesti let dochází k četným vývojovým změnám potřebných pro úspěšné zvládnutí školních požadavků. Pro úspěšné zaškolení je podstatné, aby vývojové změny dosáhly v období nástupu do základní školy přiměřené úrovně. A právě v této souvislosti se setkáváme s pojmy školní zralost a školní připravenost (Vágnerová, 2012).

2.1 Vymezení pojmů školní zralost a školní připravenost

„Otázka školní zralosti není nová, objevuje se už ve *Velké didaktice J. A. Komenského*“ (Vágnerová, 1999, str. 149). Školní zralost je možné vymezit z pohledu pedagogicko-psychologického a z pohledu školské legislativy. Dle pedagogicko-psychologického pojetí se jedná o stav dítěte, který je na takové vývojové úrovni, že je schopno plné adaptace na školní požadavky. Z pohledu školské legislativy je školní zralost vnímána jako podmínka pro vstup dítěte do základní školy (Průcha, Walterová a Mareš, 2013).

Petrová in Šimíčková-Čížková a kol. (2010, str. 96) chápe školní zralost jako: „*Takový stupeň vývoje tělesných i duševních schopností a dovedností dítěte, který je nutným předpokladem úspěšného zvládnutí školních požadavků.*“ Šulová (2016) vymezuje tři hlavní roviny, které je třeba v souvislosti se školní zralostí vnímat. Jako první uvádí rovinu fyziologickou, která sleduje, jestli je dítě dostatečně fyzicky vyspělé na příchod do ZŠ či dostatečně zdatné pro nošení školních pomůcek. Rovina sociální sleduje, zda je dítě schopné trávit čas mimo svoji rodinu a komunikovat s cizími lidmi. V neposlední řadě je důležité vnímat rovinu psychickou, která sleduje mimo jiné komunikační dovednosti, motivaci, pozornost, paměť či schopnost trpělivosti.

Posuzování školní zralosti mají v kompetenci pracovníci pedagogicko-psychologických poraden (dále jen PPP) a lékaři. Jedná-li se o posuzování školní zralosti u dítěte se speciálními vzdělávacími potřebami, tak se tohoto procesu účastní také příslušné speciálně-pedagogické centrum (dále jen SPC). Učitel mateřské školy tedy nemá kompetence k diagnostice školní zralosti, nicméně je často prvním aktérem, který upozorní rodiče a doporučí návštěvu PPP či SPC (Berčíková a kol., 2014).

„*Školní připravenost znamená dosažení určité úrovně schopností a dovedností, které jsou nezbytné pro školní práci*“ (Vágnerová a Lisá, 2021, str. 270). V souvislosti se školní

připraveností se bavíme o dovednostech, které dítě získává výchovou. Můžeme sem zařadit např. schopnost sebeobsluhy, pracovní návyky, vědomosti, dodržování norem apod. (Thorová, 2015). Posuzování školní připravenosti mají v kompetenci učitelé mateřských škol (na rozdíl od školní zralosti), kteří jsou schopni prostřednictvím pedagogické diagnostiky zhodnotit její úroveň (Berčíková a kol., 2014).

Je znát, že každý autor nahlíží na problematiku školní zralosti a připravenosti jiným způsobem. Thorová (2015) tyto pojmy mezi sebou nerozlišuje a hovoří pouze o termínu školní zralost, který zahrnuje jak školní zralost, tak školní připravenost. Vágnerová a Lisá (2021) tyto pojmy mezi sebou odlišuje a definuje každý termín zvlášť. Syslová, Kratochvílová a Fikarová (2018) vnímají rozdíl mezi termíny školní zralost a školní připravenost především v jejich rozdílném původu. Pojem školní zralost vychází z vývojové psychologie, akcentuje především aspekt biologický a vychází z procesu zrání centrální nervové soustavy, zatímco termín školní připravenost je častěji využíván v pedagogické praxi a zdůrazňuje působení sociálního prostředí na dítě. Fasnerová (2018) rozlišuje tyto dva pojmy a jejich rozdíl vidí v míře jejich ovlivnitelnosti, kdy školní zralost, na rozdíl od školní připravenosti, mohou rodiče, pedagogové či širší veřejnost ovlivnit jen minimálně.

2.2 Posuzované oblasti školní zralosti

Posuzované oblasti školní zralosti se u jednotlivých autorů liší. Je to dáno zejména tím, že někteří autoři vymezují školní zralost i připravenost jako dva samostatné pojmy, zatímco jiní tyto dva pojmy slučují v jeden. Thorová (2015), která tyto dva pojmy spojuje, popisuje celkem 13 posuzovaných oblastí školní zralosti:

- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| 1. věk a rozdíly mezi pohlavími, | 11. rozumové schopnosti, |
| 2. fyzická zralost, | 12. paměť, |
| 3. motorika a grafomotorika, | 13. sebeobslužné dovednosti. |
| 4. sociální kompetence, | |
| 5. emoční zralost, | |
| 6. řeč a komunikační schopnosti, | |
| 7. pracovní vyspělost, | |
| 8. motivace k učení, | |
| 9. zralost sluchového vnímání, | |
| 10. zralost zrakového vnímání, | |

Langmeier a Krejčířová (2006), Petrová in Šimíčková-Čížková a kol. (2010) představují 3 oblasti, které sledujeme při posuzování školní zralosti. Vymezuji oblast **tělesné zralosti**, oblast **kognitivní zralosti** a oblast **emoční, motivační a sociální zralosti**. Bednářová a Šmardová (2015) mezi výše zmíněné oblasti školní zralosti zařazují navíc úroveň **práceschopnosti** (pracovní předpoklady).

2.2.1 Tělesná zralost

V této oblasti se posuzuje věk, výška, hmotnost dítěte, zralost centrální nervové soustavy (dále jen CNS), vyspělost hrubé a jemné motoriky, celkové zdraví dítěte a mimo jiné i to, jestli již proběhla 1. strukturální přeměna (Petrová in Šimíčková-Čížková a kol., 2010). Posuzování tělesné zralosti je převážně v rukou pediatra, který má potřebné informace o zdravotním stavu dítěte a je schopen posoudit, zda je dítě dostatečně zralé na vstup do základní školy po tělesné stránce. Pediatr mimo jiné sleduje, zda již došlo k osifikaci zápěstních kůstek (podstatné pro rozvoj jemné motoriky a pro nácvik elementárního psaní). Literatura uvádí, že ideální výška a hmotnost pro vstup dítěte do základní školy je 120 cm a 20 kg (Fasnerová, 2018). Nutno zmínit také typ laterality, který by se měl nejpozději před vstupem do základní školy vypořádat. Znalost laterality slouží především ke stanovení horní končetiny, kterou dítě bude využívat v 1. třídě při nácviku psaní (Petrová in Šimíčková-Čížková a kol., 2010).

Mezi faktory, které znesnadňují dítěti rozvoj fyzické zralosti, patří chronická, často se opakující onemocnění, křehkost dítěte (nízký vzrůst, nízká hmotnost) či poruchy imunity. U fyzicky nevyzrálých dětí je rizikem jejich nepřijetí v kolektivu, které může přerůst až v šikanu. Fyzickou zralost tedy nelze podceňovat, ale také ji nemůžeme příliš přeceňovat, neboť není jediným určujícím faktorem školní zralosti. Můžeme mít dítě, které je po fyzické stránce dostatečně zralé, ale po stránce psychické či sociální nikoli, což mu způsobí nemalé obtíže při vstupu do školy (Jucovičová a Žáčková, 2014).

2.2.2 Kognitivní zralost

V této oblasti sledujeme, zda došlo k přechodu od globálního vnímání k vnímání analytickému. Tento přechod je velmi důležitý, neboť je nezbytným předpokladem pro čtení, psaní a počítání. Zjišťujeme schopnost analyticko-syntetické činnosti, tedy zda dítě dokáže z celku vyčlenit části a z částí celek opět složit. V oblasti paměti by mělo docházet k přechodu od mimovolného zapamatování k úmyslnému a logickému zapamatování. Velmi důležitým předpokladem pro úspěšné zaškolení je schopnost úmyslné pozornosti (Petrová in Šimíčková-Čížková a kol., 2010). Patrný by měl být přechod od konkrétního, názorného myšlení

k obecnějšímu myšlení. Dále by dítě mělo být schopno tvořit nadřazené pojmy (koza, prase, kočka, husa = zvířata), chápat pojmy menší – větší, první – poslední, vyjmenovat číselnou řadu (nejméně do pěti), určit dny v týdnu, roční období apod. (Jucovičová a Žáčková, 2014). Patrný pokrok by měl být také v oblasti řeči. Dítě by mělo mluvit ve větách bez zvýšené chybovosti, aktivní slovní zásoba by měla obsahovat cca 3 000 – 4 000 slov. U zralých dětí by se již neměla objevovat dyslálie, nicméně dle literatury 20 – 30 % dětí v 1. třídě vykazuje drobné obtíže ve výslovnosti (Petrová in Šimíčková-Čížková a kol., 2010). Bednářová a Šmardová (2015) mezi předpoklady kognitivní zralosti řadí dostatečně vyspělou vizuomotoriku, grafomotoriku, řeč, sluchové vnímání, zrakové vnímání, vnímání prostoru, vnímání času a základní matematické představy.

2.2.3 Emoční, motivační a sociální zralost

Zralé dítě vykazuje, oproti předchozímu vývojovému období, vyšší emocionální stabilitu. Nemělo by docházet k častým záchvatům vzteku, pláče či agrese. Dítě by mělo být schopné mírnit se a ovládat své impulzivní jednání, podřídít se autoritě a být odolné vůči neúspěchu (Jucovičová a Žáčková, 2014). Kromě vyšší emocionální stability je podstatná také sociální vyspělost a adaptabilita. Sociálně vyspělé dítě se na potřebnou dobu dokáže obejít bez rodičů, trávit čas v jiném prostředí, respektovat cizí autoritu a pravidla společného soužití. Neméně důležitá je schopnost dítěte začlenit se do skupiny vrstevníků a spolupracovat s nimi (Bednářová a Šmardová, 2015). Dítě by mělo vnímat rozdíl mezi kontaktem s osobou známou a cizí či autoritou a vrstevníkem. Ve vztahu k dalším dětem by mělo být schopno projevit empatii a soucit. V oblasti motivace k učení by měl převyšovat zájem dítěte objevovat, experimentovat a dozvídat se nové informace (Thorová, 2015).

2.2.4 Práceschopnost

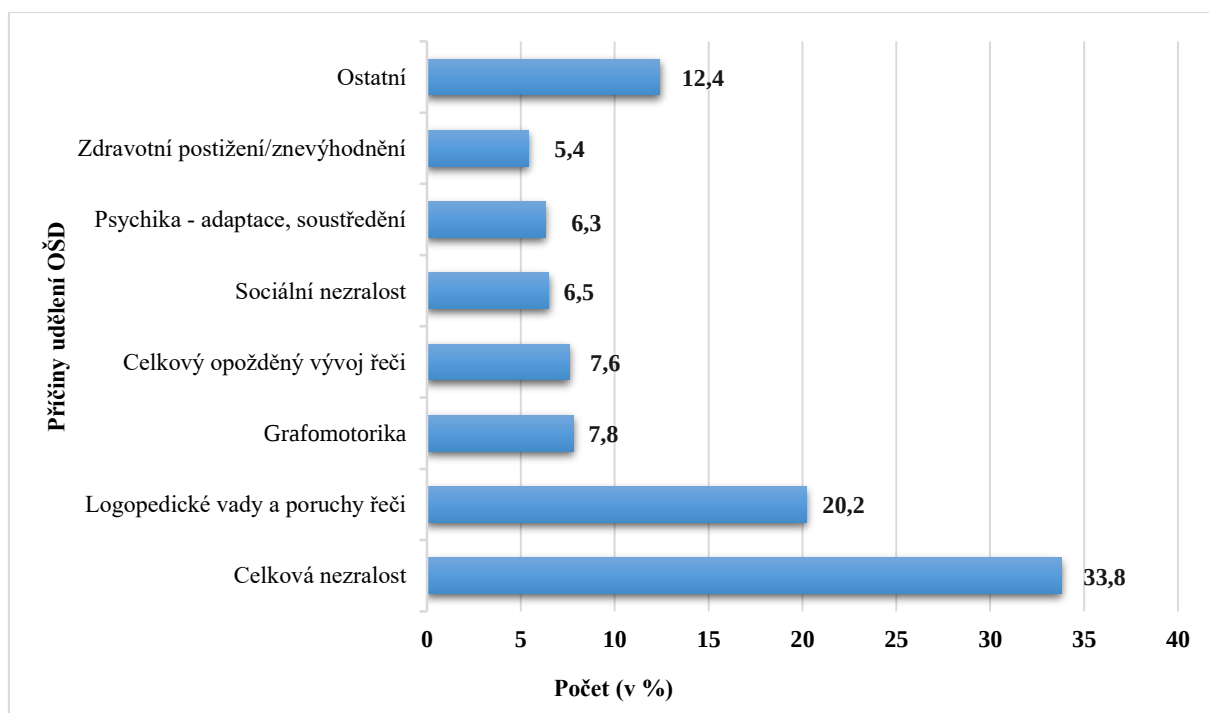
Práceschopnost dítěte je ovlivněna především vyzrálostí CNS, nicméně také předchozí výchova má vliv na tuto oblast. Úroveň práceschopnosti je vyšší u dítěte, které bylo rodiči vedeno ke společné hře, respektování určitých pravidel a samostatnosti. Od dítěte, které nastupuje do 1. třídy základní školy, se očekává přiměřená míra samostatnosti, zodpovědnosti a smyslu pro povinnost (Bednářová a Šmardová, 2015).

2.3 Odklad školní docházky

Zákon 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (dále školský zákon) hovoří o možnosti odložení povinné školní docházky o jeden

školní rok v případě, kdy dítě není dostatečně tělesně či duševně vyspělé. Podmínkou pro udělení je písemná žádost zákonného zástupce, doporučující posouzení školského poradenského zařízení (dále jen ŠPZ) a posouzení odborného lékaře či klinického psychologa (MŠMT, 2023). Znamená to tedy, že rodič nemůže sám rozhodnout o odkladu školní docházky svého dítěte. Jak již bylo zmíněno výše, potřebuje posouzení ŠPZ, čímž se rozumí vyjádření PPP nebo SPC (jedná-li se o dítě se speciálními vzdělávacími potřebami). Další doporučení, které musí zákonný zástupce řediteli základní školy předložit je vyjádření odborného lékaře. Odborným lékařem, pro tyto účely nejčastěji bývá praktický lékař pro děti a dorost a to především u dětí s celkovou tělesnou nezralostí nebo u dětí s častou nemocností. Pokud má dítě jiné zdravotní obtíže, posouzení by měl vyhotovit také lékař, který se danou problematikou zabývá např. alergolog, kardiolog, neurolog (Ležalová, 2010).

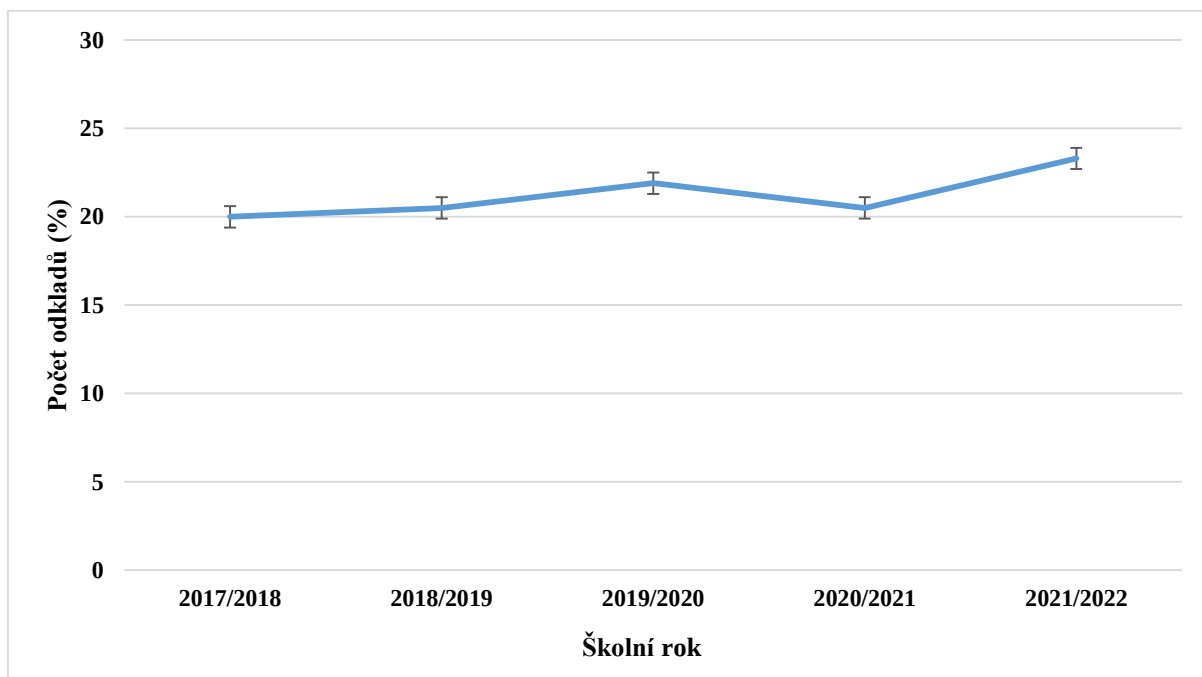
Dle výroční zprávy české školní inspekce 2021/2022 nejčastější příčinou udělení odkladu povinné školní docházky (viz graf č. 1), ve zmíněném školním roce, byla celková nezralost dítěte, která se objevovala ve 34 %. Další nejčastější příčinou byly logopedické vady a poruchy řeči, které se objevovaly ve 20 % a grafomotorické poruchy projevující se v 8 %. Mezi další, méně zastoupené příčiny výroční zpráva uvádí sociální nezralost (6,5 %), poruchy soustředění (6,3 %), zdravotní postižení či znevýhodnění (5,4 %). Mezi ostatní příčiny řadíme ADHD, somatické problémy či nezralost z důvodu sociokulturního zázemí (Zatloukal a kol., 2022).



Graf č. 1: Příčiny odkladu povinné školní docházky

(Zdroj: vlastní zpracování dle: Zatloukal a kol., 2022)

Počty odkladů povinné školní docházky jsou v České republice dlouhodobě velmi vysoké (viz graf č. 2). Stále narůstá jejich počet a odklad má každoročně více než pětina předškolních dětí (Hospodářská komora České republiky, 2023). Také v porovnání s jinými evropskými státy je počet odkladů vysoký. Například Slovensko udává za školní rok 2020/2021 pouze 7 % odkladů školní docházky, Německo pouze 2,5 %, zatímco Česká republika za stejné období evidovala 20,5 % odkladů (Šírová, 2022). Pro zajímavost uvedeme další evropský stát – Francii, kde odklad povinné školní docházky povolen vůbec není (Pugnerová a Dušková, 2019). Česká školní inspekce ve své výroční zprávě 2021/2022 uvádí jako možný důvod toho, proč se nedaří snižovat počty odkladů, nízké uplatňování individualizovaných vzdělávací postupů při dosahování očekávaných výstupů. Doporučuje školám zaměřit se na kvalitní pedagogickou diagnostiku a její výsledky využívat ke zkvalitnění vzdělávání dětí v MŠ a tím ke snížení počtu odkladů školní docházky (Zatloukal a kol., 2022).



Graf č. 2: Počty odkladů povinné školní docházky za posledních 5 let

(Zdroj: vlastní zpracování dle: Česká školní inspekce, 2023)

3 DIAGNOSTIKA ŠKOLNÍ ZRALOSTI A PŘIPRAVENOSTI

Pojem „diagnostika“ můžeme vymezit jako „*Posloupnost činností vedoucí k diagnóze*“ (Průcha, Walterová a Mareš, 2013, str. 50). Při diagnostice se využívají především klinické testy a testy diagnostické. Mezi nejčastější předměty diagnostiky patří posouzení školní zralosti a připravenosti. Proces diagnostiky směřuje ke stanovení diagnózy (Svoboda in Valenta a kol., 2015).

Diagnostiku školní zralosti provádějí nejčastěji psychologové v pedagogicko-psychologické poradně. Orientační zhodnocení školní zralosti provádí učitelé v mateřských školách v rámci diagnostické činnosti. Také při zápisu do 1. třídy základní školy se můžeme setkat s orientačním posouzením školní zralosti (Průcha a kol., 2016). Diagnostika školní zralosti tedy nejčastěji probíhá ve dvou etapách. První etapu, která má depistážní povahu, provádí učitelé mateřských škol a učitelé základních škol při zápisu k povinné školní docházce. Druhá etapa nastává v případě, kdy má učitel MŠ či ZŠ podezření na nezralost dítěte. Úkolem pedagoga je v tomto případě rodičům doporučit návštěvu pedagogicko-psychologické poradny či speciálněpedagogického centra, který provede komplexní diagnostické vyšetření (Přinosilová, 2007). Kvalitně vedená pedagogická diagnostika může zabránit pozdějším případným školním neúspěchům a bezdůvodným odkladům povinné školní docházky (Ležalová in Ležalová a Šulová, 2012).

3.1 Orientační test školní zralosti

Ke zjištění školní zralosti se často využívá Orientační test školní zralosti. Jedná se o Jiráskovu českou verzi Kernova testu školní zralosti. Test je možné zadávat jak individuálně, tak i skupinově (Vágnerová a Klégrová, 2008). Test je časově nenáročný a snadný, nicméně má především depistážní hodnotu (Přinosilová, 2007). Sám autor testu podotýká, že se jedná o poměrně spolehlivý test pro vyhodnocení zralosti dítěte, avšak nestačí pro posouzení jeho nezralosti (Svoboda in Svoboda, Krejčířová a Vágnerová, 2021).

Původní Kernův test obsahoval 6 úloh, z nichž Jirásek vybral celkem 3 úkoly, které dále modifikoval. Místo původní Kernovy třístupňové klasifikace jednotlivých úloh Jirásek zavedl pětistupňovou klasifikaci. Stupeň 1 vyjadřuje nejlepší hodnocení a stupeň 5 hodnocení nejhorší (Jirásek, 1966). Je možné tedy dohromady získat 3 až 15 bodů s tím, že čím méně bodů dítě získá, tím lepšího výsledku dosáhne. Celkový výsledek manuál hodnotí pouze jako nadprůměrný (zisk 3-6 bodů), průměrný (zisk 7-11 bodů) a podprůměrný (zisk 12-15 bodů).

Při výsledku „podprůměrný“, je třeba vykonat podrobné vyšetření školní zralosti v poradenském zařízení (Mertin, Krejčová a kol., 2016). Testu se často vytýká, to že zanedbává verbální projevy, nicméně tyto projevy lze posuzovat prostřednictvím testu verbálního myšlení, který je rovněž od autora Jirásky (Vacínová, Trpišovská a Farková, 2010).

Orientační test školní zralosti obsahuje 3 úkoly – kresbu mužské postavy, napodobení psacího písma a obkreslení skupiny bodů (Průcha a kol., 2016). Všechny 3 úkoly zjišťují vyspělost jemné motoriky a vizuo-motorické koordinace (Kropáčková in Kropáčková a Ležalová, 2012). Pugnerová in Šmelová a kol. (2012) dodává, že u všech úkolů můžeme posuzovat také kvalitu úchopu psacího náčiní, tlak na podložku a zkušenost s kresbou.

3.1.1 Kresba mužské postavy

Kernův původní test vyžadoval kresbu holčičky nebo chlapečka, které Kern dětem nejprve ukázal jako model. Zde vidíme modifikaci v tom, že Jirásek nahradil tento úkol kresbou mužské postavy podle představy (Jirásek, 1966). Kresba mužské postavy pomáhá zjišťovat laterální, rozumovou úroveň a grafomotoriku dítěte (Otevřelová, 2016). Pokyn směřovaný k dítěti zní: „*Tady nakresli nějakého pána. Tak, jak to umíš.*“ (Jirásek a Tichá, 1968, str. 89). Návod pro bodování je následovný:

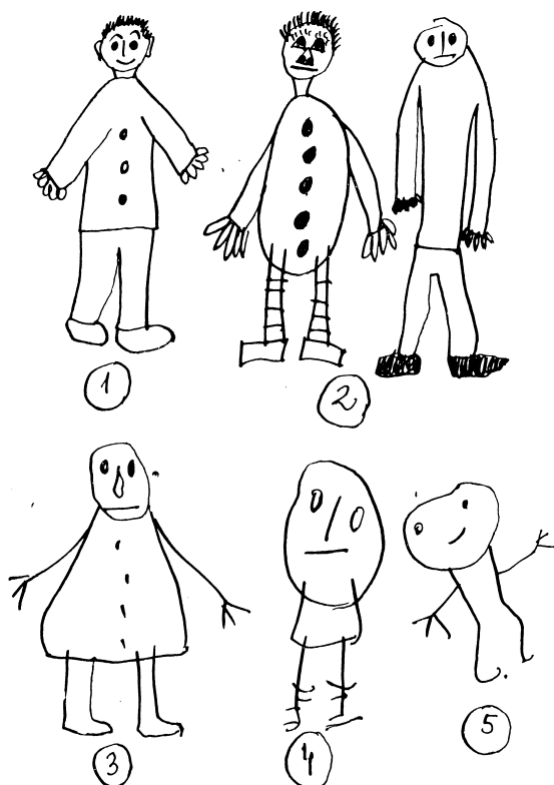
„1: Nakreslená postava musí mít hlavu, trup a končetiny. Hlava je s trupem spojena krkem a není větší než trup. Na hlavě jsou vlasy (popřípadě je zakrývá čepice nebo klobouk) a uši, v obličeji oči, nos a ústa. Paže jsou zakončeny pětiprstou rukou. Nohy jsou dole zahnuté. Vyjádření mužského oblečení. Postava je nakreslena tzv. syntetickým způsobem.

2: Splnění všech požadavků jako na jedničku kromě syntetického způsobu zobrazení. Tři chybějící části (krk, vlasy, jeden prst ruky, ne však část obličeje) mohou být prominuty, jsou-li vyváženy syntetickým způsobem zobrazení.

3: Kresba musí mít hlavu, trup a končetiny. Paže nebo nohy kresleny dvojčarou. Tolerujeme vynechání krku, uší, vlasů, oděvů, prstů a chodidel.

4: Primitivní kresba s trupem. Končetiny (stačí jen jeden pár) jsou vyjádřeny jen jednoduchými čarami.

5: Chybí jasné zobrazení trupu („hlavonožec“ nebo „překonávání hlavonožce“) nebo obou párů končetin“ (Jirásek, 1966, str. 714).



Obrázek č. 1: Ukázka hodnocení výkonu v úkolu 1

(Zdroj: Jirásek, 1966)

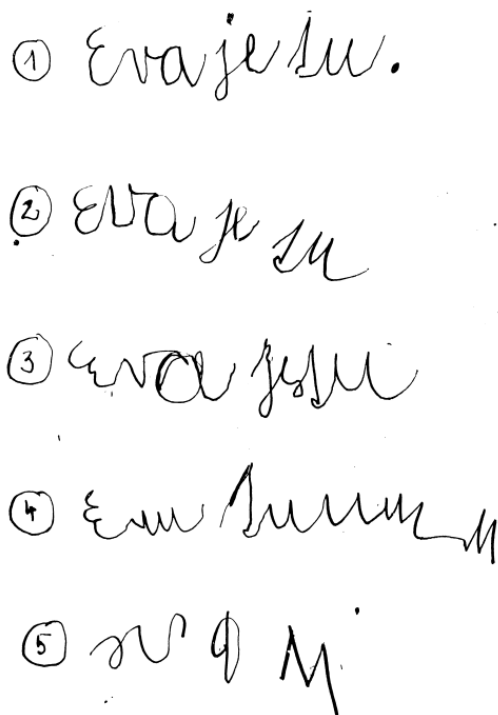
3.1.2 Napodobení psacího písma

Původní Kernova věta začínala vždy jménem daného dítěte, tedy nebyla vždy stejná. Jirásek i tuto úlohu modifikoval a vymezil standardní tištěnou předlohu „Eva je tu.“ (Jirásek, 1966). Nicméně z důvodu rizika nacvičování úloh širokou veřejností, Jirásek s tímto úkolem dále pracoval a vymyslel jeho další obměny jako např. věty „Sev pal li.“, „Ci yl osn.“ či „Vis hu pe.“ (Jirásek a Tichá, 1968). Při druhém úkolu, kdy dítě napodobuje psací písmo, sledujeme jeho trpělivost, schopnost soustředit se a vůli dokončit zadaný úkol (Otevřelová, 2016). Pokyn směřovaný k dítěti zní: „Podívej se, tady je něco napsáno. Ty ses ještě psát neučil, ale zkus, jestli bys to taky uměl. Hezky se dívej, jak je to napsané, a tadyhle vedle na to prázdné místo to tak napiš.“ (Jirásek a Tichá, 1968, str. 90). Návod pro bodování je následovný:

„1: Zcela dobře čitelné napodobení napsané předlohy. Písmena nejsou dvakrát větší než v předloze. Začáteční písmeno E má výrazně patrnou výšku velkého písmene. Písmena jsou dokonale spojena ve tři slova. Nesmí chybět tečka nad „j“, Opsaná věta se neodchyluje od vodorovné linie o více než o 30°.

2: Ještě čitelné napodobení napsané věty. Na velikosti písmen ani na dodržení vodorovné linie nezáleží.

- 3: Je patrné členění alespoň na dvě části. Lze rozpoznat alespoň čtyři písmena předlohy.
- 4: S předlohou jsou si podobná alespoň dvě písmena. Celek ještě tvoří řádku „písma“.
- 5: Čmárání“ (Jirásek, 1966. str. 714).



Obrázek č. 2: Ukázka hodnocení výkonu v úkolu 2

(Zdroj: Jirásek, 1966)

3.1.3 Obkreslení skupiny bodů

Poslední úkol, který spočívá v obkreslení skupiny bodů, Jirásek převzal od Kerna beze změny (Jirásek, 1966). Nicméně i zde z důvodu rizika nacvičování úloh širokou veřejností, Jirásek s tímto úkolem dále pracoval a vymyslel jeho další obměny jako např. pootočení figury o 180 ° či vynechání prostřední tečky třetí trojice (Jirásek a Tichá, 1968). Úkol, ve kterém děti obkreslují skupinu bodů, zjišťuje přesnost a zřetelně pohybovou koordinaci dítěte (Otevřelová, 2016). Pokyn směřovaný k dítěti zní: „Tady jsou takové puntíky. Zkus to takhle vedle nakreslit zrovna tak“. (Jirásek a Tichá, 1968 str. 90). Návod pro bodování je následovný:

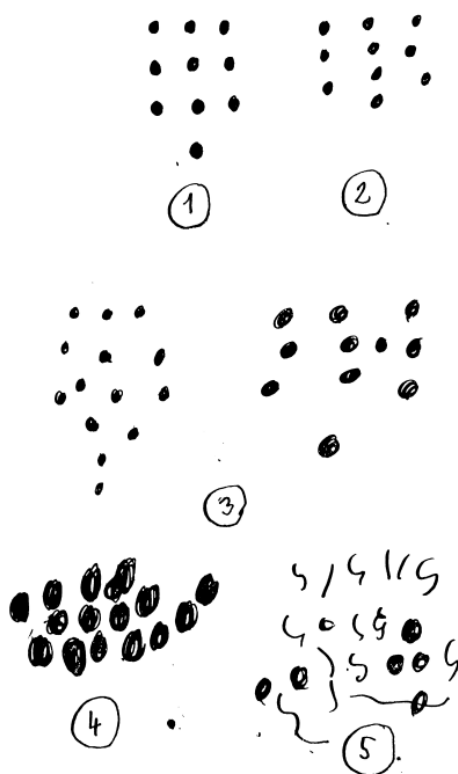
„1: Téměř dokonalé napodobení předlohy. Tolerujeme jen velmi malé vychýlení jednoho bodu z řádky nebo sloupce. Zmenšení obrazce je přípustné, zvětšení nesmí být o více než o polovinu. Obrazec musí být rovnoběžný s předlohou.“

2: Počet i sestavení bodů musí odpovídat předloze. Lze prominout vychýlení až tří teček o půl šířky mezery mezi řádky nebo sloupci.

3: Celek se svým obrysem podobá předloze. Výškou a šířkou ji nepřevyšuje více než dvakrát. Teček nemusí být deset, ale nesmí jich být víc než dvacet a méně než sedm. Toleruje se jakékoli pootočení – i o 180°.

4: Obrazec se svým obrysem již nepodobá předloze, skládá se ale ještě z teček; na jejich počtu nezáleží. Jiné tvary (čáry) nejsou přípustné. Obraz nesmí vybočovat z vymezeného místa (rámečku) na papíře.

5: Kreslení teček společně s jinými prvky zcela libovolně po ploše papíru anebo obraz složený z teček vybočuje z rámečku“ (Jirásek, 1966, str. 714).



Obrázek č. 3: Ukázka hodnocení výkonu v úkolu 3

(Zdroj: Jirásek, 1966)

3.2 Test školní zralosti pro rodiče dětí předškolního věku

Kucharská a Švancarová (2017) vymezují jednotlivé předpoklady, znalosti, schopnosti a dovednosti, které by dítě před vstupem do základní školy mělo mít. Tento výčet předpokladů má sloužit především pro informovanost rodičů, co mají u svých dětí sledovat. Zmíněné autorky doporučují navštívit pedagogicko-psychologickou poradnu v případě, kdy dítě nesplňuje více než 5-7 předpokladů. Mezi tyto předpoklady patří např.:

- výška nad 115 cm, váha vyšší než 20 kg,
- pohybová obratnost,
- schopnost obkreslit základní geometrické tvary, správný úchop psacího náčiní,
- správná výslovnost všech hlásek,
- schopnost artikulace náročnějších slov (např. cvrčci)
- schopnost určit počáteční a poslední hlásku ve slově,
- schopnost skládat puzzle, najít cestu z bludiště na pracovním listě,
- schopnost počítat do 10, porovnávat množství, označit první/poslední,
- dovednost orientace v prostoru,
- dovednost soustředění,
- schopnost mluvit s cizími lidmi, emoční stabilita,
- zapojování do her s pravidly, respektování pravidel hry.

3.3 Školní zralost: Co by dítě mělo umět před vstupem do školy

Autorky Bednářová a Šmardová (2015) předkládají rodičům, pedagogům MŠ a ZŠ publikaci, která slouží jako orientační diagnostický nástroj pro posouzení školní zralosti. Zároveň publikace vymezuje zásady, které je potřeba dodržovat, aby dítě optimálně spolupracovalo. Autorky předkládají celkem 10 oblastí, které je třeba sledovat. Mezi tyto oblasti řadí: grafomotoriku a kresbu, řeč, sluchové vnímání, zrakové vnímání, vnímání prostoru, vnímání času, základní matematické schopnosti a dovednosti, sociální dovednost, práceschopnost a sebeobsluhu. Každá oblast je dostatečně popsána a zpracována do několika položek. Součástí publikace jsou také pracovní listy, které je vhodné využít k hodnocení určitých položek. Jednotlivé položky se hodnotí v následující škále: zvládá samostatně, zvládá s dopomocí, nezvládá. Pro lepší pochopení předkládáme položky, které rodič či učitelé MŠ/ZŠ sledují například v oblasti vnímání času (viz tabulka č. 1).

	Vnímání času	nezvládá	Zvládá s dopomocí, ukáže na obrázku	Zvládá samostatně, aktivně používá
1	Seřadí obrázky podle posloupnosti děje, jmenuje, co se stalo nejdříve, později, naposled			
2	Začíná se orientovat ve dnech v týdnu			
3	Přiřadí činnosti obvyklé pro roční období			

Tabulka č. 1: Položky sledované v oblasti vnímání času

(Zdroj: vlastní zpracování dle: Bednářová a Šmardová, 2015)

3.4 Diagnostický systém iSophi

Diagnostický nástroj iSophi pro mateřské školy je určen k diagnostice dětí ve věkové skupině 5-7 let, 4-5 let 3-4 let. Nesporným benefitem tohoto systému je předcházení školní nezralosti a následnému odkladu školní docházky (iSophi, 2021). Diagnostický systém obsahuje: diagnostický nástroj pro učitele, screeningovou aplikaci pro tablet či počítač, se kterou dítě samostatně pracuje a dotazník v online formě pro rodiče, zaměřený na dovednosti dětí. Pojmenování iSophi v sobě ukrývá popis diagnostického nástroje:

„I – intuitivnost

S – systematické uložení

O – okamžitý výstup

P – prostupnost všech věkových skupin od 3 do 7 let

H – hromadné výsledky celé třídy

I – informace pro učitele i rodiče“ (Švandová a Pekárková, 2020, str. 31).

Mezi oblasti, které zmíněný diagnostický nástroj sleduje ve věkové skupině 5-7 let, patří: grafomotorika, předmatematické představy, prostorová představivost, časová orientace, zrakové vnímání, sluchové vnímání, verbální myšlení, sociálně-emoční porozumění, pozornost a řeč. Kromě zmíněných oblastí sleduje učitel i koncentraci, pracovní tempo a úroveň výslovnosti dítěte. Test se skládá celkově z 18 úkolů, které se dále dělí na několik položek a učitel s dítětem zabere cca 25-35 minut. Vyhodnocení je možné jak za využití tištěného archu, tak za využití digitální formy záznamu (Švandová a Pekárková, 2020).

Dotazník pro rodiče obsahuje celkem 95 otázek v online formě, po jejichž zodpovězení obdrží rodič e-mail s vyhodnocením jednotlivých oblastí a tipy na jejich rozvoj. Otázky jsou směřovány na stejné oblasti uvedené výše, nicméně jsou voleny tak, aby jim rodič bez problému porozuměl. Screeningová aplikace pro tablet či počítač je vytvořena tak, aby prostřednictvím hry motivovala děti k jejich rozvoji. Aplikace je motivována příběhem myšáka, se kterým dítě prochází jednotlivé úkoly (Švandová a Pekárková, 2020).

3.5 Další testy školní zralosti

Nutno zmínit také Test mapující připravenost na školu (MaTeRS). Jedná se o standardizovaný depistážní nástroj, jehož autorkami jsou Helena Vlčková a Simona Poláková. Test se inspiroval mimo jiné i některými subtesty z výše zmíněného Jiráskova Orientačního testu školní zralosti, které autorky převzaly a dále modifikovaly (Syslová, Kratochvílová a Fikarová, 2018). Test se zaměřuje např. na kresbu lidské postavy, grafomotoriku, překreslování bodů, zrakovou a sluchovou diferenciaci, fonematické uvědomování, předmatematické představy a všeobecné znalosti (Jarešová in Boháčová a kol., 2019).

Mezi další testy, sloužící k diagnostice školní zralosti, můžeme uvést test s názvem Obrázkově-slovníková zkouška autora Kondáše, která zjišťuje slovní zásobu a pohotovost dětí předškolního věku (Svoboda in Svoboda, Krejčířová a Vágnerová, 2021). Slovní zásobu lze také zjišťovat Testem verbálního myšlení od Jirásky, který vhodně doplňuje neverbální zkoušky (Šmelová a kol., 2012). Ke zjišťování sociálních dovedností můžeme využít Vinelandskou škálu sociální zralosti. Ke zjištění vizuálně percepční schopnosti dítěte lze využít Vývojový test zrakového vnímání Frostigové. Jako verbální doplněk k již výše zmíněnému Orientačnímu testu školní zralosti je doporučována Zkouška vědomostí předškolních dětí z roku 1976 od autorů Matějčka a Vágnerové. Připravenost ke čtení můžeme zjišťovat prostřednictvím Edfeldtova reverzního testu (Svoboda in Svoboda, Krejčířová a Vágnerová, 2021). Syslová, Kratochvílová a Fikarová (2018) dále mezi nástroje sloužící k diagnostice školní zralosti řadí diagnostický nástroj Predict, jehož prostřednictvím lze sledovat rozvoj klíčových kompetencí uvedených v Rámcovém vzdělávacím programu pro předškolní vzdělávání.

4 LATERALITA

Průcha, Walterová a Mareš (2013); Zelinková (2015); Hartl a Hartlová (2015) definují lateralitu jako přednostní užívání jednoho z párových orgánů, přičemž párovými orgány jsou myšleny orgány hybné (ruce, nohy) nebo smyslové (oči, uši). Sovák (1960, str. 11) uvádí následující definici: „*Souhrn odchylek v souměrnosti organismu podle jeho střední roviny nazýváme lateralitou.*“ Drnková a Syllabová (1983, str. 12) vymezují lateralitu následovně: „*Pojem lateralita znamená praváctví a leváctví vůbec, v nejširším slova smyslu pravou a levou stranu.*“

V ohledu na asymetrii rozlišujeme lateralitu tvarovou a funkční. **Tvarová lateralita** si všímá asymetrií stavby těla a asymetrií jednotlivých orgánů (Sovák, 1962). Jedná se o to, že lidské tělo není zcela symetrické, což je zřejmé např. při porovnání pravé a levé poloviny obličeje, které nejsou nikdy naprosto souměrné a stejné (Slowík, 2016). **Lateralita funkční** se projevuje asymetrií ve výkonnosti párových orgánů, tedy upřednostňováním jednoho z párových orgánů, který pracuje rychleji a kvalitněji. Podle toho, který z párových orgánů je upřednostňován rozlišujeme praváctví, leváctví a ambidextrii (nevyhraněnou lateralitu). Nevyhraněná lateralita se projevuje užíváním obou horních končetin na stejné úrovni, tedy ve stejné kvalitě a četnosti (Zelinková, 2015).

Může se stát, že se vrozená lateralita neprojeví navenek. V této souvislosti rozlišujeme pojmy **genotyp a fenotyp**. Genotyp znamená vrozený typ laterality, zatímco fenotyp znamená projev laterality navenek (Zelinková, 2015). Potlačení vrozeného typu laterality může být způsobeno např. úrazem nebo výchovou. To znamená, že vrozený typ laterality – genotyp nemusí souhlasit s výsledným typem laterality – fenotypem (Sovák, 1962). Rozlišujeme tedy genotypickou lateralitu, která odpovídá vrozené dominanci a fenotypickou lateralitu, která např. vlivem prostředí vrozené dominanci neodpovídá (Bednářová a Šmardová, 2006). Nejideálnější variantou je, když se genotyp a fenotyp laterality navzájem shodují (Přinosilová, 2004).

4.1 Vývoj laterality

Vývoj laterality je patrný již v prenatálním období, kdy 95 % plodů vkládá do úst palec pravé ruky a 83 % plodů pohybuje pravou paží (Zelinková, 2011). Důležitou roli při vývoji laterality hrají mozkové hemisféry, které se nevyvíjejí současně. Nejdříve se vyvíjí pravá mozková hemisféra, která se zároveň vyvíjí rychleji, a teprve poté se vyvíjí mozková hemisféra levá (Koukolík, 1995). Levá mozková hemisféra řídí hybnost pravé poloviny těla, zatímco

pravá mozková hemisféra řídí hybnost levé poloviny těla a přednostně přijímá informace z levé poloviny těla (Žáková, 2019). V levé mozkové hemisféře se nacházejí oblasti pro řeč a jazyk, analytické myšlení, matematicko-logické schopnosti, vědecké uvažování, psaní, počítání atd. Zatímco v pravé mozkové hemisféře se nacházejí oblasti tvořivosti, hudby, představivosti, umění a další (Jakubeková, 2014). Velmi podstatné je, aby obě mozkové hemisféry spolu navzájem spolupracovaly. Vlákná, která spojují pravou a levou hemisféru a zároveň jsou závislá na vzájemné spolupráci obou hemisfér, se nazývají corpus callosum (Petrová a Plevová, 2008). Lateralizace je pozvolný proces, při kterém se až do čtyř let věku dítěte střídají období více symetrického či asymetrického užívání horních končetin. Ve čtyřech letech již postupně dochází k užívání obratnější horní končetiny. V pěti až sedmi letech se lateralita horních končetin začíná vyhranovat a plně se ustaluje až v deseti, případně jedenácti letech (Bednářová a Šmardová, 2007).

4.2 Druhy, typy a stupně laterality

Druhy laterality vymezují např. autorky Bednářová a Šmardová (2006), které rozlišují celkem čtyři druhy laterality. Patří mezi ně lateralita genotypická a fenotypická, které jsou vysvětleny výše. Dále lateralita z nutnosti, která se vyznačuje omezením či úplným vyřazením původně vedoucího orgánu, např. z důvodu amputace, kdy vedoucí úlohu přebírá orgán původně pomocný. A jako poslední autorky vymezují lateralitu patologickou, která nastává tehdy, když je vedoucí mozková hemisféra vyřazena a je nahrazena druhou mozkovou hemisférou. Dojde-li k poškození levé mozkové hemisféry u praváka, tak to způsobí oslabení motoriky na pravé straně těla a z praváka se stane levák z donucení. Tomická (2004) vymezuje následující druhy laterality: vrozený levák, přecvičený levák, levák z nutnosti, patologický levák, ambidexter, rozený pravák a přecvičený pravák.

Stupeň laterality se nejzřetelněji projevuje ve výkonech horních končetin (Sovák, 1985). Dle stupně laterality rozlišujeme:

- vyhraněnou pravorukost,
- méně vyhraněnou pravorukost,
- lateralitu nevyhraněnou (ambidextrii),
- méně vyhraněnou levorukost,
- vyhraněnou levorukost (Bednářová a Šmardová, 2006).

Stupeň laterality se dá vyjádřit prostřednictvím kvocientu pravorukosti, tzv. Dexterity Quotient (DQ), který vyjadřuje počet pravostranných reakcí v procentech (Drnková a Syllabová, 1983). Dexterity Quotient lze vypočítat dle vzorce uvedeného v tabulce č. 2.

$DQ = \frac{P+A/2}{n} * 100$	
P	Součet všech reakcí, hodnocených jako pravoruké.
A/2	Polovina všech reakcí, hodnocených jako nevyhraněné.
n	Součet všech zkouškových úkolů pro horní končetiny.

Tabulka č. 2: Vzorec pro výpočet Dexterity quotientu

(Zdroj: vlastní zpracování dle: Křišťanová, 1998)

Po dosažení do vzorce a vypočítání kvocientu pravorukosti, lze určit stupeň laterality dle následující tabulky (tabulka č. 3).

P	Vyhraněné praváctví	DQ = 100 – 90 %
P-	Méně vyhraněné praváctví	DQ = 89 – 75 %
A	Nevyhraněná laterality	DQ = 74 – 50 %
L-	Méně vyhraněné leváctví	DQ = 49 – 25 %
L	Vyhraněné leváctví	DQ = 24 – 0 %

Tabulka č. 3: Stupně laterality

(Zdroj: vlastní zpracování dle: Křišťanová, 1998)

Vztah laterality horní končetiny a oka vyjadřuje 3 základní **typy laterality**:

- Lateralita souhlasná** – stranově se shoduje laterality ruky a oka.
- Lateralita zkřížená** – ruka je vzhledem k oku kontralaterální, strannost je opačná.
- Lateralita neurčitá** – ruka, nebo oko, nebo obojí vykazuje známky ambidextrie (Drnková a Syllabová, 1983).

4.3 Nevyhraněná laterality

Nevyhraněná laterality se často vyskytuje u dětí předškolního věku, v tomto věku se však jedná o fyziologický jev. Nicméně v období nástupu do základní školy by již dítě mělo

mít lateralitu vyhraněnou (Zelinková, 2015). Nevyhraněná lateralita vzniká tehdy, když je činnost obou mozkových hemisfér stejná, tedy žádná hemisféra není v převaze (Plevová in Šimíčková-Čížková a kol., 2010). Při tomto stupni laterality dochází k tomu, že dítě nedává žádné ruce zvláštní přednost, ale ruce při jednotlivých činnostech střídá. To znamená, že některé činnosti vykonává pravou rukou a některé rukou levou, například kreslí a bere příbor pravou rukou, ale stříhá či navléká korálky rukou levou (Kutálková, 2009). Ambidextrie neboli nevyhraněná lateralita může vzniknout i u dítěte s méně vyhraněným leváctvím, u kterého dojde vlivem pravorukého prostředí k potlačení jeho genotypu a vznikne fenotyp obourukosti (Sovák, 1962). V případě, kdy má dítě nevyhraněnou lateralitu, tedy dominance končetiny ještě není zřejmá, mohou u něj vznikat problémy při nástupu do základní školy. Obtíže se projevují především v oblasti kreslení a psaní, kdy si dítě předává psací náčiní z jedné ruky do druhé (Přinosilová, 2007). Zajímavé zjištění ohledně nevyhraněné laterality předkládá Žlab, který hovoří o tom, že nevyhraněná lateralita je pro období počátečního čtení, kdy je nutná spolupráce obou hemisfér, výhodnější než lateralita vyhraněná. Dalším zjištěním z let 1955-1956 bylo to, že nevyhraněná lateralita bývá dispozicí k opožděnému vývoji řeči (Zelinková, 2015). Nevyhraněná lateralita bývá spojována také s vývojovou dysfázií, u které se často vyskytuje nevýhodný typ laterality jako je právě nevyhraněná či zkřížená lateralita (Kejklíčková, 2016).

4.4 Diagnostika laterality

K diagnostice laterality je nejčastěji využíváno pozorování, testy laterality a vyhodnocování anamnestických údajů (Přinosilová, 2004). První test ke zjištění laterality vytvořil v roce 1936 Václav Příhoda. Cílem zmíněného testu bylo určit dominantní horní končetinu, kterou dítě ve škole bude psát (Zelinková, 2015).

Dalším významným představitelem zjišťování laterality byl Sovák, který předkládá následující zkoušky pro zjištění vedoucí horní končetiny: sepnutí rukou, navlékání, stavění věže z kostek, míchání a rozdávání karet, test sirky, nakreslení obrázku a podpis. Dále vymezuje zkoušky pro zjištění vedoucí dolní končetiny jako je kopnutí do míče a posunování předmětu po čáře. Na zjištění laterality oka Sovák předkládá zkoušku manuskopem a zkoušku kaleidoskopem. Na zjištění laterality ucha, využívá zkoušku tikajících hodinek. Všechny úkoly by se měly provádět čtyřikrát. Na samotný závěr je dítě vyzváno, aby nakreslilo buď kolečko, nebo domeček a pod obrázek se podepsalo (Sovák, 1960).

Také Drnková (in Křišťanová, 1998) předkládá návrh zkoušky laterality. Zkoušky laterality rozděluje na zkoušky unimanuální preference, bimanuální preference a manuální

proficience. Zkoušky unimanuální preference, obsahují činnosti, které jsou vykonávány pouze jednou (dominantní) rukou. Mezi tyto činnosti řadí: korálky do lahvičky, zasouvání kolíčků a hod míčem na cíl. Zkoušky bimanuální preference, obsahují činnosti, které jsou vykonávány oběma rukama, z nichž jedna ruka je aktivnější. Mezi tyto činnosti řadí: navlékání korálků, stavění věže z kostek a tleskání. Zkoušky manuální proficience obsahují stejné činnosti, ve kterých se porovnává výkon jedné ruky s výkonem druhé ruky. Nejdříve se tedy činnost provádí jednou rukou, poté druhou a vzájemné výsledky se porovnávají. Mezi tyto činnosti řadí: kresbu domečku pravou a levou rukou, tečkovací test pravou a levou rukou a rozdávání karet pravou a levou rukou.

Možno zmínit také Harrisův test laterality, který je však vhodný až pro děti od 7 let, neboť obsahuje subtest zaměřený na psaní (Přinosilová, 2004).

V následujícím textu budou přiblíženy podrobněji dva nejznámější testy laterality, kterými jsou Zkouška laterality od Matějčka a Žlaba a v zahraničí hojně využívaný Edinburský test laterality.

4.4.1 Zkouška laterality od Matějčka a Žlaba

Zkoušek laterality je velká řada, nicméně jednou z nejpoužívanějších v české poradenské praxi je Zkouška laterality od autorů Matějčka a Žlaba z roku 1972. Tato zkouška je zaměřena na posouzení laterality horních končetin (12 položek), dolních končetin (4 položky), očí (2 položky) a uší (1 položka). Testový materiál se skládá ze záznamového archu a krabice s pomůckami (Vágnerová in Svoboda, Krejčířová a Vágnerová, 2021). Zkoušku laterality může použít psycholog, speciální pedagog, pedagog či lékař (Zelinková, 2015). Pokud chce zmíněný odborník tuto zkoušku využít, je potřeba ji dobře prostudovat a respektovat zásady při diagnostikování. Mezi tyto zásady patří:

- Dokonalá znalost všech jednotlivých úloh zkoušky.
- Nesdělení důvodu zkoušky vyšetřovanému.
- Vhodná motivace dítěte.
- Realizace vyšetření v klidném prostředí.
- Realizace vyšetření bez přítomnosti jiné osoby (např. rodičů).
- Posazení či postavení vyšetřovaného přímo proti tomu, kdo diagnostikuje.
- Předem připravené pomůcky.
- Pravá i levá ruka vyšetřovaného musí mít vždy stejnou příležitost k manipulaci s předměty.

- Pečlivé záznamy uvádět do předem připravených záznamových archů po skončení vyšetření, nebo nenápadně během vyšetření.
- Dbát na přísnou objektivitu zkouškových situací.
- Vyvarovat se rychlým závěrům (Křišťanová, 1998).

A. Zkouškové situace pro horní končetiny

Jednotlivé zkouškové situace pro horní končetiny jsou v následujícím textu podrobněji zpracovány z důvodu jejich využití při praktické části diplomové práce. Následující text vychází z publikace: Diagnostika lateralit a metodika psaní levou rukou od autorky Křišťanové z roku 1998.

Korálky do lahvičky

Pro uskutečnění této zkouškové situace je potřeba krabička o rozměru cca 5 x 5 cm, 10 kusů korálků a lahvička s průměrem cca 2 cm. Krabička, ve které jsou umístěny korálky, stojí společně s lahvičkou na stole před dítětem. Důležité je dodržet rozmístění jednotlivých pomůcek a to tak, že krabička s korálky stojí před lahvičkou. Dítě stojí u stolu, tak aby jeho pravá i levá ruka byly stejně daleko od výše zmíněných předmětů (Křišťanová, 1998).

Pokyn určený dítěti zní následovně: „*Dej ty korálky do lahvičky – rychle, ale opatrně, ať je nerozházíš! Hezky jeden po druhém!*“ (Křišťanová, 1998, str. 14)

Při provádění klademe důraz na to, aby dítě bralo do ruky vždy jen jeden korálek a postupně jeden po druhém jej vkládalo do lahvičky. Za dominantní pokládáme tu ruku, která korálky do lahvičky vkládá. Jestliže dochází ke střídání rukou, nebo dítě začne jednou a pokračuje druhou rukou, hodnotíme tuto zkouškovou situaci jako A – ambidexter (Křišťanová, 1998).

Zasouvání kolíčků

Pro uskutečnění zkouškové situace je potřeba dřevěné prkénko s pěti otvory a délkou přibližně 30 cm, dřevěné kolíčky s délkou v rozmezí 5-7 cm a víčko krabičky. Krabička, ve které jsou umístěny dřevěné kolíčky, stojí společně s prkénkem na stole před dítětem. Důležité je dodržet rozmístění jednotlivých pomůcek, a to tak, že víčko krabičky s kolíčky stojí před prkénkem. Dítě jako u předešlé zkouškové situace stojí u stolu, tak aby jeho pravá i levá ruka byly stejně daleko od zmíněných předmětů, stejně jako v dalších zkouškových situacích (Křišťanová, 1998).

Dítěti dáme pokyn, aby kolíčky do otvorů rychle zasunulo. Za dominantní pokládáme tu ruku, která kolíčky do desky zasouvá. Jestliže dochází ke střídání rukou, nebo dítě začne jednou a pokračuje druhou rukou, hodnotíme tuto zkouškovou situaci jako A – ambidexter (Křišťanová, 1998).

Klíč do zámku

Pro uskutečnění zkouškové situace je potřeba visací zámek a klíč k zámku. Zámek se zasunutým klíčem je položen přímo před dítětem. Tato úloha se skládá ze dvou pokynů. První z nich vyzývá dítě, aby vyndalo klíč ze zámku. Pokud to dítě udělá, tak následuje druhý pokyn, který vyzývá dítě, aby klíč do zámku znovu zastrčilo a zkusilo zamknout. Za dominantní pokládáme tu ruku, která klíček do zámku strká a otáčí klíčkem (Křišťanová, 1998).

Míček do krabičky

Pro uskutečnění zkouškové situace je potřeba pingpongový či gumový míček a krabice. Prázdná krabice a míček leží uprostřed stolu před dítětem. Důležité je dodržet rozmístění jednotlivých pomůcek tak, že míček leží před krabicí. Dítě stojí u stolu a na pokyn poodstoupí dva kroky dozadu. Úkolem dítěte je hodit míček do krabičky jemně, opatrně a přesně. Tato zkoušková situace se opakuje 3krát. Za dominantní pokládáme tu ruku, kterou dítě hází. Pokud jednou dítě hází pravou a podruhé levou rukou, hodnotíme tuto situaci jako A – ambidexter (Křišťanová, 1998).

Jakou máš sílu

Pro uskutečnění zkouškové situace je potřeba pevná krabička s víčkem z umělé hmoty. Krabička s nasazeným víčkem stojí na stole před dítětem. Úkolem dítěte je na pokyn jednou rukou vzít krabičku a stisknout ji co největší silou. Důležité je volit pevnou krabičku, kterou dítě nerozmáčkne. Za dominantní považujeme tu ruku, která tiskne krabičku. Tato zkoušková situace se neopakuje (Křišťanová, 1998).

Stlač mi ruce k zemi

Pro tuto zkouškovou situaci není potřeba žádných speciálních pomůcek. Dítěti řekneme, že tentokrát si vyzkoušíme jeho sílu ještě jiným způsobem. Examinátor si poodsedne od stolu spojí si ruce a natáhne je před dítě, které stojí naproti němu. Úkolem dítěte je stlačit examinátorovi ruce až k zemi. Důležité je dítěti sdělit, že může tlačit pouze jednou rukou. Dominantní je ruka, která vykonává pohyb (Křišťanová, 1998).

Sáhni si na ucho, na nos, atd.

Podobně jako u předchozí zkouškové situace není potřeba ani zde žádných speciálních pomůcek. Dítěti řekneme, aby odstoupilo asi o krok dozadu a ukázalo nám, jak by se poškrábalo na ucho, na nose, na bradě a ať si sáhne na koleno. Důležité je mezi jednotlivými pokyny vždy počkat, až dítě ruku spustí a teprve poté zadáváme pokyn další. Dominantní je paže, která vykonávala pohyb ve všech čtyřech pokusech. Pokud dítě alespoň jednou vykonalo pohyb druhou paží, hodnotíme jako A – ambidexter (Křišťanová, 1998).

Jak nejvýš dosáhneš

Dítě vyzveme, aby se postavilo čelem ke zdi a ukázalo nám, jak nejvýše dosáhne. Důležité je nepřipomínat dítěti, že má pohyb vykonávat pouze jednou paží. Za dominantní se považuje ta paže, kterou dítě natahuje do výšky. Pokud dítě zvedá obě paže současně, tak hodnotíme jako A – ambidexter (Křišťanová, 1998).

Tleskání

Dítě vyzveme, aby nám ukázalo, jak umí zatleskat, tak jako když je v divadle (jednou rukou do druhé). Pokud dítě tleská jednou rukou do druhé, tak tu ruku, která vykonává pohyb, považujeme za dominantní. Jestliže dítě tleská oběma rukama současně (ruce sráží), hodnotíme zkouškovou situaci jako A – ambidexter (Křišťanová, 1998).

Jehla a nit

Pro uskutečnění zkouškové situace je potřeba jehla s tupým hrotem a větším ouškem a silnější nit. Řekneme dítěti, aby znovu přistoupilo ke stolu, na kterém leží jehla a nit a zkusilo navléknout nit do jehly. Za dominantní považujeme tu ruku, která vykonává pohyb. Dítě se snaží buďto navléknout nit do jehly (častěji) nebo jehlu na nit' (Křišťanová, 1998).

Náhradní zkoušky pro horní končetiny

Můžeme se setkat také s náhradními zkouškami, které se využívají v případě, kdy z jakéhokoli důvodu nemohla být provedena některá z výše uvedených zkouškových situací. Mezi náhradní zkoušky řadíme mnutí rukou a strouhání mrkvičky (Svoboda, 1999).

- **Mnutí rukou**

Pro tuto zkouškovou situaci není potřeba žádných pomůcek. Dítě vyzveme, aby předvedlo, jak si mne ruce. V případě, kdy dítě neví, co má dělat, nebo si nejsme jisti, jaká ruka je vedoucí,

požádáme dítě, aby ukázalo, jak si myje palec. Dominantní je ta ruka, která mne palec druhé ruky (Svoboda, Humpolíček a Šnorek 2013).

- **Strouhání mrkvičky**

Pro tuto zkouškovou situaci není potřeba žádných pomůcek. Dítě vyzveme, aby předvedlo, jak se strouhá mrkvička. Za dominantní považujeme tu ruku, jejíž ukazováček „strouhá“ ukazováček druhé ruky (Svoboda, 1999).

Vyhodnocení zkouškových situací pro horní končetiny a výpočet stupně laterality se provádí dle vzorce pro tzv. Dexterity Quotient (viz tabulka č. 2).

B. Zkouškové situace pro oči

Jednotlivé zkouškové situace pro oči jsou podrobně popsány v následujícím textu. Jedná se o zkouškové situace s názvem manoptoskop a kukátko (Křišťanová, 1998).

Manoptoskop

Pro tuto zkouškovou situaci je zapotřebí manoptoskop, který lze vyrobit z papíru tak, že na jedné straně uděláme průhled v průměru cca 2 cm a na straně druhé otvor pro zakrytí obličeje. Dítě vyzveme, aby si vzalo kornout a přiložilo si jej na obličej širším otvorem a podívalo se oběma očima na nos examinatora. Důležité je, abychom zmíněný manoptoskop předložili dítěti do obou rukou. Tento pokus se opakuje 3krát, proto je vhodné mít po ruce malý obrázek (z důvodu motivace), který podržíme před svým obličejem asi ve výšce nosu a dítě vyzveme, aby nám řeklo, co na obrázku vidí. Dominantní je to oko, kterým se na nás dítě dívá. Pokud oči střídá, hodnotíme zkouškovou situaci jako A (ambidexter). Zkouška je zaměřena na binokulární vidění a zjišťuje směrovost oka (Křišťanová, 1998).

Kukátko

Pro uskutečnění zkouškové situace je zapotřebí kukátko (úzký válec nebo kaleidoskop). Kukátko položíme na stůl a vyzveme dítě, aby se podívalo do kukátka a řeklo, co tam vidí. To oko, ke kterému dítě kukátko přikládá, považujeme za dominantní. Pokus opakujeme 3krát. V případě, že se dítě při prvním pokusu dívá jedním okem a při dalším pokusu okem druhým, hodnotíme zkouškovou situaci jako A (ambidexter). Zkouška je zaměřena na monokulární vidění a zjišťuje zaměřenost oka (Křišťanová, 1998).

Z hlediska školní zralosti je nejdůležitější určení laterality oka a ruky (Otevřelová, 2016). Nicméně Zkouška laterality dle Matějčka a Žlaba obsahuje ještě zkouškové situace pro zjištění dominance horní končetiny a zkouškovou situaci pro zjištění dominance ucha (Svoboda, 1999).

C. Zkouškové situace pro dolní končetiny

Pro zjištění dominance dolní končetiny se využívá: výstup na stoličku, posunování kostky po čáře jednou nohou, zvednutí jedné nohy a skákání po jedné noze (Svoboda, Humpolíček a Šnorek, 2013).

D. Zkouškové situace pro ucho

Pro uskutečnění zkouškové situace je potřeba mít hodinky. Úkolem dítěte je přiložit ucho k hodinkám, které leží na stole bez toho, aby je vzalo do ruky (Svoboda, Humpolíček a Šnorek, 2013).

4.4.2 Edinburský test laterality

V zahraničí je nejčastěji využíván The Edinburgh Handedness Inventory (EHI) do češtiny překládaný jako Edinburský test laterality. Jedná se o dotazník z roku 1971, jehož autorem je Oldfield (Robinson, 2013; Žáková, 2019). Zmíněný test laterality je možné využít dvěma způsoby. Dotazník může vyplnit přímo diagnostikovaná osoba, nicméně v tomto případě je nevýhodou to, že tato forma není využitelná u dětí předškolního věku. Další možností využití dotazníku je hodnocení jednotlivých položek examinátorem s využitím přímého pozorování chování jedince u těchto položek. Více se doporučuje právě druhá možnost a to především z toho důvodu, že diagnostikovaná osoba obvykle nadhodnocuje dominantní ruku a proto není tato forma zcela objektivní (D'souza a kol., 2023).

Dotazník původně obsahoval 20 položek, zaměřujících se na každodenní činnosti (např. házení, psaní, používání kartáčku na zuby, navlékání jehly apod.). U těchto 20 položek diagnostikovaný odpovídá, jestli při vykonávání dané činnosti využívá pravou ruku, levou ruku nebo obě ruky současně. Případně diagnostikovaná osoba provádí dané činnosti a examinátor je pomocí dotazníku hodnotí. Kratší verze, která je častěji využívána, vychází z verze původní, ale obsahuje pouze 10 položek. Mezi tyto položky patří: psaní, výkres, házení, používání nůžek, kartáčku na zuby, nože, lžíce, koštěte, zápas a otevření krabice (D'souza a kol., 2023).

Hodnocení je prováděno tak, že diagnostikovaná osoba či examinátor uvádí znaménko plus (+) do příslušné kolonky dle toho jakou rukou bývá položka vykonávána nebo jak byla položka vykonána. V případě, že si je osoba zcela jista, že by nikdy nepoužila k dané položce opačnou horní končetinu, zapíše znaménko dvojité plus (++) do příslušné kolonky. V případě využívání obou rukou se zaznačí znaménko plus (+) do obou sloupců (pravá i levá). Pokud osoba nemá žádné zkušenosti s daným úkolem, tak tato položka zůstane bez označení (D'souza

a kol., 2023). Výstupem je index laterality neboli kvocient laterality. Jedná se o číslo od -100 (levák) do 100 (pravák). Hodnocení je následovné:

- leváctví = index laterality nižší než -40,
- praváctví = index laterality vyšší než 40,
- ambidextrie = index laterality mezi -40 a 40 (BrainStuff, 2019).

Edlin a kol. (2015) v článku *On the use (and misuse?) of the Edinburgh Handedness Inventory* upozorňují na to, že řada odborníků provádí modifikaci tohoto testu, tím, že vypouštějí nebo naopak přidávají testovací položky. Setkáváme se např. s přidávanými položkami jako: držení kufru, dálkového ovládání či otvíráku. Tato situace vede k tomu, že jiní výzkumníci si nemusí být vědomi toho, že nepoužívají původní nástroj. Často se stává, že jsou provedeny změny, kdy dochází k vylepšení měřicího nástroje, nicméně u tohoto testu nenacházíme žádné jiné oficiální varianty.

PRAKTICKÁ ČÁST

5 UVEDENÍ DO PRAKTICKÉ ČÁSTI

Na základě teoretické části, která ozřejmila základní aspekty školní zralosti a laterality, jsou definovány základní cíle pro výzkum školní zralosti u dětí s nevyhraněnou lateralitou.

Výsledky tohoto výzkumu mohou přispět k lepšímu pochopení vlivu laterality na školní zralost a připravenost dětí. To by mohlo mít praktické implikace pro pedagogy, rodiče a odborníky pracující s předškolními dětmi, umožňující cílenější podporu a intervence pro děti s určitými stupni a typy laterality, aby se zvýšila jejich školní zralost a úspěšnost.

5.1 Cíl výzkumu diplomové práce

Cílem praktické části diplomové práce je zjistit, jaký vliv má laterality na školní zralost u dětí navštěvující poslední ročník předškolního vzdělávání.

Dílčí cíle výzkumu:

1. Analyzovat vztah mezi stupněm laterality a výsledky testu školní zralosti. Cílem je určit, zda existuje korelace mezi specifickým stupněm laterality (vyhraněným leváctvím, méně vyhraněným leváctvím, nevyhraněným stupněm laterality, méně vyhraněnou pravorukostí, vyhraněnou pravorukostí) a celkovými výsledky testu školní zralosti.

2. Zkoumat vliv typu laterality (souhlasná, zkřížená, neurčitá) na školní zralost. Záměrem je zjistit, zda a jakým způsobem ovlivňuje typ laterality schopnost dětí splnit úkoly testu školní zralosti.

3. Porovnat stupeň laterality mezi dětmi s odkladem povinné školní docházky a dětmi bez odkladu. Cílem je zjistit, zda stupeň laterality ovlivňuje rozhodnutí o odkladu školní docházky.

4. Hodnotit vliv demografického faktoru (pohlaví) na vztah mezi lateralitou a školní zralostí. Tento cíl je zaměřen na prozkoumání toho, zda a jak pohlaví dětí ovlivňuje souvislost mezi lateralitou a výsledky testu školní zralosti.

5. Identifikovat specifické oblasti obtíží ve školní zralosti u dětí s různými typy laterality. Na základě analýzy výsledků jednotlivých úkolů testu školní zralosti (kresba mužské postavy, napodobení psacího písma, obkreslení skupiny bodů) určit, ve kterých oblastech mají děti s určitými typy laterality největší obtíže.

Stanovení výzkumných předpokladů

V rámci studie o vlivu laterality na školní zralost u dětí s nevyhraněnou lateralitou jsme stanovili následující výzkumné předpoklady:

Výzkumný předpoklad č. 1: Mezi stupněm laterality a výsledky testu školní zralosti existuje významný vztah, kde děti s vyhraněným či méně vyhraněným leváctvím nebo pravorukostí dosahují lepších výsledků ve srovnání s dětmi s nevyhraněnou lateralitou.

Výzkumný předpoklad č. 2: Typ laterality ovlivňuje výsledky testu školní zralosti, přičemž děti se souhlasnou lateralitou dosahují lepších výsledků.

Výzkumný předpoklad č. 3: Stupeň laterality ovlivňuje rozhodování o odkladu povinné školní docházky, přičemž u dětí s nevyhraněnou lateralitou je odklad povinné školní docházky nejčastější.

Výzkumný předpoklad č. 4a: Pohlaví dítěte má vliv na vztah mezi lateralitou a školní zralostí, přičemž dívky se souhlasným typem laterality dosahují nejlepších výsledků v testu školní zralosti.

Výzkumný předpoklad č. 4b: Pohlaví dítěte má vliv na vztah mezi lateralitou a školní zralostí, přičemž dívky s nevyhraněnou lateralitou dosahují lepších výsledků v testu školní zralosti než chlapci s nevyhraněnou lateralitou.

Výzkumný předpoklad č. 5: Děti s různými typy laterality vykazují specifické obtíže ve školní zralosti, přičemž určité typy laterality jsou spojeny s většími obtížemi v konkrétních úkolech testu.

5.2 Metodologie

Pro praktickou část diplomové práce bylo využito pozorování, dotazník, Zkouška laterality od Matějčka a Žlaba a Orientační test školní zralosti od Jiráska. Pro zpracování dat byla využita popisná statistika, konkrétní ukazatele jsou obsahem této podkapitoly.

Výzkum zahrnuje kvantitativní analýzu dat získaných z testů školní zralosti a demografických informací (pohlaví, věk, stupeň a typ laterality, informace o odkladu povinné školní docházky). Data jsou statisticky zpracována s cílem identifikovat vztah mezi lateralitou a školní zralostí.

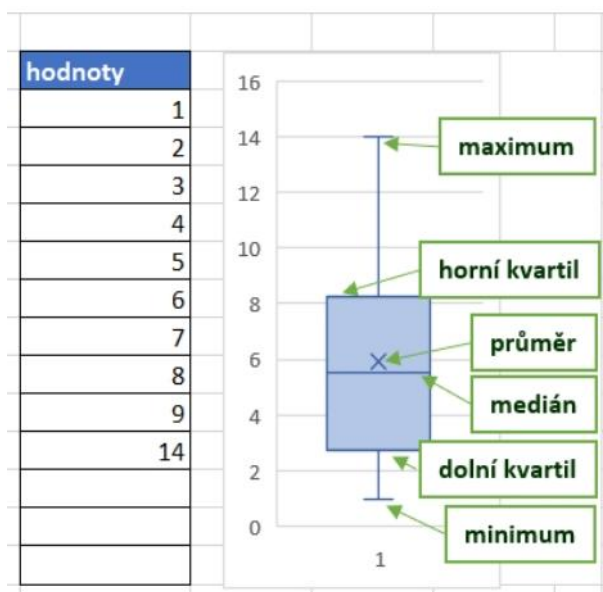
5.2.1 Ukazatele popisné statistiky

„Popisná statistika je disciplína, která popisuje a sumarizuje informace obsažené ve velkém množství dat pomocí tabulek, grafů, funkcionálních a číselných charakteristik“ (Budíková, Králová a Maroš, 2010). Cílem deskriptivní statistiky je popsat shromážděná data tak, aby poskytovala co možná nejpřesnější a nejnázornější informaci o měřených jevech (Chráska, 2016). Popisná statistika se typicky věnuje dvěma hlavním aspektům dat: centrální tendenci a variabilitě (rozptylu). Centrální tendence popisuje střední hodnotu určitého souboru, zatímco variabilita popisuje, jak jsou data rozptýlená kolem centrální tendence (Armstrong a Taylor, 2015).

Nejběžnějšími ukazateli centrální tendence jsou: aritmetický průměr, medián a modus. **Aritmetický průměr** udává součet všech hodnot souboru dělený počtem hodnot v souboru. Je citlivý na extrémní hodnoty. **Medián** vyjadřuje prostřední hodnotu seřazeného souboru dat. Je méně citlivý na extrémní hodnoty. **Modus** vyjadřuje nejčastěji se vyskytující hodnotu v souboru, přičemž se v souboru může objevit i více modů (Armstrong a Taylor, 2015).

Nejběžnějšími ukazateli variability jsou: rozpětí, rozptyl, směrodatná odchylka a mezikvartilové rozpětí. **Rozpětí** udává rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší hodnotou v souboru (Armstrong a Taylor, 2015). **Rozptyl** je aritmetický průměr čtverců odchylek od aritmetického průměru. **Směrodatná odchylka** se vypočítá jako odmocnina z rozptylu (Chráska, 2016). **Mezikvartilové rozpětí** udává rozdíl mezi prvním a třetím kvantilem (George a kol., 2010).

Pro zhodnocení výzkumných předpokladů byl využit tzv. **krabicový graf**. Jedná se o grafickou metodu, která slouží k posouzení dat pomocí kvartilů (Dudek, 2017). Křabicový graf obsahuje tzv. fúze (viz obrázek č. 4), kdy spodní konec fúze představuje minimální hodnotu (minimum) a horní konec fúze maximální hodnotu (maximum). Spodní strana krabice znázorňuje dolní kvartil a vrchní strana krabice horní kvartil. Krabice obsahuje také medián, který je znázorněn vodorovnou čarou a průměr označený křížkem (Žitniak, 2017).



Obrázek č. 4: Krabicový graf
(Zdroj: Lasák, 2020)

5.2.2 Pozorování

„Pozorování je plánovité, cílevědomé a soustavné sledování dané skutečnosti“ (Čábalová, 2011, str. 100). Metoda pozorování se řadí mezi nejstarší a nejrozšířenější výzkumné metody. Podle toho, kdo pozorování provádí, rozlišujeme introspekci a extrospekci. Introspekce znamená pozorování sebe sama, zatímco extrospekce je založena na pozorování jiných lidí. Další možné dělení pozorování je z hlediska jeho trvání, kdy rozlišujeme pozorování krátkodobé a dlouhodobé (longitudinální). Za krátkodobé pedagogické pozorování se označuje to pozorování, které netrvá déle než jednu vyučovací hodinu. Podle toho, jestli se pozorovatel přímo setkává s pozorovaným či nikoli, rozlišujeme pozorování přímé a nepřímé (Chráska, 2016). Nepřímé pozorování se může uskutečňovat např. prostřednictvím audiovizuální techniky (Čábalová, 2011).

V rámci našeho výzkumu byla metoda pozorování využita, jak při zkoušce laterality od Matějčka a Žlaba, tak při Orientačním testu školní zralosti od Jirásky. V našem případě bylo využito krátkodobé přímé pozorování s využitím metody extrospekce.

5.2.3 Dotazník

„Dotazník je soustava předem připravených a pečlivě formulovaných otázek, které jsou promyšleně seřazeny a na které dotazovaná osoba (respondent) odpovídá písemně“ (Chráska, 2016, str. 158). Dotazníkové otázky můžeme dělit na uzavřené, otevřené, polouzavřené a škálové. Uzavřené otázky nabízí výběr z několika již předem připravených odpovědí, zatímco

otázky otevřené dávají respondentovi volnost v odpovědi. Polouzavřené otázky nabízejí alternativní odpověď a požadují její zdůvodnění. U škálových položek respondent vybírá určitý bod na předložené škále (Emanovský, 2013). Otázky v dotazníku musejí být vždy definovány konkrétně, jasně, srozumitelně a přiměřeně k věku respondenta (Čábalová, 2011).

Krátký dotazník byl součástí informovaného souhlasu pro rodiče dětí splňující požadavky pro výzkumný vzorek diplomové práce (viz příloha č. 1). Tento dotazník obsahuje jméno a příjmení dítěte, datum narození, informaci o odkladu povinné školní docházky a případně důvod odkladu povinné školní docházky. V dotazníku nebyly záměrně použity otázky týkající se lateralitu dítěte, a to především z toho důvodu, aby nedošlo k ovlivnění dítěte ze strany rodičů a sdělení cíle sledování.

5.2.4 Zkouška lateralitu

Diagnostika lateralitu probíhala prostřednictvím testu lateralitu od Matějčka a Žlaba, který je podrobně popsán v teoretické části diplomové práce (viz kapitola 4.4.1). K zápisu výsledků byl využit záznamový arch (příloha č. 2), jehož obsahem je jméno dítěte, datum narození, věk, datum vyšetření a jméno examinátora. Dále kolonka pro typ lateralitu a vedoucí horní končetinu a arch pro zadávání lateralitu v jednotlivých zkouškových situacích pro horní končetiny a oči.

5.2.5 Orientační test školní zralosti

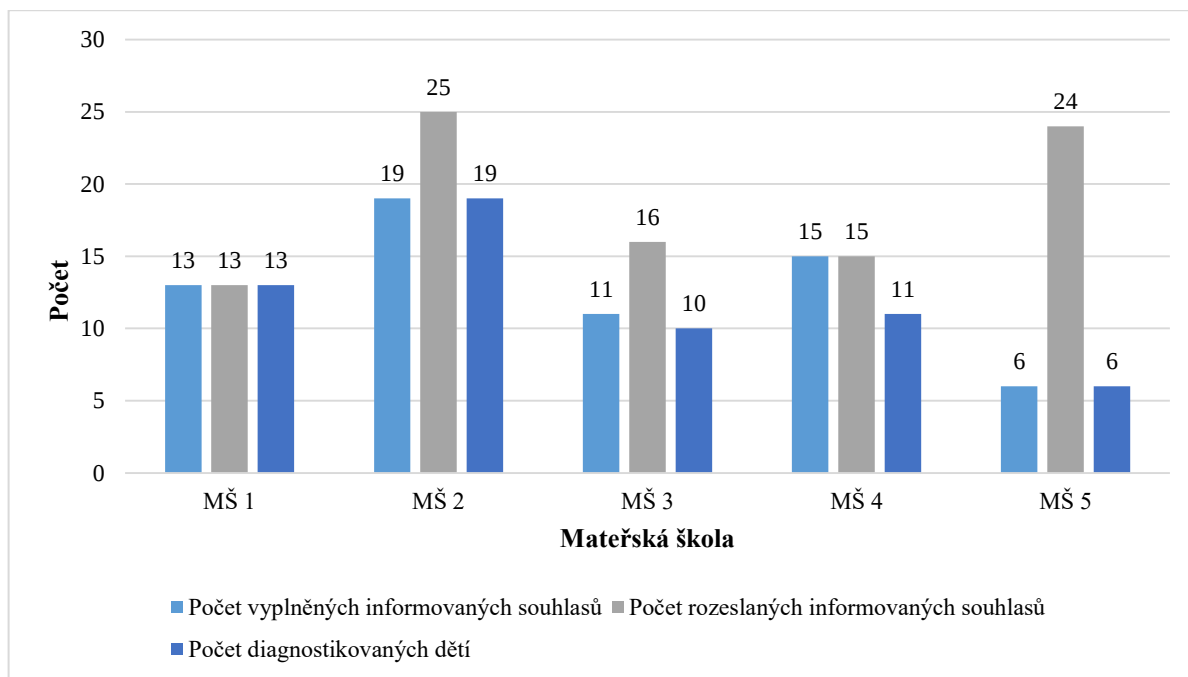
Diagnostika školní zralosti probíhala prostřednictvím Orientačního testu školní zralosti od Jirásky, který je podrobně popsán v teoretické části diplomové práce (viz kapitola 3.1).

5.3 Charakteristika místa výzkumného šetření a výzkumného vzorku

Výzkumné části diplomové práce se zúčastnilo 5 běžných mateřských škol nacházejících se v okrese Vyškov a Prostějov. Jednalo se jak o mateřské školy, které jsou samostatnými právními subjekty, tak o mateřské školy, které jsou součástí základních škol. Z okresu Vyškov jsou celkem 3 mateřské školy z našeho výběru a 2 mateřské školy působí v okrese Prostějov.

Výzkumný vzorek tvořily děti navštěvující poslední ročník předškolního vzdělávání, tedy děti, které měly jít v září roku 2023 do první třídy základní školy. Do našeho vzorku spadaly také děti s odkladem povinné školní docházky. Na základě našich požadavků na výzkumný vzorek diplomové práce bylo zákonným zástupcům rozdáno 93 informovaných souhlasů. Celkem se vrátilo 64 vyplněných informovaných souhlasů, návratnost byla tedy 68,8 %.

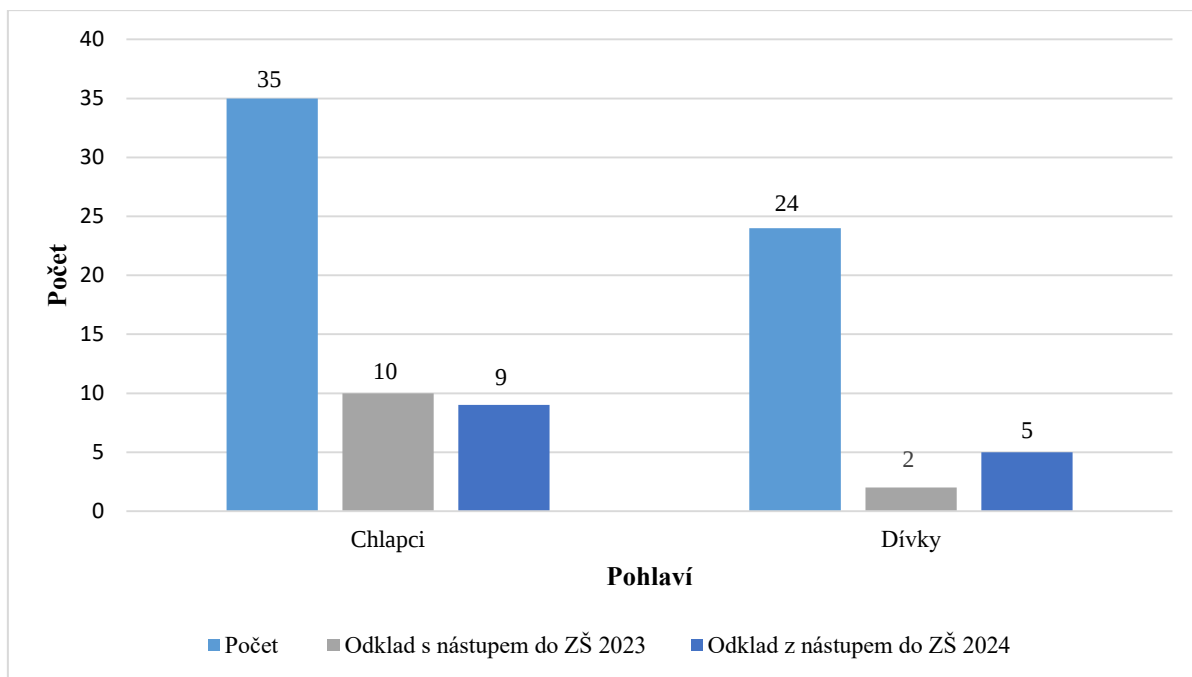
Diagnostiky se zúčastnilo celkem 59 dětí, z toho 5 dětí bylo v době konání diagnostiky mimo mateřskou školu. Graf č. 3 se věnuje rozložení počtu vyplněných informovaných souhlasů v jednotlivých mateřských školách ve vztahu k celkovému počtu rozeslaných informovaných souhlasů a celkovému počtu diagnostikovaných dětí. Z důvodu zachování anonymity jsou školy v grafu nazvány jako MŠ 1, MŠ 2, MŠ 3, MŠ 4 a MŠ 5.



Graf č. 3: Rozložení počtu vyplněných informovaných souhlasů (IS) ve vztahu k počtu rozeslaných IS a počtu diagnostikovaných dětí

(Zdroj: vlastní zpracování)

Z celkového počtu 59 dětí se výzkumné části diplomové práce zúčastnilo 35 chlapců a 24 dívek. Odklad povinné školní docházky z celkového počtu 59 dětí mělo již minulý rok 12 dětí (10 chlapců a 2 dívky), tyto děti šly až v září roku 2023 do 1. třídy základní školy. Celkem 14 dětí (9 chlapců a 5 dívek) z našeho vzorku má odklad povinné školní docházky nyní. Tyto děti půjdou do základní školy až v září roku 2024. Z našeho výzkumné vzorku tedy dohromady 26 dětí (44 %) dostalo odklad povinné školní docházky. Toto číslo je opravdu vysoké a potvrzuje fakt, že počet odkladů povinné školní docházky je v České republice dlouhodobě velmi vysoký. Celkové rozložení odkladů povinné školní docházky ve vztahu k pohlaví u výzkumného vzorku uvádí graf č. 4.



Graf č. 4: Rozložení pohlaví a odkladů povinné školní docházky výzkumného vzorku

(Zdroj: vlastní zpracování)

Věk dětí, účastnících se výzkumné části diplomové práce, se pohyboval v rozmezí 5 let a 8 měsíců až 7 let a 7 měsíců. Nejčastější věk dětí účastnících se výzkumu byl 6 let a 1 měsíc až 7 let (viz tabulka č. 4).

Věk	Počet dětí	Výpočet v %
5 let – 6 let	13	22, 0 %
6 let a 1 měsíc – 7 let	39	66, 1 %
7 let a 1 měsíc – 8 let	7	11, 9 %

Tabulka č. 4: Rozložení věku dětí

(Zdroj: vlastní zpracování)

5.4 Specifikace průběhu realizace praktické části diplomové práce

Prostřednictvím e-mailové komunikace bylo osloveno celkem 5 ředitelů či vedoucích pracovníků běžných mateřských škol nacházejících se v okrese Vyškov a Prostějov. Ředitelé či vedoucí pracovníci jednotlivých škol byli pečlivě seznámeni s cíli a realizací výzkumné části diplomové práce. Po souhlasu všech ředitelů či vedoucích pracovníků se spoluprací na výzkumné části diplomové práce, byly následně osobně do mateřských škol působících v okrese Vyškov předány informované souhlasy pro rodiče dětí, které odpovídaly námi

zvolenému výzkumnému vzorku. Mateřským školám, působících v okrese Prostějov, byly informované souhlasy poslány elektronicky prostřednictvím e-mailu.

Informovaný souhlas (viz příloha č. 1) určený pro zákonné zástupce obsahoval stručné seznámení s autorkou diplomové práce, seznámení s průběhem výzkumu diplomové práce a žádost o udělení souhlasu s diagnostikou lateralit a diagnostikou školní zralosti u dítěte. Součástí informovaného souhlasu byl také krátký dotazník pro zákonné zástupce (viz kapitola 5.2.2).

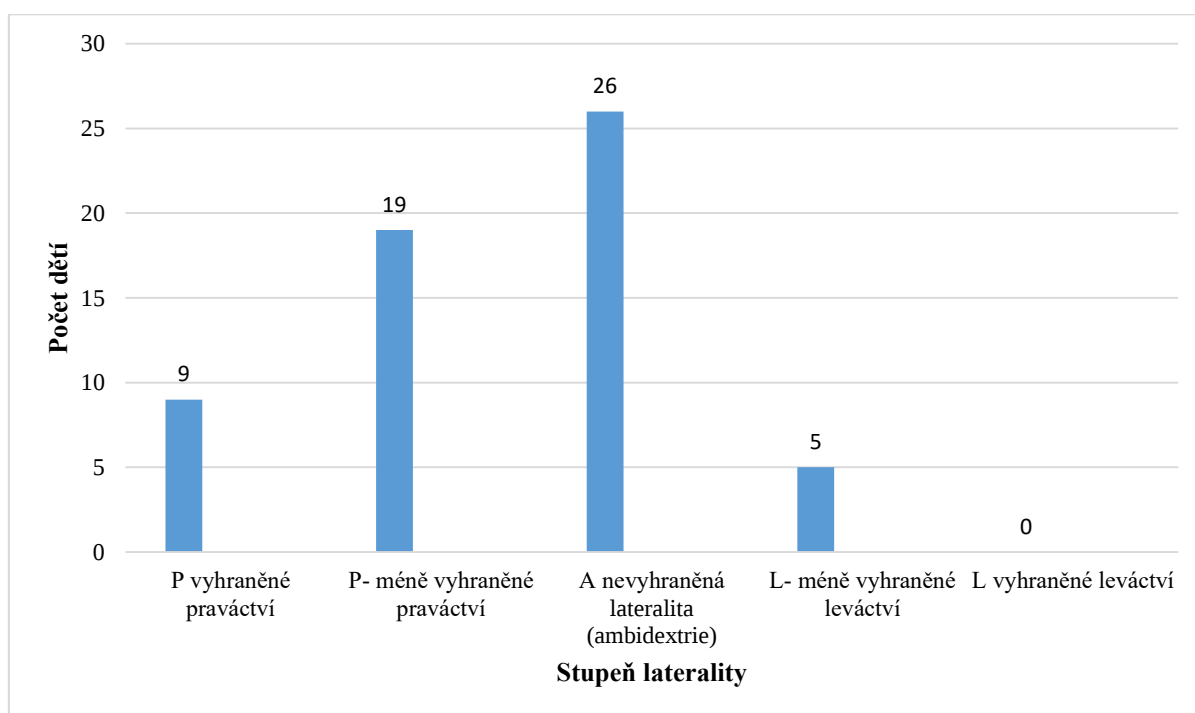
Po převzetí informovaných souhlasů byl s každým ředitelem či vedoucím pracovníkem dané mateřské školy domluven termín realizace výzkumu praktické části diplomové práce. Výzkumy v jednotlivých mateřských školách se konaly v rozmezí měsíců dubna a června roku 2023. Samotná diagnostika probíhala s každým dítětem individuálně v samostatné místnosti (dle možností dané MŠ), čímž bylo zaručeno soukromí a klid pro práci. Vždy nejdříve proběhlo představení examinátora a krátké seznámení s dítětem – otázky typu: Jak se jmenuješ? Jak se dnes máš? V případě, kdy examinátor věděl, že dítě nastupuje do základní školy v září roku 2023, tak se objevovaly také otázky typu: Těšíš se do školy? Na co se těšíš nejvíc? Hlavním významem představení examinátora a výše zmíněných otázek bylo seznámit se s dítětem a navodit příjemnou atmosféru pro další společné aktivity.

Samotná diagnostika probíhala dle domluvy s mateřskými školami vždy v dopoledních hodinách. Examinátor kladl důraz na dodržování zásad při diagnostikování (viz kapitola 4.2.1). Spolupráce s každým dítětem nejdříve začínala diagnostikou lateralit, která dle našeho názoru obsahuje úkoly více akční a motivující. Po vykonání testových položek v rámci Zkoušky lateralit od Matějčka a Žlaba byl dítěti předložen Orientační test školní zralosti od autora Jirásky. Celková doba strávená s jedním dítětem u těchto dvou diagnostických testů byla zhruba 15-20 minut. Během diagnostikování examinátor pozoroval u dítěte úchop psacího náčiní, pozornost, slovní doprovod a případný motorický neklid. Ukončení spolupráce s dítětem probíhalo prostřednictvím poděkování ze strany examinátora dítěti, pochvalou dítěte za spolupráci a malou sladkou odměnou. Odměna byla nejdříve konzultována s mateřskými školami, které s touto odměnou souhlasily.

6 VYHODNOCENÍ ZKOUŠKY LATERALITY

Na základě diagnostiky 59 dětí a porovnání výsledků s odbornou literaturou předkládáme v následujícím textu grafy vyhodnocující stupeň a typ lateralitu u jednotlivých dětí.

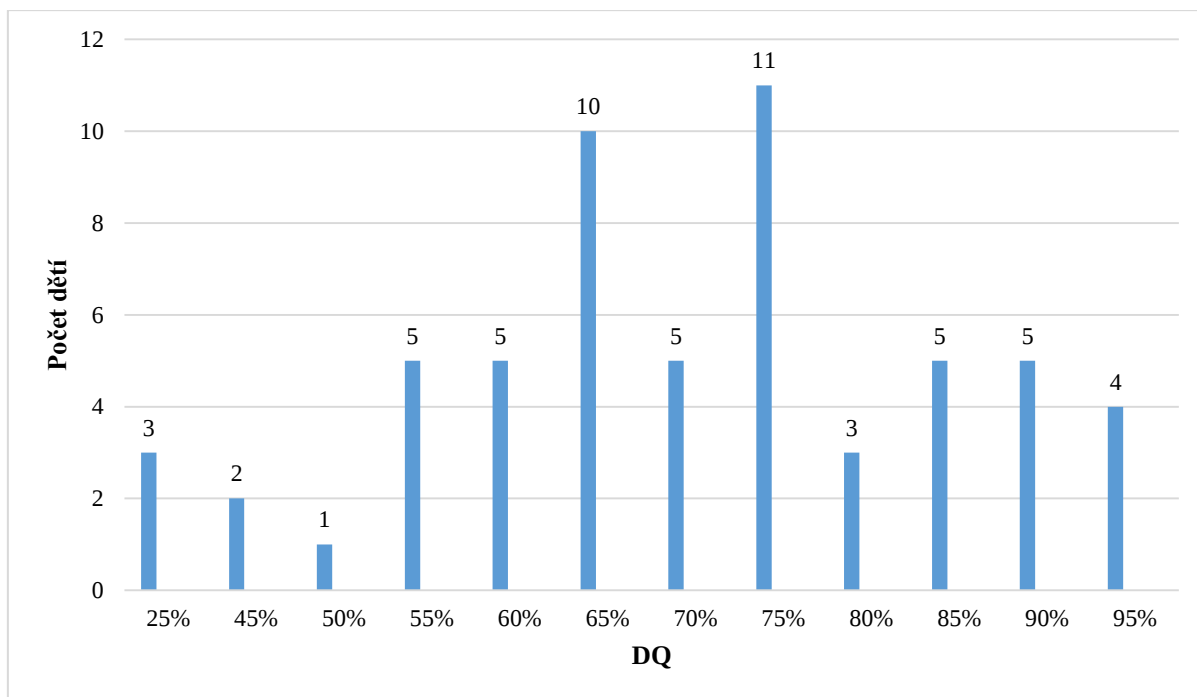
Z grafu č. 5 je patrné, že nejčastějším stupněm lateralitu u našeho výzkumného vzorku je nevyhraněná lateralita, která se objevovala u 26 dětí (44,1 %). Dalším nejčastějším stupněm lateralitu bylo méně vyhraněné praváctví, objevující se v 19 případech (32,2 %) a vyhraněné praváctví vyskytující se u 9 dětí (15,3 %). Méně vyhraněné leváctví se vyskytovalo u 5 dětí (8,5 %). Vyhraněné leváctví se v našem výzkumném vzorku neobjevilo ani jednou.



Graf č. 5: Určení stupně lateralitu ve vztahu k počtu dětí

(Zdroj: vlastní zpracování)

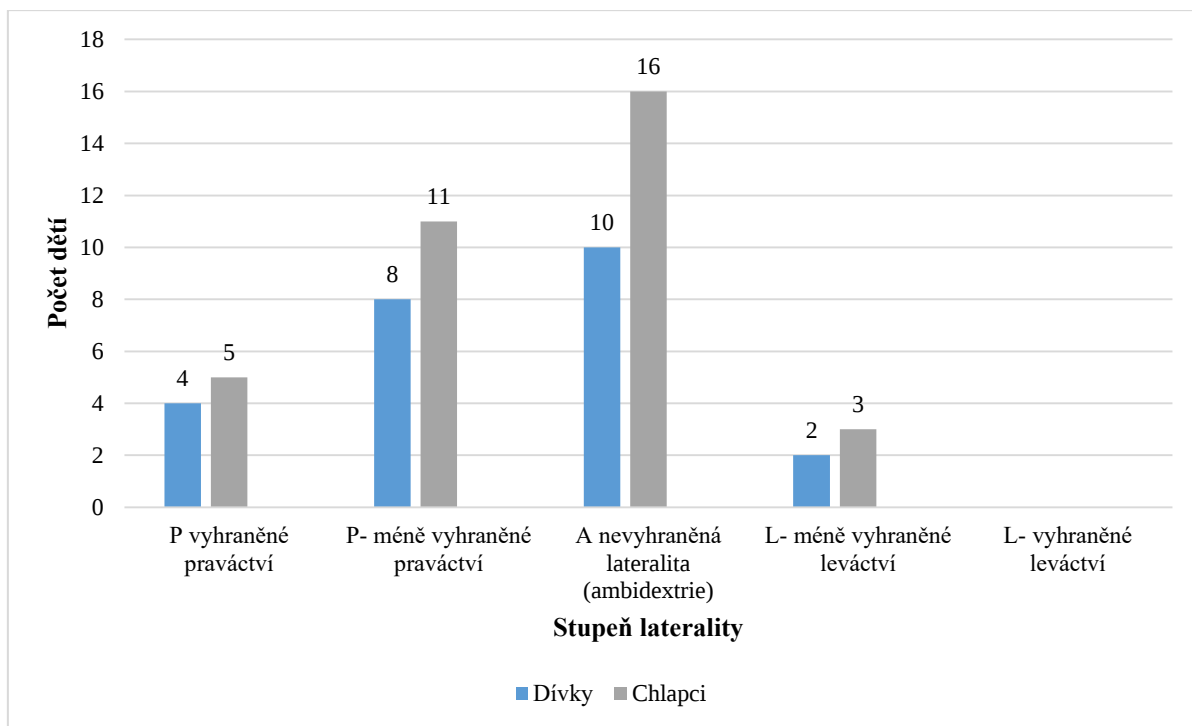
V grafu č. 6 je možné vidět přesné výsledky kvocientu pravorukosti u jednotlivých dětí. Nejčastější diagnostikovaná hodnota kvocientu pravorukosti je 75 %, tuto hodnotu získalo celkem 11 dětí a druhou nejčastější hodnotou je 65 %, tato hodnota byla diagnostikována u 10 dětí. Hodnoty kvocientu pravorukosti 0-24 % se u našeho výzkumného vzorku neobjevovaly vůbec.



Graf č. 6: Počet dětí v jednotlivých kvociitech pravorukosti (DQ)

(Zdroj: vlastní zpracování)

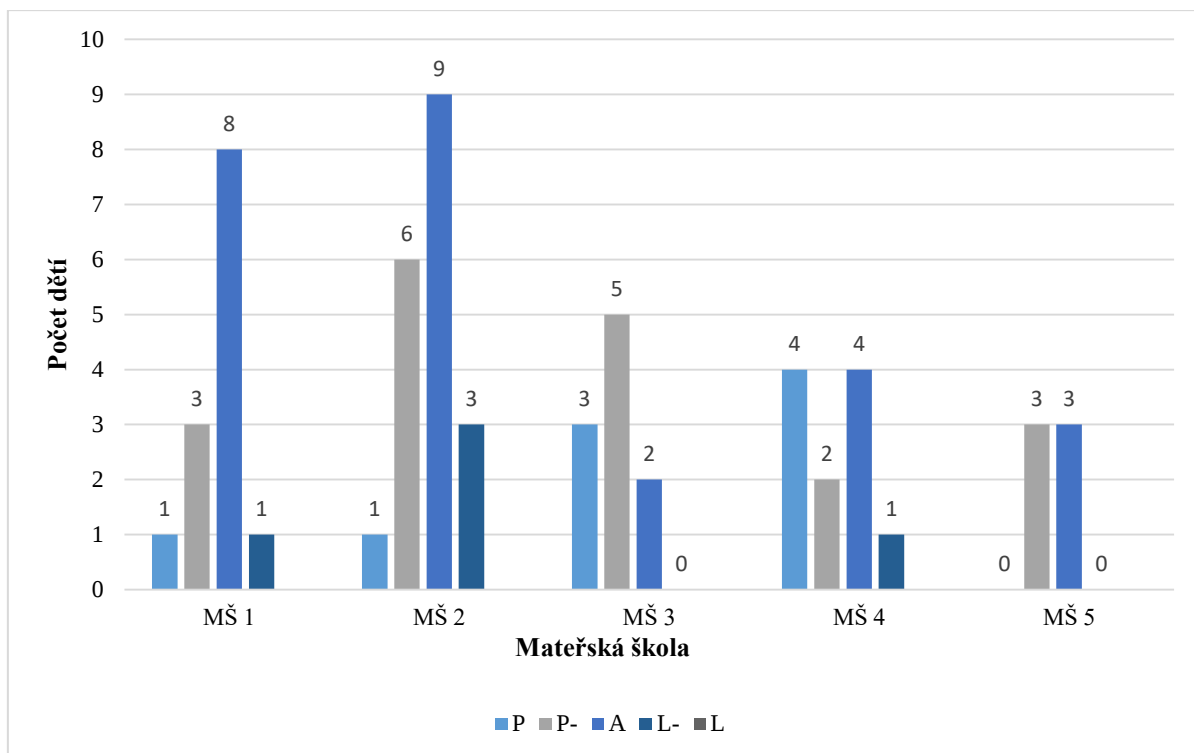
Graf č. 7 vymezuje stupeň laterality ve vztahu k pohlaví. Celkově se výzkumu zúčastnilo 24 dívek a 35 chlapců. Mezi vyhraněnými praváky jsou 4 dívky a 5 chlapců. Méně vyhraněné praváctví je diagnostikováno u 8 dívek a 11 chlapců. Nejčastějším stupněm laterality u dívek i chlapců je nevyhraněná laterality (ambidextrie), vyskytující se u 10 dívek a 16 chlapců. Méně vyhraněné leváctví je diagnostikováno u 2 dívek a 3 chlapců. Vyhraněné leváctví se v našem vzorku nevyskytuje.



Graf č. 7: Určení stupně laterality ve vztahu k pohlaví

(Zdroj: vlastní zpracování)

Pro lepší názornost předkládáme graf č. 8 zabývající se rozložením stupňů laterality v jednotlivých mateřských školách. Z grafu je patrné, že v MŠ 1 se nejčastěji u dětí objevovala nevyhraněná lateralita (ambidextrie) a to v 8 případech (61,5 %), méně vyhraněné praváctví se objevovalo u 3 dětí (23,1 %), vyhraněné praváctví u 1 dítěte (7,7 %) a méně vyhraněné leváctví rovněž u 1 dítěte (7,7 %). V MŠ 2 nejčastějším stupněm laterality byla také nevyhraněná lateralita (ambidextrie), vyskytující se u 9 dětí (47,4 %), druhým nejčastějším stupněm laterality bylo méně vyhraněné praváctví v 6 případech (31,6 %), méně vyhraněné leváctví u 3 dětí (15,8 %) a vyhraněné praváctví u 1 dítěte (5,3 %). V MŠ 3 se nejčastěji u dětí vyskytovalo nevyhraněné praváctví u 5 dětí (50 %), vyhraněné praváctví u 3 dětí (30 %) a ambidextrie byla diagnostikována u 2 dětí (20 %). V MŠ 4 byla nejčastějším stupněm laterality vyhraněná pravorukost u 4 dětí (36,4 %) a nevyhraněná lateralita rovněž ve 4 případech (36,4 %), méně vyhraněné praváctví bylo diagnostikováno u 2 dětí (18,2 %) a méně vyhraněné leváctví u 1 dítěte (9,1 %). V MŠ 5 bylo vyšetřeno celkem 6 dětí, z nichž u 3 dětí (50 %) bylo diagnostikováno méně vyhraněné praváctví a u dalších 3 dětí (50 %) byla diagnostikována nevyhraněná lateralita. Jak vyplývá z grafu, u žádné z mateřských škol jsme se nesetkali s vyhraněným leváctvím.

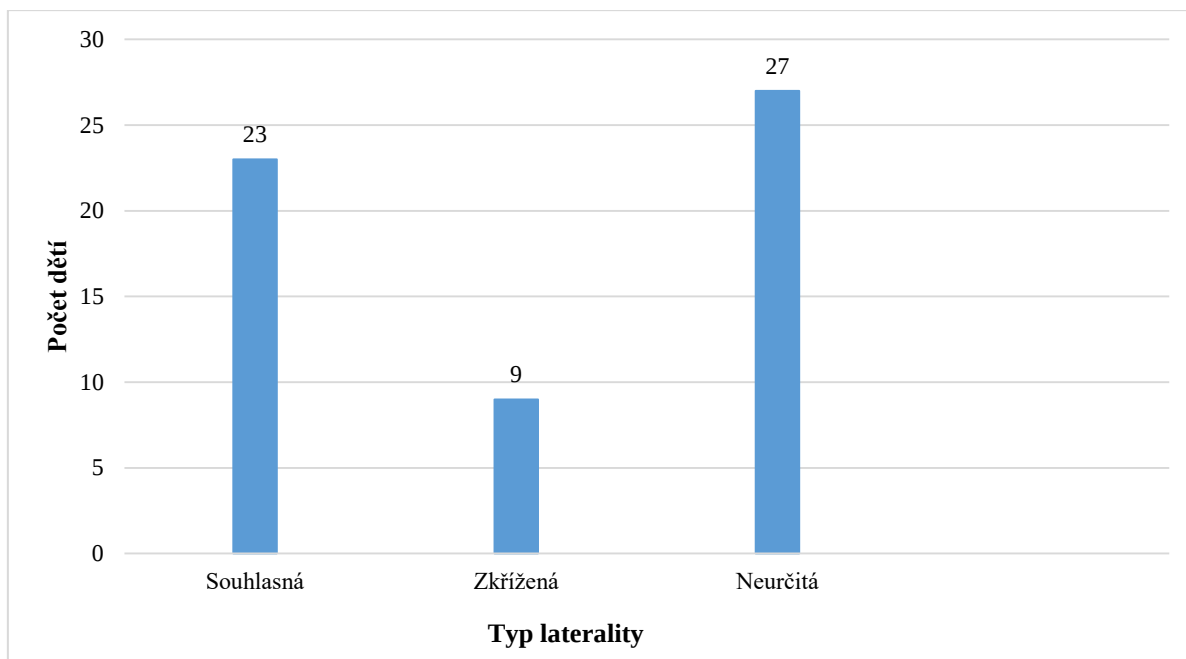


Graf č. 8: Rozložení stupňů laterality u dětí v jednotlivých mateřských školách

(Zdroj: vlastní zpracování)

Na základě porovnání zjištěných údajů o stupni laterality a lateralitě oka u jednotlivých dětí předkládáme v následujícím textu grafy vyhodnocující typ lateralit u námi zvoleného výzkumného vzorku.

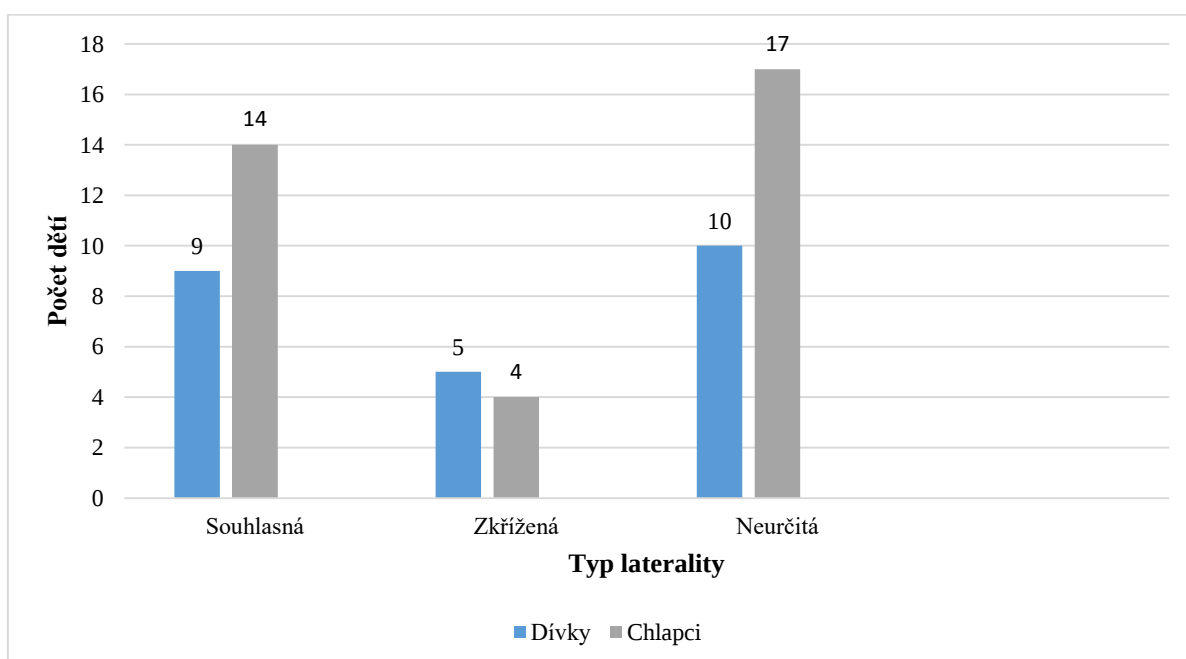
Na grafu č. 9 vidíme rozložení jednotlivých typů lateralit u celého výzkumného vzorku. Nejčastějším typem lateralit je lateralita neurčitá, která se vyskytuje u 27 dětí (45,8 %). Vysoké procento neurčitého typu lateralit vychází z vysokého počtu dětí s nevyhraněným stupněm lateralit, neboť tyto dvě proměnné spolu významně souvisejí. Souhlasná lateralita se v našem vzorku vyskytuje ve 23 případech (39 %) a zkřížená lateralita celkem u 9 dětí (15,3 %).



Graf č. 9: Určení typu laterality ve vztahu k počtu dětí

(Zdroj: vlastní zpracování)

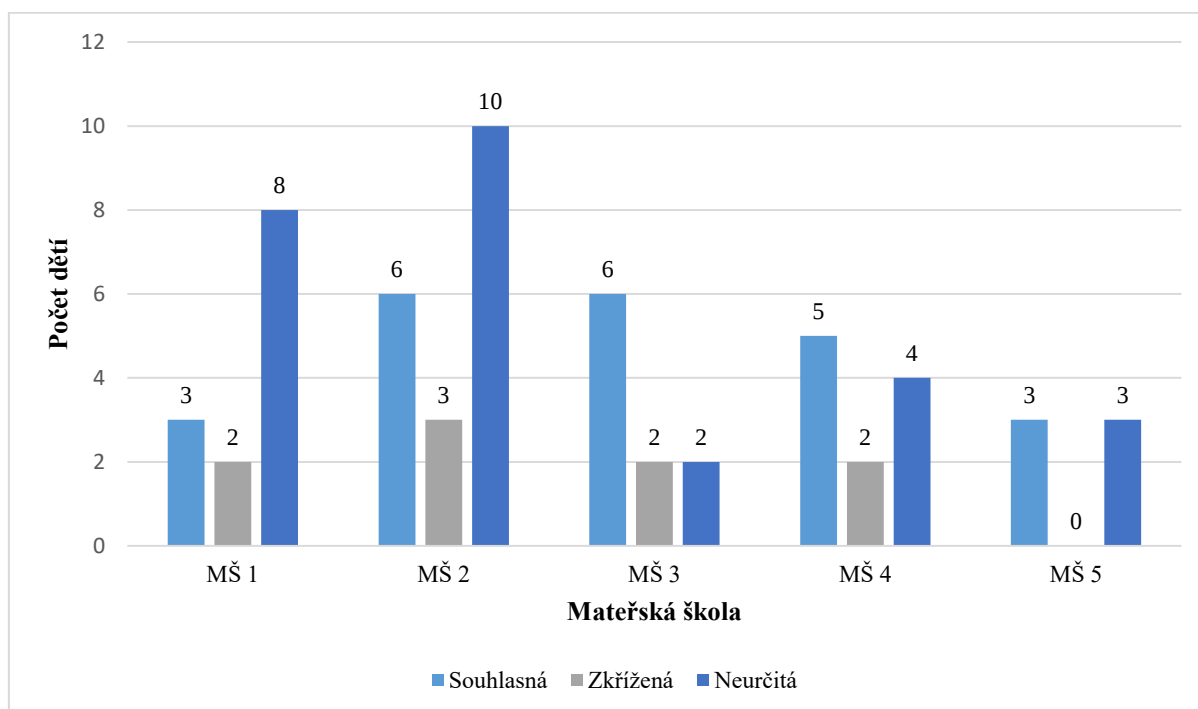
Graf č. 10 vymezuje jednotlivé typy laterality ve vztahu k pohlaví. Celkově se výzkumu zúčastnilo 24 dívek a 35 chlapců. Souhlasná laterality převažuje u 9 dívek (15,3 %) a 14 chlapců (23,7 %). Zkřížená laterality převládá u 5 dívek (8,5 %) a 4 chlapců (6,8 %). Nejčastějším typem laterality u obou pohlaví je laterality neurčitá, vyskytující se u 10 dívek (16,9 %) a 17 chlapců (28,8 %).



Graf č. 10: Určení typu laterality ve vztahu k pohlaví

(Zdroj: vlastní zpracování)

Pro lepší názornost předkládáme graf č. 11 zabývající se rozložením typů laterality v jednotlivých mateřských školách. Z grafu je patrné, že v MŠ 1 se u dětí nejčastěji objevovala lateralita neurčitá, a to celkem v 8 případech (61,5 %), lateralita souhlasná ve 3 případech (23,1 %) a lateralita zkřížená se vyskytovala u 2 dětí (15,4 %). V MŠ 2 byla nejčastějším typem laterality rovněž lateralita neurčitá, vyskytující se u 10 dětí (52,6 %), druhým nejčastějším typem laterality byla lateralita souhlasná v 6 případech (31,6 %) a zkřížená lateralita byla zjištěna ve 3 případech (15,8 %). V MŠ 3 se u dětí nejčastěji vyskytovala souhlasná lateralita, a to u 6 dětí (60 %), lateralita neurčitá u 2 dětí (20 %) a lateralita zkřížená rovněž u 2 dětí (20 %). V MŠ 4 převládla lateralita souhlasná u 5 dětí (45,4 %), lateralita neurčitá u 4 dětí (36,4 %) a lateralita zkřížená u 2 dětí (18,2 %). V MŠ 5 bylo vyšetřeno celkem 6 dětí, z nichž u 3 dětí (50 %) byla diagnostikována souhlasná lateralita a u 3 dalších dětí (50 %) byla diagnostikována lateralita neurčitá.



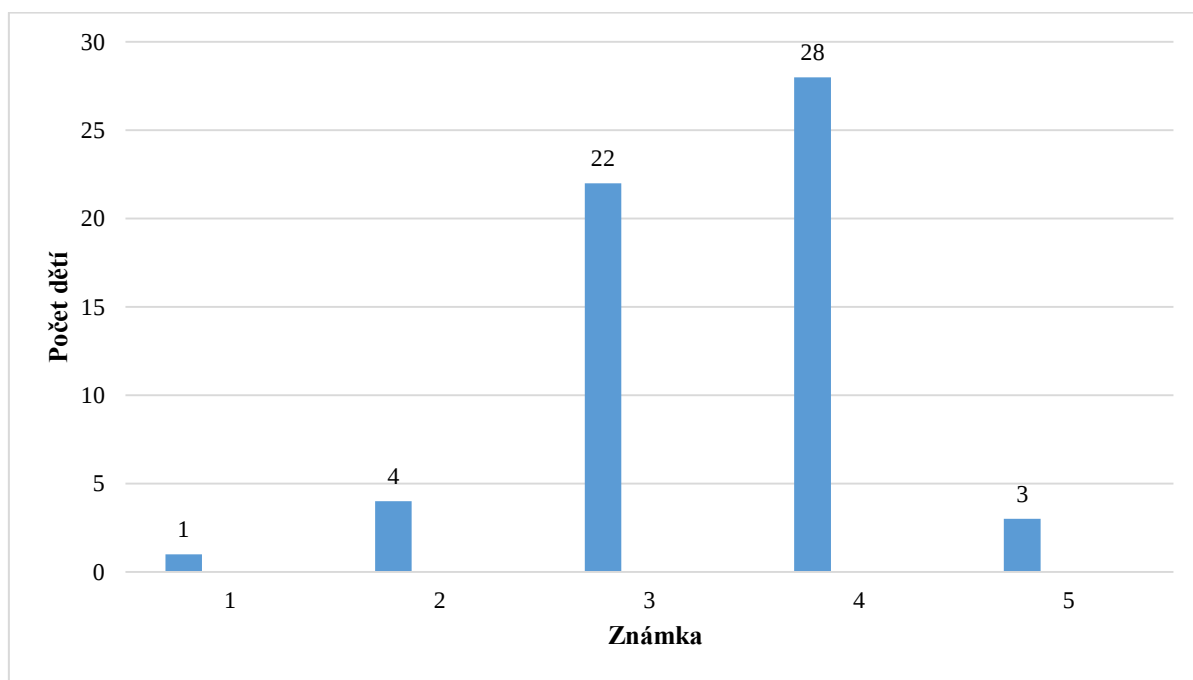
Graf č. 11: Rozložení typů laterality u dětí v jednotlivých mateřských školách

(Zdroj: vlastní zpracování)

7 VYHODNOCENÍ ORIENTAČNÍHO TESTU ŠKOLNÍ ZRALOSTI

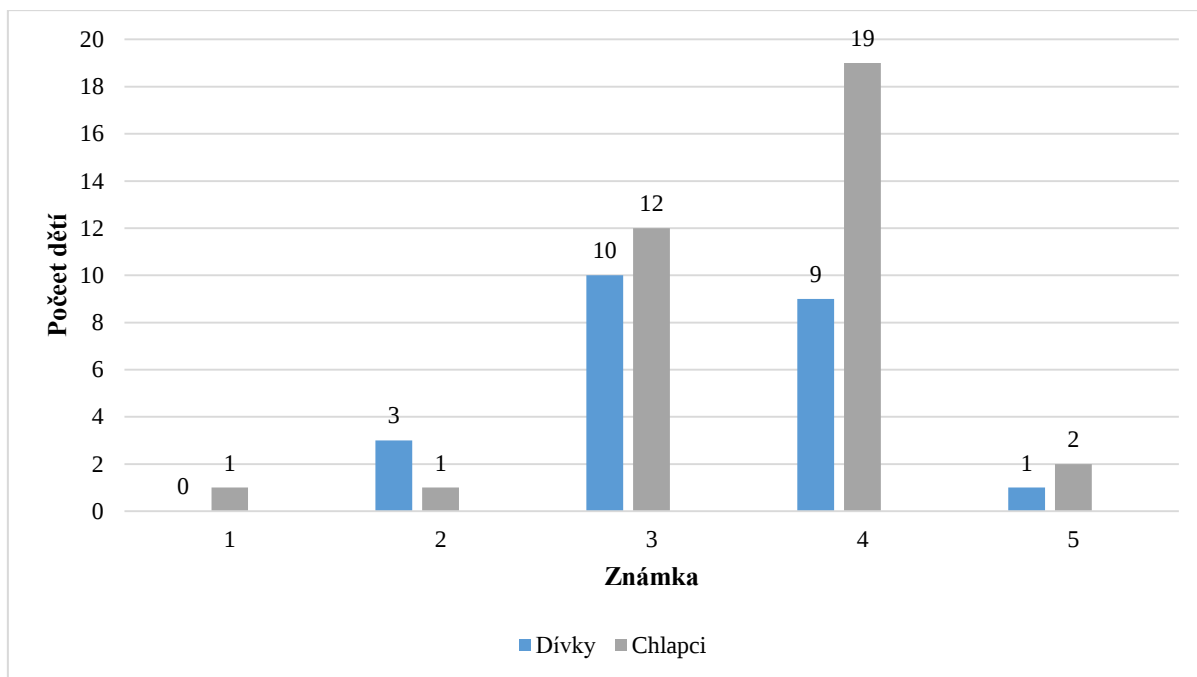
Diagnostiky školní zralosti se účastnilo 58 dětí. Jedno z dětí, které se zúčastnilo diagnostiky laterality, odmítlo na dalším diagnostickém testu, z důvodu zvýšené únavy pracovat. Na základě diagnostiky těchto dětí a porovnání výsledků s odbornou literaturou předkládáme v následujícím textu grafy vyhodnocující jednotlivé úkoly Orientačního testu školní zralosti.

Z grafu č. 12 lze pozorovat rozložení známek v kresbě mužské postavy. Nejlepší známku, tedy známku 1, získalo pouze 1 dítě (1,7 %). Znamku 2, získaly 4 děti (6,9 %) a známku 3 získalo 22 dětí (37,9 %). Nejčastější známkou u našeho výzkumného vzorku byla známka 4, kterou získalo celkem 28 dětí (48,3 %). Nejhorší známku, tedy známku 5, získaly 3 děti (5,2 %).



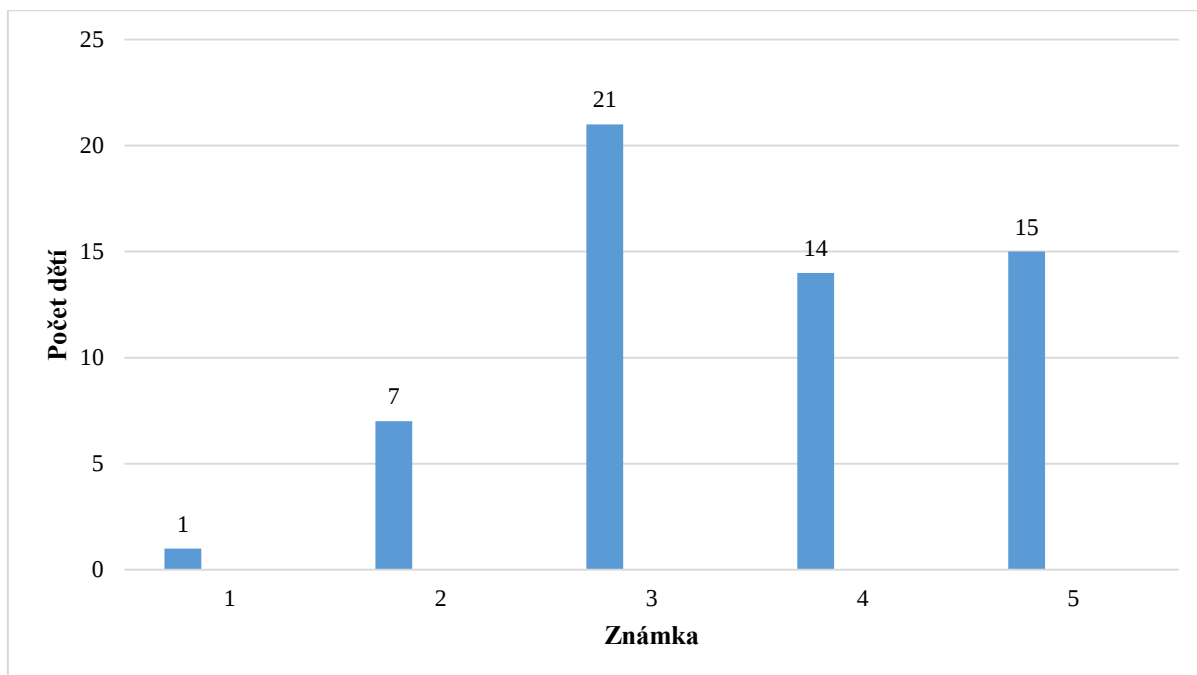
Graf č. 12: Rozložení známek v kresbě mužské postavy
(Zdroj: vlastní zpracování)

Graf č. 13 se zabývá rozložením známek v kresbě mužské postavy ve vztahu k pohlaví. Ze zmíněného grafu lze vyčíst, že nejlepší známku získal pouze 1 chlapec (1,7 %) a žádná dívka. Znamku 2 získali 3 dívky (5,2 %) a 1 chlapec (1,7 %). Mezi děvčaty byla nejčastější známkou známka 3. Tuto známku získalo celkem 10 dívek (17,2 %) a 12 chlapců (20,7 %). Mezi chlapci byla nejčastější známka 4, vyskytující se u 19 chlapců (32,8 %) a 9 dívek (15,5 %). Nejhorší známku získali 2 chlapci (3,4 %) a 1 dívka (1,7 %).



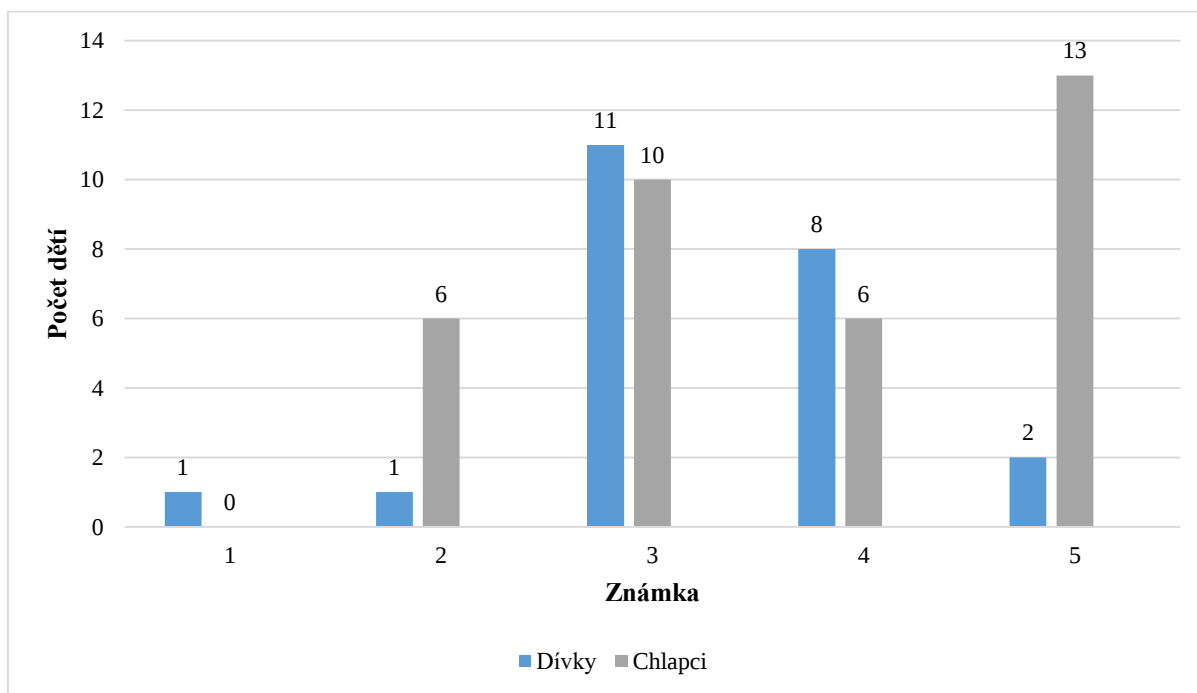
Graf č. 13: Rozložení známek v kresbě mužské postavy ve vztahu k pohlaví
(Zdroj: vlastní zpracování)

Dalším úkolem Orientačního testu školní zralosti je napodobení psacího písma. Celkové rozložení známek v tomto testu vidíme v grafu č. 14. Nejlepší známku, tedy známku 1, získalo pouze 1 dítě (1,7 %). Druhou nejlepší známku, tedy známku 2, získalo 7 dětí (12,1 %). Nejčastěji vyskytující se známkou byla známka 3, která se objevila u 21 dětí (36,2 %). Známkou 4 získalo 14 dětí (24,1 %) a nejhorší známku, tedy známku 5, získalo 15 dětí (25,9 %).



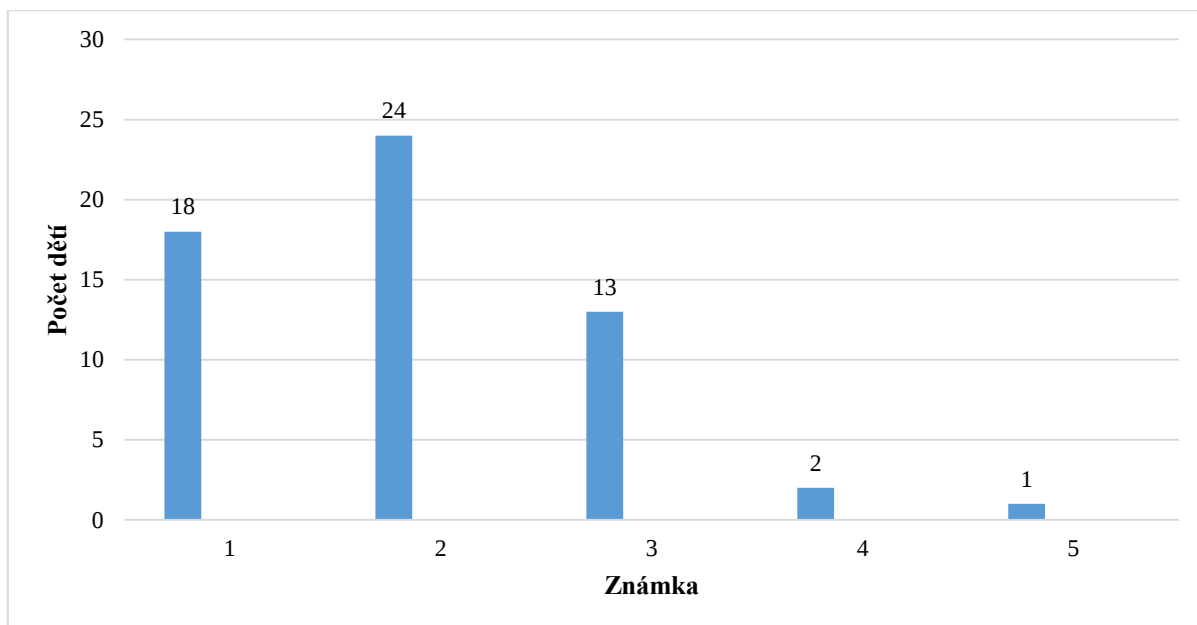
Graf č. 14: Rozložení známek v napodobení psacího písma
(Zdroj: vlastní zpracování)

Graf č. 15 se zabývá rozložením známek v napodobení psacího písma ve vztahu k pohlaví. Ze zmíněného grafu lze vyčíst, že nejlepší známku získala pouze 1 dívka (1,7 %) a žádný chlapec. Druhou nejlepší známku získala 1 dívka (1,7 %) a 6 chlapců (10,3 %). Mezi děvčaty byla nejčastější známkou známka 3. Tuto známku získalo celkem 11 dívek (19 %) a 10 chlapců (17,2 %). Známkou 4 získalo 8 dívek (13,8 %) a 6 chlapců (10,3 %). U chlapců převažovala nejhorší známka, tedy známka 5, kterou získalo celkem 13 chlapců (22,4 %) a 2 dívky (3,4 %).



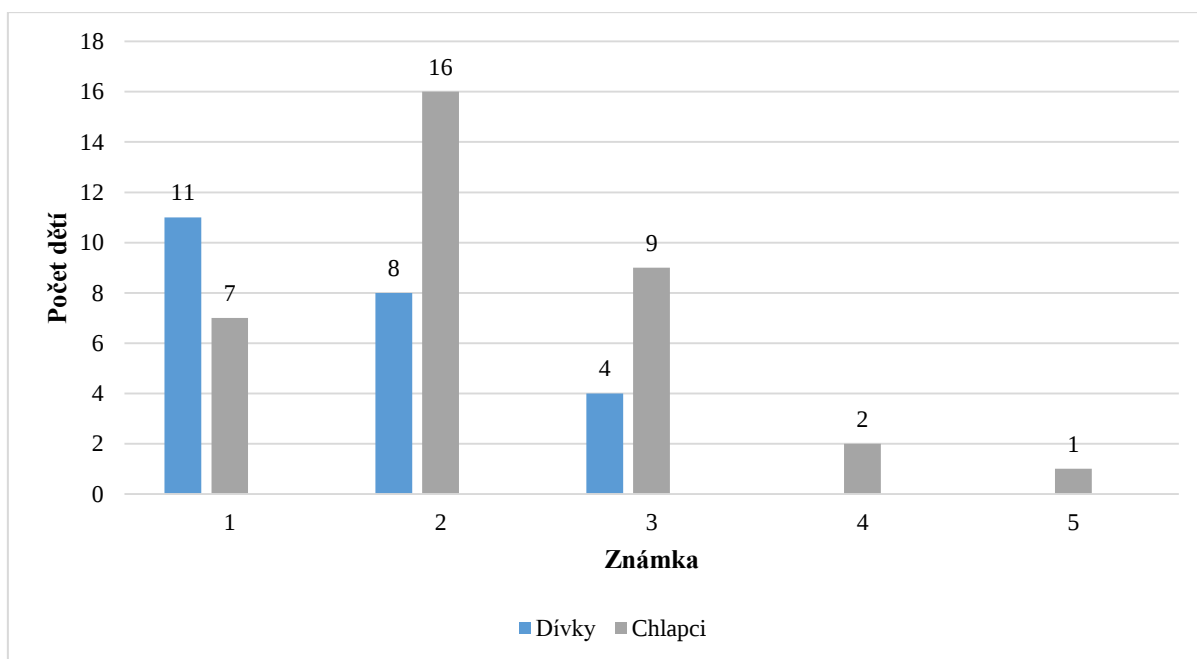
Graf č. 15: Rozložení známek v napodobení psacího písma ve vztahu k pohlaví
(Zdroj: vlastní zpracování)

Dalším úkolem Orientačního testu školní zralosti je obkreslení skupiny bodů. Celkové rozložení známek v tomto úkolu vidíme v grafu č. 16. Nejlepší známku, tedy známku 1, získalo 18 dětí (31 %). Nejčastěji vyskytující se známkou byla známka 2, kterou získalo 24 dětí (41,4 %). Zámka 3 se objevila u 13 dětí (22,4 %). Známkou 4 získaly 2 děti (3,5 %) a nejhorší známku, tedy známku 5, získalo 1 dítě (1,7 %).



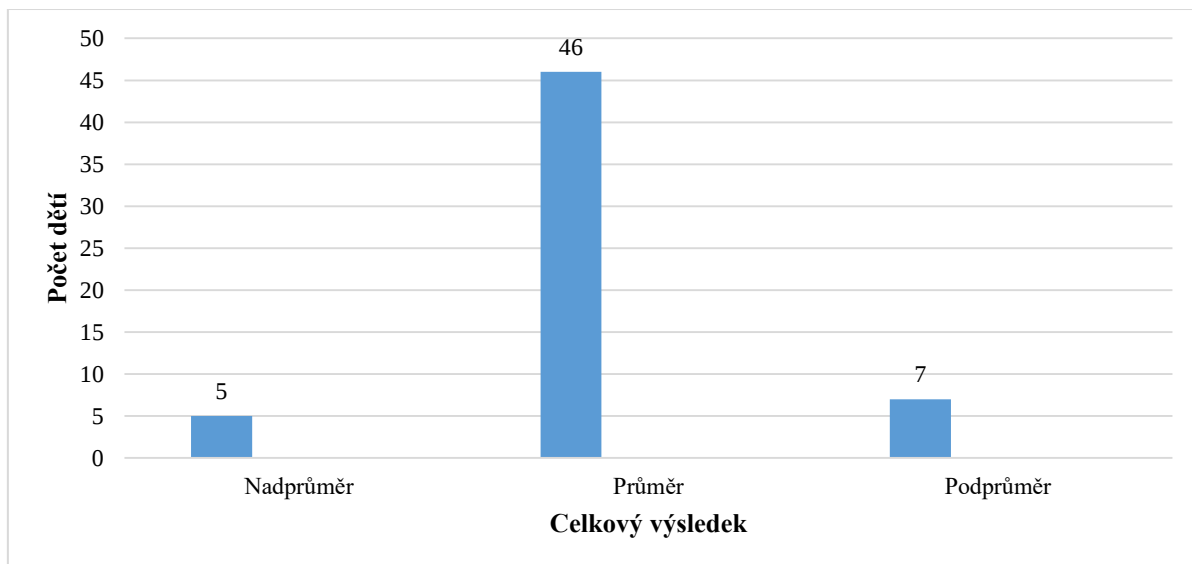
Graf č. 16: Rozložení známek v obkreslení skupiny bodů
(Zdroj: vlastní zpracování)

Graf č. 17 se zabývá rozložením známek v napodobení psacího písma ve vztahu k pohlaví. Známkou 1 převažovala u dívek. Získalo ji celkem 11 dívek (19 %) a 7 chlapců (12,1 %). Druhá nejlepší známka, tedy známka 2, převažovala u chlapců. Získalo ji celkem 8 dívek (13,8 %) a 16 chlapců (27,6 %). Známkou 3 se objevila u 4 dívek (6,9 %) a 9 chlapců (15,5 %). Známkou 4 a 5 neobdržela žádná z dívek, zatímco u chlapců byla známka 4 obdržena ve 2 případech (3,4 %). Nejhorší známku, tedy známku 5, získal 1 chlapec (1,7 %).



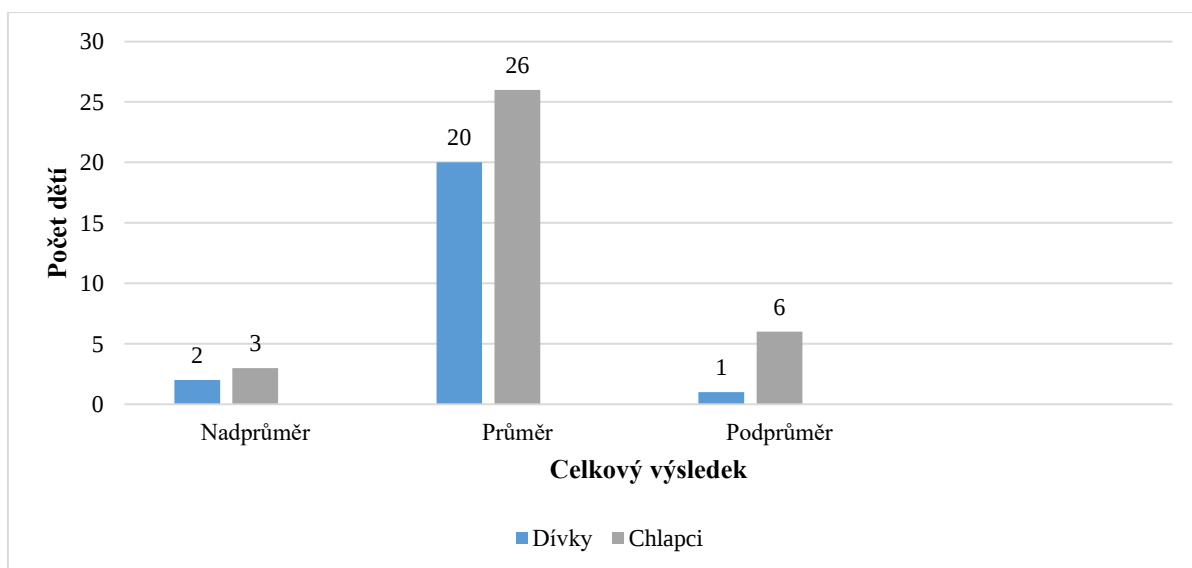
Graf č. 17: Rozložení známek v obkreslení skupiny bodů ve vztahu k pohlaví
(Zdroj: vlastní zpracování)

Graf č. 18 se zabývá celkovým výsledkem dosaženým v Orientačním testu školní zralosti. Nadprůměrného výsledku, tedy celkového dosažení 3-6 bodů, dosáhlo 5 dětí (8,6 %). Největší zastoupení dětí je v průměrném výsledku (zisk 7-11 bodů), průměrný výsledek získalo 46 dětí (79,3 %). Podprůměrný výsledek (zisk 12-15 bodů) získalo 7 dětí (12,1 %).



Graf č. 18: Celkový výsledek v Orientačním testu školní zralosti
(Zdroj: vlastní zpracování)

Graf č. 19 znázorňuje celkový dosažený výsledek v Orientačním testu školní zralosti ve vztahu k pohlaví. Nadprůměrného výsledku, tedy celkového dosažení 3-6 bodů, dosáhly 2 dívky (3,4 %) a 3 chlapci (5,2 %). Největší zastoupení obou pohlaví je v průměrném výsledku (zisk 7-11 bodů), průměrný výsledek získalo 20 dívek (34,5 %) a 26 chlapců (44,8 %). Podprůměrný výsledek (zisk 12-15 bodů) získala 1 dívka (1,7 %) a 6 chlapců (10,3 %).



Graf č. 19: Celkový výsledek v Orientačním testu školní zralosti ve vztahu k pohlaví
(Zdroj: vlastní zpracování)

8 VYHODNOCENÍ VÝZKUMNÝCH PŘEDPOKLADŮ

V této kapitole bude vyhodnoceno 5 výzkumných předpokladů, které byly vymezeny v podkapitole 5.1. K vyhodnocení výzkumných předpokladů byly využity výsledky diagnostiky 58 dětí, z celkového počtu 59 dětí. Jedno dítě nebylo zahrnuto do vyhodnocení výzkumných předpokladů z důvodu absence na jednom z testů.

8.1 Výzkumný předpoklad č. 1

Výzkumný předpoklad č. 1: Mezi stupněm lateralit a výsledky testu školní zralosti existuje významný vztah, kde děti s vyhraněným či méně vyhraněným leváctvím nebo pravorukostí dosahují lepších výsledků ve srovnání s dětmi s nevyhraněnou lateralitou.

Pro vyhodnocení tohoto výzkumného předpokladu bylo zapotřebí shromáždit od výzkumného vzorku data týkající se stupně lateralit a celkového výsledku testu školní zralosti. Stupeň lateralit, tedy vyhraněné praváctví (P), méně vyhraněné praváctví (P-), ambidextrie (A), méně vyhraněné leváctví (L-) nebo vyhraněné leváctví (L), jsme získali diagnostikou dětí za využití Zkoušky lateralit od Matějčka a Žlaba. Celkový výsledek testu školní zralosti jsme získali diagnostikou dětí za využití Orientačního testu školní zralosti od Jiráska. Celkový bodový zisk se skládal z vyhodnocení kresby mužské postavy, napodobení psacího písma a obkreslení skupiny bodů. Z každého zmíněného úkolu dítě mohlo získat známku 1-5. Tyto známky se nakonec sečetly a stanovil se celkový bodový zisk. Minimální celkový bodový zisk mohl být 3 body a maximální 15 bodů s tím, že čím menší bodový zisk dítě získalo, tak tím lepší byla úroveň jeho školní zralosti.

Tabulky č. 5 a 6 se věnují porovnání jednotlivých ukazatelů popisné statistiky u dětí, které byly diagnostikovány jako nevyhraněné a u dětí, které byly diagnostikovány jako vyhranění praváci, méně vyhranění praváci a méně vyhranění leváci. Vyhraněný levák se v našem vzorku nevyskytoval, proto tento stupeň není obsažen v níže uvedené tabulce.

Tabulka č. 5 obsahuje konkrétní ukazatele popisné statistiky u dětí s nevyhraněnou lateralitou. Tyto ukazatele jsou zpracovány dle získaných dat s ohledem na stupeň lateralit a celkový výsledek školní zralosti. Celkem 26 dětí z našeho výzkumného vzorku bylo diagnostikováno jako nevyhraněné. Průměrný počet bodů dosažených u dětí s ambidextrií v Orientačním testu školní zralosti je 9,19. Minimální hodnota celkového bodového zisku je u dětí s ambidextrií 6 a maximální 13. Hodnota uprostřed seřazeného souboru dat (medián) činí 9 bodů. Hodnota, která se u dětí s nevyhraněnou lateralitou vyskytuje nejčastěji (modus),

je rovněž 9 bodů. Rozptyl činí 4,23 a jeho odmocnina (směrodatná odchylka) je 2,06. Rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší hodnotou je 7. Mezikvartilové rozpětí, tedy rozdíl mezi třetím a prvním kvantilem, je 3,25.

Nevyhraněná lateralita (A)		
Ukazatel	Označení	Hodnota
Aritmetický průměr	$\bar{x}$	9,19
Minimum	MIN	6
Maximum	MAX	13
Medián	Med	9
Modus	Mod	9 – unimodální
Rozptyl	s^2_x	4,23
Směrodatná odchylka	σ	2,06
Rozpětí	R	7
Mezikvartilové rozpětí	IQR	3,25

Tabulka č. 5: Nevyhraněná lateralita – ukazatele popisné statistiky

(Zdroj: vlastní zpracování)

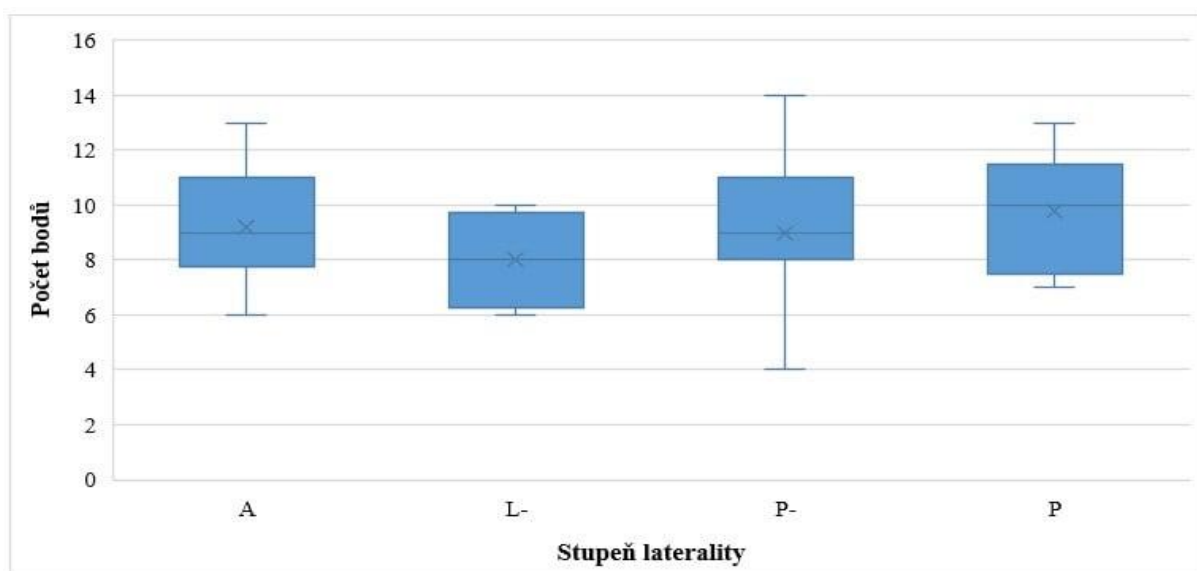
Tabulka č. 6 obsahuje konkrétní ukazatele popisné statistiky u dětí s vyhraněnou pravorukostí, s méně vyhraněnou pravorukostí a méně vyhraněnou levorukostí. Tyto ukazatele jsou zpracovány dle získaných dat s ohledem na stupeň lateralitu a celkový výsledek testu školní zralosti. Celkem 32 dětí z našeho výzkumného souboru bylo diagnostikováno jako vyhranění praváci, méně vyhranění praváci nebo méně vyhranění leváci. Průměrný počet bodů dosažených u dětí s těmito stupni lateralitu v Orientálním testu školní zralosti je 9,16. Minimální hodnota celkového bodového zisku u těchto dětí je 4 a maximální 14 bodů. Hodnota uprostřed seřazeného souboru dat (medián) činí 9 bodů. Hodnota, která se u dětí s vyhraněnou či méně vyhraněnou lateralitou vyskytuje nejčastěji (modus), je rovněž 9 bodů. Rozptyl je 4,24 a jeho odmocnina (směrodatná odchylka) je 2,06. Rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší hodnotou je 10 bodů. Mezikvartilové rozpětí, tedy rozdíl mezi třetím a prvním kvantilem, je 3.

Vyhraněné praváctví, méně vyhraněné praváctví, méně vyhraněné leváctví		
Ukazatel	Označení	Hodnota
Aritmetický průměr	$\bar{x}$	9,16
Minimum	MIN	4
Maximum	MAX	14
Medián	Med	9
Modus	Mod	9 – unimodální
Rozptyl	s^2_x	4,24
Směrodatná odchylka	σ	2,06
Rozpětí	R	10
Mezikvartilové rozpětí	IQR	3

Tabulka č. 6: Vyhraněné praváctví, méně vyhraněné praváctví, méně vyhraněné leváctví – ukazatele popisné statistiky

(Zdroj: vlastní zpracování)

Krabicový graf (viz graf č. 20) předkládá porovnání výsledků testu školní zralosti u jednotlivých stupňů laterality. Primárně nám jde o porovnání výsledku testu školní zralosti u dětí s nevyhraněnou lateralitou (A) a dětí s ostatními stupni lateralitou (P, P-, L-). Dle dostupných dat můžeme konstatovat, že výsledky u těchto dvou skupin dětí jsou velmi podobné. Aritmetický průměr výsledků testu školní zralosti je u nevyhraněných dětí 9,19 a u skupiny vyhraněných a méně vyhraněných dětí 9,16. Z tohoto výsledku je patrné, že děti s vyhraněnou či méně vyhraněnou lateralitou dosahovaly v průměru lepších výsledků než děti s nevyhraněnou lateralitou, avšak jen o několik desetín bodů. Medián i modus je v obou případech 9. Tedy v obou případech je bodové hodnocení 9 nejčastějším hodnocením. Také rozptyl a směrodatná odchylka se liší pouze desetínami. Dle dostupných dat dosáhli nejlepších výsledků méně vyhranění leváci, nicméně v této skupině byly pouze 4 děti, proto není možné brát tento výsledek jako určující. Pokud by byl diagnostikován větší počet dětí, mohly by být rozdíly markantnější a více vypovídající.



Graf č. 20: Porovnání výsledků testu školní zralosti u jednotlivých stupňů laterality
(Zdroj: vlastní zpracování)

8.2 Výzkumný předpoklad č. 2

Výzkumný předpoklad č. 2: Typ laterality ovlivňuje výsledky testu školní zralosti, přičemž děti se souhlasnou lateralitou dosahují lepších výsledků.

Pro vyhodnocení tohoto výzkumného předpokladu bylo zapotřebí shromáždit od výzkumného vzorku data s ohledem na typ laterality a celkový výsledek testu školní zralosti. Typ laterality (souhlasná, zkřížená nebo neurčitá), jsme získali diagnostikou dětí za využití

Zkoušky lateralit od Matějčka a Žlaba. Ke stanovení typu lateralit bylo zapotřebí získat výsledky z diagnostiky lateralit horních končetin a oka. Celkový výsledek testu školní zralosti jsme získali diagnostikou dětí za využití Orientačního testu školní zralosti od Jiráska. Celkový bodový zisk se skládal z vyhodnocení kresby mužské postavy, napodobení psacího písma a obkreslení skupiny bodů. Z každého zmíněného úkolu dítě mohlo získat známku 1-5. Tyto známky se nakonec sečetly a stanovil se celkový bodový zisk. Minimální celkový bodový zisk mohl být 3 body a maximální 15 bodů s tím, že čím menší bodový zisk dítě získalo, tím lepší byla úroveň jeho školní zralosti.

Tabulka č. 7 vyjadřuje konkrétní ukazatele popisné statistiky u dětí se souhlasnou lateralitou. Ukazatele popisné statistiky vycházejí z celkového bodového výsledku školní zralosti u dětí se souhlasným typem lateralit. Z celkového množství 58 dětí jsme u 23 dětí diagnostikovali souhlasný typ lateralit. Průměrný počet bodů dosažených u dětí s tímto typem lateralit v Orientačním testu školní zralosti je 9,39. Minimální hodnota celkového bodového zisku u dětí se souhlasnou lateralitou je 6 bodů a maximální 14 bodů. Medián, čili hodnota uprostřed seřazeného souboru dat, činí 9 bodů. Modus, čili hodnota, která se u dětí se souhlasnou lateralitou vyskytuje nejčastěji, je rovněž 9 bodů. Rozptyl činí 3,80 a směrodatná odchylka je 1,95. Rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší hodnotou je 8 bodů. Mezikvartilové rozpětí, tedy rozdíl mezi třetím a prvním kvantilem, je 3.

Souhlasná lateralita		
Ukazatel	Označení	Hodnota
Aritmetický průměr	$\bar{x}$	9,39
Minimum	MIN	6
Maximum	MAX	14
Medián	Med	9
Modus	Mod	9 – unimodální
Rozptyl	s^2_x	3,80
Směrodatná odchylka	σ	1,95
Rozpětí	R	8
Mezikvartilové rozpětí	IQR	3

Tabulka č. 7: Souhlasná lateralita – ukazatele popisné statistiky
(Zdroj: vlastní zpracování)

Tabulka č. 8 se věnuje jednotlivým ukazatelům popisné statistiky u dětí se zkrříženou lateralitou. Ukazatele vycházejí z celkového bodového výsledku školní zralosti u dětí se zmíněným typem lateralit. Z celkového množství 58 dětí jsme u 9 dětí diagnostikovali lateralitu zkrříženou. Průměrný počet bodů dosažených u dětí s tímto typem lateralit v Orientačním testu školní zralosti je 8. Minimální hodnota celkového bodového zisku u dětí se zkrříženou lateralitou jsou 4 body a maximální 11 bodů. Medián, čili hodnota uprostřed

seřazeného souboru dat, činí 7,50 bodů. Nejčastěji se vyskytující bodový zisk u dětí se zkříženou lateralitou je 7 bodů. Rozptyl je 4,75 a směrodatná odchylka činí 2,18. Rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší hodnotou je 7 bodů. Mezikvartilové rozpětí, tedy rozdíl mezi třetím a prvním kvantilem, je 3,50.

Zkřížená lateralita		
Ukazatel	Označení	Hodnota
Aritmetický průměr	$\bar{x}$	8
Minimum	MIN	4
Maximum	MAX	11
Medián	Med	7,50
Modus	Mod	7 – unimodální
Rozptyl	s^2_x	4,75
Směrodatná odchylka	σ	2,18
Rozpětí	R	7
Mezikvartilové rozpětí	IQR	3,50

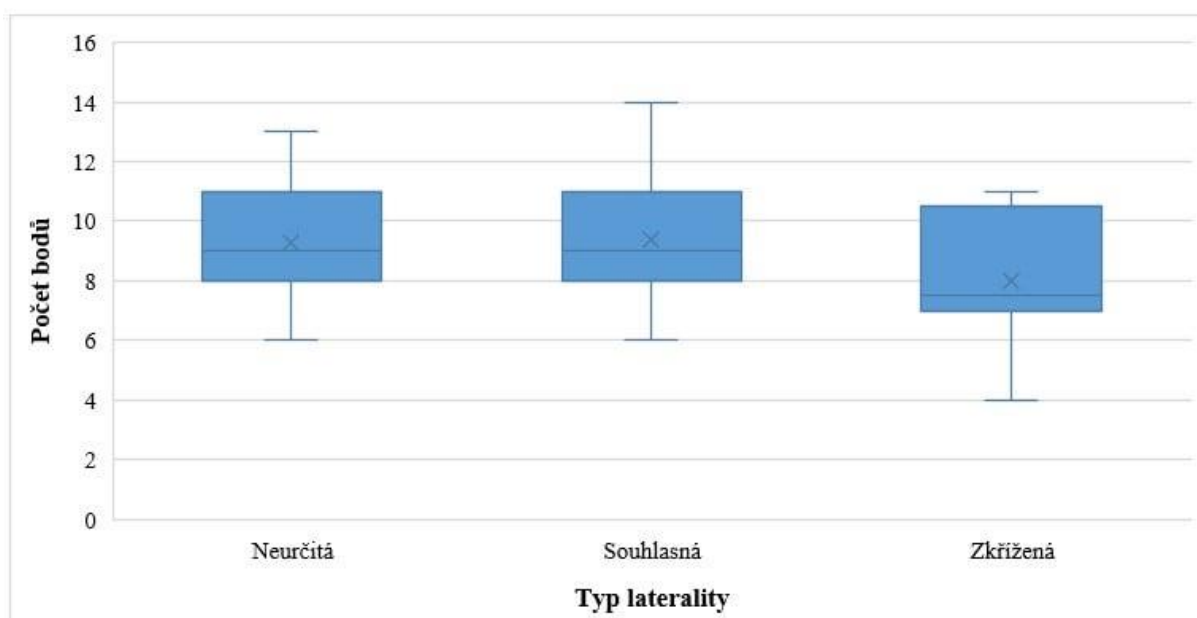
Tabulka č. 8: Zkřížená lateralita – ukazatele popisné statistiky
(Zdroj: vlastní zpracování)

Konkrétní ukazatele popisné statistiky u dětí s neurčitým typem lateralit vidíme v tabulce č. 9. Ukazatele popisné statistiky vycházejí z celkového bodového výsledku školní zralosti u dětí s neurčitým typem lateralit. Z celkového množství 58 dětí jsme u 27 dětí diagnostikovali neurčitý typ lateralit. Průměrný počet bodů dosažených u dětí s tímto typem lateralit v Orientačním testu školní zralosti je 9,26. Minimální hodnota celkového bodového zisku u dětí s neurčitou lateralitou je 6 bodů a maximální 13 bodů. Medián, čili hodnota uprostřed seřazeného souboru dat, činí 9 bodů. Modus, čili hodnota, která se vyskytuje nejčastěji, je rovněž 9 bodů. Rozptyl reprezentuje hodnota 4,19 a směrodatná odchylka činí 2,05. Rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší hodnotou je 7 bodů. Mezikvartilové rozpětí, tedy rozdíl mezi třetím a prvním kvantilem, jsou 3.

Neurčitá lateralita		
Ukazatel	Označení	Hodnota
Aritmetický průměr	$\bar{x}$	9,26
Minimum	MIN	6
Maximum	MAX	13
Medián	Med	9
Modus	Mod	9 – unimodální
Rozptyl	s^2_x	4,19
Směrodatná odchylka	σ	2,05
Rozpětí	R	7
Mezikvartilové rozpětí	IQR	3

Tabulka č. 9: Neurčitá lateralita – ukazatele popisné statistiky
(Zdroj: vlastní zpracování)

Krabicový graf (viz graf č. 21) předkládá porovnání výsledků testu školní zralosti u jednotlivých typů laterality. Dle dostupných dat můžeme konstatovat, že typ lateralit ovlivňuje výsledky testu školní zralosti. Nicméně lepších výsledků v našem zkoumaném případě dosahují děti se zkříženou lateralitou. Nepotvrdil se tedy předpoklad, že děti se souhlasnou lateralitou dosahují lepších výsledků než děti s ostatními typy lateralit. Průměrný počet bodů, získaných u dětí se zkříženou lateralitou v testu školní zralosti, dosahuje 8, zatímco u dětí s neurčitým a souhlasným typem lateralit je průměrný počet bodů větší než 9. Nejčastěji se vyskytující bodový zisk u dětí se zkříženou lateralitou je 7 bodů, zatímco u neurčitého a souhlasného typu lateralit je to 9 bodů. Dle dostupných dat dosáhly tedy nejlepších výsledků děti se zkříženou lateralitou, nicméně je důležité zmínit, že ve zkoumaném vzorku s tímto typem lateralit bylo pouze 8 dětí. V případě většího výzkumného vzorku, by výsledky mohly být přesnější.



Graf č. 21: Porovnání výsledků testu školní zralosti u jednotlivých stupňů lateralit
(Zdroj: vlastní zpracování)

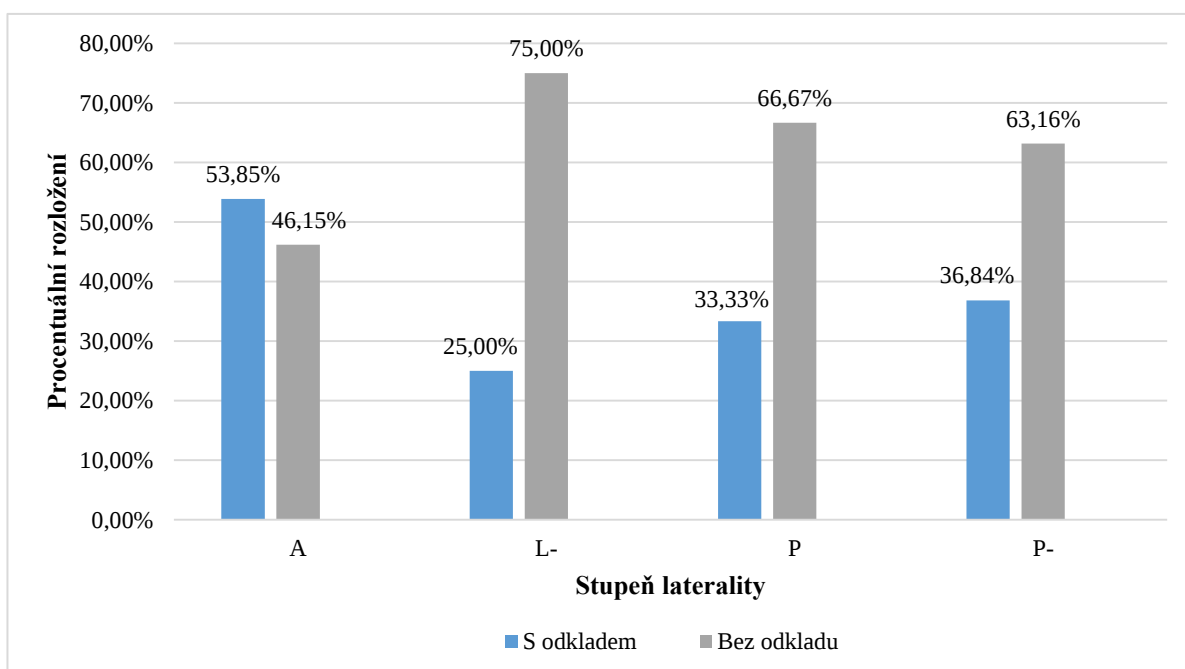
8.3 Výzkumný předpoklad č. 3

Výzkumný předpoklad č. 3: Stupeň lateralit ovlivňuje rozhodování o odkladu povinné školní docházky, přičemž u dětí s nevyhraněnou lateralitou je odklad povinné školní docházky nejčastější.

Pro vyhodnocení tohoto výzkumného předpokladu bylo zapotřebí shromáždit od výzkumného vzorku data, vztahující se ke stupni lateralit a odkladu povinné školní

docházky. Stupeň laterality, tedy vyhraněné praváctví (P), méně vyhraněné praváctví (P-), ambidextrie (A), méně vyhraněné leváctví (L-) nebo vyhraněné leváctví (L), jsme získali diagnostikou dětí za využití Zkoušky laterality od Matějčka a Žlaba. Informaci o odkladu povinné školní docházky jsme získali z dotazníku pro rodiče, který byl součástí informovaného souhlasu (viz příloha č. 1).

Graf č. 22 a tabulka č. 10 vymezují procentuální rozložení odkladů povinné školní docházky u jednotlivých stupňů laterality (nevyhraněná lateralita (A), méně vyhraněné leváctví (L-), vyhraněné praváctví (P) a méně vyhraněné praváctví (P-)). Graf je vytvořen z relativních četností neboli procentního vyjádření odkladů u každého stupně laterality. Na první pohled můžeme z grafu vyčíst, že stupeň laterality má vliv na to, zda má dítě odklad povinné školní docházky či nikoli. U nevyhraněné laterality, dosahuje relativní četnost dětí s odkladem 53,85 %, zatímco u ostatních stupňů laterality je to průměrně 31,73 %. U ostatních stupňů laterality je odklad nejčastější u méně vyhraněného praváctví (36,84 %). Naopak procento dětí bez odkladu povinné školní docházky je u nevyhraněné laterality výrazně nižší než u ostatních skupin. V případě nevyhraněné laterality mluvíme o 46,15 % dětí bez odkladu školní docházky. Naproti tomu u ostatních skupin dětí nám neklesají hodnoty pod 63,16 %. Neoptimálnější hodnoty v souvislosti s odkladem školní docházky mají v našem výzkumu děti s méně vyhraněným leváctvím, kterých nastoupí do školy v řádném termínu 75 %. Dle zmíněných údajů můžeme konstatovat, že výzkumný předpoklad č. 3 byl potvrzen, neboť skutečně u dětí s nevyhraněnou lateralitou bývá odklad povinné školní docházky nejčastější.



Graf č. 22: Procentuální rozložení dětí s různými stupni laterality s odkladem a bez odkladu
(Zdroj: vlastní zpracování)

Stejně tak jako v grafu č. 22 i v tabulce č. 10 je obsaženo procentuální rozložení odkladů povinné školní docházky u jednotlivých stupňů lateralit. V tabulce je navíc také toto rozložení znázorněno absolutní četností, kterou vyjadřují konkrétní počty dětí u daného stupně lateralit.

Stupeň lateralit	Odklad					
	ANO		NE		CELKEM	
	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
A	14	53,85 %	12	46,15 %	26	100,00 %
L-	1	25,00 %	3	75,00 %	4	100,00 %
P	3	33,33 %	6	66,67 %	9	100,00 %
P-	7	36,84 %	12	63,16 %	19	100,00 %
Celkem	25	-	33	-	58	-

Tabulka č. 10: Procentuální rozložení dětí s různými stupni lateralit s odkladem a bez odkladu
(Zdroj: vlastní zpracování)

8.4 Výzkumný předpoklad č. 4

Výzkumný předpoklad č. 4a: Pohlaví dítěte má vliv na vztah mezi lateralitou a školní zralostí, přičemž dívky se souhlasným typem lateralit dosahují nejlepších výsledků v testu školní zralosti.

Pro vyhodnocení tohoto výzkumného předpokladu bylo zapotřebí shromáždit od výzkumného vzorku data vztahující se k pohlaví (dívka/chlapec), typu lateralit a celkového výsledku testu školní zralosti. Typ lateralit (souhlasná, zkřížená nebo neurčitá), jsme získali diagnostikou dětí za využití Zkoušky lateralit od Matějčka a Žlaba. Ke stanovení typu lateralit bylo zapotřebí získat výsledky z diagnostiky lateralit horních končetin a oka. Celkový bodový zisk se skládal z vyhodnocení kresby mužské postavy, napodobení psacího písma a obkreslení skupiny bodů. Z každého zmíněného úkolu dítě mohlo získat známku 1-5. Tyto známky se nakonec sečetly a stanovil se celkový bodový zisk. Minimální celkový bodový zisk mohl být 3 body a maximální 15 bodů s tím, že čím menší bodový zisk dítě získalo, tím lepší byla úroveň jeho školní zralosti.

Tabulka č. 11 zobrazuje konkrétní ukazatele popisné statistiky u dívek s jednotlivými typy lateralit. Ukazatele popisné statistiky vycházejí z celkového výsledku školní zralosti u dívek v souvislosti s daným typem lateralit. Celkový počet dívek s neurčitým typem lateralit je 10. Průměrný počet bodů dosažený u dívek s tímto typem lateralit v Orientačním testu školní zralosti je 9,20. Minimální hodnota celkového bodového zisku u dívek s neurčitým typem lateralit je 6 bodů a maximální 12 bodů. Medián, čili hodnota uprostřed seřazeného souboru

dat, činí 9 bodů. Modus neboli hodnota, která se vyskytuje nejčastěji, je 11 bodů. Rozptyl činí 3,56 a směrodatná odchylka je 1,89. Rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší hodnotou (rozpětí) je 6 bodů. Mezikvartilové rozpětí, tedy rozdíl mezi třetím a prvním kvantilem, je 3,25.

Celkový počet dívek se souhlasnou lateralitou v našem výzkumném vzorku je 9. Průměrný počet bodů dosažený u dívek s tímto typem lateralit je 8,56. Minimální dosažený bodový zisk je 7 a maximální 11. Medián, čili hodnota uprostřed seřazeného souboru dat činí 8 bodů. Hodnota, která se u dívek se souhlasnou lateralitou vyskytuje nejčastěji, je rovněž 8 bodů. Rozptyl činí 1,58 a jeho odmocnina (směrodatná odchylka) je 1,26. Rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší hodnotou je 4. Mezikvartilové rozpětí, tedy rozdíl mezi třetím a prvním kvantilem, je 2.

Počet diagnostikovaných dívek se zkříženou lateralitou je 4. Průměrný počet bodů dosažený u dívek s tímto typem lateralit je 6,50. Minimální hodnota bodového zisku je 4 a maximální 8. Hodnota uprostřed seřazeného souboru dat (medián) činí 7 bodů. Bodové hodnocení, které se u dívek se zkříženou lateralitou vyskytuje nejčastěji (modus), je rovněž 7. Rozptyl činí 2,25 a jeho odmocnina (směrodatná odchylka) je 1,50. Rozdíl mezi nejvyšším a nejnižším bodovým ziskem je 4. Mezikvartilové rozpětí, tedy rozdíl mezi třetím a prvním kvantilem, je 3.

Dívky				
Ukazatel	Označení	Typ lateralit		
		Neurčitá	Souhlasná	Zkřížená
Aritmetický průměr	$\bar{x}$	9,20	8,56	6,50
Minimum	MIN	6	7	4
Maximum	MAX	12	11	8
Medián	Med	9	8	7
Modus	Mod	11 – unimodální	8 – unimodální	7 – unimodální
Rozptyl	s ² x	3,56	1,58	2,25
Směrodatná odchylka	σ	1,89	1,26	1,50
Rozpětí	R	6	4	4
Mezikvartilové rozpětí	IQR	3,25	2	3

Tabulka č. 11: Ukazatele popisné statistiky u dívek s jednotlivými typy lateralit
(Zdroj: vlastní zpracování)

Tabulka č. 12 zobrazuje konkrétní ukazatele popisné statistiky u chlapců s jednotlivými typy lateralit. Ukazatele vycházejí z celkového výsledku školní zralosti u chlapců v souvislosti s daným typem lateralit. Celkový počet chlapců s neurčitým typem lateralit je v našem výzkumném vzorku 17. Průměrný počet bodů dosažený u chlapců s tímto typem lateralit v Orientačním testu školní zralosti je 9,29. Minimální hodnota celkového bodového zisku

u chlapců s neurčitým typem lateralit je 6 bodů a maximální 13 bodů. Medián, čili hodnota uprostřed seřazeného souboru dat činí 9 bodů. Modus, čili hodnota, která se vyskytuje nejčastěji, je rovněž 9 bodů. Rozptyl činí 4,56 a směrodatná odchylka je 2,14. Rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší hodnotou (rozpětí) je 7 bodů. Mezikvartilové rozpětí, tedy rozdíl mezi třetím a prvním kvantilem, je 3,50.

Počet chlapců se souhlasnou lateralitou je 14. Průměrný počet bodů dosažený u chlapců se souhlasným typem lateralit je 9,93. Minimální dosažený bodový zisk je 6 a maximální 14 bodů. Medián, čili hodnota uprostřed seřazeného souboru dat, činí 10 bodů. Hodnota, která se u chlapců se souhlasnou lateralitou vyskytuje nejčastěji (modus), je 9 a 10 bodů. Rozptyl činí 4,49 a jeho odmocnina (směrodatná odchylka) je 2,12. Rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší hodnotou je 8 bodů. Mezikvartilové rozpětí, tedy rozdíl mezi třetím a prvním kvantilem, je 2,50.

Celkový počet chlapců se zkříženou lateralitou je 4. Průměrný počet bodů dosažený u chlapců s tímto typem lateralit je 9,50. Minimální hodnota bodového zisku je 7 a maximální 11. Hodnota uprostřed seřazeného souboru dat (medián) činí 10 bodů. Bodové hodnocení, které se u chlapců se zkříženou lateralitou vyskytuje nejčastěji (modus), je 11. Rozptyl je 2,75 a jeho odmocnina (směrodatná odchylka) činí 1,66. Rozdíl mezi nejvyšším a nejnižším bodovým ziskem je 4. Mezikvartilové rozpětí, tedy rozdíl mezi třetím a prvním kvantilem, je 3,50.

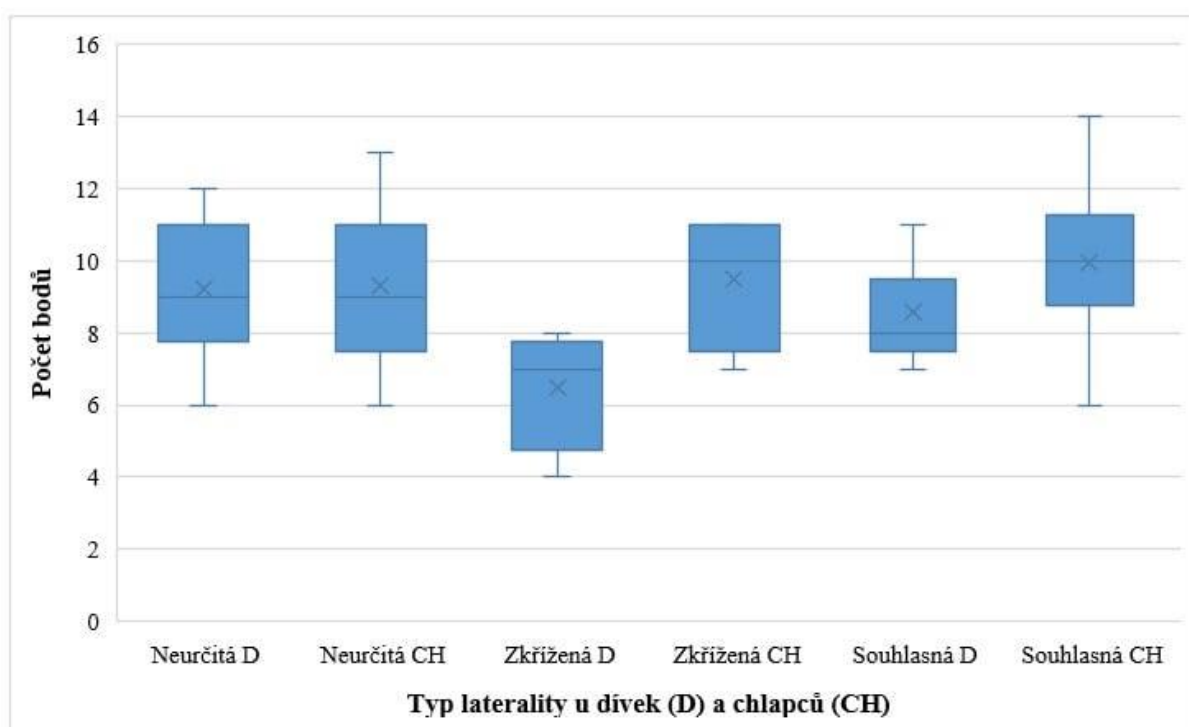
Chlapci				
Ukazatel	Označení	Typ lateralit		
		Neurčitá	Souhlasná	Zkřížená
Aritmetický průměr	$\bar{x}$	9,29	9,93	9,50
Minimum	MIN	6	6	7
Maximum	MAX	13	14	11
Medián	Med	9	10	10
Modus	Mod	9 – unimodální	{9, 10} multimodální	11 – unimodální
Rozptyl	s^2x	4,56	4,49	2,75
Směrodatná odchylka	σ	2,14	2,12	1,66
Rozpětí	R	7	8	4
Mezikvartilové rozpětí	IQR	3,50	2,50	3,50

Tabulka č. 12: Ukazatele popisné statistiky u chlapců s jednotlivými typy lateralit
(Zdroj: vlastní zpracování)

Na krabicovém grafu č. 23 vidíme srovnání bodového hodnocení úloh testu školní zralosti u chlapců a dívek s jednotlivými typy lateralit. Porovnáme-li výsledky statistických ukazatelů u dívek a chlapců s jednotlivými typy lateralit, tak z grafu na první pohled vidíme, že dívky dosahovaly lepších výsledků nežli chlapci. Chlapci nedosahovali nižšího průměru než 9,29, zatímco bodový průměr u dívek se pohyboval mezi hodnotami 6,50 a 9,20. To znamená,

že i nejhorší průměrný bodový zisk u dívek byl stále lepší, nežli nejlepší průměrný zisk u chlapců. Nejvíce podobné výsledky se vyskytovaly u dětí s neurčitým typem lateralit. Dívky dosáhly průměrného bodového zisku 9,20 a chlapci průměrného bodového zisku 9,29. Naopak největší rozdíl byl zaznamenán u zkřížené lateralit, kdy dívky získaly v průměru 6,50 bodů a chlapci 9,50 bodů.

Dle dostupných údajů dosahují v našem výzkumném souboru nejlepších výsledků dívky se zkříženou lateralitou. Průměrný počet získaných bodů u těchto dívek vychází na 6,50. Celkové bodové hodnocení se pohybovalo mezi 4-8 body. Medián i modus dosahovaly hodnoty 7. Dle výsledků je tedy možné říci, že pohlaví dítěte má vliv na vztah mezi lateralitou a školní zralostí. Nejlepších výsledků v našem výzkumném vzorku však nedosahují dívky se souhlasným typem lateralit, nýbrž se zkříženým typem lateralit. Je však důležité myslet na to, že počet diagnostikovaných dívek se zkříženým typem lateralit byl pouze 4. Ostatní skupiny dosahovaly více než dvojnásobku respondentů.



Graf č. 23: Bodové hodnocení úloh testu školní zralosti u chlapců a dívek s jednotlivými typy lateralit
(Zdroj: vlastní zpracování)

Výzkumný předpoklad č. 4b: Pohlaví dítěte má vliv na vztah mezi lateralitou a školní zralostí, přičemž dívky s nevyhraněnou lateralitou dosahují lepších výsledků v testu školní zralosti než chlapci s nevyhraněnou lateralitou

Pro vyhodnocení výzkumného předpokladu bylo zapotřebí shromáždit od výzkumného vzorku data vztahující se k pohlaví (dívka/chlapec), stupně lateralit a celkového výsledku testu

školní zralosti. Stupeň lateralit, v našem případě jsme se zabývali pouze dětmi s nevyhraněnou lateralitou, jsme získali diagnostikou dětí za využití Zkoušky lateralit od Matějčka a Žlaba. Celkový bodový zisk v testu školní zralosti jsme určili na základě vyhodnocení kresby mužské postavy, napodobení psacího písma a obkreslení skupiny bodů. Z každého zmíněného úkolu dítě mohlo získat známku 1-5. Minimální celkový bodový zisk mohl být 3 body a maximální 15 bodů s tím, že čím menší bodový zisk dítě získalo, tak tím lepší byla úroveň jeho školní zralosti.

Tabulka č. 13 zobrazuje konkrétní ukazatele popisné statistiky u dívek a chlapců s nevyhraněnou lateralitou. Ukazatele popisné statistiky vycházejí z celkového výsledku školní zralosti u dívek a chlapců s nevyhraněnou lateralitou. Celkový počet dívek s nevyhraněným stupněm lateralit je v našem výzkumném vzorku 10 a celkový počet chlapců s nevyhraněnou lateralitou je 16. Průměrný počet bodů dosažený u dívek s nevyhraněnou lateralitou v Orientačním testu školní zralosti je 9,20. Průměrný počet bodů dosažený u chlapců s nevyhraněnou lateralitou je velmi podobný, jedná se o průměrnou hodnotu 9,19 bodů. Minimální hodnota celkového bodového zisku u dívek s tímto stupněm lateralit je 6 bodů a maximální 12 bodů. U chlapců je minimální hodnota rovněž 6 bodů a maximální 13 bodů. Medián, čili hodnota uprostřed seřazeného souboru dat činí u chlapců i dívek 9 bodů. Modus neboli hodnota, která se vyskytuje nejčastěji, je u dívek 11 bodů, zatímco u chlapců se jedná o hodnotu 9 bodů. Rozptyl činí u dívek 3,56 a směrodatná odchylka je 1,89. U chlapců je rozptyl 4,65 a směrodatná odchylka dosahuje hodnoty 2,16. Rozdíl mezi nejvyšším a nejnižším bodovým ziskem je u dívek 6 bodů a u chlapců 7 bodů. Mezikvartilové rozpětí, tedy rozdíl mezi třetím a prvním kvantilem, je u dívek 3,25 a u chlapců 3,50.

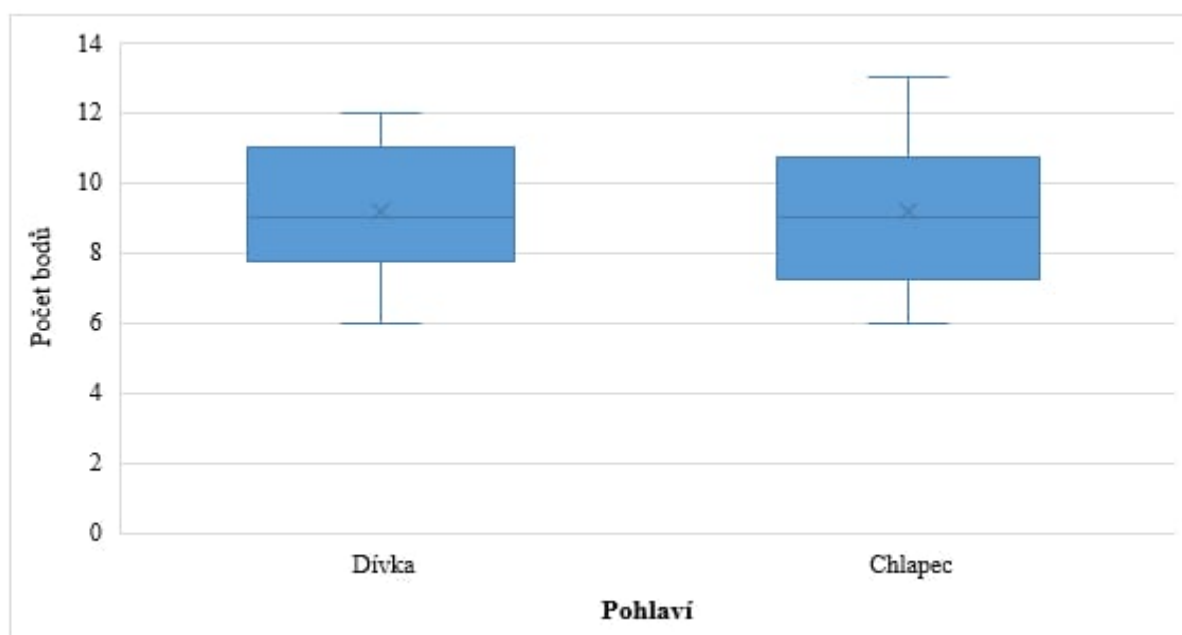
Nevyhraněná lateralita			
Ukazatel	Označení	Pohlaví	
		Dívky	Chlapci
Aritmetický průměr	$\bar{x}$	9,20	9,19
Minimum	MIN	6	6
Maximum	MAX	12	13
Medián	Med	9	9
Modus	Mod	11 – unimodální	9 – unimodální
Rozptyl	s^2_x	3,56	4,65
Směrodatná odchylka	σ	1,89	2,16
Rozpětí	R	6	7
Mezikvartilové rozpětí	IQR	3,25	3,50

Tabulka č. 13: Ukazatele popisné statistiky u chlapců a dívek s nevyhraněnou lateralitou

(Zdroj: vlastní zpracování)

Krabicový graf č. 24 uvádí porovnání bodového hodnocení úloh testu školní zralosti u chlapců a dívek s nevyhraněnou lateralitou. Na základě získaných výsledků, není možné jednoznačně říci, zda má pohlaví u dítěte s nevyhraněnou lateralitou vliv na vztah mezi lateralitou a školní zralostí. Výsledky obou skupin jsou velmi podobné. Průměrný počet dosažených bodů v testu školní zralosti se u chlapců a dívek liší pouze o 0,01 bodů. Minimální hodnota bodů je u chlapců i dívek 6, zatímco maximální hodnota se liší. V případě dívek se bavíme o maximu 12 bodů, zatímco u chlapců je to 13 bodů. Rozpětí je tedy v případě dívek 6 bodů, zatímco u chlapců se jedná o 7 bodů. I přesto, že tyto hodnoty ukazují na lepší výsledky dívek, není tomu tak zcela. Medián je u obou skupin 9, nicméně pokud se zaměříme na výsledek modu, vidíme, že dívky nejčastěji získaly 11 bodů, zatímco chlapci byli nejčastěji hodnoceni 9 body. Z tohoto porovnání se naopak zdají být v celkovém hodnocení lepší chlapci.

Stejně tak jako u všech předpokladů je i zde důležité zmínit nevyváženost jednotlivých skupin. Chlapců je v našem souboru 16, zatímco dívek pouze 10. V případě většího vzorku by mohl výsledek lépe ukázat, zda dívky s nevyhraněnou lateralitou dosahují lepších výsledků v testu školní zralosti než chlapci s nevyhraněnou lateralitou.



Graf č. 24: Bodové hodnocení úloh testu školní zralosti u chlapců a dívek s nevyhraněnou lateralitou
(Zdroj: vlastní zpracování)

8.5 Výzkumný předpoklad č. 5

Výzkumný předpoklad č. 5: Děti s různými typy lateralit vykazují specifické obtíže ve školní zralosti, přičemž určité typy lateralit jsou spojeny s většími obtížemi v konkrétních úkolech testu.

Pro vyhodnocení výzkumného předpokladu č. 5 bylo zapotřebí shromáždit od výzkumného vzorku data vztahující se k typu lateralit a také získat od výzkumného vzorku výsledky jednotlivých úloh v testu školní zralosti. Typ lateralit (souhlasná, zkřížená nebo neurčitá), jsme získali diagnostikou dětí za využití Zkoušky lateralit od Matějčka a Žlaba. Ke stanovení typu lateralit bylo zapotřebí získat výsledky z diagnostiky lateralit horních končetin a oka. Výsledky jednotlivých úloh v testu školní zralosti jsme získali pomocí Orientačního testu školní zralosti od Jiráska. Hodnotili jsme celkem 3 úkoly – kresbu mužské postavy, napodobení psacího písma a obkreslení skupiny bodů. Jednotlivá hodnotící kritéria jsou podrobně popsána v podkapitole 3.1.

Tabulka č. 14 předkládá konkrétní ukazatele popisné statistiky u dětí s neurčitým typem lateralit v jednotlivých úlohách Orientačního testu školní zralosti. Z celkového množství 58 dětí jsme celkem u 27 dětí diagnostikovali neurčitý typ lateralit. Podíváme-li se na první úlohu testu, tedy kresbu mužské postavy, zjistíme, že průměrnou známkou dosaženou u dětí s neurčitým typem lateralit v kresbě mužské postavy je známka 3,67. Minimální hodnota známky je 1 a maximální 5. Hodnota uprostřed seřazeného souboru dat (medián) reprezentuje známku 4. Znamka, která se u dětí s neurčitým typem lateralit v této úloze vyskytuje nejčastěji (modus), je rovněž známka 4. Rozptyl činí 0,74 a jeho odmocnina (směrodatná odchylka) je 0,86. Rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší známkou je 4. Mezikvartilové rozpětí, tedy rozdíl mezi třetím a prvním kvantilem, je 1.

V úloze napodobení psacího písma je průměrnou známkou dosaženou u dětí s neurčitým typem lateralit známka 3,70. Minimální hodnota známky je 2 a maximální 5. Medián, čili hodnota uprostřed seřazeného souboru dat, činí známku 4. Znamka, která se u dětí s neurčitým typem lateralit v této úloze vyskytuje nejčastěji (modus), je známka 3. Rozptyl činí 0,95 a jeho odmocnina (směrodatná odchylka) je 0,97. Rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší známkou je 3. Mezikvartilové rozpětí, tedy rozdíl mezi třetím a prvním kvantilem, je 2.

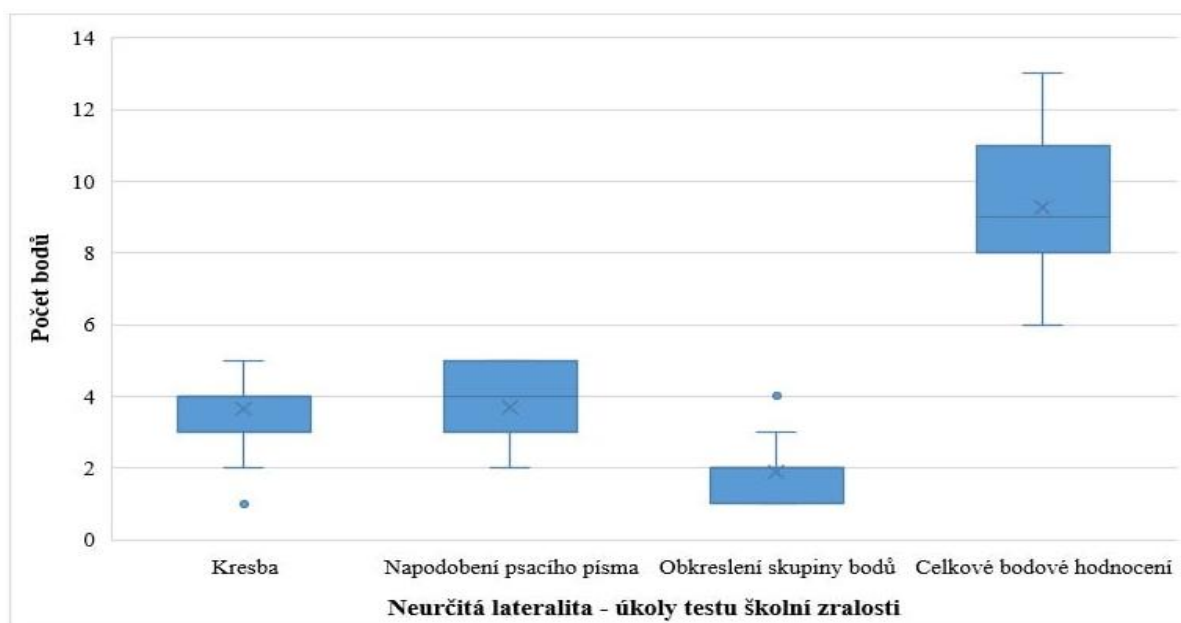
Poslední úlohou Orientačního testu školní zralosti je úkol zaměřený na obkreslení skupiny bodů. Průměrná známka dosažená u dětí s neurčitým typem lateralit v obkreslení skupiny bodů je známka 1,89. Minimální hodnota známky je 1 a maximální 4. Hodnota

uprostřed seřazeného souboru dat (medián) reprezentuje známku 2. Zámka, která se u dětí s neurčitým typem laterality v této úloze vyskytuje nejčastěji (modus), je rovněž známka 2. Rozptyl činí 0,69 a jeho odmocnina (směrodatná odchylka) je 0,83. Rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší známkou je 3. Mezikvartilové rozpětí, tedy rozdíl mezi třetím a prvním kvantilem, je 1.

Neurčitá laterality				
Ukazatel	Označení	Kresba mužské postavy	Napodobení psacího písma	Obkreslení skupiny bodů
Aritmetický průměr	$\bar{x}$	3,67	3,70	1,89
Minimum	MIN	1	2	1
Maximum	MAX	5	5	4
Medián	Med	4	4	2
Modus	Mod	4 – unimodální	3 – unimodální	2 – unimodální
Rozptyl	s^2_x	0,74	0,95	0,69
Směrodatná odchylka	σ	0,86	0,97	0,83
Rozpětí	R	4	3	3
Mezikvartilové rozpětí	IQR	1	2	1

Tabulka č. 14: Neurčitá laterality v orientačním testu školní zralosti – ukazatele popisné statistiky
(Zdroj: vlastní zpracování)

Krabicový graf č. 25 vymezuje výsledky jednotlivých úloh testu školní zralosti u dětí s neurčitým typem laterality. Na základě porovnání aritmetických průměrů, které jsou v krabicovém grafu znázorněny značením $\bar{x}$, v jednotlivých úlohách testu školní zralosti vidíme, že největší problém dětem s neurčitým typem laterality činil úkol napodobení psacího písma. Naopak nejlepší výsledky děti s neurčitou laterality získaly v úloze obkreslení skupiny bodů. V krabicovém grafu je také uvedena celková známka testu školní zralosti u dětí s neurčitým typem laterality. Děti celkově získaly 6-13 bodů. Průměr dosahuje hodnoty 9,26 a medián je 9.



Graf č. 25: Bodové hodnocení úloh testu školní zralosti u dětí s neurčitou lateralitou
(Zdroj: vlastní zpracování)

Tabulka č. 15 vyjadřuje konkrétní ukazatele popisné statistiky u dětí se souhlasným typem lateralit v jednotlivých úlohách Orientačního testu školní zralosti. Z celkového množství 58 dětí jsme u 23 dětí diagnostikovali souhlasný typ lateralit. U kresby mužské postavy můžeme vidět, že průměrná známka dosažená v této úloze je 3,43. Minimální hodnota známky je 2 a maximální 4. Hodnota uprostřed seřazeného souboru dat (medián) činí známku 3. Modus, čili známka, která se u dětí se souhlasnou lateralitou vyskytuje v této úloze nejčastěji, je známka 3 a známka 4. Rozptyl činí 0,33 a jeho odmocnina (směrodatná odchylka) je 0,58. Rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší známkou je 2. Mezikvartilové rozpětí, tedy rozdíl mezi třetím a prvním kvantilem, je 1.

V úloze napodobení psacího písma se setkáváme s průměrnou známkou 3,61. Minimální hodnota dosažené známky je 2 a maximální 5. Medián, čili hodnota uprostřed seřazeného souboru dat, činí známku 3. Modus, čili známka, která se u dětí se souhlasnou lateralitou vyskytuje v této úloze nejčastěji, je známka 3. Rozptyl činí 1,02 a směrodatná odchylka je v tomto případě 1,01. Rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší známkou je 3. Mezikvartilové rozpětí, tedy rozdíl mezi třetím a prvním kvantilem, je 2.

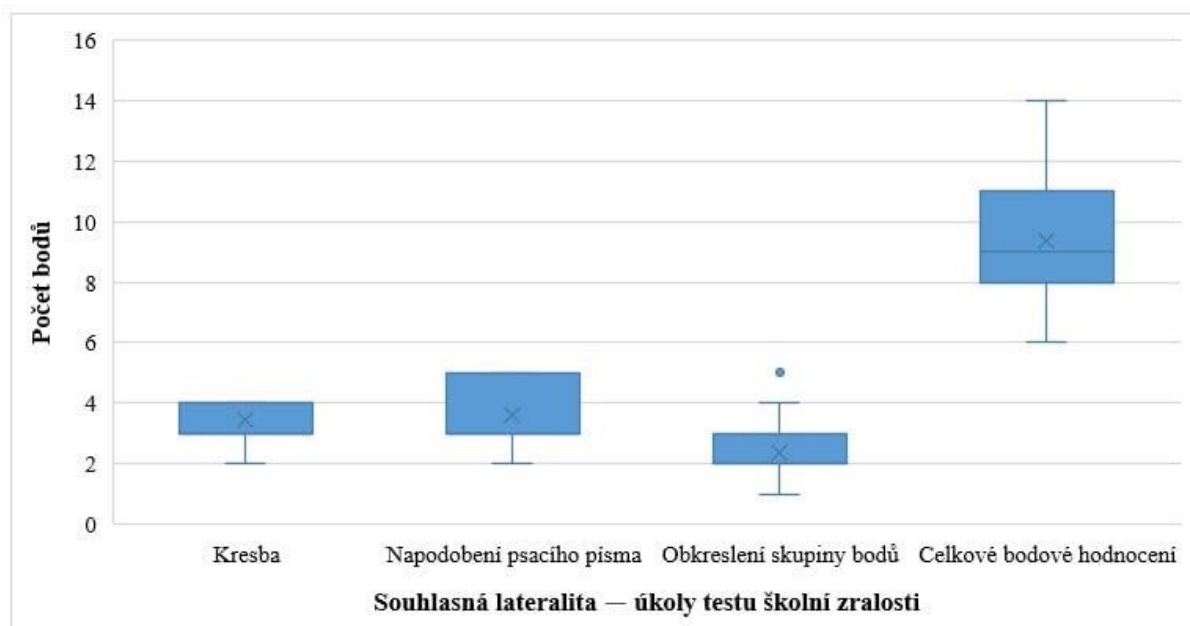
V poslední úloze, tedy v obkreslení skupiny bodů je průměrná hodnota známky 2,04, což je nejlepší výsledek ze všech provedených úkolů u dětí se souhlasnou lateralitou. Minimální hodnota dosažené známky je 1 a maximální 5. Hodnota uprostřed seřazeného souboru dat (medián) činí známku 2. Znamka, která se u dětí se souhlasným typem lateralit v této úloze vyskytuje nejčastěji (modus), je rovněž známka 2. Rozptyl činí 0,86 a jeho

odmocnina (směrodatná odchylka) je 0,93. Rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší známkou je 4. Mezikvartilové rozpětí, tedy rozdíl mezi třetím a prvním kvantilem, je 2.

Souhlasná lateralita				
Ukazatel	Označení	Kresba mužské postavy	Napodobení psacího písma	Obkreslení skupiny bodů
Aritmetický průměr	$\bar{x}$	3,43	3,61	2,04
Minimum	MIN	2	2	1
Maximum	MAX	4	5	5
Medián	Med	3	3	2
Modus	Mod	{4, 3} – multimodální	3 – unimodální	2 – unimodální
Rozptyl	s^2_x	0,33	1,02	0,86
Směrodatná odchylka	σ	0,58	1,01	0,93
Rozpětí	R	2	3	4
Mezikvartilové rozpětí	IQR	1	2	2

Tabulka č. 15: Souhlasná lateralita v orientačním testu školní zralosti – ukazatele popisné statistiky
(Zdroj: vlastní zpracování)

Krabicový graf č. 26 vymezuje výsledky jednotlivých úloh testu školní zralosti u dětí se souhlasným typem laterality. Na základě porovnání aritmetických průměrů v jednotlivých úlohách testu školní zralosti vidíme, že největší problém dětem se souhlasným typem laterality činí úkol napodobení psacího písma. Naopak nejlepší výsledky získaly děti se souhlasnou lateralitou v úloze obkreslení skupiny bodů. Rozdíl mezi průměrem u nejlépe hodnoceného úkolu a nejhůře hodnoceného úkolu je 1,39. Součástí krabicového grafu je také celkové bodové hodnocení školní zralosti u dětí se souhlasným typem laterality. Z celkového hodnocení lze vyčíst, že děti celkově získaly 6-14 bodů, přičemž průměr činí 9,39 bodů a medián je 9 bodů.



Graf č. 26: Bodové hodnocení úloh testu školní zralosti u dětí se souhlasnou lateralitou
(Zdroj: vlastní zpracování)

Tabulka č. 16 vyjadřuje konkrétní ukazatele popisné statistiky u dětí se zkříženou lateralitou v jednotlivých úlohách Orientačního testu školní zralosti. Z celkového množství 58 dětí jsme u 9 dětí diagnostikovali lateralitu zkříženou. U kresby mužské postavy můžeme vidět, že průměrná známka dosažená v této úloze je 3. Minimální hodnota známky je 2 a maximální 4. Hodnota uprostřed seřazeného souboru dat (medián) činí známku 3. Znamka, která se v této úloze vyskytuje nejčastěji (modus), je rovněž známka 3. Rozptyl činí 0,50 a jeho odmocnina (směrodatná odchylka) vychází 0,71. Rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší známkou je 2. Mezikvartilové rozpětí, tedy rozdíl mezi třetím a prvním kvantilem, je 1,50.

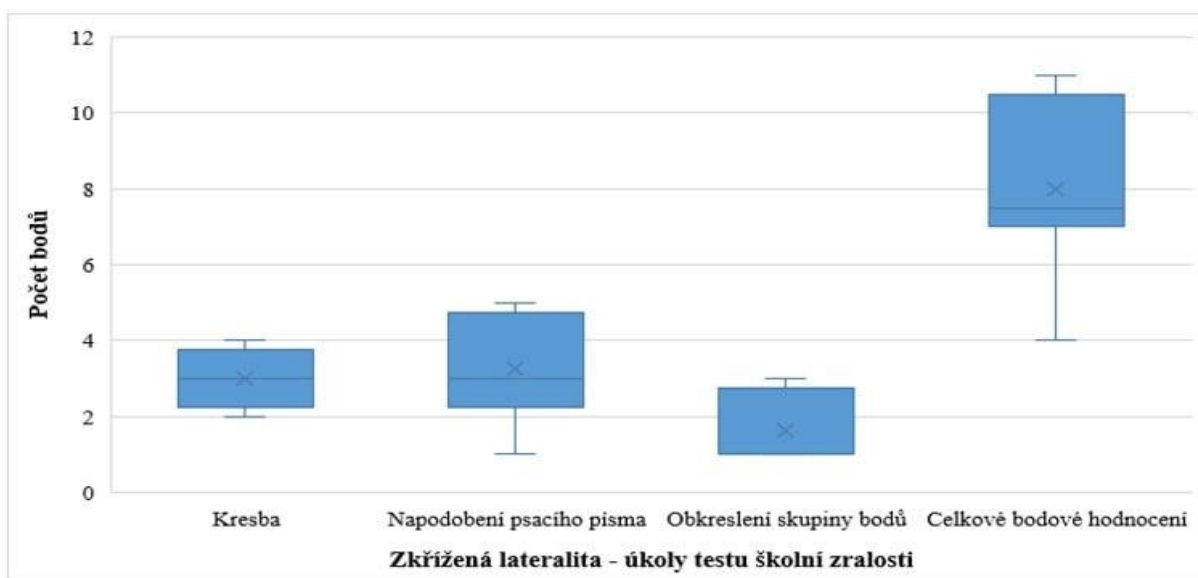
V úloze napodobení psacího písma je průměrnou známkou u dětí se zkříženou lateralitou známka 3,25. Minimální hodnota dosažené známky je 1 a maximální 5. Medián, čili hodnota uprostřed seřazeného souboru dat, činí známku 3. Znamka, která se u dětí zkříženou lateralitou v této úloze vyskytuje nejčastěji (modus), je rovněž známka 3. Rozptyl vychází 1,69 a jeho odmocnina (směrodatná odchylka) je 1,30. Rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší známkou je 4. Mezikvartilové rozpětí, tedy rozdíl mezi třetím a prvním kvantilem, je 2,50.

V poslední úloze, tedy v obkreslení skupiny bodů je průměrná hodnota známky 1,63. Minimální hodnota známky je 1 a maximální 3. Hodnota uprostřed seřazeného souboru dat (medián) činí známku 1. Znamka, která se u dětí se zkříženou lateralitou v této úloze vyskytuje nejčastěji (modus), je rovněž známka 1. Tedy nejvíce dětí získalo nejlepší možné hodnocení. Rozptyl vychází 0,73 a jeho odmocnina (směrodatná odchylka) 0,86. Rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší známkou je 2. Mezikvartilové rozpětí, tedy rozdíl mezi třetím a prvním kvantilem, je 1,75.

Zkřížená lateralita				
Ukazatel	Označení	Kresba mužské postavy	Napodobení psacího písma	Obkreslení skupiny bodů
Aritmetický průměr	$\bar{x}$	3	3,25	1,63
Minimum	MIN	2	1	1
Maximum	MAX	4	5	3
Medián	Med	3	3	1
Modus	Mod	3 – unimodální	3 – unimodální	1 – unimodální
Rozptyl	s^2_x	0,50	1,69	0,73
Směrodatná odchylka	σ	0,71	1,30	0,86
Rozpětí	R	2	4	2
Mezikvartilové rozpětí	IQR	1,50	2,50	1,75

Tabulka č. 16: Zkřížená lateralita v orientačním testu školní zralosti – ukazatele popisné statistiky
(Zdroj: vlastní zpracování)

Krabicový graf č. 27 vyobrazuje výsledky jednotlivých úloh testu školní zralosti u dětí se zkříženou lateralitou. Na základě porovnání aritmetických průměrů v jednotlivých úlohách testu školní zralosti vidíme, že největší problém dětem se zkříženou lateralitou činí úkol napodobení psacího písma. Zatímco nejlepší výsledky získaly děti se zkříženou lateralitou v úloze obkreslení skupiny bodů. V grafu se také nachází krabicové vyobrazení celkové známky, která v tomto případě dosahovala hodnot 4-11.



Graf č. 27: Bodové hodnocení úloh testu školní zralosti u dětí se zkříženou lateralitou
(Zdroj: vlastní zpracování)

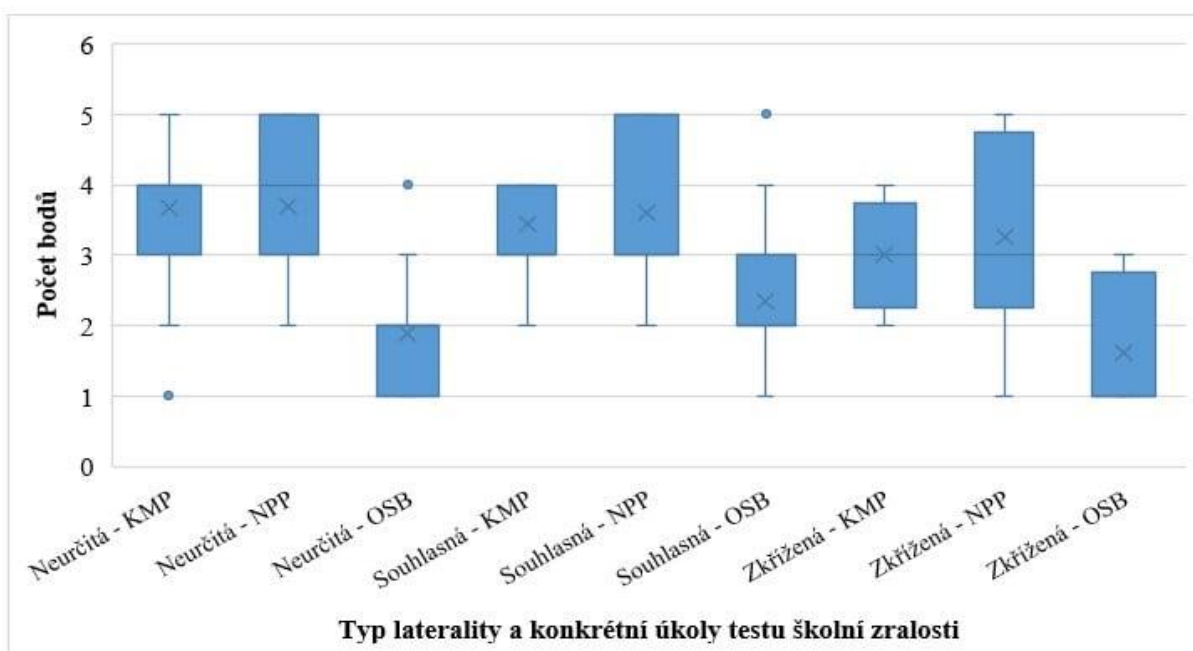
Krabicový graf č. 28 vymezuje bodové hodnocení jednotlivých úkolů testu školní zralosti u dětí s různými typy lateralit. Zaměříme-li se na hodnoty aritmetického průměru a mediánu, zjistíme, že si nejlépe vedou děti se zkříženou lateralitou, a to ve všech úkolech Orientačního testu školní zralosti. Nejlepší hodnocení u dětí se zkříženou lateralitou získal úkol obkreslení skupiny bodů (v grafu označení OSB), stejně tak jako u dětí s ostatními typy lateralit. Průměrná známka u dětí se zkříženou lateralitou v tomto úkolu činí známku 1,63, přičemž medián je 1. Lze tedy konstatovat, že se dětem se zkříženou lateralitou, v úkolu obkreslení skupiny bodů, vedlo velmi dobře. Porovnáme-li dosažené výsledky v úkolu obkreslení skupiny bodů u dětí se zkříženou lateralitou a dětí se souhlasnou lateralitou a neurčitou lateralitou zjistíme, že skutečně nejlepší hodnocení získaly děti se zkříženou lateralitou. Průměrné hodnocení úkolu obkreslení skupiny bodů, u dětí se souhlasnou lateralitou, je 2,04 a medián je 2. Průměrné hodnocení tohoto úkolu u dětí s neurčitou lateralitou je 1,89 a medián je také 2.

Kresba mužské postavy (v grafu označení KMP) vyšla rovněž nejlépe dětem se zkříženou lateralitou. Tyto děti dosáhly průměrného výsledku 3 a taktéž mediánu 3.

Následovaly děti se souhlasnou lateralitou s průměrem 3,44 a mediánem 3. Nejhorší byl tento úkol hodnocen u dětí s neurčitou lateralitou. Průměrné hodnocení kresby mužské postavy u dětí s neurčitou lateralitou byl 3,67 a mediánem 4.

Napodobení psacího písma (v grafu označení NPP) bylo nejhorší hodnoceným úkolem pro všechny typy laterality. Nejlepších výsledků opět dosáhly děti se zkříženou lateralitou. Průměrné hodnocení u dětí se zkříženou lateralitou v této úloze bylo 3,25 s mediánem 3. Následovala skupina dětí se souhlasnou lateralitou s průměrným hodnocením 3,61 a mediánem 3. Nejhorší výsledky v tomto úkolu získaly děti s neurčitou lateralitou. Průměrné hodnocení u této skupiny dosahovalo známky 3,70 a medián dosáhl hodnoty 4, tedy téměř nejhorší bodové hodnocení, jelikož hodnotící škála se pohybuje v rozmezí 1-5.

Důležité je však zmínit, že počet dětí se zkříženou lateralitou je v našem výzkumném vzorku pouze 8 z celkových 58 diagnostikovaných dětí, což je nejmenší skupina dětí pro určitý typ laterality. Dle výsledků je poměrně těžké konstatovat, zda děti s různými typy laterality vykazují specifické obtíže ve školní zralosti, přičemž určité typy laterality jsou spojeny s většími obtížemi v konkrétních úkolech testu. Komplikované je to především z důvodu velkých početních odlišností v jednotlivých typech laterality. Pokud bychom však počty nebrali v potaz, můžeme říci, že děti s neurčitou lateralitou mají největší obtíže s vypracováním jednotlivých úloh testu. Konkrétně byly nejhorší výsledky u této skupiny zaznamenány v napodobení psacího písma.



Graf č. 28: Bodové hodnocení úloh testu školní zralosti u dětí s různými typy laterality
(Zdroj: vlastní zpracování)

9 DISKUZE

Diplomová práce se zaměřila na vztah mezi lateralitou a školní zralostí u dětí navštěvujících poslední ročník předškolního vzdělávání. Cílem práce bylo pochopit, jak se různé stupně a typy lateralit odrážejí v připravenosti dětí na začátek školní docházky. Provedený výzkum přinesl řadu zajímavých zjištění, která částečně vyvracejí naše původní výzkumné předpoklady.

První z našich výzkumných předpokladů, že mezi stupněm lateralit a školní zralostí existuje významný vztah, se nepotvrdil tak, jak jsme očekávali. Data ukázala, že rozdíly ve výsledcích testů školní zralosti mezi dětmi s různými stupni lateralit nejsou výrazné, což vyvrací náš původní předpoklad.

Dále jsme předpokládali, že typ lateralit (souhlasná, zkřížená, neurčitá) bude mít vliv na výsledky testů školní zralosti. Oproti očekávání se ukázalo, že nejlepších výsledků dosahují děti se zkříženou lateralitou, nikoli ty se souhlasnou lateralitou.

Také jsme zkoumali, zda stupeň lateralit může mít vliv na rozhodnutí o odkladu školní docházky. Zde se naše předpoklady potvrdily, data totiž ukazují, že děti s nevyhraněnou lateralitou častěji odkládají zahájení povinné školní docházky.

Vztah mezi lateralitou, pohlavím a školní zralostí byl dalším bodem našeho zájmu. Na začátku jsme se domnívali, že dívky se souhlasnou lateralitou dosáhnou nejlepších výsledků, ale data ukázala, že ve skutečnosti dívky se zkříženou lateralitou mají nejlepší výsledky v testech školní zralosti.

Poslední předpoklad se týkal specifických obtíží ve školní zralosti u dětí s různými typy lateralit. Z výsledků nelze tento předpoklad jednoznačně potvrdit ani vyvrátit, nicméně bylo zjištěno, že děti s neurčitou lateralitou mají větší obtíže, než děti s ostatními typy lateralit s vypracováním jednotlivých úkolů testu. Největší obtíže těmto dětem dělal úkol spojený s napodobením psacího písma.

Tyto závěry ukazují, že lateralita skutečně ovlivňuje školní zralost a připravenost dětí na školní docházku, i když ne vždy v souladu s původními předpoklady. Výsledky naší práce mohou sloužit jako důležité vodítko pro další výzkumy v této oblasti a přinést užitečné poznatky pro pedagogickou praxi. Díky nim může dojít k lepší podpoře dětí s různými stupni a typy lateralit v přípravě na školní docházku.

10 LIMITY

Diplomová práce se zaměřila na studium vlivu laterality na školní zralost u dětí s nevyhraněnou lateralitou. Během výzkumu jsme narazili na několik limitů, které zaslouží důkladnější rozpracování, neboť omezují interpretaci zjištěných výsledků. Zjištěné limity současně otevírají dveře k navržení budoucích výzkumných směrů.

Jedním z hlavních limitů, který jsme identifikovali, je nízký počet respondentů. Tento nedostatek ztěžuje obecnou aplikovatelnost zjištěných výsledků a může ovlivnit statistickou signifikanci. Zvláště problematické se to ukázalo u stupňů laterality, jako jsou vyhraněné leváctví, méně vyhraněné leváctví a zkřížená lateralita, které byly reprezentovány pouze malým, případně žádným, počtem diagnostikovaných dětí. Tato situace nám neumožnila provést věrohodnou statistickou analýzu hypotéz pomocí chí kvadrát testu nezávislosti, jelikož nebyly splněny požadavky na minimální počet dat v buňkách kontingenční tabulky.

Další limitací je nedostatečné množství dětí s konkrétními typy laterality, což brání hlubšímu porozumění vztahu mezi typem laterality a školní zralostí. Tento nedostatek se projevil především při pokusech o identifikaci specifických obtíží ve školní zralosti u dětí s různými typy laterality.

Během výzkumu jsme zjistili i potřebu integrace rozmanitějších diagnostických nástrojů a metod. Použité testy a metody sice přinesly cenné poznatky, ale pro komplexnější pochopení zkoumané problematiky by bylo vhodné začlenit další diagnostické postupy a zkoumat další potenciálně relevantní proměnné.

V souvislosti s rolí laterality na studijní pokroky dětí je důležité se více zaměřit na možné intervenční strategie, které by mohly podpořit děti s nevyhraněnou lateralitou ve škole. Takový přístup by mohl přispět k lepší adaptaci a úspěšnosti těchto dětí v akademickém prostředí.

Pro budoucí výzkum by bylo mimo jiné vhodné rozšířit vzorek tak, aby zahrnoval větší počet dětí a reprezentoval tak široký rozsah typů laterality. Zajímavý směr výzkumu by mohlo také představovat sledování vývoje laterality u dětí s nevyhraněnou lateralitou na počátku školní docházky a posouzení, jak se jejich lateralita vyvíjí v rámci školního prostředí.

Ve výzkumu jsme narazili na limity, které omezují jeho jednoznačné závěry. Nicméně, tyto limity zároveň poskytují směr pro navázání dalšího výzkumu, který může přispět k detailnějšímu pochopení této komplexní problematiky. Pro hlubší a komplexnější pochopení zkoumané problematiky by budoucí výzkumy měly brát v úvahu tato omezení a snažit

se je překonat prostřednictvím rozšířené reprezentativnosti vzorku, integrace dalších diagnostických nástrojů a metod, a také použitím longitudinálních studií, které by umožnily sledovat vývoj laterality a školní zralosti v čase. Důležité bude také zahrnutí intervenčních strategií do výzkumného designu, aby bylo možné lépe pochopit, jak mohou školy efektivně podporovat děti s různými typy laterality a jak tato podpora může ovlivnit jejich školní úspěšnost.

ZÁVĚR

Diplomová práce se zabývala problematikou školní zralosti u dětí s nevyhraněnou lateralitou a byla rozdělena do dvou částí, na část teoretickou a praktickou.

Teoretická část diplomové práce byla rozdělena do 4 hlavních kapitol. V první kapitole teoretické části jsme se zabývali charakteristikou dítěte předškolního věku. Zaměřili se na vývoj v oblasti motoriky, poznávacích (kognitivních) funkcí a na sociální a emocionální vývoj dítěte. Druhá kapitola ozřejmila problematiku školní zralosti a školní připravenosti. V této kapitole jsme vymezili pojmy školní zralost a připravenost, definovali jsme posuzované oblasti školní zralosti a také se zabývali odkladem povinné školní docházky. Ve třetí kapitole byla popsána diagnostika školní zralosti a popsány jednotlivé testy školní zralosti s akcentem na Orientační test školní zralosti. V poslední kapitole jsme se zabývali vymezením laterality, jejími stupni, typy a také vývojem laterality. Důraz byl kladen především na nevyhraněnou lateralitu. Součástí poslední kapitoly bylo také vymezení diagnostiky laterality a jednotlivých diagnostických testů s akcentem na Zkoušku lateralitu od Matějčka a Žlaba.

Na základě teoretické části, která ozřejmila základní aspekty školní zralosti a lateralitu, byly v praktické části diplomové práce definovány základní cíle pro výzkum školní zralosti u dětí s nevyhraněnou lateralitou. Cílem praktické části diplomové práce bylo zjistit, jaký vliv má lateralita na školní zralost u dětí navštěvujících poslední ročník předškolního vzdělávání. Hlavní cíl byl rozpracován do pěti dílčích cílů. Dílčími cíli bylo analyzovat vztah mezi stupněm lateralitu a výsledky testu školní zralosti. Dále zkoumat vliv typu lateralitu na školní zralost. Porovnat stupeň lateralitu mezi dětmi s odkladem povinné školní docházky a dětmi bez odkladu. Hodnotit vliv pohlaví na vztah mezi lateralitou a školní zralostí. A posledním dílčím cílem bylo identifikovat specifické oblasti obtíží ve školní zralosti u dětí s různými typy lateralitu. Dílčí cíle byly konkretizovány do pěti výzkumných předpokladů. Z metodologického hlediska bylo využito kvantitativního výzkumu s využitím Zkoušky lateralitu od Matějčka a Žlaba, Orientačního testu školní zralosti od Jirásky, pozorování a dotazníku.

Na základě vyhodnocení výzkumných předpokladů bylo zjištěno, že rozdíly ve výsledcích testů školní zralosti mezi dětmi s různými stupni lateralitu nejsou výrazné, což vyvrátilo náš původní předpoklad. Dále se ukázalo, že nejlepších výsledků dosahují děti se zkříženou lateralitou, nikoli ty se souhlasnou lateralitou, tedy opět byl náš předpoklad vyvrácen. Dalším zjištěním byl fakt, že děti s nevyhraněnou lateralitou častěji odkládají zahájení povinné školní docházky, zde byl náš předpoklad potvrzen. Dle dostupných dat byl vyvrácen náš další

předpoklad, že dívky se souhlasnou lateralitou dosahují nejlepších výsledků v testu školní zralosti, neboť se ukázalo, že nejlepších výsledků dosahují dívky se zkříženou lateralitou. Poslední předpoklad nelze z výsledků jednoznačně potvrdit ani vyvrátit, nicméně bylo zjištěno, že děti s neurčitou lateralitou mají největší obtíže v testu školní zralosti. Nejhůře hodnoceným úkolem u těchto dětí bylo napodobením psacího písma.

Lze tedy konstatovat, že hlavní cíl práce byl naplněn, jelikož se diplomová práce skutečně zabývala vlivem lateralit na školní zralost u dětí předškolního věku. Závěry výzkumu ukazují, že lateralita skutečně ovlivňuje školní zralost a připravenost dětí na školní docházku.

Výsledky naší práce mohou sloužit jako důležité vodítko pro další výzkumy v této oblasti a přinést užitečné poznatky pro pedagogickou praxi. Díky nim může dojít k lepší podpoře dětí s různými stupni a typy lateralit v přípravě na školní docházku.

SEZNAM LITERATURY

- ARMSTRONG, Michael a TAYLOR, Stephen. 2015. *Řízení lidských zdrojů: Moderní pojetí a postupy*. 13. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5258-7.
- BEDNÁŘOVÁ, Jiřina a ŠMARDOVÁ, Vlasta. 2006. *Rozvoj grafomotoriky: jak rozvíjet kreslení a psaní*. 1. vydání. Brno: Computer Press. ISBN 80-251-0977-1.
- BEDNÁŘOVÁ, Jiřina a ŠMARDOVÁ, Vlasta. 2007. *Diagnostika dítěte předškolního věku: Co by dítě mělo umět ve věku od 3 do 6 let*. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-1829-0.
- BEDNÁŘOVÁ, Jiřina a ŠMARDOVÁ, Vlasta. 2015. *Školní zralost: Co by mělo umět dítě před vstupem do školy*. 2. vydání. Brno: Edika. ISBN 978-80-266-0793-9.
- BERČÍKOVÁ, Alena a kol. 2014. *Učitel - aktér edukačního procesu předškolního vzdělávání*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-4033-0.
- BERK, Laura E. 2010. *Development through the lifespan*. 5. vydání. Boston: Allyn & Bacon. ISBN 0-205-68793-8.
- BOHÁČOVÁ, Jana a kol. 2019. *Školní zralost a dítě s SVP: v praxi mateřské školy*. 1. vydání. Praha: Dr. Josef Raabe. ISBN 978-80-7496-422-0.
- BrainStuff. 2019. *What is the Edinburgh Handedness Inventory test?* Online. Dostupné z: <https://brainstuff.org/blog/edinburgh-handedness-inventory-test#>. [cit. 2023-12-04].
- BUDÍKOVÁ, Marie; KRÁLOVÁ, Maria a MAROŠ, Bohumil. 2010. *Průvodce základními statistickými metodami*. 1. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3243-5.
- ČÁBALOVÁ, Dagmar. 2011. *Pedagogika*. 1. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2993-0.
- Česká školní inspekce. 2023. *Vývoj odkladů povinné školní docházky v jednotlivých letech a v regionálním členění*. Online. Dostupné z: Facebook, <https://www.facebook.com/photo/?fbid=590933983225834&set=a.518436023808964>. [cit. 2023-10-17].
- DRNKOVÁ, Zdena a SYLLABOVÁ, Růžena. 1983. *Záhada leváctví a praváctví*. 1. vydání. Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství.

- D'SOUZA, Arnold Fredrick a kol. 2023. *Edinburgh Handedness Inventory (EHI)*. Online. Physiopedia. Dostupné z: [https://www.physio-pedia.com/Edinburgh_Handedness_Inventory_\(EHI\)](https://www.physio-pedia.com/Edinburgh_Handedness_Inventory_(EHI)). [cit. 2023-12-04].
- DUDEK, Martin. 2017. *Box-plot neboli krabicový graf*. Online. Kvalita jednoduše. Dostupné z: <https://kvalita-jednoduse.cz/box-plot/>. [cit. 2024-03-08].
- EDLIN, James M. a kol. 2015. *On the use (and misuse?) of the Edinburgh Handedness Inventory*. Online. Brain and Cognition. č. 94, s. 44-51. ISSN 0278-2626. Dostupné z: <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.bandc.2015.01.003>. [cit. 2023-12-04].
- EMANOVSKÝ, Petr. 2013. *Úvod do metodologie pedagogického výzkumu*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-3664-7.
- ERIKSON, Erik. 2022. *Dětství a společnost*. 2. vydání. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-1956-9.
- FASNEROVÁ, Martina. 2018. *Prvopočáteční čtení a psaní*. 1. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0289-1.
- HARTL, Pavel a HARTLOVÁ, Helena. 2015. *Psychologický slovník*. 3. vydání. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0873-0.
- GEORGE, Michael a kol. 2010. *Kapesní příručka Lean Six Sigma*. 1. vydání. Brno: SC&C Partner. ISBN 978-80-904099-2-7.
- Hospodářská komora České republiky. 2023. *Analýza: České školství potřebuje změnu. Bez vzdělaných lidí je ohrožena schopnost země prosperovat*. Online. Komora.cz. Dostupné z: https://www.komora.cz/press_release/analyza-ceske-skolstvi-potrebuje-zmenu-bez-vzdelanych-lidi-je-ohrozena-schopnost-zeme-prosperovat/. [cit. 2023-10-17].
- CHRÁSKA, Miroslav. 2016. *Metody pedagogického výzkumu*. 2. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-9225-0.
- iSophi. 2021. *Pedagogická diagnostika*. Online. iSophi. Dostupné z: <https://isophi.cz/pedagogicka-diagnostika/>. [cit. 2023-10-30].
- JAKUBEKOVÁ, Iva. 2014. *Mozkové hemisféry*. Online. Mentem. Dostupné z: <https://www.mentem.cz/blog/mozkove-hemisfery/>. [cit. 2023-12-19].

- JIRÁSEK, Jaroslav. 1966. *Užití orientačního grafického testu při psychologické diagnostice školní zralosti*. Pedagogika: časopis pro vědy o vzdělávání a výchově. Roč. 16, č. 6, s. 710-721. ISSN 2336-2189.
- JIRÁSEK, Jaroslav a TICHÁ, Vladimíra. 1968. *Psychologická hlediska předškolních prohlídek: Metodická příručka pro lékaře a sestry školní zdravotní služby*. 1. vydání. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství.
- JUCOVIČOVÁ, Drahomíra a Hana ŽÁČKOVÁ. 2014. *Je naše dítě zralé na vstup do školy?* 1. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4750-7.
- KEJKLÍČKOVÁ, Ilona. 2016. *Vady řeči u dětí: návody pro praxi*. 1. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3941-0.
- KOUKOLÍK, František. 1995. *Mozek a jeho duše*. 1. vydání. Praha: Makropulos. ISBN 80-901776-1-1.
- KROPÁČKOVÁ, Jana a LEŽALOVÁ, Renata. 2012. *Vstup do školy*. 1. vydání. Praha: Dr. Josef Raabe. ISBN 978-80-87553-53-4.
- KŘIŠŤANOVÁ, Ladislava. 1998. *Diagnostika lateralit a metodika psaní levou rukou*. 4. vydání. Hradec Králové: Gaudeamus. ISBN 80-7041-914-8.
- KUCHARSKÁ, Anna a Daniela ŠVANCAROVÁ. 2017. *Bezstarostné roky?: Kroky a krůčky předškolním věkem: Poradenství pro rodiče a učitele MŠ*. 1. vydání. Brno: Edika. ISBN 978-80-266-1105-9.
- KUTÁLKOVÁ, Dana. 2009. *Průvodce vývojem dětské řeči: logopedická prevence*. 5. vydání. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-598-7.
- LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ. 2006. *Vývojová psychologie: 2., aktualizované vydání*. 4. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1284-0.
- LASÁK, Pavel. 2020. *Krabicový graf - Boxplot - Excel*. Online. Jak na excel. Dostupné z: <https://office.lasakovi.com/excel/grafy/krabicovy-graf-boxplot-excel/>. [cit. 2024-03-08].
- LEŽALOVÁ, Renata. 2010. *Odklady povinné školní docházky*. Metodický portál: Články [online]. 08. 12. 2010. Dostupné z: <<https://clanky.rvp.cz/clanek/9883/ODKLADY-POVINNE-SKOLNI-DOCHAZKY.html>>. ISSN 1802-4785. [cit. 2023-10-04].
- LEŽALOVÁ, Renata, ŠULOVÁ, Lenka. 2012. *Diagnostika školní zralosti*. 1. vydání. Praha: Dr. Josef Raabe. ISBN 978-80-87553-52-7.

- MERTIN, Václav a KREJČOVÁ, Lenka a kol. 2016. *Metody a postupy poznávání žáka: pedagogická diagnostika*. 2. vydání. Praha: Wolters Kluwer ČR. ISBN 978-80-7552-014-2.
- MŠMT. 2023. Zákon 561/2004 Sb. *Zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon)*. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR. [Online] 01. 07. 2023. Praha: MŠMT. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/dokumenty/skolsky-zakon-ve-zneni-ucinnem-ode-dne-1-7-2023>. [cit. 2023-10-12].
- OTEVŘELOVÁ, Hana. 2016. *Školní zralost a připravenost*. Praha: 1. vydání. Portál. ISBN 978-80-262-1092-4.
- PETROVÁ, Alena a PLEVOVÁ, Irena. 2008. *Kapitoly z obecné psychologie I*. 2. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-2140-7.
- PRŮCHA, Jan, Eliška WALTEROVÁ a Jiří MAREŠ. 2013. *Pedagogický slovník: sedmé, aktualizované a rozšířené vydání*. 7. vydání. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0403-9.
- PRŮCHA, Jan a kol. 2016. *Předškolní dítě a svět vzdělávání: Přehled teorie, praxe a výzkumných poznatků*. 1. vydání. Praha: Wolters Kluwer ČR. ISBN 978-80-7552-323-5.
- PUGNEROVÁ, Michaela a DUŠKOVÁ, Ivana. 2019. *Z předškoláka školákem*. 1. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0573-1.
- PŘINOSILOVÁ, Dagmar. 2004. *Vybrané okruhy speciálně pedagogické diagnostiky a její využití v praxi speciální pedagogiky*. 2. vydání. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 80-210-3354-1.
- PŘINOSILOVÁ, Dagmar. 2007. *Diagnostika ve speciální pedagogice: Testy k distančnímu vzdělávání*. 2. vydání. Brno: Paido. ISBN 978-80-7315-157-7.
- Robinson, Janine. 2013. *Edinburgh Handedness Inventory*. In: Volkmar, FR (eds.) *Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders*. Springer, New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1698-3_877.
- ŘÍČAN, Pavel. 2021. *Cesta životem: Vývojová psychologie*. 4. vydání. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-1783-1.
- SHAFFER, David R. 2001. *Developmental psychology: childhood & adolescence*. 6. vydání. Belmont, CA: Wadsworth/Thompson Learning. ISBN 0-534-57214-6.

- SLOWÍK, Josef. 2016. *Speciální pedagogika*. 2. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0095-8.
- SOVÁK, Miloš. 1960. *Výchovné problémy leváctví*. 1. vydání. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- SOVÁK, Miloš. 1962. *Lateralita jako pedagogický problém*. 1. vydání. Praha: Universita Karlova.
- SOVÁK, Miloš. 1985. *Výchova leváků v rodině: Aktuální problémy speciální pedagogiky*. 7. vydání. Praha: Státní pedagogické nakladatelství. ISBN 14-314-85.
- SVOBODA, Mojmír. 1999. *Psychologická diagnostika dospělých*. 2. vydání. Praha: Portál. ISBN 80-7178-327-7.
- SVOBODA, Mojmír; HUMPOLÍČEK, Pavel a ŠNOREK, Václav. 2013. *Psychodiagnostika dospělých*. 1. vydání. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0363-6.
- SVOBODA, Mojmír, Dana KREJČÍŘOVÁ a Marie VÁGNEROVÁ. 2021. *Psychodiagnostika dětí a dospívajících*. 4. vydání. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-1851-7.
- SYSLOVÁ, Zora, KRATOCHVÍLOVÁ, Jana a FIKAROVÁ, Táňa. 2018. *Pedagogická diagnostika v MŠ: Práce s portfoliem dítěte*. 1. vydání. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-1324-6.
- ŠIMÍČKOVÁ-ČÍŽKOVÁ, Jitka a kol. 2010. *Přehled vývojové psychologie*. 3. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 978-80-244-2433-0.
- ŠÍROVÁ, Veronika. 2022. *Česko má nejvíc odkladů školní docházky v Evropě. Loni v termínu nenastoupila skoro pětina dětí*. Online. IROZHLAS. Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/zpravy-domov/cesko-deti-odklad-povinne-skolni-dochazky_2201160500_ern. [cit. 2023-10-17].
- ŠMELOVÁ, Eva. 2004. *Mateřská škola: teorie a praxe I*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 80-244-0945-3.
- ŠMELOVÁ, Eva a kol. 2012. *Přípravenost dětí k zahájení povinné školní docházky v kontextu současného kurikula*. Olomouc: 1. vydání. Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-3345-5.
- ŠULOVÁ, Lenka. 2004. *Raný psychický vývoj dítěte*. 1. vydání. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-0877-4.

- ŠULOVÁ, Lenka. 2016. *Nástup dítěte do školy jako významný vývojový mezník*. Psychologie pro praxi. Roč. LI, č. 3-4/2016, s. 71-84. ISSN 2336-6486.
- ŠVANDOVÁ, Martina a PEKÁRKOVÁ, Simona. 2020. *Pravidelná pedagogická diagnostika v MŠ*. Informatorium: časopis pro výchovu dětí od 3-8 let v mateřských školách a školních družinách. Č. 9, s. 30-32. ISSN 1210-7506.
- THOROVÁ, Kateřina. 2015. *Vývojová psychologie: Proměny lidské psychiky od početí po smrt*. 1 vydání. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0714-6.
- TOMICKÁ, Václava. 2004. *Orientační logopedické vyšetření*. 1. vydání. Liberec: Technická univerzita. ISBN 80-7083-808-6.
- VACÍNOVÁ, Marie; TRPIŠOVSKÁ, Dobromila a FARKOVÁ, Marie. 2010. *Psychologie*. 2. vydání. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského. ISBN 978-80-7452-008-2.
- VÁGNEROVÁ, Marie. 1999. *Vývojová psychologie*. 1. vydání. Praha: Karolinum. ISBN 80-7184-803-4.
- VÁGNEROVÁ, Marie. 2012. *Vývojová psychologie: dětství a dospívání*. 2. vydání. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2153-1.
- VÁGNEROVÁ, Marie a KLÉGROVÁ, Jarmila. 2008. *Poradenská psychologická diagnostika dětí a dospívajících*. 1. vydání. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1538-7.
- VÁGNEROVÁ, Marie a Lidka LISÁ. 2021. *Vývojová psychologie: Dětství a dospívání*. 3. vydání. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-4961-0.
- VALENTA, Milan a kol. 2015. *Slovník speciální pedagogiky*. 1 vydání. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0937-9.
- ZATLOUKAL, Tomáš a kol. 2022. *Kvalita a efektivita vzdělávání a vzdělávací soustavy ve školním roce 2021/2022: Výroční zpráva české školní inspekce*. 1. vydání. Praha: Česká školní inspekce. ISBN 978-80-88492-08-5.
- ZELINKOVÁ, Olga. 2011. *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací plán: Nástroje pro prevenci, nápravu a integraci*. 3. vydání. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0044-4.
- ZELINKOVÁ, Olga. 2015. *Poruchy učení: Specifické vývojové poruchy čtení, psaní a dalších školních dovedností*. 12. vydání. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0875-4.

ŽÁKOVÁ, Ivana. 2019. *Lateralita, leváctví a specializované funkční oblasti mozku*. Online. *Anthropologia integra*. Roč. 10, č. 2, s. 51-58. Dostupné z: <https://doi.org/10.5817/AI2019-2-51>. [cit. 2023-12-19].

ŽITNIAK, Ján. 2017. *Microsoft Office 2016: podrobná uživatelská příručka*. 1. vydání. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-4891-4.

SEZNAM ZKRATEK

CNS	Centrální nervová soustava
DQ	Dexterity Quotient
MŠ	Mateřská škola
OŠD	Odklad školní docházky
PPP	Pedagogicko-psychologická poradna
SPC	Speciálně pedagogické centrum
ŠPZ	Školské poradenské zařízení
ZŠ	Základní škola

SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1: Příčiny odkladu povinné školní docházky.....	19
Graf č. 2: Počty odkladů povinné školní docházky za posledních 5 let	20
Graf č. 3: Rozložení počtu vyplněných informovaných souhlasů (IS) ve vztahu k počtu rozeslaných IS a počtu diagnostikovaných dětí.....	45
Graf č. 4: Rozložení pohlaví a odkladů povinné školní docházky výzkumného vzorku	46
Graf č. 5: Určení stupně lateralit ve vztahu k počtu dětí	48
Graf č. 6: Počet dětí v jednotlivých kvocientech pravorukosti (DQ)	49
Graf č. 7: Určení stupně lateralit ve vztahu k pohlaví	50
Graf č. 8: Rozložení stupňů lateralit u dětí v jednotlivých mateřských školách	51
Graf č. 9: Určení typu lateralit ve vztahu k počtu dětí	52
Graf č. 10: Určení typu lateralit ve vztahu k pohlaví	52
Graf č. 11: Rozložení typů lateralit u dětí v jednotlivých mateřských školách.....	53
Graf č. 12: Rozložení známek v kresbě mužské postavy	54
Graf č. 13: Rozložení známek v kresbě mužské postavy ve vztahu k pohlaví.....	55
Graf č. 14: Rozložení známek v napodobení psacího písma	55
Graf č. 15: Rozložení známek v napodobení psacího písma ve vztahu k pohlaví	56
Graf č. 16: Rozložení známek v obkreslení skupiny bodů	57
Graf č. 17: Rozložení známek v obkreslení skupiny bodů ve vztahu k pohlaví.....	57
Graf č. 18: Celkový výsledek v Orientačním testu školní zralosti	58
Graf č. 19: Celkový výsledek v Orientačním testu školní zralosti ve vztahu k pohlaví.....	58
Graf č. 20: Porovnání výsledků testu školní zralosti u jednotlivých stupňů lateralit	61
Graf č. 21: Porovnání výsledků testu školní zralosti u jednotlivých stupňů lateralit	64
Graf č. 22: Procentuální rozložení dětí s různými stupni lateralit s odkladem a bez odkladu.....	65
Graf č. 23: Bodové hodnocení úloh testu školní zralosti u chlapců a dívek s jednotlivými typy lateralit	69

Graf č. 24: Bodové hodnocení úloh testu školní zralosti u chlapců a dívek s nevyhraněnou lateralitou	71
Graf č. 25: Bodové hodnocení úloh testu školní zralosti u dětí s neurčitou lateralitou.....	74
Graf č. 26: Bodové hodnocení úloh testu školní zralosti u dětí se souhlasnou lateralitou	75
Graf č. 27: Bodové hodnocení úloh testu školní zralosti u dětí se zkříženou lateralitou	77
Graf č. 28: Bodové hodnocení úloh testu školní zralosti u dětí s různými typy laterality	78

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1: Položky sledované v oblasti vnímání času	27
Tabulka č. 2: Vzorec pro výpočet Dextrity quotientu	31
Tabulka č. 3: Stupně laterality	31
Tabulka č. 4: Rozložení věku dětí	46
Tabulka č. 5: Nevyhraněná laterality – ukazatele popisné statistiky	60
Tabulka č. 6: Vyhraněné praváctví, méně vyhraněné praváctví, méně vyhraněné leváctví – ukazatele popisné statistiky	60
Tabulka č. 7: Souhlasná laterality – ukazatele popisné statistiky	62
Tabulka č. 8: Zkřížená laterality – ukazatele popisné statistiky	63
Tabulka č. 9: Neurčitá laterality – ukazatele popisné statistiky	63
Tabulka č. 10: Procentuální rozložení dětí s různými stupni laterality s odkladem a bez odkladu	66
Tabulka č. 11: Ukazatele popisné statistiky u dívek s jednotlivými typy laterality	67
Tabulka č. 12: Ukazatele popisné statistiky u chlapců s jednotlivými typy laterality	68
Tabulka č. 13: Ukazatele popisné statistiky u chlapců a dívek s nevyhraněnou laterality.....	70
Tabulka č. 14: Neurčitá laterality v orientačním testu školní zralosti – ukazatele popisné statistiky.....	73
Tabulka č. 15: Souhlasná laterality v orientačním testu školní zralosti – ukazatele popisné statistiky.....	75
Tabulka č. 16: Zkřížená laterality v orientačním testu školní zralosti – ukazatele popisné statistiky.....	76

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1: Ukázka hodnocení výkonu v úkolu 1	23
Obrázek č. 2: Ukázka hodnocení výkonu v úkolu 2	24
Obrázek č. 3: Ukázka hodnocení výkonu v úkolu 3	25
Obrázek č. 4: Krabicový graf	43

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – Informovaný souhlas

Příloha č. 2 – Záznamový arch Zkoušky laterality

Příloha č. 1 – Informovaný souhlas

Klára Sedláčková

e-mail: k.hodulikova@seznam.cz

Vážení rodiče,

moje jméno je Klára Sedláčková a jsem studentkou navazujícího magisterského oboru Speciální pedagogika – poradenství na Univerzitě Palackého v Olomouci. V rámci své diplomové práce zpracovávám téma s názvem Školní zralost u dětí s nevyhraněnou lateralitou. Pro zjištění podkladů k praktické části diplomové práce, bych potřebovala spolupracovat s Vaším dítětem.

Sběr dat bude probíhat přímo v mateřské škole. Jedná se o soubor jednoduchých a zábavných úkolů, které bude Vaše dítě vykonávat pod mým vedením. Získaná data budou v diplomové práci prezentována anonymně a v souladu se všemi etickými zásadami sběru, zpracování a prezentace dat. Nezbytnou podmínkou pro tuto spolupráci je informovaný souhlas rodiče/zákonného zástupce, proto bych Vás o tento souhlas chtěla požádat:

- **Souhlasím** s tím, aby studentka Klára Sedláčková v rámci své diplomové práce provedla diagnostiku lateralitu u mého syna/dcery.
- V případě nevyhraněné lateralitu **souhlasím** s tím, aby studentka Klára Sedláčková provedla diagnostiku školní zralosti u mého syna/dcery.

Jméno a příjmení syna/dcery.....

Datum narození syna/dcery.....

Má Vaše dítě odklad povinné školní docházky? ANO x NE

V případě, že Vaše dítě má odklad povinné školní docházky, tak z jakého důvodu?

.....
.....

Podpis rodičů (zákonných zástupců).....

Vyplněný informovaný souhlas prosím, odevzdejte paní učitelce v mateřské škole.

Děkuji Vám za spolupráci!

Klára Sedláčková

Příloha č. 2 – Záznamový arch Zkoušky laterality

Jméno:	Datum narození:	Věk:
Horní končetiny: $DQ = \frac{P + A/2}{n} * 100$	Typ laterality / horní končetiny a oka:	
Datum vyšetření:	Vyšetřil:	

	P	L	A	Poznámka
Horní končetiny				
1. Korálky do lahvičky				
2. Zasouvání kolíčků				
3. Klíč do zámku				
4. Míček do krabičky				
5. Jakou máš sílu!				
6. Stlač mi ruce k zemi!				
7. Sáhni si na ucho, na nos!				
8. Jak nejvýš dosáhneš!				
9. Tleskání				
10. Jehla a nit				
Náhradní zkoušky				
11. Mnutí rukou				
12. Strouhat mrkvičku				
Oči				
1. Manoptoskop				
2. Kukátko				