

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Pedagogická fakulta

Ústav speciálněpedagogických studií

LATERALITA NA ZÁKLADNÍCH
ŠKOLÁCH PRAKTICKÝCH

Diplomová práce

Hankeová Marie

Olomouc 2016

Vedoucí práce: Mgr. Gabriela Smečková, Ph.D.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně, za pomoci pokynů vedoucí práce a pomocí uvedené literatury.

V Olomouci dne:

.....

Marie Hankeová

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat Mgr. Gabriele Smečkové, Ph.D., za odborné a systematické vedení mé diplomové práce a za zapůjčení materiálů potřebných k výzkumnému šetření. Dále bych chtěla poděkovat základním školám praktickým, které mi umožnily výzkumné šetření zrealizovat.

OBSAH

ÚVOD.....	8
TEORETICKÁ ČÁST.....	9
1 Lateralita.....	9
1.1 Terminologické vymezení pojmu laterality.....	9
1.2 Lateralita tvarová a funkční.....	10
1.3 Historie laterality.....	10
1.4 Etiologie a vývoj laterality.....	11
1.5 Koordinace mozkových hemisfér.....	12
1.5.1 Vztah mezi lateralitou a řečí.....	15
1.6 Genotyp a fenotyp ve vztahu k lateralitě.....	15
1.7 Stupně a typy laterality.....	16
1.8 Druhy laterality.....	17
1.9 Diagnostika laterality.....	18
1.9.1 Anamnéza.....	19
1.9.2 Pozorování.....	19
1.9.3 Objektivní zkoušky.....	19
1.9.4 Zásady diagnostiky.....	22
2 Leváctví.....	23
2.1 Typy leváctví.....	23
2.2 Výchova leváka.....	23
2.3 Metodika psaní levou rukou.....	24
2.3.1 Hlavní zásady metodiky pro psaní levou rukou.....	27
2.4 Následky přeučování.....	28
2.5 Výhody leváctví a slavní leváci.....	30
3 Lehká mentální retardace.....	32
3.1 Terminologické vymezení pojmu mentální retardace a jeho definice.....	32

3.2	Klasifikace mentální retardace	34
3.2.1	Klasifikace dle typu postižení	35
3.2.2	Klasifikace dle stupně postižení	35
3.2.3	Klasifikace podle doby vzniku	36
3.3	Etiologie mentálního postižení	36
3.3.1	Dělení z hlediska endogenních a exogenních příčin.....	37
3.3.2	Dělení z hlediska časového působení	37
3.4	Prevence vzniku mentální retardace	38
3.5	Charakteristika lehké mentální retardace	40
3.6	Mentální retardace a laterality	41
4	Edukace žáků s lehkou mentální retardací	43
4.1	Vzdělávání dětí, žáků a studentů s LMP	43
4.1.1	Raná péče	43
4.1.2	Předškolní výchova	43
4.1.3	Základní vzdělávání	44
4.1.4	Profesní příprava	45
4.1.5	Poradenské služby	45
4.2	Legislativní vymezení vzdělávání žáků s LMP	46
4.3	Charakteristika základní školy praktické	49
	PRAKTICKÁ ČÁST	52
5	Cíl výzkumného šetření	52
6	Metody sběru dat	53
6.1	Zkouška laterality Zdeňka Matějčka a Zdeňka Žlaba	53
6.1.1	Zkouškové situace	53
6.1.2	Vyhodnocení	60
7	Organizační zajištění výzkumného šetření	61
8	Výsledky a jejich analýza	62

8.1	Zpracování výsledků podle jednotlivých škol	62
8.2	Zpracování výsledků jako celku	71
8.3	Nejčastěji se vyskytující typ laterality podle věkových kategorií	77
8.4	Vyhodnocení jednotlivých zkoušek.....	80
8.5	Odpovědi na stanovené předpoklady.....	88
ZÁVĚR.....		90
SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ		92
POUŽITÁ LITERATURA		94
PŘÍLOHY		98
	Příloha č. 1 – žádost pro rodiče o vyšetření dítěte.....	99
	Příloha č. 2 – Záznamový arch testové baterie T-116	100
ANOTACE		101

Seznam zkratek použitých v textu

AAMD – American Association of Medical Dosimetrists

apod. – a podobně

atd. – a tak dále

atp. – a tak podobně

č. – číslo

DK – dolní končetina

et al. – et alii

HK – horní končetina

ibid. – ibidem

LMP – lehké mentální postižení

MKN – Mezinárodní klasifikace nemocí

MP – mentální postižení

MR – mentální retardace

MŠMT – Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

např. – například

odst. – odstavec

RVP – Rámcový vzdělávací program

s. – strana

SPU – specifické poruchy učení

ŠVP – Školní vzdělávací program

tj. – to jest

tzv. – takzvaný

WHO – World Health Organization

ZV – základní vzdělávání

ZŠ – základní škola

ÚVOD

Problematikou lateralit y se odborníci z různých oblastí zabývají již spoustu let. Přestože se s tímto pojmem setkáváme již několik desetiletí, stále není zcela prozkoumán a objasněn a stále v souvislosti s ním narážíme na spoustu nejasností a nesrovnalostí. S rozvojem techniky a vědeckých výzkumů nalézáme nové poznatky a zmíněné nejasnosti se začínají minimalizovat.

Diplomová práce je rozdělena na dvě části, konkrétně na teoretickou a praktickou. V teoretické části se snažíme objasnit problematiku lateralit y, leváctví a vzhledem ke zvolenému tématu jsme nemohli opomenout ani pojem mentální retardace. Poslední kapitola této části je věnována systému vzdělávání, legislativě a charakteristice škol praktických.

Cílem naší práce bylo především zjistit aktuální stupeň a typ lateralit y vyskytující se na vybraných základních školách praktických. Dále srovnat výsledky zjištěné u dívek a chlapců a zjistit, zda a jak se školy, na kterých jsme výzkumné šetření provedli, mezi sebou ve výsledcích liší. Vzhledem k tomu, že autorka diplomové práce studuje obor zaměřený na učitelství 1. stupně, tak i tato práce je zaměřena pouze na žáky 1. stupně ve věku 7–12 let. Motivací k výběru tématu byla především praxe na základní škole praktické a také aktuálnost problematiky lateralit y.

Podle statistik leváci tvoří až 10 % světové populace. Naštěstí se v dnešní době již téměř nesetkáváme s násilným přeučováním leváků na praváky. Velký podíl na tom má i prof. MUDr. PhDr. Miloš Sovák, DrSc., který u nás patří k největším odborníkům, co se tématu lateralit y týče. V dnešní době se k levákům a pravákům přistupuje rovnocenně. Přesto se však leváci stále ještě mohou potýkat s problémy, které pravoruká společnost, v níž žijí, přináší. Důležité je těmto lidem nabídnout takovou formu podpory, která jim umožní žít stejně kvalitní život, jako žijí lidé pravorucí.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Lateralita

První kapitola pojednává o terminologickém vymezení pojmu lateralita a o historickém kontextu leváctví a praváctví. Zaměříme se na etiologii, na vztah mezi lateralitou a mozkiem, ukážeme si několik diagnostických testů a popíšeme diagnostické metody. Dále lateralitu rozdělíme podle stupně, typu a druhu.

1.1 Terminologické vymezení pojmu laterality

Slovo lateralita pochází z latinského slova „latus, lateris“, překládá se jako bok nebo strana. Sovák (1962, s. 10) definuje lateralitu jako „*vývojové (nikoliv patologické) úchytky v organismu podle jeho střední roviny, a to ve smyslu nadřazenosti jedné strany, proti druhé. Asymetrie se týká hlavně párových orgánů, především končetin a orgánů smyslových. Vyskytuje se u člověka i u nižších organismů.*“

Novější definice Ladislavy Křišťanové (1991, s. 11) popisuje lateralitu jako „*odlišnost, nesouměrnost, rozdílnou aktivitu jednoho z párových orgánů (horních a dolních končetin, očí, uší). Leváctví a praváctví je přirozený projev laterality.*“

Podle Sováka (1971) se u většiny živých tvorů v přírodě souměrnost podle střední roviny téměř nevyskytuje, naopak platí, že čím je organismus vývojově vyšší a vyvinutější, tím méně je tvarově souměrnější. Z daného názoru vyplývá, že člověk, jakožto nejvyvinutější živočich, má těchto tvarových odchylek nejvíce. Sovák (1971) dále také uvádí, že tento jev není ničím neobvyklým a i kybernetika nám potvrzuje, že i u těch nejlépe organizovaných strojů, stejně jako u nejvýše postavených živých organismů, nepracují oba párové orgány najednou. Vždy práce probíhá tak, že jeden pracuje a druhý pomáhá. Přesně tak je tomu i u člověka. Nejvíce je tento projev patrný v oblasti hrubé motoriky, především v obratnosti ruky, a to zejména v práci, při psaní, ale i v jiných oblastech jako jsou řeč a čtení.

Speciálně pedagogický (sic!) výkladový slovník z per autorů Pavla Zikla a Petry Bendové (2014, s. 65) definuje lateralitu jako: „přednostní užívání jednoho z párových orgánů. A to hybných (ruky, nohy) nebo smyslových (oko, ucho). Orgán, který se užívá přednostně, je vedoucí dominantní. Lateralita je projevem dominance jedné z mozkových hemisfér.“

1.2 Lateralita tvarová a funkční

Křišťanová (1991) lateralitu dále dělí na dva druhy: na lateralitu funkční a lateralitu tvarovou.

- a) Lateralita funkční: Značí rozdíl v určitém výkonu. Tento rozdíl označujeme jako rozdíl kvalitativní.
- b) Lateralita tvarová: Zde je rozdíl například v objemu či délce, mluvíme o rozdílu kvantitativním.

1.3 Historie laterality

Když se podíváme na problematiku laterality z hlediska historie, zjistíme, že po dlouhá staletí bylo leváctví velmi odsuzováno, bylo vnímáno jako něco zlého, špatného. Jane Healey (2015) dokonce říká, že leváci byli považováni za vyvržence, za podřadné, či dokonce satanistické bytosti. Už samotný latinský výraz levorukost – sinister – má význam „levý“, ale zároveň i „*nejapný či zlověstný*“ (Healey, 2015, s. 14). Nejenom Healey (2015), ale i Hermann-Josef Zoche (2006) a Zdena Drnková a Růžena Syllabová (1991) uvádějí, že v různých jazycích má výraz pro pravou stranu také význam právo, spravedlnost, celkově lze tvrdit, že se jedná o výraz pro správné věci, naproti tomu slovo levý chápeme jako výraz pro něco špatného, neužitečného. V dobách minulých se lidé dokonce báli užívat slovo levák a například v *Bibli* je nahrazeno větným spojením „člověk neobratný na pravou stranu“ (Zoche, 2006).

Například v Japonsku byla levorukost u ženy důvodem k rozvodu a v dávných dobách, kdy ještě byly ženy upalovány jako čarodějnice, se na levoruké ženy pohlíželo jako na spojenkyně d'ábla. V některých afrických zemích byla levorukost natolik odsuzována, že dětem dokonce polévali levé ruce vařící vodou, dokud jim neodumřely nervy a ony tak nebyly donuceny používat výhradně ruku pravou. Nemysleme si však, že tato fobie z levorukých je otázkou pouze dávné historie. V roce 1935 Heinrich Himmler zadal „*vypracování studie, která měla zkoumat vzájemný vztah mezi levorukostí a duševním rozpoložením při homosexualitě*“ (Zoche, 2006, s. 71). V Americe byla dokonce pro levoruké zavedena ohlašovací povinnost, a to po dlouhou dobu. Není tedy překvapivé, že počet lidí orientujících se na levou stranu nekontrolovatelně klesl.

Ve 20. století již ale bylo jasné, že násilné přeučování leváků může vést k závažným poruchám řeči, učení či neurogenním poruchám, které dětem rozhodně neprospívají. Tento objev je zásluhou rozvíjející se medicíny, a to zejména v oblastech psychologie a neurologie, a umožnil velký pokrok v oblasti pedagogiky. V Československu můžeme za průkopníka názoru, že přeučování dítěte z leváka na praváka je zcela nepřínosné, označit

prof. Miloše Sováka, jehož dílo z roku 1962 *Lateralita jako pedagogický problém* podnítilo společnost k tomu, aby dětem ve školách umožnila psát i levou rukou. Dne 10. února roku 1967 bylo Ministerstvem školství přeučování leváků označeno za nepřijatelné, a tím pádem bylo zakázáno (Peutelschmiedová, 2009).

V dnešní době leváctví našťastí už není tabu a 13. srpen je vyhlášen jako Mezinárodní den leváků. O tento osvětový den se postarala, roku 1976, Mezinárodní asociace leváků založená v roce 1975 Deanem R. Campbem (Vyskočil, 2015 [online]).

1.4 Etiologie a vývoj laterality

Pravé příčiny laterality jsou do dnešní doby stále předmětem zkoumání a úvah. Autoři Olga Zelinková (2009) a František Koukolík (2014) uvádějí, že příčinou by mohla být genová mutace. Svědčí o tom důkazy, získané sledováním lidského plodu během nitroděložního vývoje, a to v období od 12. do 27. týdne těhotenství. Při tomto výzkumu se zjistilo, že až 83 % plodů v tomto období pohybuje pravou paží a celých 95 % plodů si v tomto období vkládá do úst palec pravé ruky (Zelinková, 2009).

Koukolík (2014) dále uvádí statistické údaje, které souvisí s dědičností. V případě pravorukých rodičů je šance mít levoruké dítě 9,5 %, v případě že jeden z rodičů je levák, se šance na to mít také levoruké dítě zvyšuje až na 19,5 % a v konečném případě, kdy jsou oba rodiče levorucí je pravděpodobnost, že budou mít levoruké dítě až 26,5 %. Koukolík (ibid., s. 182) dále uvádí, že „přibližně 18 % populace nemá podle předpokladu mít gen, který podmiňuje praváctví. Polovina z nich, 9 % populace, budou čisti leváci, zbylá polovina nepraváci.“

Další možnou příčinu zmiňuje i Healey (2015), která ve své knize upozorňuje na vysokou hladinu testosteronu, jež může ovlivnit rozvoj mozku a dokonce i vývoj laterality. Koukolík (2000, in Zelinková 2009) ji nazývá Geschwind-Galaburdovou teorií. Geschwind věřil, že příliš vysoká hladina testosteronu zpomaluje mozek a tím i celé dozrávání mozkové hemisféry. Tuto teorii zmiňuje i zahraniční autorka Diane Paul (1990) v knize *Living Left-Handed: All you need to know about Left-Handedness*, kde popisuje počátky Geschwindova výzkumu na Bostonské univerzitě.

Zvýšená hladina testosteronu může být způsobena stresem matky v těhotenství, pitím alkoholu, zvýšenou aktivitou či jinými faktory ovlivňujícími průběh těhotenství. Geschwind tvrdil, že testosteron může zpomalovat vývoj brzlíku. Údaje výzkumu jedné francouzské studie z roku 2011 opravdu svědčí o zvýšeném výskytu testosteronu u leváků – mužů.

Nicméně tato teorie byla zpochybněna několika dalšími studii již v roce 1990. Nevysvětluje totiž, proč je tedy v počtu levorukých jedinců mezi muži a ženami rozdíl (levorukých je asi 13 % mužů a 11 % žen), a selhává i při zkoumání dvojčat s rozdílnou lateralitou. Další podobné výzkumy dále poukazují na to, že i jiné hormony mohou mít vliv na leváctví, a to konkrétně zvýšené hladiny hormonu estrogenu. Tuto studii podpořilo americké Centers for Disease Control (Theories of Handedness – Biological Theories, 2012 [online]).

Podle další rozšířené teorie jsou asi dvě třetiny populace praváci a vykazují tedy tzv. standardní dominanci, to znamená, že činnost pravé ruky je u nich řízena levou hemisférou a řeč je vázána taktéž na levou hemisféru. Zbytek populace má tzv. anomální dominanci hemisfér (Koukolík, 2014).

Koukolík (ibid.) uvádí i příčiny laterality, které byly uznávány v minulosti. V dnešní době už jsou tyto teorie překonané, z toho důvodu uvádíme pouze tento výčet:

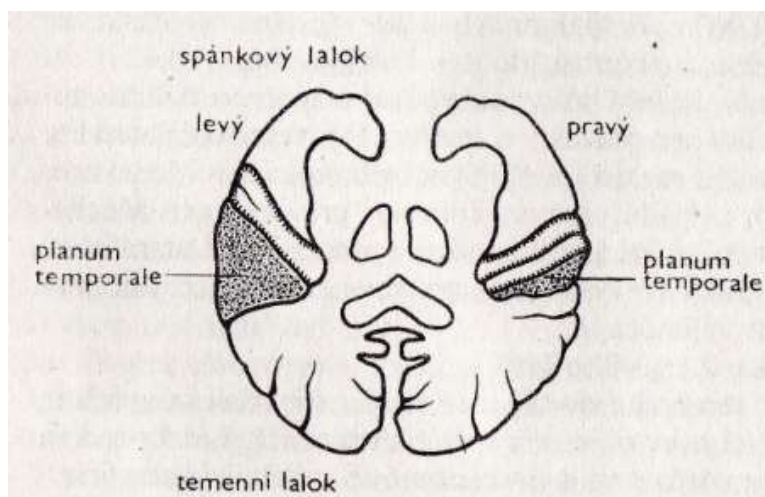
- Teorie meče a štítu,
- Teorie perinatálního stresu,
- Teorie matka–dítě,
- Teorie rodičovského tlaku.

1.5 Koordinace mozkových hemisfér

Po dlouhá staletí bylo udáváno, že velikost a hmotnost mozku společně s celkovou organizací mozkové kůry je tím hlavním, co lidský mozek odlišuje od zvířecího. V dnešní době již ale víme, že mnozí živočichové, jako například sloni, mají mozek mnohem větší, a delfini mají dokonce i větší počet mozkových buněk, než má mozek lidský. Co tedy činí lidský mozek tak výjimečným? Vědci se v odpovědi na tuto otázku shodují. Příčinou je funkční nesouměrnost mozku (Drnková, Syllabová, 1991).

Lidský mozek je rozdělen na dvě hemisféry. Obě tyto hemisféry jsou organizovány kontralaterálně, to znamená zkříženě. Zjednodušeně můžeme říci, že pravá strana je řízena levou hemisférou a levá strana pravou (Zoche, 2006). Koukolík (2000, in Zelinková 2009) uvádí, že pokud se podíváme na lidský mozek, jeho pravá a levá strana jsou na první pohled stejné, po bližším prozkoumání však zjistíme, že nejsou. Této nesouměrnosti si všiml již Leonardo da Vinci na počátku 16. století. Jeho anatomické studie jsou sice pouze kresebné, avšak i z nich vyplývá, že si kladl otázku, zda pracují obě hemisféry stejně. Lidské poznání však k pojmovému vyjádření nesouměrné činnosti mozku došlo až o tři a půl století později.

První teorie o funkci mozku se nazývá cerebrální, předpokládala, že jedna hemisféra je více dominantní než druhá. Dominantní se stala hemisféra, ve které byla lokalizována řečová korová oblast. Tato oblast je tvořena třemi spolu nesouvisejícími centry. Brocova oblast neboli centrum motorické je první z nich. Je to oblast, kde je tvořena řeč. V této korové oblasti frontálního gyru (mozkového závit) je řízeno vyslovování hlásek, slov i slabik, ale také jemná hybná gestikulace protilehlé horní končetiny. Druhá oblast, tzv. Wernickeho rozšířené centrum řeči, se nachází ve spánkovém závitě v zadní části smyslové neboli sensorické oblasti. Wernickeho centrum slouží pro porozumění řeči. V této části se nachází auditorní kodex, tzv. korová oblast pro sluch. Auditorní kodex se nachází v obou polokoulích současně. Třetí oblastí, jejímž objevitelem je Wilder G. Penfield, je tzv. oblast Penfieldova. Toto centrum se nachází na vnitřní straně horní části čelního laloku velkého mozku a označuje se jako doplňková motorická část (Drnková, Syllabová, 1991).



Obrázek č. 1: Schematický náčrtek horizontální sekce lidského mozku v oblasti planum temporale podle N. Geschwinda (převzato z: Drnková, Syllabová, 1991, s. 28)

Na počátku 60. let lékaři věděli, že levá polovina mozku má na starost pohyby pravé poloviny těla, a naopak pravá polovina mozku řídí levou část těla. V této době se však již vyskytovaly první zmínky o tom, že existují výjimky. Výjimkou jsou zde myšleny například sluchové podněty z obou stran, které sice nesouměrně, ale přesto přijímají obě mozkové hemisféry. Bylo všeobecně známo, že oblast řeči se nachází v levé hemisféře a většina lidí je pravoruká. Mlčky se také předpokládalo, že u leváků jsou složité a účelné pohyby řízeny z pravé polokoule, a tudíž by i řečovou oblast měli mít vpravo. V tu dobu již ale bylo potvrzeno několik výjimek, které nás zrazovaly od obou pravidel (Koukolík, 1995). Koukolík (ibid.) při svých výzkumech přišel na to, že planum temporale neboli spánková rovinka nacházející se za Heschlovými závitě je u 65 % lidí větší na levé straně než na pravé a tuto

nesouměrnost je možné prokázat už od 31. týdne vývoje a nesouměrnost Sylviových rýh, které oddělují čelní mozkový lalok od spánkového, dokonce už od 16. týdne vývoje lidského plodu. Dále uvádí, že „počet lidí, kteří mají levé planum temporale větší než pravé, a kteří mají levou Sylviovu rýhu delší než pravou, odpovídá počtu lidí, kteří jsou čistými praváky a mají řeč vázanou pouze na levou mozkovou polovinu. Ostatní lidé jsou ‚nepraváci‘ a čisti leváci“ (Koukolík, 1995, s. 89).

Současné dichotomické představy o funkci hemisfér udává Koukolík (2000, in Zelinková, 2009, s. 141) v následující tabulce:

Tabulka č. 1: Dichotomické představy o funkci hemisfér (převzato z: Zelinková, 2009, s. 14)

Levá hemisféra	Pravá hemisféra
Verbální	Neverbální/Vizuoprostorová
Propozicionální	Apropozicionální
Analytická	Holistická
Sériová	Paralelní
Digitální	Analogová
Abstraktní	Konkrétní
Racionální	Intuitivní

K poznatkům, že v levé hemisféře dominuje abstraktní myšlení, dospěl i světově proslulý fyziolog Ivan P. Pavlov. Ten u lidí rozlišuje tři základní funkční typy, a to vědecký, umělecký a smíšený. Jeho názor podpořil i leningradský vědec Vadim L. Deglin. Deglin také popsal klady a zápory „pravoemisferálních“ a „levoemisferálních“ osob při činnostním vyloučení protilehlé hemisféry. Dále dospěl k názoru, že k harmonickému a plnohodnotnému životu jsou potřebné hemisféry obě, a prokázal, že při jednotlivých činnostech spolu hemisféry nejenom spolupracují, ale i soutěží, vzájemně se usměrňují, nebo naopak potlačují přílišnou aktivitu polokoule protilehlé. Nejen Deglin, ale i spousta dalších vědců jsou přesvědčeni, že „vzájemná interakce mezi hemisférami nám dává jistotu, že jsou vždy k dispozici určité rezervy, a dovoluje, aby byla dodržována velmi jemná a přesná rovnováha mezi jejich činnostmi“ (Synek, 1991, s. 113).

Závěrem lze tedy říci, že původní teorie o nadvládě jedné dominující polokoule nad druhou již neplatí. I když se ve většině případů dokázalo, že levá hemisféra řídí řeč, funkce jazyka, logické uvažování a vůbec motoriku jako celek, a pravá má naopak na starosti umělecké dovednosti, emoční vyjádření a vnímání prostoru. Tuto normu nelze brát jako pravidlo, které platí pro všechny. Každý člověk je jiný, někteří z nás mají mozkové funkce

přesně lateralizovány, jiní ne. Současní autoři (Synek, Healey) se však shodují na jednom, a to že „*obě poloviny mozku spolu neustále komunikují, spolupracují, ale nesoupeří, chovají se jako jeden celek*“ (Healey, 2015, s 35).

1.5.1 Vztah mezi lateralitou a řečí

„*Je běžně známo, že mezi dospělými jedinci je nejméně 10 % výrazných leváků; vedle nich je ovšem asi mnohem víc leváků částečných nebo utajených. Odborníci jsou však za jedno v předpokladu, že řeč u dospělých osob je řízena levou hemisférou mozku prakticky u všech pravorukých a zhruba u 70 % zjevně levorukých. Řeč je tedy funkce výrazně jednosměrná*“ (Synek, 2006, s. 138).

Healey (2015, s. 92–93) ve své publikaci zmínila několik proběhnuvších studií, které poukazují na jistou spojitost mezi leváctvím a koktáním. Tato hypotéza je stále předmětem zkoumání, ale jak autorka sama uvádí, nikdy se nesešla s „*důkazem, že by leváci měli nějaký větší dědičný sklon ke koktavosti než praváci*.“ Dále uvádí, že koktavost je spíše spojena s násilným přeučováním dítěte. Přesto se však mohou vyskytnout děti, které v předškolním věku začnou koktat. S lateralitou tento jev však ve většině případů nemá přímou souvislost.

Ve Vancouveru v 60. letech 20. století zavedl Juhn Wada sodium-amythalový test k vyšetření pacientů před operací mozku. Vpravením této injekční látky byla pravá nebo levá hemisféra vyřazena. Řečovými testy se zjistilo, že vyřazení jedné z hemisfér ovlivnilo řeč. Tímto testem se prokázalo, že 100 % praváků, a dokonce 60–70 % leváků má pro řeč dominantní levou hemisféru (Zelinková, 2009).

Opět v Kanadě, pouze o několik let později, byl proveden další test. Jeho autorkou byla Doreen Kimura a jednalo se o test dichotický. Principem testu bylo vedení číselné řady do každého ucha, přičemž zkoumaná osoba měla opakovat slyšené podněty. Výsledky se shodovaly s výsledky Wady: naprostá většina leváků a téměř 100 % praváků přijímají řečové podněty levou hemisférou (Zelinková, 2009).

1.6 Genotyp a fenotyp ve vztahu k lateralitě

Lateralitu můžeme dále dělit z hlediska vrozenosti, a to na lateralitu vrozenou neboli genotyp a lateralitu výslednou čili fenotyp. Křišťanová (1991, s. 11) definuje genotyp jako „*vrozený základ laterality na podkladě strukturalizace mozkových hemisfér (v činnosti převládá pravá či levá strana)*“ a fenotyp definuje jako „*výsledný konečný projev laterality (vnější tlak z okolí působí k preferenci pravé či levé strany)*.“ Sovák (1962, s. 15) dodává, že „*genotyp může být*

různě modifikován vlivy výchovného prostředí ve výsledný typ laterality – fenotyp.“ Genotyp bychom tedy měli chápat jako vrozený sklon neboli genetický základ, který je však ovlivňován okolním tlakem. Vliv prostředí poté může genotyp posilovat, nebo naopak potlačovat. Vlivem prolínání daného genotypu a vnějšího okolí, které působí na jedince, vzniká fenotyp. Genotyp tedy nelze změnit a usuzujeme jej vždy nepřímo, naopak fenotyp se změnit může a zjistíme ho přímo pomocí diagnostických testů. Pokud chceme znát i genotyp je důležité provést komplexní diagnostiku dítěte včetně anamnézy a získávání informací o rodině a o vývojových zvláštích dítěte. Vztah fenotypu a genotypu vzhledem k celému procesu lidského vývoje svědčí o tom, že „*přirozený výběr působí v první řadě na fenotyp jedince, nikoliv na genotyp. Kdyby tomu tak nebylo, leváci by neudrželi svou existenci, jejich počet by se zmenšoval a existovalo by už jen asi leváctví patologické*“ (Drnková, Syllabová, 1991, s. 14).

Drnková a Syllabová (ibid.) dodávají, že „*dokonce ani shodná laterality všech párových orgánů ve stupni výrazného praváctví není stoprocentním svědectvím, že jedinec je genotypický pravák. Může to být ambidexter vycvičený prostředím.*“

1.7 Stupně a typy laterality

1. Stupně laterality

Stupně rozlišujeme od drobných výkonnostních rozdílů až po úplné dominance.

- P+ = vyhraněné praváctvíDQ = 100–90
- P– = méně vyhraněné praváctví.....DQ = 89–75
- A = ambidextrie.....DQ = 74–50
- L– = méně vyhraněné leváctví.....DQ = 49–25
- L+ = vyhraněné leváctví.....DQ = 24–0

2. Typy laterality

Zdeněk Matějček a Zdeněk Žlab (1972, s. 13) uvádějí, že v „*klinické praxi, zvláště při diagnostice poruch čtení a jiných činností vyžadující jemné vizuomotorické koordinace, je důležité vědět, jaký je vztah mezi funkční dominancí oka a ruky u vyšetřovaného dítěte.*“

Rozlišujeme tedy tři základní typy laterality: laterality souhlasnou, laterality neurčitou a laterality zkříženou.

- a) Lateralita souhlasná – nastává v případě dominance stejných stran:
- P/P.....vyhraněná pravá ruka a dominantní pravé oko,
 - P-/P ...méně vyhraněná pravá ruka a dominantní pravé oko,
 - L/Lvyhraněné leváctví a dominantní levé oko,
 - L/L- ...méně vyhraněné leváctví a dominantní levé oko.
- b) Lateralita neurčitá – nastává, pokud je jedna strana nevyhraněná (ambidextrie) a druhá je dominující:
- P/A.....vyhraněná pravá ruka, oko nevyhraněné,
 - P-/A...méně vyhraněná pravá ruka, oko nevyhraněné,
 - A/Pambidextrie horní končetiny a dominantní pravé oko,
 - A/Aambidextrie horních končetin i oka,
 - L/A.....dominantní levá ruka, oko nevyhraněné,
 - L-/A ..méně vyhraněné leváctví, oko nevyhraněné,
 - A/L.....ambidextrie horní končetiny, dominantní levé oko.
- c) Lateralita zkřížená – horní končetiny a oči jsou v rozporu:
- P/Ldominantní pravá ruka a levé oko,
 - P-/L ...méně vyhraněné praváctví a dominantní levé oko,
 - L-/P ...méně vyhraněné leváctví a dominantní pravé oko,
 - L/Pdominantní levorukost a dominantní pravé oko.

1.8 Druhy laterality

1. Vrozený pravák: Tento typ považujeme za zcela nejlepší, vzhledem k dnešní pravoruké společnosti. Genotyp přechází ve fenotyp zcela plynule, bez sebemenších potíží. Tento druh laterality je tedy jejím nejvýhodnějším druhem, i co se týče pozdějšího vývoje řeči. Vztahy obou hemisfér jsou zde v souladu (Sovák, 1962).
2. Přecvičený pravák: Rodiče dítěti posilovali přímo ruku pravou (Křišťanová, 1991).
3. Vrozený levák: Na první pohled by se tento druh mohl rovnat vrozenému praváctví a bylo by jej tedy možné pokládat za stejně výhodný. Bohužel není tomu tak, a to právě vlivem pravoruké civilizace. Zde záleží na stupni leváctví, na síle dominujícího leváctví. Pokud se levákovi dostane cílevědomé a po všech směrech správné výchovy, hravě se vyrovná vrozenému pravákovi, či ho v některých případech dokonce předčí (Sovák, 1962).

4. Násilně přecvičený levák: U těchto dětí, které jsou násilně přeučovány na pravou ruku, mohou nastat velmi závažné změny v oblasti rozvoje řeči a motoriky. Nejedná se zde o potlačení levorukosti jako takové, ale o potlačení celé vedoucí hemisféry. Je zcela normální, že genotypově levoruké dítě se snaží projevit svou přirozenost, bohužel se mu to vlivem velkého tlaku okolí – matky a nejbližších osob – nedaří. Zde nastává velký nesoulad mezi hemisférami, který se později může projevit značnými obtížemi ve vývoji dítěte. Sovák dodává, že vznik nejrůznějších emocionálních a charakterových poruch není ničím neobvyklým (Sovák, 1962).
5. Levák z nutnosti: Levákem z nutnosti se dítě stává následkem úrazu nebo po jiném vyřazení své vedoucí ruky (Křišťanová, 1991).
6. Patologický levák: O patologickém leváctví hovoříme tehdy, pokud během narození dojde k poškození mozku, konkrétně k poškození vrozeně vedoucí levé hemisféry (Sovák, 1962).
7. Dítě vrozené obouruké (ambidexter): Sovák říká, že takové dítě je na obě ruce stejně obratné, nebo naopak stejně neobratné. Doslovně tento pojem označuje jako „*nevyjádřenou lateralitu, typ non-dominance postrádající funkční převahy jedné z hemisfér*“ (Sovák, 1962, s. 46).

1.9 Diagnostika laterality

Většinou se laterality vyhraňuje mezi 3. a 4. rokem, ale může se vyhranit i později. Do 1. třídy by však dítě již mělo vědět, která ruka je vedoucí a kterou rukou tedy bude psát (Přinosilová, 1997). Je to důležité také proto, aby bylo schopno soustředit se na psaní a nebylo rozptylováno tím, že neví kterou rukou psát. Objektivní a celkové zhodnocení laterality je totiž jedním z nejdůležitějších momentů pro následný vývoj dítěte. Pokud je dítě vyhraněným pravákem, problém mít nejspíš nebude, ten nastává většinou u leváků. Levoruké dítě bude muset odolávat tlakům z vnějšího okolí pravoruké společnosti. Tyto děti, a to zejména děti s méně vyhraněným leváctvím, si dříve či později začnou klást otázku, kterou rukou psát (Křišťanová, 1991).

Zda je dítě levák, či ne, je součástí vyšetřování laterality. Tímto vyšetřováním se pokoušíme rozpoznat vrozený typ laterality. Podle Sováka (1966) a Křišťanové (1991) rozlišujeme tři kroky správné diagnostiky, a to anamnézu, pozorování a samotné testování.

1.9.1 Anamnéza

Anamnéza je založena na rozhovoru s rodiči, v jehož průběhu nám rodiče sdělují, zda se u nich v rodině vyskytovalo leváctví a zda oni sami jsou leváci či praváci. Sovák (1996) uvádí, že při anamnestickém rozhovoru je zásadní dobře položená otázka a zároveň správně vyhodnocená odpověď. Anamnézu rozlišujeme rodovou, při které nás hlavně zajímá již zmíněné leváctví v užší i širší rodině, i přesto že „*lateralita není přímo dědičná*“ (Křišťanová, 1991, s. 13). Také se ptáme na postoje rodičů, zejména pokud je dítě levoruké. Druhou anamnézou, kterou se zabýváme, je anamnéza osobní, při které metodou rozhovoru s rodiči zjišťujeme již přímé informace o dítěti. Ovšem jak uvádí Sovák (1966, s. 49): „*některé matky vědomě zapírají levorukost svého dítěte z mylného předsudku, že je to známka méněcennosti.*“ Dovolíme si však domnívat se, že tento názor už v dnešní době není příliš aktuální.

1.9.2 Pozorování

Po důkladné anamnéze následuje metoda pozorování. Pozorování je metoda, kterou nejčastěji užívají rodiče a dále také učitelky mateřské školy, kterou dítě navštěvuje, nebo jiné blízké osoby, které s dítětem přicházejí do styku. Nejvýraznějších odlišností si všímáme v oblasti motorické, zejména jakou ruku dítě používá častěji při hraní, při malování a dalších činnostech. I pozorování můžeme rozdělit do určitých modelů, při kterých si všímáme zejména úkonů, které dítě provádí spontánně, jako je gestikulace, dále úkonů jednoduchých, jimiž jsou myšleny úkony při hraní, malování, česání a podobných jednoduchých pohybech anebo úkonů při složitějších operacích, při nichž je zapotřebí soustředěnost a trpělivost, jako například stříhání nůžkami nebo obkreslování výkresů. Křišťanová (1991, s. 15) dále uvádí, že „*lateralita se projevuje výrazněji, úměrně ke stáří dítěte 5.–7. rok věku.*“ Když se vrátíme na začátek našeho textu o diagnostice, tak z něj vyplývá, jak důležité je určení a respektování genotypu lateralit, k němuž dopomáhají právě učitelky mateřských škol při této pozorovací metodě.

1.9.3 Objektívni zkoušky

První soubor zkoušek u nás pochází již z roku 1936 z pera Václava Příhody. My si zde uvedeme nástin několika testů od různých autorů.

1.9.3.1 Test lateralit Miloše Sováka

Test pochází z roku 1966 a skládá se z následujících úkonů.

a) Testy horních končetin

- Sepnutí rukou: Dítě vyzveme, aby sepnulo ruce tak, aby překřížilo prsty, a všímáme si, který palec je nahoře.
- Navlékání: K testu navlékání je potřeba nit a jehla. Zde není důležité, v které ruce je jehla a v které je nit. Zajímá nás, která ruka pohyb vede.
- Stavění kostek: Dítě má před sebou volně rozložené kostky a my je vyzveme, aby kostky poskládalo na sebe. Sovák zde upozorňuje, že nejspolehlivější je při tomto úkonu stavění posledních kostek, kdy hrozí nebezpečí, že věž spadne.
- Skládání mozaiky: K testu potřebujeme hříbečkovou mozaiku a složitost testu podřizujeme věku a schopnostem dítěte. Dítě má za úkol přeskládat hříbečky do dvou řad, ruce má střídat. My sledujeme, kterou ruku užívá spontánně.

b) Testování dolních končetin

- Posunutí předmětu dopředu: Dítě má za úkol posunout předmět podél vyznačené čáry na podlaze.

c) Měření senzoričké laterality

- Manoptoskop: Tento test používají i Matějček a Žlab ve své diagnostice, která je popsána podrobně v druhé kapitole praktické části naší diplomové práce (viz kap. č. 6.1).
- Test naslouchání: Zkouška se opět podobá zkoušce od Matějčka a Žlaba, s tím rozdílem, že dítě vyzveme, aby si poslechlo hodinky tak, že položí svou hlavu na lavici a řekne nám, ve které části stolu hodinky slyší.

d) Test obrázku a písma: Dítě má za úkol namalovat domeček. List papíru předem rozdělíme na poloviny. Na jednu půlku dítě maluje pravou rukou a na druhou levou, zároveň si musí svoji kresbu podepsat, a to tou rukou, kterou obrázek malovalo.

1.9.3.2 Zkouška laterality dle Zdeny Drnkové

Mezi další objektivní zkoušky patří i zkouška laterality dle Zdeny Drnkové (1977, in Křišťanová 1991), která se zaměřuje na unimanuální preference, bimanuální preference a manuální proficiencie neboli rozdílnost.

- a) Unimanuální preference: Předpona „uni-“ má význam „jeden“, takže zjednodušeně jsou to ty činnosti, které dítě provádí jednou rukou (Kříšťanová, 1991, s. 24):
- korálky do lahvičky,
 - zasouvání kolíčků,
 - hod míčkem na cíl – 3×.
- b) Bimanuální preference: Předpona „bi-“ se užívá ve významu „dva“, to znamená, že se jedná o zkoušky, které dítě provádí oběma rukama, vždy je však jedna vedoucí nad druhou (ibid.):
- navlékání korálků,
 - stavění kostek z věže,
 - tleskání.
- c) Manuální proficeience: Výkon provedený jednou rukou zde porovnáváme s výkonem provedeným rukou druhou (ibid.):
- kreslení domečku pravou a levou rukou,
 - tečkovací test pravou a levou rukou,
 - rozdávání obrázkových karet.

Zkoušku očí považuje Drnková za doplňkovou a je shodná se zkouškou od Matějčka a Žlaba.

1.9.3.3 Harrisův test laterality

Mezi zahraniční testy na vyšetření laterality zcela jistě patří Harrisův test laterality. Tento test je však pouze pro ty, kteří již zvládli techniku psaní, a je určen pro děti od 7 let. Harris uvádí, že „*lateralita DK je více spojená s lateralitou HK než s lateralitou oka. Jestliže je lateralita HK shodná s lateralitou oka, je velmi pravděpodobné, že bude shodná i s lateralitou DK. Jestliže je lateralita HK a oka zkřížená, bývá lateralita DK dvakrát častěji shodná s lateralitou HK než s lateralitou oka. Případy, kdy se lateralita DK neshoduje s lateralitou HK, ale s lateralitou oka, jsou velmi pravděpodobné následkem přecvičování nebo dotýčný jedinec trpí poruchou směrové orientace*“ (Přinosilová, 1997, s. 51).

1.9.3.4 Zkouška laterality Matějčka a Žlaba

Kříšťanová (1991) však uvádí, že nejvíce užívaným testem u nás je „zkouška laterality“ od Matějčka a Žlaba z roku 1972. Jak uvádí sám prof. Matějček (1972, s. 6) „*zkouška může*

být používána psychology, speciálními pedagogy, učiteli, lékaři a dalšími spolupracovníky.“
Funkční dominance ruky je vyjádřena kvociem pravorukosti.

K našemu výzkumu vyšetřování laterality na základních školách praktických jsme užili právě tuto zkoušku. Z toho důvodu bude podrobný popis této zkoušky uveden až v kapitole 6.1.

1.9.4 Zásady diagnostiky

Jako vše, i diagnostikování laterality má své zásady, se kterými je nutno se podrobněji seznámit a které je při vyšetřování nutné dodržovat. Křišťanová (1991, s. 16) uvádí následující desatero zásad:

- 1. Musíme dokonale znát všechny konkrétní úkoly.*
- 2. Dítěti nesdělujeme důvod vyšetření.*
- 3. Dítě vhodně motivujeme.*
- 4. Vyšetřujeme dítě v klidném prostředí, bez přítomnosti jiných osob, zejména matky, či jiných rodinných příslušníků.*
- 5. Dítě sedí či stojí vždy přímo proti tomu, kdo vyšetřuje.*
- 6. Musíme mít připravené předem všechny pomůcky.*
- 7. Před dítě předkládáme různé předměty tak, aby pravá i levá ruka měla stejnou příležitost.*
- 8. Po skončení, nebo nenápadně v průběhu vyšetření provedeme pečlivé záznamy do předem připravených záznamových archů.*
- 9. Dbáme na přísnou objektivitu zkouškových situací.*
- 10. Vyvarujeme se rychlých a ukvapených závěrů.*

2 Leváctví

Ve druhé kapitole, zabývající se leváctvím, se budeme věnovat zejména správné výchově leváka, dále si popíšeme metodiku psaní levou rukou, vymezíme si rizika násilného přeučování a na závěr si uvedeme jména některých slavných leváků.

2.1 Typy leváctví

Matějček (1991, in Přinosilová, 1997) uvádí, že na základě klinických zkušeností a výzkumů se prokázaly dva typy leváků.

- První typ se projevuje jasnější dominancí motorické části pravé mozkové hemisféry. Tito jedinci jsou podle Matějčka (ibid.) šikovní, obratní, nevyskytuje se u nich nerovnoměrnost vývoje a většinou se leváctví vyskytuje i u nich v rodině.
- Druhý typ trpí nerovnoměrnostmi ve vývoji, je méně šikovný až nešikovný, neobratný a s pozitivní anamnézou pro LMD.

Lili Monatová (1990, in Přinosilová, 1997) k těmto dvěma typům leváctví přidává ještě další čtyři typy:

- úplné, nepřekřížené leváctví,
- překřížené leváctví,
- vyšší stupeň leváctví,
- nižší stupeň leváctví.

2.2 Výchova leváka

„Dítě už od útlého věku má mít možnost užívat přednostně své vedoucí ruky ať pravé, či levé“ (Sovák, 1966, s. 63). Toto své tvrzení považuje Sovák a mnoho dalších (i současných) autorů za zásadní směrnicí pro výchovu leváků.

Pokud si všímáme, a to již už velmi malých dětí, že dítě bere hračky převážně levou rukou, nikdy mu hračky násilně nepředáváme do pravé ruky. Tento pokyn platí jak pro dítě vychovávané v rodině, tak i pro dítě v péči ústavní. Mnoho dětí v tomto raném období však ještě nemá rozhodnuto, jakou ruku bude přednostně užívat, a ruce střídá. V takovém případě můžeme volit činnosti, které podněcují dítě, aby si ruku zvolilo, nebo čekáme, jak se dítě bude projevovat ve svém dalším vývoji (Sovák, 1966).

Sovák (ibid.) dále uvádí, že motorická lateralita se nejzřetelněji projevuje v období, kdy dítě začíná uchopovat lžiči, a současně radí, že lžiči před dítě pokládáme tak, aby ji

mohlo uchopit stejně snadno levou i pravou rukou. V opačném případě bychom mohli potlačovat přirozenou laterální a dítěti tak brát dokonce i chuť k jídlu. Synek (1991, s. 45) v této souvislosti uvádí anekdotickou příhodu malého Jana, kterého si všimla při obědě inspektorka v mateřské škole. Jan seděl vzorně u jídla, lžičku měl po pravé straně, ale nejedl. Inspektorka ho opakovaně pochválila, jak drží lžičku, ale dítě nereagovalo. Na třetí pochvalu stejného typu se na inspektorku podíval, ale dál netečně seděl u jídla. Až při dalším zopakování věty o tom, jak krásně lžičku drží, se na ni otočil a povídá: „*No jo, pěkně ji držím, ale hovno naberu!*“ Tuto, pro nás možná komickou, scénku Synek (ibid.) dále komentuje tak, že dítě nechtělo být hrubé, ale že dítětem zvolené slovo spíše poukazuje na určitou bezmoc a na obtíže spojené s podřizováním se světu praváků.

Mezi další úkony důležité pro rozvoj levorukosti v tomto věku patří i podání ruky. Sovák (1996) upozorňuje, že pokud nám dítě podává ruku levou, tak je obrovská chyba dítě okřikovat a násilně opravovat. Postupem času si dítě uvědomí, že levá ruka se nepodává a tento zlozvyk vymizí spontánně. V období, kdy dítě poprvé uchopuje tužku, je důležité zda vyrůstá v rodinném prostředí, či v mateřské škole. Pokud vyrůstá v rodinném prostředí, tak je důležité dítě podporovat v levorukých činnostech, případně dítě i pochválit. Sovák (ibid.) však dále dodává, že není třeba na leváctví dítě upozorňovat nebo z něj dělat neobvyklý jev.

Pokud dítě nemá sourozence, který má opačnou laterální, může být školka pro malého leváka prvním místem, kde se setká s pravorukou převahou. Již na počátku by však učitelky měly upozorňovat na to, že všichni máme ruce dvě a někteří jsou šikovnější na pravou a někteří na levou ruku. I nadále je tedy nesmírně důležité respektovat zásady individuálních vlastností dítěte. Sovák (ibid.) dodává, že dospělí by však měli usměrňovat správný úchop psacího náčiní, který pak dítěti usnadní počáteční výuku psaní.

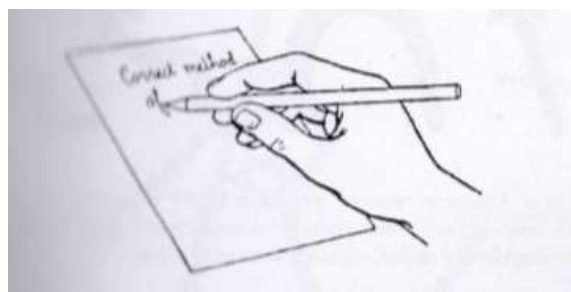
Při nástupu dítěte do první třídy je nutné, aby učitel znal správnou metodiku přístupu k levorukému žákovi. Není však nezbytné žákovi věnovat přehnanou pozornost. Leváctví není vada. Podle Sováka (ibid.) by se správné psychologické i metodické vedení mělo opírat o základní grafické návyky, které byly navozeny již v předškolním věku.

2.3 Metodika psaní levou rukou

Metodice psaní obecně se věnuje Václav Penc (1968) ve svých *Metodikách psaní*, které vyšly v několika vydáních. V knize však popisuje zejména metodiky vhodné pro praváky. Metodice psaní pro leváky se věnuje zejména Ivo Vodička. Vodička (2007) ve své knize *Nechte leváky drápat* uvádí, že většina autorů odborné literatury o levácích se shoduje na tom, že levák by

měl při psaní napodobovat pohyby pravákovy ruky s tou výjimkou, že bude psát stranově převráceně. Podrobný popis této metodiky psaní najdeme u Sováka v jeho knize z 60. let *Výchova leváků v rodině*, z něj později vychází i Křišťanová. Tito autoři se shodují na tom, že pouze toto psaní je pro leváka správné, a jiné neuznávají. Jediná výjimka může nastat, pokud má levák své „špatné“ držení psacího náčiní již zafixované a případné přeučení by mohlo mít na jeho další vývoj špatný vliv. Vodička (2007) dále uvádí, že pouze autorka knih o lateralitě, která je sama levačka, psaní shora umožňuje v případě, že to dítěti pomůže k úspěšnému psaní, a dokonce říká: „*Pokud vaše dítě patří k těm, které potřebují hákovitě zakroutit ruku, aby mohly psát čitelně, a je to tak pro ně pohodlné, není žádný důvod je odrazovat. Je to možná jediný způsob, jakým se dokáže vyrovnat s uzpůsobením svého mozku.*“ (Healey, 2002, in Vodička, 2007, s. 16). Vodička (2007) ve své publikaci dále kritizuje nedostatek odůvodnění k tomu, proč by levák měl psát pouze stranově převráceně. František Synek (1991, in Vodička 2007, s. 17) také upozorňuje na to, že: „*Levoručí písáři jsou na tom podstatně hůř než pravoručí, protože jsou jim vnucovány některé zásady, které platily pro uvolněné sezení ve škamnách; metodici se rovněž obvykle mylně domnívají, že levoruké psaní je prostým odrazem psaní pravorukého.*“

Historicky prvním, kdo se metodikou psaní zabýval, byla Margaret M. Clark. Její vyobrazení správného a nesprávného úchopu je používáno dodnes (Vodička, 2007).



Obrázek č. 2: Správný úchop psacího náčiní (převzato z: Vodička, 2007, s. 23)

My si zde nyní popíšeme metodiku psaní převzatou od Křišťanové (1991). Jak jsme již uvedli, její metodika vychází z Miloše Sováka, který je i přes Vodičkovy názory považován za průkopníka.

1. Držení těla

Žák by měl sedět rovně, ne křečovitě, ale pohodlně uvolněn a mírně předkloněn, aby viděl na své písmo. Předloktí by měl mít ze dvou třetin opřené o lavici a nohy svírající pravý úhel pevně upřené do podlahy. Oči by měly být v optimální vzdálenosti od sešitu. Je důležité se také vyvarovat hrbení se, nebo případnému vychýlení do stran (Křišťanová, 1991).

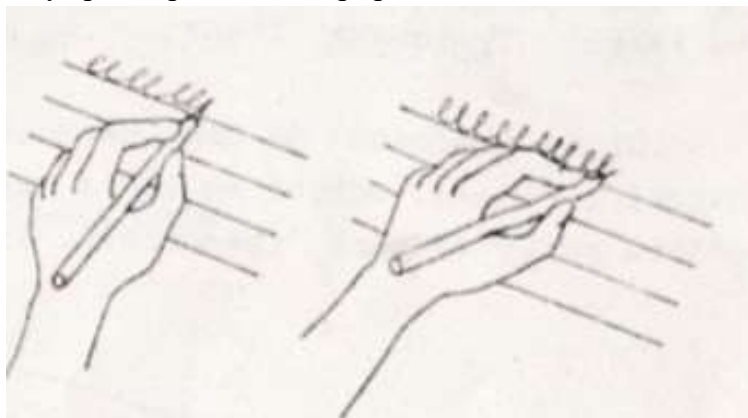
2. Poloha sešitu

Papír nebo sešit by měl být nahnut mírně vlevo od celkové osy těla. Levý horní roh musí směřovat nahoru, velikost sklonu je však individuální. Posunování papíru či sešitu doprava zhoršuje podmínky pro kontrolu písma a zhoršuje se také správně držení psacího náčiní (ibid.).

3. Způsob psaní a druhy psacího náčiní

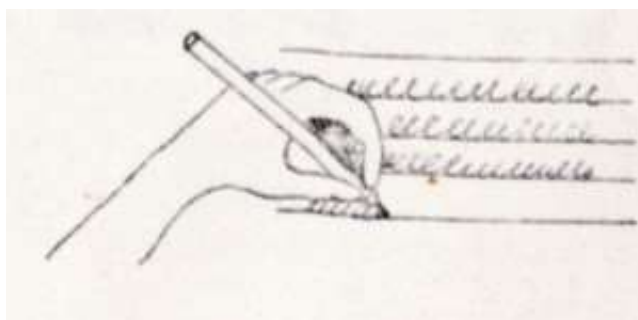
Jednou z nejdůležitějších podmínek je právě správné držení pera. Pero či tužka, by měly směřovat mírně k levému rameni. Dlaň by měla být opřená celou plochou o desku stolu a prsty levé ruky bychom měli posunovat směrem vpravo a vždy po lince, aby se písmo zajistilo před rozmazáním (ibid.).

- a) Doporučovaný způsob psaní: zdola, případně šikmo zdola.



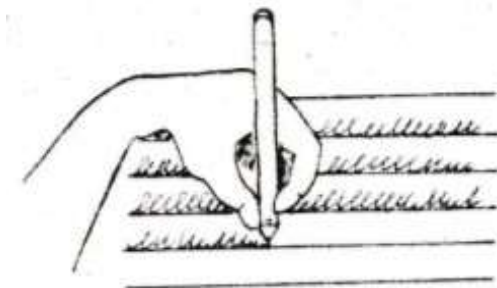
Obrázek č. 3: Doporučený způsob psaní (převzato z: Křišťanová, 1991, s. 31)

- b) Nevhodný způsob psaní: ze strany – dlaň se posunuje po lince



Obrázek č. 4: Nevhodný způsob psaní (převzato z: Křišťanová, 1991, s. 31)

c) Nesprávný způsob psaní: drápovitě a shora.



Obrázek č. 3: Nesprávný způsob psaní (převzato z: Křišťanová, 1991, s. 32)

Křišťanová (1991) doporučuje vhodnou pomůcku pro udržení sklonu pera, a to násadku z moduritu. Tato násadka je vhodná i pro praváky, kteří mají problém se správným úchopem pera. Její autorkou je Hana Tymichová a pochází z roku 1985. Další pomůckou, kterou Křišťanová doporučuje, je úzký kornout. Kornout vychází z psacího náčiní až k rameni. Žák si tedy sám může kontrolovat polohu nástroje. Autorkou kornoutu je Šemberová.

4. Tvar, velikost, úměrnost, hustota a sklon písma

Křišťanová dále upozorňuje na specifika těchto znaků: písma: tvaru, velikosti, úměrnosti a sklonu. V zásadě však můžeme říci, že vždy musíme ke každému žákovi přistupovat individuálně. Co se týče tvaru a velikosti nejprve bychom měli zkoušet psaní ve vzduchu, později na tabuli a až po zafixování do sešitu. Problémy však může činit nedostatečná zrková kontrola nebo nesouvislé posouvání levé ruky. Sklon písma Křišťanová doporučuje 70–75 stupňů doprava a přípustné je i písmo stojaté (ibid.).

2.3.1 Hlavní zásady metodiky pro psaní levou rukou

Následující text je doslovnou citací publikace *Diagnostika laterality a metodika psaní levou rukou* Ladislavy Křišťanové (1991, s. 39–40):

- *Rodičům podat základní informace o metodice psaní levou rukou – ihned na začátku školního roku. Nejvýhodnější formou je instruktáž s názorným předvedením.*
- *Dodržovat individuální přístup k žákům (např. při procvičování směru doprava, při zvládnutí složitějších tvarů písmen, při fixování sklonu pera).*

- *Vhodně žáky motivovat, povzbudit, dodat jim jistotu.*
- *Přiměřeně hodnotit psaní. Negativně by neměl být hodnocen žák za počáteční neúspěchy při psaní levou rukou. (Metodický návod k hodnocení a klasifikaci).*
- *Do sešitu předepisovat písmena z obou stran, tzn. i na konec řádku, využívat pomocné liniatury (Šemberová, 1988).*
- *Zajistit žákům píšícím levou rukou vhodné náčiní. Dražší pera a tužky může učitel po vyučovací hodině uchovat ve svém stolku, aby se předešlo poškození, či ztrátě.*
- *Správně žáky v lavicích rozsadit. Buď sedí dva leváci vedle sebe, nebo levák vedle praváka.*
- *Umožnit odkládání potřebných pomůcek na levou stranu.*
- *Osvětlení zleva – a mírně zpredu.*
- *Zařazovat přestávky, uvolňovací cviky, dodržovat optimální dobu psaní (Tymichová, 1985).*
- *Vyčlenit žákům píšícím levou rukou část tabule, na niž mohou o přestávce kreslit, psát. Vždy dbát o to, aby žáci při psaní na tabuli měli levou ruku mírně nataženou vzhůru.*

2.4 Následky přeučování

Zoche (2006, s. 75) následky přeučování označuje jako obrovský zásah do celé organizace mozku, dokonce volí ještě tvrdší výraz, a to „*nekrvavý zásah do mozku*“. Dále dodává, že přeučováním leváka na praváka nedochází pouze k výměně dominance hemisfér, ale mnohdy to vede až k přetížení celé nedominantní strany mozku, a tím pádem i k dalekosáhlým organizačním problémům mozku. Jako příklad udává psaní jakožto jeden z nejnáročnějších a nejkoordinovanějších pohybů vůbec. Psáním aktivujeme všemožné mozkové funkce, jakými jsou jemná motorika, představivost obrazů, čímž myslíme jednotlivá písmena a jejich posloupnost, a samozřejmě řeč. Toto vše funguje ve spolupráci s naší sémantickou sítí, kam řadíme asociace, naše vlastní vzpomínky, naučené obsahy a tak dále. Tento „balíček“ jednotlivých schopností a dovedností je nutné rychle a přesně koordinovat a právě zde může docházet k problémům spojených s přeučováním, protože v tuto chvíli může v mozku nastat obrovský chaos. Sovák (1971, s. 34) také dodává, že „*každé potlačování přirozeně vedoucí ruky omezuje rozvoj psaní, čtení a ovšem i kreslení*.“ Mezi další přímé důsledky přeučování řadí Zoche (2006) i poruchy paměti, koncentrace, možné problémy při čtení a s nimi spojenou

dyslexii, poruchy v pravolevé orientaci a také již zmíněné poruchy v psaní, tudíž i jemné motoriky, a potíže v oblasti řeči. Negativní následky popisuje i Synek (1991), který k našemu výčtu přidává ještě poruchy sluchu vedoucí ke sluchové nepozornosti a nesoustředěnosti. Tyto děti mnohdy také bývají považovány za neposlušné, ačkoliv tomu tak není. Po případném vyšetření sluchu se však porucha málokdy prokáže, spíše se jedná o přechodné zhoršení. Výjimkou však nejsou ani poruchy zraku, a to i přestože zrakové a pohybové ústrojí v mozku nejsou příliš blízko u sebe. Některé přeučované děti trpí dočasným zhoršením, a to zejména co se týče poruch strabismu (šilhání) a amblyopie (tupožrakosti). Synkův výčet nám dokazuje, že v mozku je všechno dokonale propojeno a jakýkoliv násilný zásah z vnější strany naruší i jednotlivé dílčí funkce a celkovou souhru všech orgánů. Ke změnám však může docházet i v oblastech citových, které na první pohled nemusí být tak patrné. Přeučované děti mohou být ve svém dalším vývoji nejisté, mohou se stahovat do ústraní vzhledem k tomu, že se cítí nepochopené, a to dokonce i doma, tedy právě tam, kde by měly být přijímány takové, jaké jsou. Synek (1991, s. 64) píše že, *„potlačování vrozeně vedoucí ruky bývá často provázené ztrátou jistoty nebo i úzkostnými stavy. Mnoho dětí se pak na dlouho stává nezvladatelnými. Na jedné straně je to přímý odpor k určitým výkonům, křik a vztekání, nežádoucí, neúčelné nebo i útočné jednání a chování. Na druhé straně nadměrná netečnost, pláč a trucování, uzavřenost a dlouhodobé odmítání spolupráce.“* Zoche (2006) dodává, že nezřídka dochází také k nočnímu pomočování, k různým citovým problémům, nebo dokonce k poruchám celé osobnosti.

V roce 1957 se v Praze konal přednáškový okruh na téma problému laterality. Účelem přednášky bylo upozornit pedagogy i lékaře na význam leváctví ve smyslu výchovy dítěte. Jedním z hlavních přednášejících byl František Synek, který zde předvedl případ srovnávání dvojčat s rozdílnou lateralitou. Synek mimo jiné došel i k názoru, že dítěti škodí nejen násilné přecvičování, ale už i samotný fakt potlačení genotypu. Dalším velkým odpůrcem přeučování je i Miloš Sovák, který o tom, jak je škodlivé potlačovat přirozenou lateralitu, sepsal několik publikací.

Závěrem je tedy důležité říci, že před přecvičováním leváků je nutno varovat. I když v dnešní době se s výše popsány pokusy o přecvičení nesetkáváme tak často, přesto si někdy můžeme povšimnout nenápadných náznaků ze strany rodiny, či i v rámci kolektivní výchovy o přecvičování napomínáním, např.: „Zkus tu lžící vzít do druhé ručičky...“ Důležité je si uvědomit, že lateralita je centrální funkcí daných mozkových partií a netýká se pouze periferních orgánů, jako jsou ruce, oči, či nohy. Každý z těchto nepatrných zásahů s sebou

nese jisté riziko porušení celkové rovnováhy. Zejména pro dítě se slabším nervovým systémem může mít tato zátěž fatální následky (Přinosilová, 1997).

2.5 Výhody leváctví a slavní leváci

Jak jsme již zmínili v předchozích kapitolách, levák to ve světě pravoruké společnosti nemá jednoduché. Zvláště pokud mu není věnována soustavná a systematická péče. Setkává se s každodenními nástrahami, kterých si pravák nevšímá. Nože jsou pro leváka broušeny opačnou stranou, nůžky jsou tvarované hlavně pro praváky, propiska na poště upevněná na řetízku leží ve většině případů vedle pravé ruky. Naštěstí se v dnešní době většina těchto potřeb pro leváky již vyrábí, ale mají jednu nevýhodu. Pomůcky pro leváky jsou pouze pro leváky, a pokud v domácnosti žijí praváci i leváci, je třeba mít vše v dvojím provedení, nehledě na to, že pomůcky pro leváky bývají mnohdy mnohem dražší (Zoche, 2006).

Podívejme se na některé charakterové vlastnosti, které jsou levákům přisuzovány. Jak jsme již uvedli, leváci mají dominantní pravou hemisféru, a pokud si položíme otázku, které funkce sídlí právě v této hemisféře, můžeme získat tzv. levákův profil. Pro větší komplexnost udáváme typické rysy. Následující seznam nelze brát jako dogma vyskytující se u všech leváků a v celé své šíři. Existují samozřejmě výjimky a také různé kombinace následujících vlastností.

Většina leváků je intuitivní, což může být výsledkem potřeby adaptovat si pravoruké informace a uvědomění sebe sama. Dalším znakem může být zvýšená empatie, což může souviset právě s intuící ve smyslu toho, že intuíci používají jako prostředek pro poznání druhých lidí. Následující schopnost je často spojována s velkým nadáním pro matematiku. Jedná se o mimořádnou schopnost vizuální a prostorové představivosti. Laterální myšlení u leváků znamená schopnost „*vidět jednu věc z pohledu jiné*“ (Wright, 2008, s. 12). Dalším výrazným rysem u leváků může být i bouřlivý temperament, zvýšená fantazie, touha experimentovat a získávat vědomosti prostřednictvím osobních zkušeností. Na druhou stranu se u nich může vyskytovat zvýšená osamělost či odmítání zavedených tradic (ibid.).

Mezi leváky patří mnoho významných osobností, které stojí alespoň za malou zmínku. Za leváka byl brán z pohledu historického například Ramses Veliký, Julius Caesar či známá bojovnice Johanka z Arku. Z oblasti umění to byli například Leonardo da Vinci, Michelangelo Buonarrotti, Ludwig van Beethoven nebo Charlie Chaplin. Ze současnosti jsou to například Paul McCartney, Bill Gates nebo také George Bush mladší (Wright, 2008). Seznam uvedených slavných leváků není zdaleka kompletní, jedná se pouze o nástin

nejznámějších jmen. Nemusíme však vždy mířit tak vysoko, zcela jistě i v našem okolí najdeme leváka, který svou touhou prosazovat sebe sama předčí kteréhokoli praváka.

Jak je vidět, tak i přes určitá negativa, která s sebou leváctví může nést, se může i levák ve světě velmi dobře prosadit a ukázat, co v něm opravdu je.

3 Lehká mentální retardace

Kapitolu o lehké mentální retardaci jsme do teoretické části diplomové práce zařadili proto, že právě tito jedinci se na škole praktické vyskytují. Tato kapitola pojednává o vymezení pojmu mentální retardace, dále se věnuje etiologii, klasifikaci, prevenci a charakteristice mentálního postižení. V neposlední řadě také pojednává o souvislosti mezi lateralitou a mentálním postižením.

3.1 Terminologické vymezení pojmu mentální retardace a jeho definice

Marie Černá (2008), Zdeňka Kozáková (2005) i mnoho jiných současných autorů se shodují, že termíny mentální postižení a mentální retardace lze brát jako synonyma. V některých literaturách můžeme nalézt, že mentální pojem je tzv. zastřešující pojem zahrnující i mentální retardaci. V následujícím textu budeme o pojmech uvažovat jako o synonymech.

V historii se mentální retardace po dlouhou dobu vyskytovala pod pojmy jako slabomyslnost či rozumová vada. Tyto pejorativní názvy v dnešní době již nepoužíváme. Názvy, které zůstaly, jsou: oligofrenie a demence. Oligofrenií označujeme jedince, kteří mají mentální postižení od narození, a naopak demencí označujeme stav, kterého jedinec dosáhne až po ukončení intelektového vývoje (Černá, 2008).

Samotný termín mentální retardace, se začal užívat ve 30. letech 20. století a byl zaveden Americkou společností pro mentální deficienci (AAMD), šířeji se však začal používat až po konferenci Světové zdravotnické organizace konané roku 1959 v Miláně. Současné trendy však upouští i od pojmu mentální retardace, na prvním místě bychom měli vždy vidět samotného člověka. Z tohoto důvodu je pro tyto jedince nejlepším označením: člověk s mentálním postižením / mentální retardací (Kozáková, 2005).

Definovat mentální retardaci je nesmírně obtížné, a to vzhledem k několika faktorům, kterými je pojem determinován. Právě z toho důvodu existuje v naší, ale i v zahraniční literatuře nespočet definic. Samotný termín mentální retardace pochází z latiny, kde „mens“ (2. p. mentis) znamená mysl, a „retardare“ znamená zdržet či zaostávat. Celkový termín mentální retardace by se tedy dal volně přeložit jako „zaostávání, zpomalení mysli“.

Kozáková, Pastieriková a Krejčířová (2013) dále uvádějí, že mentální retardaci můžeme klasifikovat ze tří různých pohledů, a to z pohledu inteligenčního kvocientu, sociálních aspektů a biologických aspektů.

- a) Intelligenční kvocient = IQ: Mentální retardaci označujeme IQ pod 70. Hraniční pásmo je však již mezi 70 a 85. Je to tzv. hodnota podprůměru. Není dobré zohledňovat IQ jako jediné kritérium pro definování mentální retardace, ale naopak je důležité zhodnotit i jiné aspekty osobnosti.
- b) Sociální aspekty: Sociální aspekty poukazují na to, jak je jedinec schopný se socializovat. V případě mentálně postižených jde o trvalé snížení těchto schopností.
- c) Biologické aspekty: Tyto faktory obhájí zvláště Rubinštejnová (1986) a Sovák (1986), kteří mentální retardaci definují na základě organického poškození mozku.

Nyní zde přidáváme několik definic. Například Pavel Říčan a Dana Krejčířová (1997, in Hachová, 2013, s. 7) definují mentální retardaci jako „*závažné postižení vývoje rozumových schopností prenatální, perinatální nebo časně postnatální etiologie, které vedou k významnému omezení v adaptivním fungování postiženého dítěte či dospělého v jeho sociálním prostředí.*“

Další definice, od Susanny Rubinštejnové (1986, in ibid., s. 8), říká, že „*mentální zaostalosti nazýváme tedy trvalé porušení poznávacích činností, které vzniklo v důsledku organického poškození mozku.*“

Mezi nejznámější definice u nás patří definice od Mojmíra Dolejšího (1973, in ibid., s. 8), který se snaží o syntézu všech hledisek a ta zní, že: „*mentální retardace je vývojová porucha integrace psychických funkcí různé hierarchie s variabilní ohraničeností a celkovou subnormální inteligencí, závislá na některých z těchto činitelů: na porušeném stavu anatomickeo-fyziologické struktury a funkce mozku a jeho zrání; na nedostatečném nasycování základních psychických potřeb dítěte vlivem deprivace sensorické, emoční a kulturní; na deficitním učení; na zvláštnostech vývoje motivace, zejména negativních zkušeností jedince po opakovaných stavech frustrace i stresu, na typologických zvláštnostech vývoje osobnosti.*“

Milan Valenta a Oldřich Müller (2003, in Kozáková, 2005, s. 21) mentální retardaci definují jako „*vývojovou duševní poruchu se sníženou inteligencí demonstrující se především snížením kognitivních řečových, pohybových a sociálních schopností s prenatální, perinatální i postnatální etiologií.*“

Jako poslední uvádíme definici dle Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-10), která definuje mentální retardaci jako „*stav zastaveného nebo neúplného duševního vývoje, který je*

charakterizován zvláště porušením dovedností, projevujícím se během vývojového období, postihujícím všechny složky inteligence, tj. poznávací, řečové, motorické a sociální schopnosti“ (Zikl, Bendová, 2014, s. 95). Tuto definici považujeme za neaktuálnější a v současné době nejužívanější.

Závěrem této podkapitoly můžeme mentální postižení nebo mentální retardaci charakterizovat jako perzistentní snížení rozumových schopností vzniklé jako následek poškození mozku. Mentální postižení není nemoc, ale je to stav trvalý, který je způsobený neodstranitelným poškozením mozku. Celosvětově se mentální retardace vyskytuje u 2–4 % lidské populace (Zikl, Bendová, 2014). Důležité je také říci, že dřívější názor o vrozených rozumových schopnostech, které se v průběhu života prakticky neměnní, již neplatí. Naopak ze současných zkušeností speciálního školství víme, že vhodným přístupem, či pedagogickým působením, lze dosáhnout i výrazného zlepšení (Švarcová-Slabinová, 2006).

3.2 Klasifikace mentální retardace

Klasifikace mentálního postižení je stejně rozmanitá jako její definice. Iva Švarcová-Slabinová (ibid.) říká, že nejznámějším a nejužívanějším vyjádřením stupně inteligence je známý inteligenční kvocient od Williama Sterna. Tento vzorec vyjadřuje vztah mezi mentálním a chronologickým věkem.

$$IQ = \left(\frac{\text{MENTÁLNÍ VĚK}}{\text{CHORNOLOGICKÝ VĚK}} \right) \cdot 100$$

Švarcová-Slabinová (ibid.) však dále dodává, že tento inteligenční kvocient nás informuje pouze o celkové rozumové úrovni a dále už nám neříká nic o kvalitativních zvláštěnostech inteligence. Tento názor sdílí i Kozáková (2005) a většina současných autorů.

V minulosti byla nejznámější klasifikace Světové zdravotnické organizace (WHO) z roku 1967, která mentální retardaci dělila do pěti stupňů (Langer, 1996):

- lehká slabomyslnost – debilita, IQ 52–67,
- středně těžká slabomyslnost – imbecilita, IQ 36–51,
- těžká slabomyslnost – prostá idiocie, IQ 20–35,
- těžká slabomyslnost – těžká idiocie, IQ pod 20,
- oligofrenie blíže neurčené.

Další je dělení podle Mezinárodní klasifikace nemocí z roku 1978. Jeho aktuální verze je uvedena níže. Zde pro srovnání:

- debilita – mírná duševní zaostalost, IQ 50–70,
- imbecilita – středně těžká duševní zaostalost, IQ 35–49,
- idiocie - hluboká duševní zaostalost, IQ pod 20.

Aktuální a současně nejrozšířenější dělení uvádí Švarcová-Slabinová (2006), Pipeková (2010) či Kozáková (2005). Je to následující klasifikace dle typu (kap. 3.2.1), stupně (kap.3.2.2) a doby vzniku (kap. 3.2.3).

3.2.1 Klasifikace dle typu postižení

V tomto dělení rozlišujeme tři typy, a to typ eretický, torpidní a nevyhraněný.

- a) Eretický typ: Za eretického považujeme jedince neklidného, prchlivého, jedince, který u žádné činnosti nevydrží dlouhodobě. Jeho emoce se mohou velmi rychle měnit, projevuje se slabou vůlí. Vzruchy a útlumy se u eretického typu velmi rychle střídají. Druhý typ je pravý opak.
- b) Torpidní typ: Jedinec torpidní se vyznačuje značnou apatičností a netečností. Tito jedinci jsou charakterističtí značnou těžkopádností, pokud se u eretického typu vzruchy a útlumy rychle střídaly, zde jsou naopak nesmírně zpomalené. Objevují se také značné pohybové automatismy jako například kývání ze strany na stranu, nerozhodné přešlapování apod. (Kozáková, 2005)
- c) Nevyhraněný typ: U tohoto typu vzruchy a útlumy mohou být v relativní symbióze (Kozáková, 2005). Petr Franiok (2007) k tomuto dělení ještě dodává, že se používá zejména v souvislosti s těžšími případy postižení.

3.2.2 Klasifikace dle stupně postižení

Roku 1992 v Ženevě však vstoupila v platnost tzv. 10. revize Mezinárodní klasifikace nemocí. U nás začala platit až o rok později – 1993. Tuto klasifikaci zpracovává Světová zdravotnická organizace a dělí ji do několika kategorií podle hloubky (Švarcová-Slabinová, 2006).

Mentální retardace spadá do okruhu psychiatrie, proto se před číselným označením píše písmeno F. Čísla 70–79 pak označují celek mentální retardace. Při hodnocení hloubky užíváme především výsledek inteligenčního kvocientu (Hachová, 2013).

Tabulka č. 2: Stupně mentální retardace podle MKN-10 (převzato z Kozáková, 2005, s. 22)

Kódová čísla	Slovní označení	Pásmo IQ
F70	Lehká mentální retardace	50–69
F71	Středně těžká mentální retardace	35–49
F72	Těžká mentální retardace	20–34
F73	Hluboká mentální retardace	0–19
F78	Jiná mentální retardace	
F79	Nespecifická mentální retardace	

Kozáková (2005) dodává, že k následujícímu základnímu kódu se přidává ještě kód pro značení rozsahu případného přidruženého postižení chování.

Pipeková (2010) o stupni F78 říká, že určení tohoto stupně není snadné a platí pro nejrůznější přidružená postižení. Stupeň F79, nám zase říká, že mentální retardace je zde prokázána, ale chybí dostatek informací, abychom byli schopni ji zařadit do některého z výše uvedených stupňů.

Tabulka č. 3: Rozsah přidruženého postižení chování podle MKN-10 (převzato z: Kozáková, 2005, s. 23)

Základní kód		Rozsah přidruženého postižení chování
F 7 X .	0	Žádné nebo minimální postižení chování
F 7 X .	1	Výrazné postižení chování vyžadující pozornost, léčbu
F 7 X .	8	Jiná postižení chování
F 7 X .	9	Bez zmínky o postižení chování

3.2.3 Klasifikace podle doby vzniku

Z hlediska doby vzniku můžeme MR dělit na vrozenou či získanou. Získanou MR označujeme jako demenci a to znamená, že je získaná až po druhém roce života. Vrozená mentální retardace, je taková, se kterou se jedinec již rodí. Posledním typem může být sociálně podmíněná retardace (pseudooligofrenie) zapříčiněná neblahým a nepodnětným sociálním prostředím (Kozáková, 2005).

3.3 Etiologie mentálního postižení

Jak jsme již uvedli v minulé podkapitole, podle Švarcové-Slabinové (2006) za příčinu mentální retardace považujeme organické poškození mozku, a to buď v důsledku abnormálního vývoje, či jako následek strukturálního poškození. Tato etiologie však není

jednotná (Lečbych, 2008). Tuto informaci potvrzuje i Langer (1996) a Kozáková (2005), kteří etiologii dělí z hlediska endogenních a exogenních příčin.

3.3.1 Dělení z hlediska endogenních a exogenních příčin

a) Endogenní příčiny:

Do endogenních příčin řadíme zejména příčiny genetické. Jsou to ty příčiny, které již máme zakódovány v systému pohlavních buněk a při jejichž spojení vznikne nový jedinec (Kozáková, 2005). Řadíme sem mentální retardace vznikající na podkladě chromozomálních odchylek a také vrozených poruch metabolismu. Mezi ty nejznámější patří například Downův syndrom, Turnerův syndrom či Klinefelterův syndrom (Lečbych, 2008).

b) Exogenní příčiny

Do exogenních příčin patří fyzikální neboli anorganické příčiny, čímž jsou myšleny různé druhy léků, záření či jedů, a dále biologické příčiny, způsobené nejrůznějšími viry, bakteriemi a plísněmi (Kozáková, 2005). Langer (1996) však příčiny, které Kozáková (2005) uvádí jako exogenní, řadí ještě mezi endogenní. Do exogenních řadí již pouze výchovné působení v oblasti školy, rodiny a mimoškolních aktivit. Franiok (2007) i Kozáková (2005) se však shodují, že endogenní příčiny mohou, ale nemusejí, být bezprostřední příčinou mentální retardace. Mohou být pouze spouštěči, projevy, které má v sobě jedinec už zakódované.

3.3.2 Dělení z hlediska časového působení

a) Prenatální příčiny

Příčiny působící na jedince ještě před narozením. Ty dále dělí na tři zásadní období v těhotenství, a to na blastopatii, což je poškození zárodku, kupříkladu nesprávnou výživou. Dále na embryopatii, která trvá od 15. dne až do konce třetího měsíce gravidity. Embryopatie je z hlediska vývoje plodu nejrizikovějším obdobím. Zde je důležité, aby matka byla v pořádku, co se týče hormonální stránky, také je nesmírně důležitý přísun živin a poslední, ne však méně důležitou věcí je, že by se matka měla vyvarovat veškerým toxickým otravám – myšleno způsobených léky, radiací, onemocněním štítné žlázy či cukrovkou. Posledním obdobím je období fetopatie, které nastává po třetím měsíci gravidity. Příčinou vzniku fetopatií jsou zejména intoxikace a infekce matky nebo různé nemoci typu diabetu a štítné žlázy (Kozáková, 2005).

b) Perinatální příčiny

Příčiny působí těsně před, při, nebo těsně po samotném porodu. Týká se to zejména přiškrcení plodu či předčasných porodů (Kozáková, 2005).

c) Postnatální příčiny

Skupina známá pro svou multifaktoriálnost. Jsou to vlivy, které na dítě působí po narození. Zde řadíme zejména virová onemocnění, jakožto meningitidu, encefalitidu a podobné virózy (Kozáková, in ibid).

Švarcová-Slabinová (2006, s. 63) však říká, že výčet těchto příčin není zdaleka kompletní, ba naopak: „Až 80 % případů mentální retardace, převážně v pásmu lehkého poškození, má neznámý, resp. neurčený původ.“

3.4 Prevence vzniku mentální retardace

Slovo prevence v laickém překladu znamená něčemu předcházet, ochraňovat se před něčím. Vašek (1994, in Kozáková, 2005, s. 25) vymezuje prevenci jako „*souhlas aktivit zaměřených na předcházení ohrožení, narušení či postižení u člověka, anebo na snižování možných důsledků, vzniku a výskytu takových nežádoucích jevů jako jsou nehody a úrazy, onemocnění, poruchy...*“

V zásadě rozlišujeme tři typy prevencí:

- Primární, která má za úkol zabránit vzniku vady, a to ať už fyzické, intelektové či smyslové.
- Sekundární, která se snaží zaměřit přímo na ohroženou populaci, a to ať už vlivem genetických faktorů či vlivem sociokulturního prostředí.
- Terciální prevence se zaměřuje již přímo na postiženého jedince, zejména na zmírnění následků postižení, a zároveň je zaměřena na začleňování jedince do společnosti v celé jeho šíři (Kozáková 2005).

Jak říká Švarcová-Slabinová (2006), spektrum etiologických příčin mentální retardace je nesmírně široké, a proto je i velmi obtížné najít vhodnou prevenci. Mezinárodní liga společnosti pro mentálně postižené (ILSHM) proto stanovila desatero zásad, kterými se snaží omezit vznik mentálního postižení:

- 1. Žena by měla navštívit lékaře nejméně tři měsíce před plánovaným otěhotněním. Na základě zjištění jejího aktuálního stavu jí může lékař doporučit různá opatření podporující narození zdravého dítěte (očkování, dietu, vitaminy, cvičení, apod.).*
- 2. Nastávající matka by měla jíst správnou stravu. Dobrá strava je podstatně důležitá jak pro matku, tak pro její dítě. Strava matky by měla být rozmanitá a měla by obsahovat maso, ryby, zeleninu, ovoce, chléb, obiloviny a mléčné výrobky.*
- 3. V průběhu těhotenství by se žena měla úplně vystríhat pití alkoholických nápojů, chce-li se vyvarovat postižení plodu způsobeného alkoholem. Pije-li matka alkohol, pije ho s ní i dítě.*
- 4. Včas se chránit očkováním, zejména proti zarděnkám a možné hepatitidě typu B, které mohou dítě ohrozit. Je vhodné i přeočkování proti spalničkám, pokud nebylo u matky provedeno již v dětském věku.*
- 5. Nekouřit. Kouření může bránit normálnímu růstu dítěte již v děloze. Může omezit vývoj, snížit porodní váhu a vyvolat náchylnost k onemocnění v prvních kritických týdnech života dítěte.*
- 6. Navštívit genetickou poradnu, která odhalí případné ohrožení těhotenství. Mnoho nemocí a chorobných stavů postihujících novorozence je způsobeno defektivními geny nebo chromozomy, zděděnými po předcích. Návštěva genetické poradny je nezbytně nutná v případě, že nastávající matce je více než 35 let, nebo má-li některý z partnerů v rodinné anamnéze genetický defekt, či v případě, kdy matka měla několik potratů či mrtvě narozené dítě.*
- 7. Vyvarovat se užívání léků, vyjma těch, které jí předepíše ošetřující lékař. Léky předepsané před započatím těhotenství užívat jen po konzultaci s ošetřujícím lékařem.*
- 8. Dát si pozor na RTG záření. V případě těhotenství může být dítě RTG paprsky ohroženo, pokud by jim bylo vystaveno.*
- 9. Vyhybat se infekčním nemocím. Mnoho infekčních chorob, jsou-li získány v těhotenství, může způsobit dítěti vážnou újmu. Sexuálním stykem přenesené*

choroby mohou poškodit mozek dítěte nebo způsobit i jeho smrt. HIV infekce matky může být přenesena na dítě.

10. Pravidelně navštěvovat svého lékaře. Odbornou lékařskou péčí nelze ničím nahradit. Některé abnormality je možné včas odhalit, odbornou péčí je někdy možné upravit nebo alespoň snížit jejich výskyt.

(Švarcová-Slabinová, 2006, s. 63–64)

3.5 Charakteristika lehké mentální retardace

Přestože jedinci s lehkým mentálním postižením často začnou iniciovat řeč o něco později než intaktní jedinci, většina z nich dosáhne úrovně užívat řeč v běžném životě a je schopna udržet konverzaci. Valná část těchto jedinců je schopna se o sebe postarat i v oblasti osobní péče, čímž jsou myšleny běžné hygienické návyky, jídlo, oblékání atp. (Švarcová-Slabinová, 2006). Barbora Bazalová (2014, s. 19) uvádí, že u LMP obrovskou roli sehrává právě dědičnost a deprivace, dokonce říká, že „*tyto děti jsou dvakrát znevýhodněné, jednak zpravidla zdědí nedostatečné vlohy včetně hodnoty IQ, které se mnohdy vyskytují v kombinaci s nepodnětným prostředím.*“ Protože lehká mentální retardace patří mezi nejlehčí stupně postižení, tak v začátcích neuropsychického vývoje není tolik patrná. Pipeková (2010) uvádí, že do tří let můžeme zaznamenat pouze lehké zpomalení vývoje. Mezi 3.–5. rokem si ale už můžeme všimnout markantnějších problémů zejména při srovnání dítěte s vrstevníky. Slovní zásoba postiženého jedince je výrazně chudší, dítě není tolik zvědavé, řeč je výrazově chudá a nezřídka kdy se objevují i vady řeči. Franiok (2007) uvádí, že dokonce až téměř u 87 % jedinců je diagnostikována nějaká vada řeči. Na čem se však shodují všichni autoři je, že největší problémy začínají při nástupu do základní školy, případně již při zápisu do 1. třídy. V tomto období je také nejvíce diagnostikována. Důvodem nejsou pouze zvyšující se nároky, ale také skutečnost, že většina dětí nenavštěvuje předškolní zařízení. Problémy, které se nejčastěji projevují, vyjmenovává Bazalová (2014). Patří mezi ně zejména schopnost analýzy a syntézy slov, omezená schopnost logického myšlení, paměť, která je mnohem slabší, a opožděný vývoj jemné i hrubé motoriky, narušena je také koordinace pohybu. Franiok (2007) říká, že dítě se může na první pohled jevit jako zdravé a čilé, může dokonce ovládat různé říkanky a písničky. S Bazalovou (2014) se však shoduje na tom, že problém nastává zejména při náročnějších myšlenkových operacích, kdy dítě začíná selhávat a je méně chápavé a obtížněji se zapojuje do her. Tyto děti jsou také často vnímány jako více impulzivní, sugestibilní a labilní.

Vzdělávání těchto dětí probíhá buď jako integrace v běžné škole či třídě, anebo na škole praktické podle Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání (RVP ZV) s přílohou pro žáky s lehkým mentálním postižením (LMP). Jedinec s LMP je schopen se naučit číst, psát a počítat. Porozumění čtenému textu záleží hlavně na obsahu textu. Postižený jedinec je také schopný abstraktního uvažování, i když v omezené míře. Po zvládnutí základní školy jdou tito jedinci většinou na ZŠ praktickou jednoletou či dvouletou, na učiliště nebo do práce vyhovující jejich požadavkům, což znamená práci zaměřenou spíše na praktické dovednosti než na teoretické znalosti. Pokud jedinec takovou práci později najde, důsledky postižení nehrají velkou roli. Jak uvádí dále Švarcová-Slabinová (2006), problémy mohou nastat, pokud je jedinec emočně a sociálně nezralý, není schopen si práci najít a udržet si ji, tím pádem si zajistit bydlení či zdravotní péči.

Závěrem tedy můžeme říci, že jedinec s LMP je schopen najít si práci, udržet si sociální vztahy, být do určité míry soběstačný. Je však důležité podnětné výchovné prostředí u těchto klientů budovat již od začátku (Valenta, 2013).

3.6 Mentální retardace a laterality

Jak udávají Valenta et al. (2012) v odborné literatuře nenalezneme ověřené informace vztahu mezi neurčitou lateralitou a zvýšeným výskytem poruch učení, či motorických poruch u osob s mentálním postižením. Naproti tomu však kvalifikovaný odhad praktiků zmiňuje více než 20 % osob s mentálním postižením a nevýhodnou lateralitou. Valenta však dále říká, že je i sporné, zda vůbec existuje nějaký vztah mezi nejrůznějšími poruchami a neurčitou lateralitou. Na jedné straně totiž existují důkazy, že spojitost tam je, například Milz (1980, in Pokorná, 2001) provedla výzkum, kdy díky anamnestickým údajům dětí s SPU u nich zaznamenala častější výskyt levorukosti. Lechta (1990, in Valenta et al., 2012), Škodová a Jedlička (2003, in ibid.) také do možných důvodů vzniku narušené komunikační schopnosti přidávají nevyhraněnou nebo překříženou laterality. Dokonce již na počátku minulého století upozorňoval na tento problém Karel Herfort (Černá 2008, in ibid.), ředitel pražského Ernestina, Ústavu pro výchovu slabomyslných, který zaznamenal zvýšený výskyt leváků u klientů právě tohoto ústavu.

Na straně druhé, kde stojí Zelinková (2003, in ibid.) a Pokorná (2001, in ibid.), však docházíme k závěrům, že se dosud nepotvrdila žádná souvislost mezi poruchami učení a tímto typem laterality. Samotný autor testu laterality Zdeněk Žlab dokonce tvrdí, že pro počáteční období čtení je tento typ výhodnější, a to z hlediska spolupráce obou hemisfér. Valenta et al.

(2012) na závěr dodávají, že stejně jako přistupujeme k souvislosti mezi SPU a leváctvím, tak můžeme přistupovat i k leváctví a mentálnímu postižení, a tedy že žádná potvrzená svědectví mezi těmito pojmy v odborné literatuře nenajdeme.

Autorka článku *Zdravotní rizika leváků* Shirley S. Wang (2011 [online]), se zmiňuje o možné spojitosti mezi ADHD, dyslexií, pozornostními deficity a poruchami hyperaktivity. Vzápětí však také dodává, že v průměru žádné výrazné rozdíly IQ mezi praváky a leváky nenacházíme. Opět se ale potvrdilo, že leváci mají lepší kreativní myšlení než praváci.

4 Edukace žáků s lehkou mentální retardací

Čtvrtá a zároveň poslední kapitola teoretické části pojednává o vzdělávání dětí s lehkým mentálním postižením (LMP). Nejprve si vzdělávání charakterizujeme od dětství až po profesní přípravu, poté se podrobněji podíváme na legislativu a nakonec se podíváme na charakteristiku základní školy praktické.

4.1 Vzdělávání dětí, žáků a studentů s LMP

Vzdělávání těchto žáků má svá specifika, která bychom měli respektovat a dodržovat. Velmi důležité je dodržovat zásady trvalosti, ucelenosti a dostatečné motivovanosti a v neposlední řadě také klást velký důraz na individuální přístup. Je také důležité, aby dítěti s mentálním postižením byla péče věnována již od narození, případně od jeho diagnostikování. Autorky Kozáková, Pastieriková a Krejčířová (2013) zmiňují důležitost rodiny ve smyslu nejpřirozenějšího prostředí pro dítě, které mu může poskytnout bezpečí a jistotu, která je nezbytně nutná i pro vývoj zdravého dítěte.

4.1.1 Raná péče

Na základě lékařských, psychologických a pedagogických šetření je známo, že první roky života dítěte mají obrovský význam pro jeho pozdější vývoj. Raná péče je poskytována i jako služba těmto dětem a jejich rodinám. Tato služba se poskytuje ve střediscích rané péče. Může probíhat ambulantně, ale především probíhá terénně, kdy pracovník dojíždí přímo do rodiny. Pracovník zde působí jako poradce a podpora rodiny a také poskytuje dítěti včasnou rehabilitaci a stimulaci. Tako služba je poskytována všem dětem s postižením nejčastěji ve věku od 3 do 7 let. Nejčastěji používaným programem v České republice je program PORTAGE, který je zaměřený na rozvoj řeči, zvládnutí sebeobsluhy, sociálních a rozumových dovedností a motoriky (Černá, 2015).

Služby rané péče spadají do oblasti sociálních služeb a s tím se pojí i zákon č. 108/2006 Sb., o sociálních službách ve znění pozdějších předpisů.

4.1.2 Předškolní výchova

Černá (2015) dodává, že předškolní výchova dětí s mentálním postižením se může kromě domácího prostředí realizovat také v mateřské škole. K předškolní výchově se váže zákon

č. 561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 14/2004 Sb., o předškolním vzdělávání, a vyhláška č. 73/2005 Sb., o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných ve znění pozdějších předpisů. Předškolní vzdělávání je zajištěno v následujících institucích:

- Mateřská škola – běžná mateřská škola, dítě se zde integruje v rámci individuální integrace.
- Mateřská škola speciální – neboli škola přímo zřízená pro děti s určitým typem postižení. Výhodou této školy oproti běžné mateřské škole je speciální vybavení a přítomnost speciálních pedagogů. Naopak nevýhodou je určitá segregace od běžných dětí.
- Třída mateřské školy speciální při běžné mateřské škole – jinými slovy skupinová integrace.
- Jiný typ mateřské školy – například školka logopedická pokud dítě trpí mimo jiné i vadou řeči.

Hlavní vzdělávací proces probíhá formou, která je dětem v tomto věku nejpřirozenější, a to je hra. V tomto případě se tedy hra uplatňuje jako nejpřirozenější způsob učení (Černá, 2015). Kozáková, Pastieriková a Krejčířová (2013) ještě dále zmiňují možnosti využití osobní asistence nebo možnosti využití denního stacionáře. K dennímu stacionáři však dodávají, že jeho využití se poskytuje pouze výjimečně, pokud není možné, aby dítě navštěvovalo mateřskou školu.

4.1.3 Základní vzdělávání

Základní docházka je povinná pro všechny žáky bez ohledu na mentální postižení. V případě těžkého postižení (kombinované postižení, autismus) může ředitel prodloužit povinnou školní docházku až do 26. roku. V opačném případě je dítě povinno ukončit školní docházku do 17 let. Samotné vzdělávání dětí a žáků s mentálním postižením je zaštiťováno zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školním zákonem). Síť těchto speciálních škol je tvořena zejména mateřskou školou speciální, základní školou praktickou a speciálním a odborným učilištěm (Valenta et al., 2012). Žáci s mentálním postižením se však mohou vzdělávat i mimo tuto síť speciálního školství, a to zejména za pomoci individuální či skupinové integrace do běžných základních škol. V základních školách je také možné zřídit funkci asistenta pedagoga (Zákon č. 561/2004 Sb., § 16, odstavec 10).

Základní vzdělání tak tedy může probíhat buď formou integrace, nebo segregace, a to na ZŠ praktické či ZŠ speciální. Základní škola praktická je blíže charakterizována v kapitole č. 4.3. Základní škola speciální je určena pro děti se středně těžkým, těžkým a kombinovaným postižením a na rozdíl od ZŠ praktické se už výrazně odlišuje od běžného vzdělávacího proudu. Na této škole může žák získat pouze základy, a nikoliv základní vzdělání, a vyučuje se zde podle Rámcového vzdělávacího programu pro vzdělávání žáků v základní škole speciální (Valenta, 2013).

Podle zákona č. 561/2004 Sb., § 37, odstavce 1 může ředitel rozhodnout o odkladu školní docházky, a to v případě není-li dítě duševně nebo tělesně vyspělé, při dovršení 6 let věku zákonný zástupce žáka doloží písemné vyjádření ze školského poradenského zařízení. V tomto případě ředitel může povolit odklad o jeden rok (Černá, 2015).

Ředitel dále může zřídit přípravnou třídu speciální pro vyrovnávání vývoje dětí se sociálním znevýhodněním či lehkou mentální retardací. Tato přípravná třída se nepočítá do devítileté povinné školní docházky a může být zřízena i na školách praktických (Kozáková, Pastieriková a Krejčířová, 2013).

4.1.4 Profesní příprava

Co se týče profesní přípravy, tak se žáci s mentálním postižením mohou opět integrovat do běžného typu středních škol, při splnění podmínek přijetí. Většinou se však jedná o odborná učiliště. Nebo může žák nadále navštěvovat praktickou školu, a to buď jednoletou, nebo dvouletou. Absolvováním této školy se žáci především připravují na práci v chráněných dílnách a osvojují si ruční práce. Zároveň si zde prohlubují všeobecné vzdělání a jsou připravováni na rodinnou výchovu. Úspěšní absolventi poté získají výuční list a jsou tedy kvalifikováni ve svém oboru (Valenta, 2013).

4.1.5 Poradenské služby

Poradenské služby pro tyto žáky poskytují speciálněpedagogická centra (SPC). Hlavní náplní těchto center jsou depistáže, diagnostika, a to jak psychologická, tak i pedagogická, dále také rozhodují o integraci dítěte či o odkladu povinné školní docházky. Dále se spolupodílejí na vytváření individuálních vzdělávacích plánů pro tyto děti.

Podrobnější diagnostikou se zabývají pedagogicko-psychologické poradny (PPP). Tyto poradny se zaměřují nejen na diagnostiku, ale i na poradenskou činnost; soustřeďují se

především na děti ve věku od 3 do 15 let, které mají obtíže zejména v oblasti chování nebo specifických poruch učení (Valenta, 2013).

Obě tyto poradny mají své kompetence ukotveny ve vyhlášce č. 72/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

4.2 Legislativní vymezení vzdělávání žáků s LMP

Právo na vzdělávání je v České republice ukotveno v ústavě, konkrétně v *Listině základních lidských práv a svobod*. Roku 1999 při zasedání vlády České republiky vznikl národní program rozvoje – *Bílá kniha*. V České republice je vzdělávání žáků a studentů zaštiťováno školským zákonem, tedy zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, ze dne 24. září 2004, který nabyl své účinnosti 1. ledna 2005. Novela školského zákona č. 82/2015 Sb. nabyde své účinnosti 1. září 2016.

V § 16 školského zákona (č. 561/2004 Sb.) se dále píše o vzdělávání dětí, žáků a studentů se specifickými vzdělávacími potřebami. Jeho první část nám určuje, kdo je dítětem, žákem a studentem se speciálními vzdělávacími potřebami.

Dále definuje:

- (2) *Zdravotním postižením je pro účely tohoto zákona mentální, tělesné, zrakové nebo sluchové postižení, vady řeči, souběžné postižení více vadami, autismus a vývojové poruchy učení nebo chování.*
- (3) *Zdravotním znevýhodněním je pro účely tohoto zákona zdravotní oslabení, dlouhodobá nemoc nebo lehčí zdravotní poruchy vedoucí k poruchám učení a chování, které vyžadují zohlednění při vzdělávání.*
- (4) *Sociálním znevýhodněním je pro účely tohoto zákona*
 - a) *rodinné prostředí s nízkým sociálně kulturním postavením, ohrožení sociálně patologickými jevy,*
 - b) *nařízená ústavní výchova nebo uložená ochranná výchova, nebo*
 - c) *postavení azylanta, osoby požívající doplňkové ochrany a účastníka řízení o udělení mezinárodní ochrany na území České republiky podle zvláštního právního předpisu.*

(Zákon č. 561/2004 Sb., § 16, odst. 2, 3 a 4)

Podle novely školského zákona č. 82/2015 Sb. však nově platí: „*dítětem, žákem nebo studentem (dále jen ‚žákem‘) se speciálními vzdělávacími potřebami (původně se zdravotním*

znevýhodněním nebo postižením, případně v postavení azylanta, nebo sociálně znevýhodněný) rozumí žák, jehož vzdělávání z důvodů jeho speciálních vzdělávacích potřeb vyžaduje uplatnění podpůrných opatření“ (MŠMT, 2016 [online]).

V § 16 odst. 5 je zmíněno školské poradenské zařízení, které zajišťuje speciální vzdělávání těchto osob. Odstavec 6 pojednává o právu na vzdělávání těchto dětí, a to za použití příslušných metod a forem a upravení obsahu vyučování a zároveň je zde zmíněno hodnocení těchto žáků. Odstavec 7 vyjadřuje právo bezplatně využívat speciální pomůcky, jakož i učebnice a speciální didaktické materiály. V neposlední řadě se také osobám s vadou sluchu umožňuje vzdělávání podle komunikačních systémů a žákům s vadou zraku se uděluje právo využívat Braillovo písmo. V odstavci číslo 8 je vyčleněno žákům s těžším postižením právo vzdělávat se na škole speciální, pokud není vzděláváno jinak. V odstavci 9 je zmíněno právo ředitele zřídit funkci asistenta pro dítě se specifickými vzdělávacími potřebami. Poslední odstavec § 16 se věnuje zřízení studijní třídy, skupiny či zřízení funkce asistenta pedagoga.

§ 18 tohoto zákona umožňuje řediteli zřízovat individuální vzdělávací plán (IVP), a to s písemným doporučením školského vzdělávacího zařízení. IVP může být sestaven jak pro dítě se specifickými vzdělávacími potřebami, tak pro dítě mimořádně nadané. U nezletilého dítěte je však nezbytná žádost od zákonného zástupce. Podrobnější informace k IVP se nacházejí v § 41.

Dalšími významnými předpisy jsou vyhlášky MŠMT č. 72/2005 Sb., o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních ve znění pozdějších předpisů a její novela 116/2011, a vyhláška č. 73/2005 Sb., o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných ve znění pozdějších předpisů a její novela 147/2011.

Při vzdělávání dětí, žáků a studentů se specifickými vzdělávacími potřebami je také důležité zmínit vyhlášku MŠMT č. 72/2005 Sb., o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních, a zároveň její novely, vyhlášky č. 116/2011 Sb. a č. 113/2014 Sb. Tato vyhláška umožňuje bezplatné využívání standardních poradenských služeb dětem, žákům a studentům se specifickými vzdělávacími potřebami, jejich zákonným zástupcům, školám a školským poradenským zařízením. Ve vyhlášce jsou také zmíněny dva typy poradenských zařízení, a to pedagogicko-psychologická poradna (PPP) a speciálněpedagogické centrum (SPC).

Druhou velmi významnou vyhláškou MŠMT je vyhláška č. 73/2005 Sb., o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů

mimořádně nadaných, a její novela, vyhláška č. 147/2011 Sb., kterou se vyhláška č. 73/2005 Sb. mění. Změny se týkají již § 1, kde se zmiňují podpůrná a vyrovnávací opatření, přičemž „*Vyrovňovacími opatřeními při vzdělávání žáků se zdravotním sociálním znevýhodněním se pro účely této vyhlášky rozumí využívání pedagogických, popřípadě speciálně pedagogických [sic!] metod a postupů, které odpovídají vzdělávacím potřebám žáků, poskytování individuální podpory v rámci výuky a přípravy na výuku, využívání poradenských služeb školy a školských poradenských zařízení, individuálního vzdělávacího plánu a služeb asistenta pedagoga.*“ (Vyhláška č. 147/2011 Sb., § 1, odst. 2). A zmíněná podpůrná opatření jsou blíže specifikována následovně: „*Podpůrnými opatřeními při speciálním vzdělávání žáků se zdravotním postižením se pro účely této vyhlášky rozumí využití speciálních metod, postupů, forem a prostředků vzdělávání, kompenzačních, rehabilitačních a učebních pomůcek, speciálních učebnic a didaktických materiálů, zařazení předmětů speciálně pedagogické [sic!] péče, poskytování pedagogicko-psychologických služeb, zajištění služeb asistenta pedagoga snížení počtu žáků ve třídě nebo studijní skupině nebo jiná úprava organizace vzdělávání zohledňující speciální vzdělávací potřeby žáka*“ (Vyhláška č. 147/2011 Sb., § 1, odst. 3).

§ 2 vyhlášky č. 73/2005 Sb. vymezuje zásady a cíle speciálního vzdělávání a také komu je speciálněpedagogické vzdělávání určeno. Formy speciálněpedagogického vzdělávání vymezuje § 3 této vyhlášky. Děti, žáci a studenti se specifickými vzdělávacími potřebami se tedy mohou vzdělávat:

- a) *formou individuální integrace,*
- b) *formou skupinové integrace,*
- c) *ve škole samostatně zřízené pro žáky se zdravotním postižením (dále jen „speciální škola“),*
- d) *kombinací forem uvedených pod písmeny a) až c).*

(Vyhláška č. 73/2005, Sb., § 3, odst. 1)

Typy speciálních škol vymezuje § 5 vyhlášky č. 73/2005 Sb. § 6 se zabývá tvorbou a plněním individuálního vzdělávacího plánu (IVP). § 7 téže vyhlášky podrobněji rozpracovává funkci asistenta pedagoga. O organizaci speciálního vzdělávání hovoří § 8, § 9 pojednává o zařazování žáků se zdravotním postižením do speciálního vzdělávání a § 10 o počtech žáků v jednotlivých třídách.

Velmi důležité je však zmínit, že 1. září 2016 vejde v platnost novela vyhlášky č. 73/2005 Sb., a to vyhláška č. 27/2016 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

4.3 Charakteristika základní školy praktické

Základní škola praktická byla původně označována jako zvláštní škola a patří mezi nejfrekventovanější zařízení pro žáky s mentálním postižením. Jak uvádí Švarcová-Slabinová (2006) posláním této školy je pomocí aplikace speciálních výchovných prostředků a metod poskytnout žákům možnost dosáhnouti co nejvyšší možné úrovně jejich znalostí, dovedností a osobních kvalit a současně respektovat jejich individuální možnosti. Učivo na těchto školách je redukováno a počet vyučovacích hodin je naopak kompenzován vyšším počtem hodin výchovných předmětů. Z tohoto výchovného (praktického) zaměření je také odvozen samotný název škol. Namísto speciálních učeben na škole najdeme spíše kuchyňky a nejrůznější dílny výuka probíhá také na školních pozemcích. Škola je určena pro žáky s lehkou mentální retardací. Na tomto typu škol se však nenachází pouze žáci s LMP, ale i děti hyperaktivní, psychicky a nervově nemocné, děti trpící poruchou koncentrace, a žáci se specifickými poruchami učení či chování nebo s kombinovaným postižením (Hachová, 2013). Švarcová-Slabinová (2006) ještě dodává, že určitou část žáků této školy tvoří i děti romského původu, a to ať už s mentální retardací, nebo pouze lehce i průměrně inteligentní. Jejich handicap se týká především toho, že se odlišují jinými návyky, chováním, případně i nedostatečnou znalostí jazyka. Švarcová-Slabinová (2006) však upozorňuje i na problém vzrůstajícího počtu žáků, kteří mají spíše poruchu chování, než že by byli inteligentně podprůměrní. Z jejího pohledu by bylo vhodné řešit tento problém spíše etopedickými prostředky na běžné základní škole.

Praktická škola se však výrazně neliší od běžné ZŠ. Její legislativa vychází z Rámcového vzdělávacího programu běžného základního vzdělávání (RVP ZV) s přílohou, která upravuje vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením (dále jen RVP ZV – LMP). Z tohoto závazného dokumentu zpracovaného pro všechny školy tohoto typu poté vychází Školský vzdělávací plán (ŠVP), který už si škola vytváří sama, právě podle norem vycházejících z RVP ZV – LMP. Ředitel sám rozhoduje o tom, jak budou žáci hodnoceni. Zda to bude klasické hodnocení stupněm, nebo hodnocení slovní. Může také rozhodnout, že se bude hodnotit pomocí kombinace obou způsobů. Další odlišností od běžné základní školy, je nižší počet žáků ve třídě, vyučování speciálními učebními metodami a uplatňování individuálního přístupu.

Školy praktické jsou klasicky devítileté a dělené na 1. stupeň (1.–5. třída) a 2. stupeň (6.–9. třída). Přičemž 1. stupeň je dělen ještě na dvě období. První období trvá od 1.–3. třídy a druhé od 4.–5. třídy. Podle Hachové (2013) škola plní tři základní funkce. První z nich je

adaptační, která je nezbytně nutná pro adaptování se mentálně postiženého žáka při přechodu z mateřské školy do 1. třídy. Druhá fáze je propedeutická, která má za úkol zdůraznit důležitost trivia, a třetí fáze je diagnostická, která má za pomoci pozorování zajistit, aby úroveň požadavků dané školy, skutečně odpovídala schopnostem žáka. Druhý stupeň už má žáka zejména dostatečně připravovat na integraci do běžného života.

Cíle dle RVP ZV s přílohou pro žáky s LMP

Cílem vzdělávání žáků s LMP je naplňovat stejné cíle jako na běžné základní škole. Je ovšem nutné respektovat vývojové a osobnostní zvláštnosti žáků a přizpůsobit tomu prostředky, metody a formy vzdělávání (převzato z RVP ZV – LMP, 2005). Je třeba:

- Umožnit žákům osvojit si strategii učení a motivovat je pro celoživotní učení.
- Podněcovat žáky k tvořivému myšlení, logickému uvažování a k řešení problémů.
- Vést žáky k všestranné a účinné komunikaci.
- Rozvíjet u žáků schopnost spolupracovat a respektovat práci a úspěchy vlastní i druhých.
- Přípravovat žáky k tomu, aby se projevovali jako samostatné, svobodné a zodpovědné osobnosti, uplatňovali svá práva a naplňovali své povinnosti.
- Vytvářet u žáků potřebu projevovat své pozitivní city v chování, jednání a v prožívání životních situací, rozvíjet vnímavost a citlivé vztahy k lidem, svému prostředí i k přírodě.
- Učit žáky aktivně rozvíjet a chránit fyzické, duševní a sociální zdraví a být za ně odpovědný.
- Vést žáky k toleranci a ohleduplnosti k jiným lidem, jejich kulturám a duchovním hodnotám, učit je žít společně s ostatními lidmi.
- Pomáhat žákům poznávat a rozvíjet své schopnosti i reálné možnosti a uplatňovat je spolu s osvojenými vědomostmi a dovednostmi při rozhodování o vlastní životní a profesní orientaci.

Klíčové kompetence dle RVP ZV – LMP

Pod pojmem klíčové kompetence si můžeme představit souhrn vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot, který je důležitý pro osobní rozvoj a pro uplatnění každého člena společnosti (RVP ZV – LMP, 2005). Klíčové kompetence se ve své podstatě neliší

od kompetencí základního vzdělávání. Je zde však kladen větší důraz na kompetence sociální a personální, občanské kompetence a kompetence pracovní.

Klíčové kompetence:

- Kompetence k učení.
- Kompetence k řešení problémů.
- Kompetence komunikativní.
- Kompetence sociální a personální.
- Kompetence občanské.
- Kompetence pracovní.

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV – LMP

Vzdělávací oblasti jsou shodné s RVP ZV a jsou rozděleny do devíti oblastí. Na rozdíl od RVP ZV mají však podmiňující formulaci. Každá oblast je vymezena charakteristikou. Na charakteristiku plynule navazuje její cílové zaměření. Učivo je dále rozděleno na 1. a 2. stupeň s tím, že 1. stupeň obsahuje ještě očekávané výstupy na konci prvního (3. třída) a druhého (5. třída) období. Takto vymezené učivo je předáno školám jako doporučující materiál. Školský vzdělávací program, který z toho škola vyrobí je už závazný (RVP ZV – LMP, 2005).

Vzdělávací oblasti:

- Jazyk a jazyková komunikace (Český jazyk a literatura, cizí jazyk).
- Matematika a její aplikace (Matematika a její aplikace).
- Informační a komunikační technologie (Informační a komunikační technologie).
- Člověk a jeho svět (Člověk a jeho svět).
- Člověk a společnost (Dějepis, Výchova k občanství).
- Člověk a příroda (Fyzika, Chemie, přírodopis, zeměpis).
- Člověk a kultura (Hudební výchova, výtvarná výchova).
- Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví, Tělesná výchova).
- Člověk a svět práce (Člověk a svět práce).

PRAKTICKÁ ČÁST

5 Cíl výzkumného šetření

Cílem naší práce bylo zjistit, nejčastěji se vyskytující typ a stupeň laterality na základních školách praktických Olomouckého kraje. Vzhledem k tomu, že autorka diplomové práce studuje učitelství pro 1. stupeň a speciální pedagogiku, zaměřili jsme se na vyšetření pouze dětí na 1. stupni, tedy ve věku 7–12 let. Dále jsme se zaměřili na nejčastěji se vyskytující stupeň a typ laterality na konkrétních ZŠ praktických. Také jsme zjišťovali nejčastější typ laterality u různých věkových kategorií a na závěr jsme vyhodnotili i výsledky jednotlivých zkoušek. Na začátku šetření jsme si stanovili pět výzkumných předpokladů, na které jsme během šetření hledali odpovědi.

Stanovené předpoklady

1. Předpokládáme, že výskyt méně a více vyhraněné levorukosti bude nižší než výskyt méně a více vyhraněné pravorukosti napříč celou vyšetřovanou skupinou.
2. Předpokládáme, že výskyt vyhraněné levorukosti bude spíše u chlapců než u dívek.
3. Předpokládáme, že ambidextrie se bude vyskytovat častěji než vyhraněná a méně vyhraněná levorukost.
4. Předpokládáme, že nejčastějším typem laterality bude laterality neurčitá.
5. Předpokládáme, že laterality zkřížená se bude vyskytovat častěji než laterality souhlasná.

6 Metody sběru dat

Michalička (1969, in Chráska, 2007, s. 184) definuje test jako „zkoušku, úkol, identický pro všechny zkoumané osoby s přesně vymezenými způsoby hodnocení výsledků a jejich číselného vyjadřování.“ Testy dělíme na testy schopnosti, osobnosti a testy didaktické. Námi zvolený test patří do testů didaktických a jedná se o standardizovaný test. Tyto testy, jak uvádí Chráska (2007), jsou připravovány důkladně a profesionálně. Jak jsme již uvedli, test je validní, tedy ověřen, a tím pádem známe jeho základní vlastnosti. Nezbytnou součástí těchto testů je příručka neboli manuál, který nám řekne více o vlastnostech celého testu a o jeho správném použití.

K vyšetření laterality existuje velké množství testů. My jsme se rozhodli použít jeden z neznámějších, a to testovou baterii T-116 - test laterality z roku 1972 od Matějčka a Žlaba. Zde uvádíme její podrobné znění. Soubor tohoto testu je stanoven empiricky, to znamená, že je založený na zkušenostech. K testování jsou vybrány zkoušky, o kterých víme z literatury, že jsou validní. Jsou ověřeny v klinické praxi, kde se případně upravily, či byly nahrazeny jinými. Konečná sestava zkoušek by měla být schopna zachytit laterality horních končetin a očí ve všech formách projevu. Dále se u těchto zkoušek předpokládá účast jedné či obou končetin, kde jedna z nich by měla pracovat jako hlavní a druhá, sekundární, by ji měla být nápomocná (Matějček, Žlab, 1972). Pro kvalitnější zhodnocení celého obrazu je možno doplnit test ještě zkouškami pro dolní končetiny a uši. Pro naši klinickou praxi ale tyto zkoušky nepovažujeme za příliš významné, a proto je nezapisujeme ani do zápisového archu a používáme je pouze jako doplněk při sporných projevech dítěte. Před samotným představením námi vybraného testu si uvedeme vlastní definici testu.

6.1 Zkouška laterality Zdeňka Matějčka a Zdeňka Žlaba

Následující text kapitoly 6.1 je doslovnou citací testové baterie T-116 od Matějčka a Žlaba (1972, s. 8-11).

6.1.1 Zkouškové situace

6.1.1.1 Horní končetiny

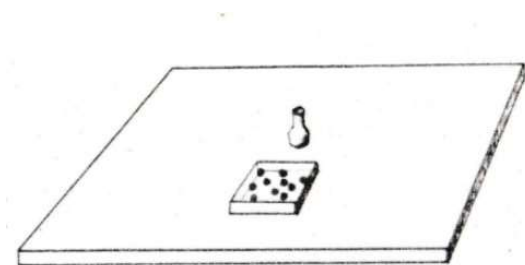
Při navození jednotlivých zkouškových situací je hlavní zásadou aby dítě i předměty, s nimiž má pracovat, byly v takovém postavení, aby obě ruce nebo paže měly stejnou příležitost.

1. Korálky do lahvičky

Krabička s korálky a lahvička stojí na stole (krabička před lahvičkou). Dítě stojí u stolu tak, aby jeho pravá i levá ruka byly přibližně stejně daleko od předložených předmětů.

Pokyn zní: „Dej ty korálky do lahvičky – rychle, ale opatrně, ať je nerozházíš! Hezky jeden po druhém!“ Počkáme, dokud dítě nevloží do lahvičky všech 10 korálků.

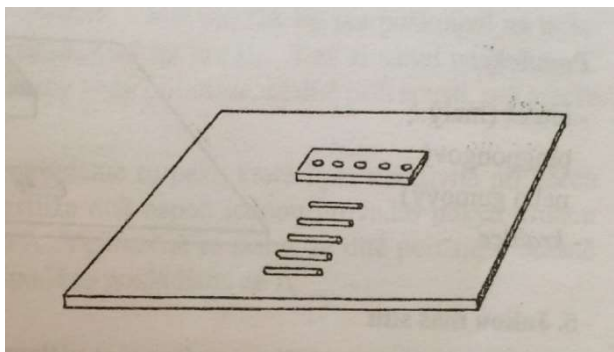
Pracuje-li dítě jen pravou rukou, značíme to křížkem (X) v rubrice P záznamního listu. Křížek v rubrice L znamená, že dítě pracovalo jen levou rukou – křížek v rubrice A znamená, že střídavě pracovalo levou a pravou nebo začalo jednou a přešlo na druhou ruku. Při provádění dbáme na to, aby dítě bralo do ruky vždy jen jeden korálek a vkládalo jej do lahvičky jeden po druhém.



Obrázek č. 4: Korálky do lahvičky (převzato z: Křišťanová, 1991, s. 17)

2. Zasouvání kolíčků

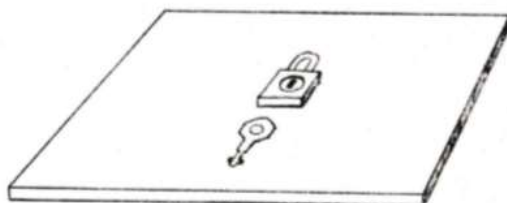
Dítě stojí na témž místě u stolu. Položíme před něj prkénko a před prkénko přibližně do středu dáme víčko krabičky, do něhož jsme složili pět kolíčků. Dítěti dáme pokyn, aby kolíčky do otvoru hezky rychle zasunulo. Za dominantní pokládáme tu ruku, která kolíčky do desky zasouvá. Jestliže dítě ruce střídá nebo začne jednou a pokračuje druhou, hodnotíme jako A.



Obrázek č. 5: Zasouvání kolíčků (převzato z: Křišťanová, 1991, s. 18)

3. Klíč do zámku

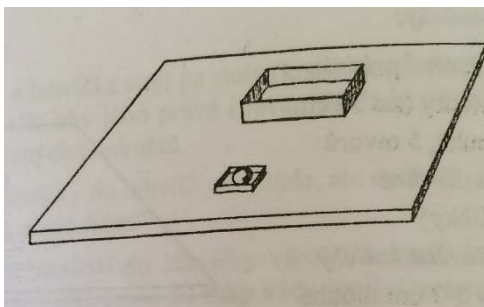
Dítě stojí na témže místě u stolu. Předložíme mu zámek, v němž je zasunut klíč. Pokyn zní: „Vyndej napřed ten klíček!“ Když to dítě udělá, pokračujeme: „A teď ho tam zastrč zpátky a zkus zamknout!“ Za dominantní pokládáme ruku, která klíček do zámku vkládá a otáčí jím.



Obrázek č. 6: Klíč do zámku (převzato z Křišťánová, 1991, s. 18)

4. Míček do krabičky

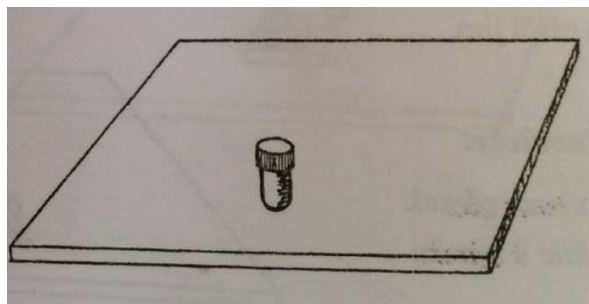
Na stůl postavíme prázdnou krabičku od korálků, požádáme dítě, aby odstoupilo asi dva kroky a pokusilo se vhodit míček do krabičky – jemně, opatrně, přesně! (Jen výjimečně se to ovšem podaří.) Pokus opakujeme třikrát. Dominantní je ruka, kterou dítě hází. Hází-li jednou pravou, podruhé levou, pokládáme to za A.



Obrázek č. 7: Míček do krabičky (převzato z: Křišťánová, 1991, s. 19)

5. Jakou máš sílu!

Na stůl dáme krabičku od korálků s nasazeným víčkem. Požádáme dítě, aby přistoupilo ke stolu a „ukázalo, jakou má sílu“. Má vzít krabičku jednou rukou a stisknout ji co největší silou – jsme zvědaví – zda ji dokáže rozmáčknout. (Krabička musí být ovšem tak pevná, aby ji dítě nerozmáčklo. U dospělých je z toho důvodu vhodnější použít skutečného siloměru.) Nepřipomínáme, že má použít silnější ruky – dítě musí volit spontánně. Dominantní je ruka, kterou dítě krabičku stiskne. Pokus se neopakuje.



Obrázek č. 8: Jakou máš sílu (převzato z: Křišťanová, 1991, s. 19)

6. Stlač mi ruce k zemi!

Dítěti řekneme, že nyní zkusíme jeho sílu ještě jinak. Poodsedneme si poněkud od stolu a dítě si stoupne proti nám. Spojíme ruce a natáhneme je před dítě. Pokyn zní: „Tak a teď zkus, jestli mi ty ruce stlačíš až k zemi – ale tlačit můžeš jen jednou rukou!“ Dominantní je paže, která je v aktivitě.

7. Sáhni si na ucho, na nos, atd.!

Vyzveme dítě, aby poodstoupilo asi o krok, a řekneme mu: „Teď dávej pozor, aby ses nespletl. Ukaž, jak by ses poškrábal na uchu! Tak teď se poškrábej na nose!. Teď na bradě! Teď si sáhni na koleno!“ Mezi jednotlivými pokyny vždy počkáme, až dítě paži spustí – pak teprve dáme další pokyn.

Za dominantní pokládáme tu paži, která byla v aktivitě při všech čtyřech pokusech. Jestliže dítě aspoň jednou provedlo pokyn druhou paží, hodnotíme to jako A. Výjimečně se stane, že dítě použije současně obou paží – v tom případě to pokládáme opět za A.

8. Jak nejvýš dosáhneš!

Dítě se postaví čelem ke zdi, a to velmi těsně. Dáme pokyn: „Teď mi ukaž, jak nejvýš dosáhneš! Jako kdybys chtěl dosáhnout až ke stropu. Dominantní je ta paže, kterou se dítě natahuje do výšky. Výjimečně se stane, že dítě zvedá obě paže současně – v tom případě hodnotíme jako A.

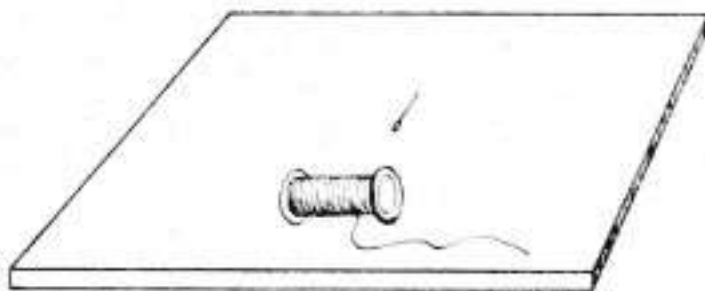
9. Tleskání

Vyzveme dítě, aby nám ukázalo, jak umí zatleskat – tak jako když tleská v divadle – „jednou rukou do druhé“. Dítě zpravidla skutečně tleská jednou rukou do druhé, tj. tak, že jedna funguje jako podložka a druhá je aktivní. Tu pokládáme za dominantní.

Jestliže dítě tleská oběma rukama současně před tělem, tj. ruce sráží, hodnotíme to jako A. G. Hildrethová pokládá tento test za jednu z nejspolehlivějších zkoušek funkční dominance ruky.)

10. Jehla a nit

Vyzveme dítě, aby opět přistoupilo ke stolu, kde mu předložíme jehlu a nit. Pokyn zní: „Teď zkus navléknout tu nit do jehly!“ Za dominantní pokládáme ruku, která dělá pohyb. Dítě se totiž snaží buď navléknout nit do jehly, nebo navléknout jehlu na nit (méně často). Jedna ruka je tedy aktivní, druhá pasivní. (Tento test je hodnocen M. Sovákem jako jeden z nejspolehlivějších.)



Obrázek č. 9: Jehla a nit (převzato z: Kříšťánová, 1991, s. 21)

6.1.1.2 Náhradní zkoušky

Použijeme jich, jestliže jsme z nějakého důvodu některou z předchozích deseti nemohli provést. Můžeme jich použít i na doplnění celého souboru, neboť s ostatními vysoce korelují. Pak ovšem do vzorce $D \times Q$ dosazujeme jako N , počet skutečně provedených zkoušek, tj. v tomto případě 11 nebo 12.

1. Mnutí rukou

Vyzveme dítě, aby nám ukázalo, jak si mne ruce – „jak když si je myje“. Když neporozumí nebo si ruce mne tak, že nemůžeme postřehnout, která ruka je dominantní, pokyn doplníme v tom smyslu, aby nám ukázalo, „jak si myje palec“. A když ani tomu neporozumí, nezbyvá než mu předvést, jak si mneme a myjeme ruce my. (V tom je výhoda tohoto testu.) – Dominantní je ruka, kterou dítě mne palec druhé ruky.

2. Strouhat mrkvičku

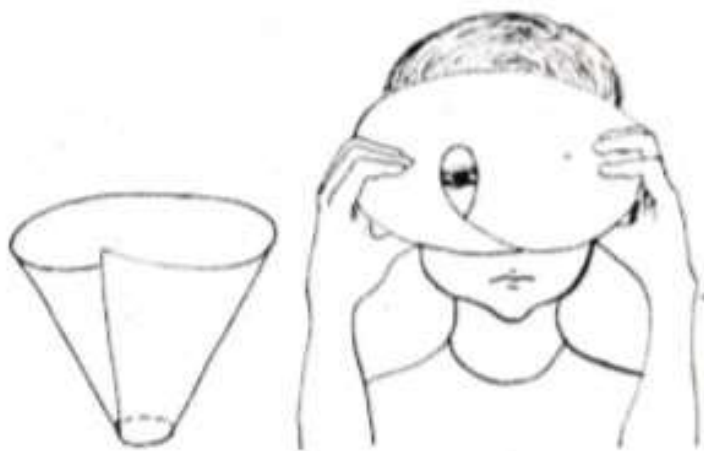
Známa dětská hříčka. Zpravidla stačí, řekneme-li dítěti: „Ukaž, jak se strouhá mrkvička.“ Nechápe-li dítě pokyn, předvedeme mu to. Dominantní je ruka, jejíž ukazováček „strouhá“ ukazováček druhé ruky.

6.1.1.3 Oči

1. Manoptoskop

Vyzveme dítě, aby si vzalo kornout, který mu podáváme, do obou rukou, nasadilo si jej na obličej a podívalo se nám oběma očima na nos. Vhodné je, máme-li po ruce nějaký malý obrázek, který podržíme před svým obličejem asi ve výši nosu – dítě nám má říct, co na obrázku vidí. (Nechápe-li dítě pokyn, předvedeme mu to).

Pokus opakujeme třikrát, a to tak, že vždy změníme místo, aby se na nás dítě muselo podívat znovu. Dítě totiž vždy kornout sejme, podívá se na nás přímo – pak jej znovu nasadí a dívá se průhledem. Dominantní je to oko dítěte, kterým se na nás dívá. (Může se totiž dívat jen jedním okem – druhé hledí do papíru. Dítě si toho ovšem není vědomo.) Jestliže dítě oči střídá, hodnotíme to jako A.



Obrázek č. 10: Manoptoskop (převzato z: Křišťanová, 1991, s. 23)

2. Kukátko

Na stůl položíme kukátko a vybudíme dítě, aby si jej vzalo a podívalo se, jaký tam uvidí obrázek. Dítě přikládá kukátko k jednomu oku – to pokládáme za dominantní. Pokus opakujeme třikrát. (Můžeme přitom obrázky měnit, aby to bylo pro dítě zajímavější.) Jestliže se dítě dívá jednou levým, podruhé pravým okem, hodnotíme to jako A.

6.1.1.4 Dolní končetiny

1. Vystoupit na stoličku

Dítě se postaví těsně k sedadlu židle. Řekneme mu, že bychom rádi viděli, zda dokáže na židli vystoupit bez držení. Za dominantní pokládáme nohu, kterou dítě zvedne na židli a na které „vytahuje“ celou svou váhu.

2. Posunovat kostku po čáře

Na podlaze je zpravidla nějaká rýha nebo čára tvořena skladbou parket. Položíme na takovou čáru kostku a vyzveme dítě, aby ji jednou nohou po čáře posunovalo („Posunovat – ne kopat! – tak, aby se s čáry neuchýlila!“) Dominantní je noha, která kostku posunuje. (Tento test je vysoce hodnocen M. Sovákem.)

3. (Vsedě.) Zvedni nohu, jak nejvýš dokážeš!

Dítě si sedne na židli a dostane uvedený pokyn. Dominantní je noha, kterou dítě zvedá do výšky.

4. Skákat po jedné noze

Dítěti řekneme, že bychom teď nakonec ještě rádi viděli, jak dovede skákat po jedné noze. Pokyn zní: „Postav se na jednu nohu a skákej odtud ke dveřím – schválně na kolik skoků to dokážeš!“ Dominantní je noha, po které dítě skáče.

6.1.1.5 Uši

1. Poslechni si hodinky

Na stůl položíme hodinky a vybudíme dítě „aby si poslechlo, jak tikají.“ Musí k nim přiložit ucho a nesmí je brát do ruky. Za dominantní pokládáme ucho, které dítě přikládá k hodinkám. Nevýhoda zkoušek sluchové dominance je v tom, že je nějak účastna i lateralita motorická – dítě se naklání, natáčí trup, atd.

6.1.2 Vyhodnocení

K vyhodnocení výsledků testové baterie T-116 uijeme následující vzorec tzv. dextrity kvocient neboli kvocient pravorukosti.

$$DQ = \frac{P + \frac{A}{2}}{N} \times 100$$

P – počet úkonů vykonaných pravou rukou,

A – počet úkonů hodnocených jako A,

N – počet všech úkonů.

Tabulka č. 4: Vysvětlivky k výpočtu DQ

Stupně laterality	D × Q	Označení
Vyhraněná pravorukost	100–90	P+
Méně vyhraněná pravorukost	89–75	P–
Ambidextrie	74–50	A
Méně vyhraněné leváctví	49–25	L–
Vyhraněná levorukost	24–0	L

7 Organizační zajištění výzkumného šetření

Samotné výzkumné šetření jsme začali realizovat již v období duben–květen 2015, a to z důvodu časové a organizační náročnosti. Kvůli nedostatečnému počtu žáků jsme výzkum opakovali ještě v lednu a únoru 2016. Vzhledem k tomu, že autorka diplomové práce studuje v Olomouci, oslovili jsme školy pouze v Olomouckém kraji, a to konkrétně ZŠ praktickou v Prostějově, Přerově, Olomouci, Zábřehu, Lipníku nad Bečvou, Mohelnici, Šternberku a Šumperku. Nejprve jsme výše uvedeným školám rozeslali žádosti pro rodiče o udělení souhlasu, zda s dětmi můžeme provést anonymní test laterality (žádost přiložena v příloze č. 1). Tyto formuláře jsme poslali prostřednictvím e-mailu a školy je samy předávaly svým žákům. Následně se nám ze škol ozvali s informací o tom, kolik formulářů bylo vráceno, a společně jsme se domluvili na termínu návštěvy. Samotný výzkum jsme nakonec provedli na pěti základních školách praktických z výše uvedených. Pro zachování anonymity nebudeme dále zveřejňovat přesné názvy škol, na kterých byl výzkum proveden.

Samotné vyšetřování probíhalo následovně. Po příchodu do škol jsme se nejdříve šli představit řediteli/ředitelce školy, kde proběhl krátký rozhovor o samotné realizaci výzkumu. Poté nám byla vyhrazena vždy volná místnost či prázdná třída, kde bylo možné výzkum provést. V místnosti jsme byli pouze my a vyšetřované dítě. Ve dvou případech s námi byla i asistentka dítěte s autistickou poruchou. Každému dítěti jsme nejprve vysvětlili, co ho čeká, s tím, že jsme respektovali zásadu, že si dítě nesmí být vědomo, že se jedná o vyšetření laterality. Snažili jsme se u každého dítěte aplikovat co nejvstřícnější a nejindividuálnější přístup, aby se cítilo v bezpečí a uvolněně a my tak mohli brát test jako relevantní. Výsledky šetření jsme zaznamenávali do odpovědních archů, viz příloha č. 2.

8 Výsledky a jejich analýza

Výsledky jsme rozdělili na několik částí, v první části se věnujeme výsledkům získaným na jednotlivých školách a v druhé části výsledky zpracováváme jako jeden celek, a to z hlediska typu, stupně, a to i ve vztahu k pohlaví. Také zde porovnáme výsledky vzhledem ke stanoveným předpokladům.

8.1 Zpracování výsledků podle jednotlivých škol

V následující podkapitole zobrazíme výsledky, kterých děti dosáhly na jednotlivých školách. Vždy bude zobrazena tabulka se získanými daty a následný graf. Pro zachování anonymity všech žáků, byla jména dětí změněna.

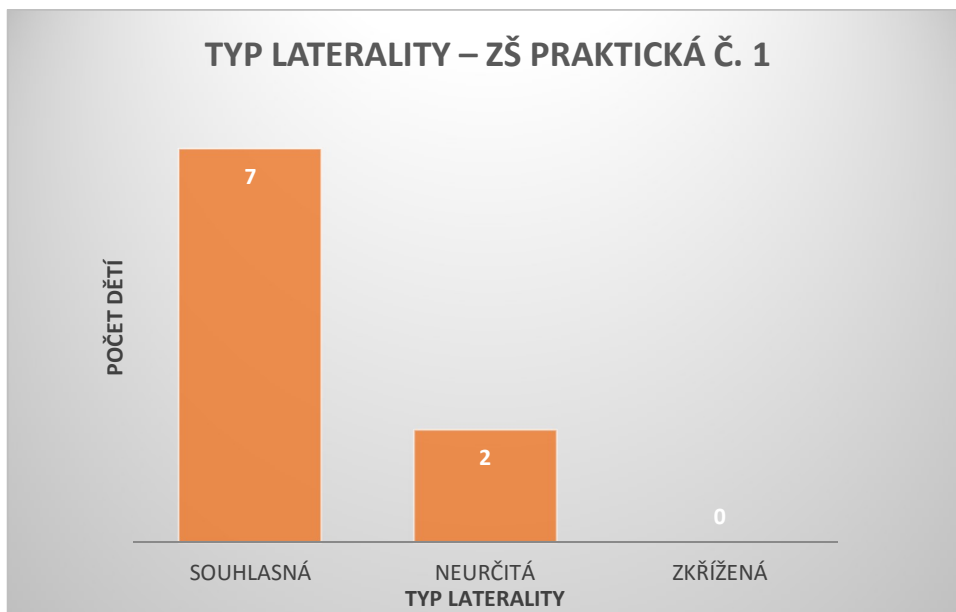
Základní škola praktická č. 1

Výzkumného šetření se na ZŠ praktické č. 1 zúčastnilo 9 dětí ($N = 9$) prvního stupně ve věku od 8 do 12 let, z toho dvě dívky a sedm chlapců. Nejvíce zastoupeni zde byli žáci z první a páté třídy, viz tabulka č. 5.

Tabulka č. 5: Výsledky šetření na ZŠ praktické č. 1

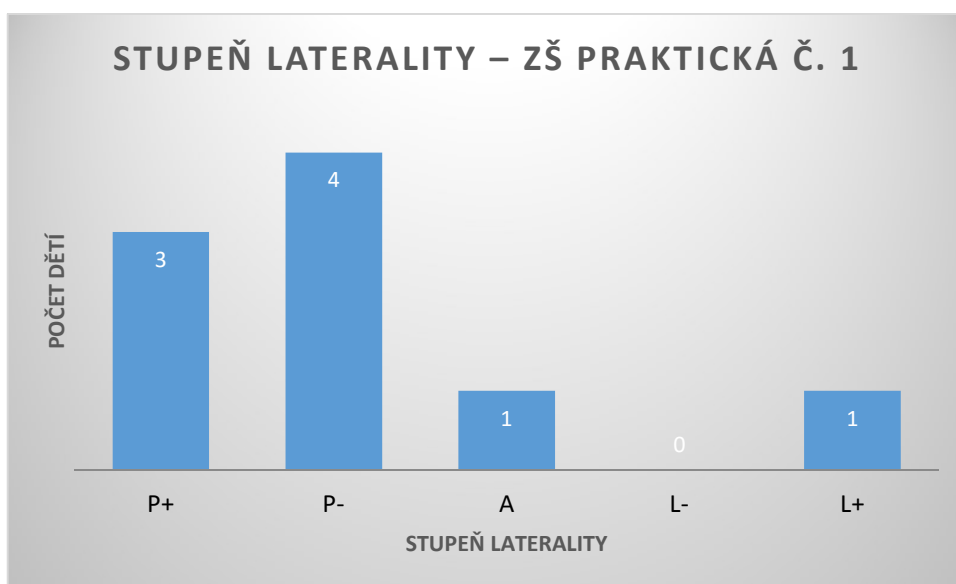
Jméno	Věk	Třída	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adéla	8	1	L	P	P	P	P	P	P	A	A	P	P	P
Petra	8	1	P	P	A	P	P	P	A	P	A	L	A	A
Radek	8	1	P	P	P	P	P	P	A	A	A	P	P	P
Dominik	9	2	L	A	L	A	L	L	A	L	L	L	L	L
Petr	11	3	P	P	P	P	P	P	A	P	A	L	P	P
Marek	11	4	A	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P	P
Josef	12	5	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Julius	12	5	L	P	P	P	P	P	A	L	A	L	A	L
Rudolf	12	5	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P

Na námi vyšetřovaném vzorku se nejčastějším typem lateralit na této ZŠ praktické stala lateralita souhlasná, a to s většinou převahou, konkrétně 78 % dětí ($N_1 = 7$). Neurčitou lateralitu získalo pouze 22 % žáků ($N_2 = 2$) v námi zkoumaném vzorku a zkříženou lateralitu, tedy dominantní ruku pravou a dominantní oko levé, či naopak, nevykazoval žádný žák, viz graf č. 1.



Graf č. 1: Typ laterality – ZŠ praktická č. 1

Pro vyhodnocení nejčastějšího stupně laterality, který se vyskytuje na této škole, jsme užili vzorec dextrity kvocientu. Výsledky, ke kterým jsme dospěli, zobrazuje následující graf.



Graf č. 2: Stupeň laterality – ZŠ praktická č. 1

Z grafu č. 2 vyplývá, že se mezi celkově 9 ($N = 9$) námi vyšetřenými dětmi na této škole nejvíce vyskytuje méně vyhraněná pravorukost ($N_1 = 4$, tj. 44 %). Následuje více vyhraněná pravorukost ($N_2 = 3$, tj. 33 %). Procentuální zastoupení pravorukých dětí našeho vyšetřovaného vzorku je tedy 77 %. Pouze jeden z žáků ($N_3 = 1$, tj. 11 %) je vyhraněný levák a u jednoho ($N_4 = 1$, tj. 11 %) byla zjištěna ambidextrie neboli nevyhraněnost.

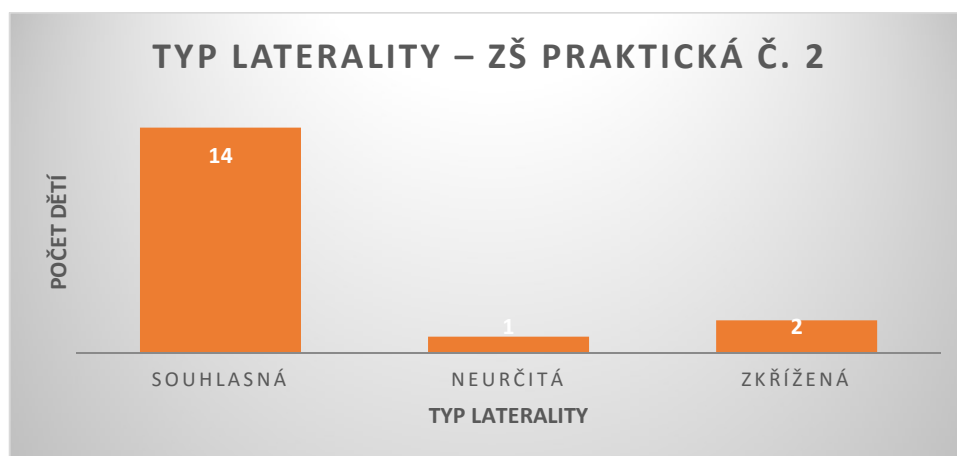
Základní škola praktická č. 2

Naše další šetření probíhalo o pouhé tři dny později, a tedy v pondělí v dubnu 2015, kdy jsme zavítali na další ZŠ praktickou Olomouckého kraje. Zde jsme získali souhlasy od více než 17 dětí. Bohužel, některé z nich nebyly v den šetření přítomny, a tak jsme výzkum provedli pouze u již zmíněných 17 dětí (N = 17). Z hlediska pohlaví zde byla situace poměrně vyrovnaná. Vyšetřili jsme 9 dívek a 8 chlapců. Děti byly ve věku od 10 do 12 let a navštěvovaly 3. až 5. třídu, viz tabulka č. 6.

Tabulka č. 6: Výsledky šetření na ZŠ praktické č. 2

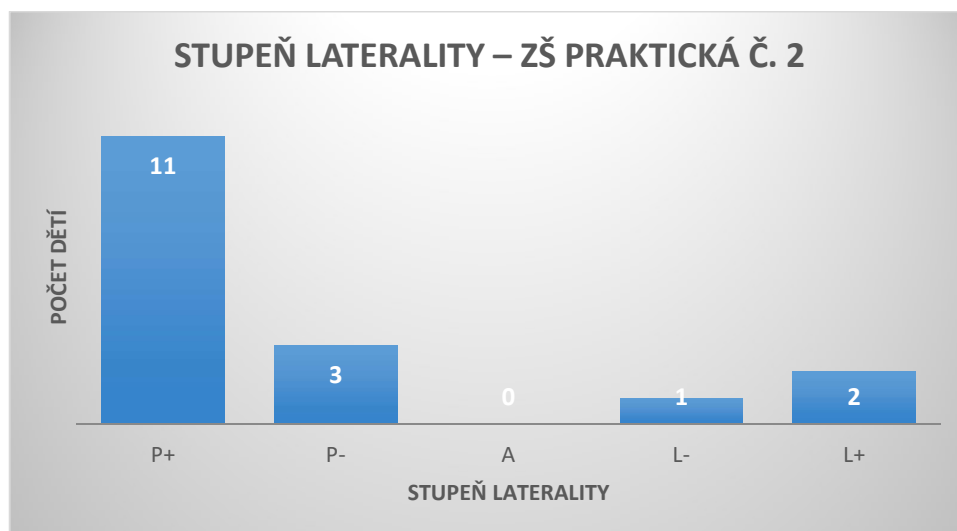
Jméno	Věk	Třída	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Dan	10	3	P	P	P	P	L	L	L	L	A	L	L	L
Vašek	10	3	P	A	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Ondra	10	3	P	P	P	P	P	L	P	P	A	P	P	P
Alex	10	3	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Erika	10	3	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Natálie	10	3	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Mario	11	3	P	A	P	P	P	L	A	A	P	P	L	L
Aleš	10	4	L	L	L	L	L	L	L	L	A	P	A	L
Jiřík	11	4	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Gábinka	11	4	L	A	L	L	L	L	A	L	A	L	L	L
Sandra	10	4	P	P	P	P	P	P	P	A	A	P	P	P
Natálka	10	4	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Naty	11	4	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Adriana	11	5	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Kateřina	11	5	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Jan	12	5	P	A	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Eva	12	5	P	A	L	P	P	P	P	P	A	P	L	L

Z následujícího grafu vyplývá, že nejčastěji se vyskytujícím typem je u našeho vzorku opět lateralita souhlasná, a to u celých 82 % dětí ($N_1 = 14$), pouze u 12 % ($N_2 = 2$) dětí se vyskytla lateralita zkřížená a u 6 % ($N_3 = 1$) neurčitá.



Graf č. 3: Typ laterality – ZŠ praktická č. 2

Pomocí výše zmíněného vzorce jsme zjistili, že nejčastěji se vyskytujícím stupněm je opět vyhraněná pravorukost, a to u celých 65 % ($N_1 = 11$) dětí. Ambidextrie se nevyskytla ani u jednoho z vyšetřených žáků. Méně vyhraněná pravorukost se vyskytla u 18 % ($N_2 = 3$) dětí. Levorukost se vyskytla také u 18 % dětí, z toho ale 12 % ($N_3 = 2$) dosáhlo stupně vyhrazené levorukosti a 6 % ($N_4 = 1$) méně vyhrazené levorukosti.



Graf č. 4: Stupeň laterality – ZŠ praktická č. 2

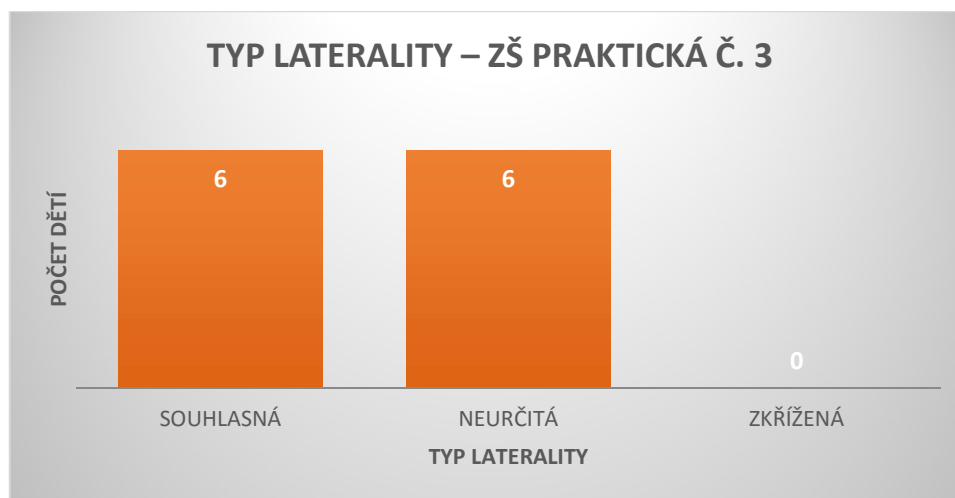
Základní škola praktická č. 3

Dne 15. května 2015 jsme navštívili v pořadí již třetí praktickou školu Olomouckého kraje. Zde jsme vyšetřili celkem 12 ($N = 12$) žáků z toho 5 dívek a 7 chlapců. Výsledky šetření jsou zobrazeny v tabulce č. 7.

Tabulka č. 7: Výsledky šetření na ZŠ praktické č. 3

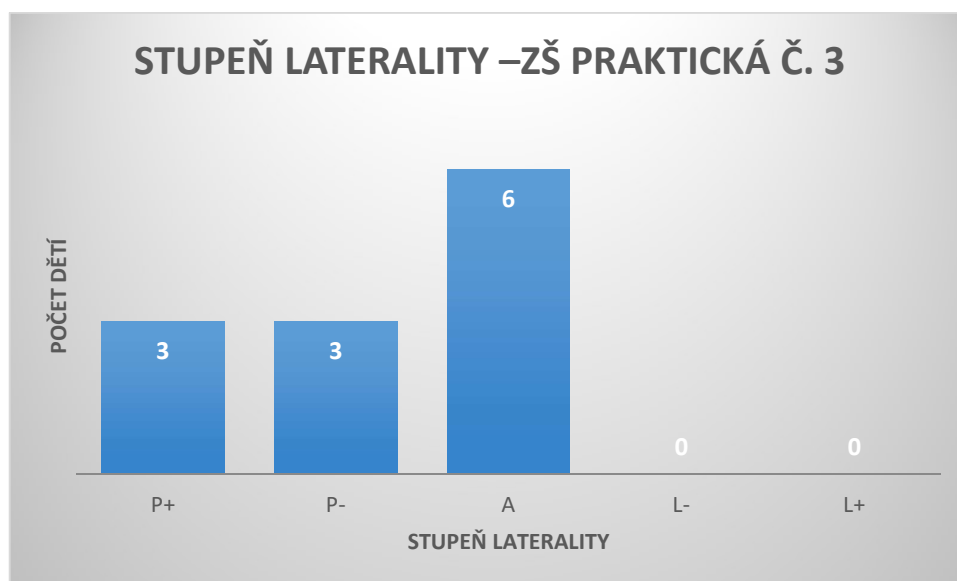
Jméno	Věk	Třída	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Valentýna	8	1	P	P	L	A	A	P	A	A	A	P	A	P
Tomáš	7	1	L	P	L	P	P	P	A	P	A	L	P	P
Sabinka	9	2	L	P	L	P	P	P	P	A	A	P	A	A
Filip	9	2	P	P	P	P	A	P	P	L	A	P	P	P
Barunka	9	3	P	P	P	P	P	P	P	A	A	P	P	P
Andrea	9	3	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Kevin	10	3	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Nicol	12	4	L	A	P	L	P	P	A	P	A	P	P	P
Zdeněk	11	4	P	P	P	P	P	L	A	A	A	A	L	L
Kuba	12	5	P	A	P	P	P	P	P	P	A	L	P	P
Francesco	11	5	L	L	P	P	P	P	A	L	P	P	P	P
Dan	12	5	P	A	P	L	P	P	A	P	A	P	P	P

Na ZŠ praktické č. 3 jsme dosáhli shody mezi lateralitou souhlasnou (50 %) a neurčitou (50 %). Lateralitu zkříženou jsme u této vyšetřované skupiny nezaznamenali, což znázorňuje graf č. 5.



Graf č. 5: Typ lateralit – ZŠ praktická č. 3

I co se týče stupně lateralit znázorněné v grafu č. 6, jsme zde zaznamenali výjimku, a to že jsme na této škole, z celkového počtu 12 žáků, nevyšetřili ani jednoho levorukého žáka. Celá naše skupina byla složena z pravorukých a nevyhraněných žáků. Také jsme se poprvé setkali s tím, že pravorukost nebyla ve většinové převaze. Nevyhraněných žáků, tzv. ambidextrů bylo celých 50 % ($N_1 = 6$). Méně vyhraněných praváků zde bylo stejně jako praváků vyhraněných, a to 25 % ($N_{2,3} = 3$).



Graf č. 6: Stupeň laterality – ZŠ praktická č. 3

Základní škola praktická č. 4

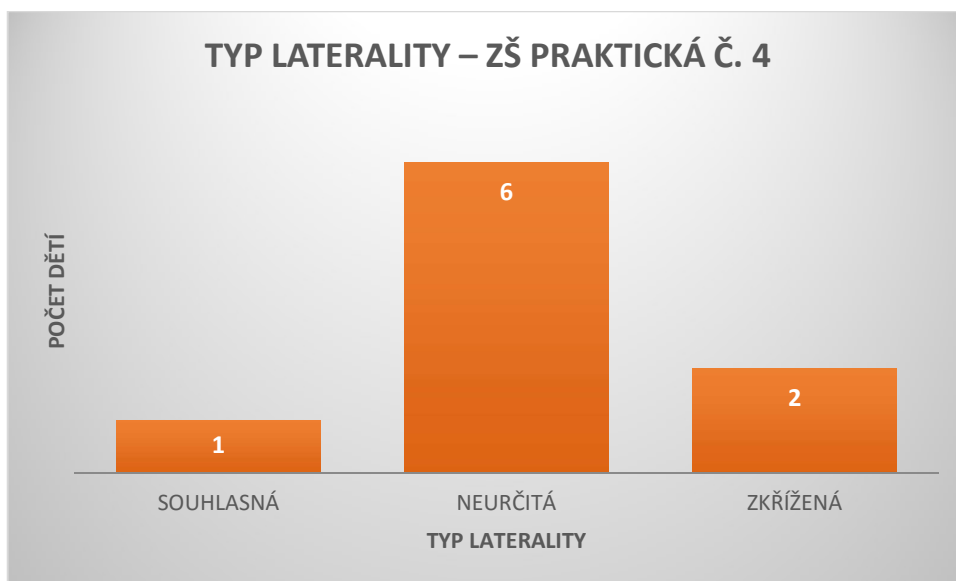
Jak jsme již uvedli v kapitole č. 7., z důvodu malého počtu vyšetřených žáků jsme s výzkumem pokračovali ještě v tomto roce, konkrétně v lednu 2016, kdy jsme provedli šetření na ZŠ praktické č. 4. Na této základní škole praktické jsme vyšetřili 9 žáků (N = 9) prvního stupně, od jejichž rodičů jsme získali podepsaný souhlas. Z tohoto počtu byli chlapci v převaze vůči dívkám, a to v poměru 7 : 2. Vyšetření žáci byli z 1., 3. a 4. třídy. Výsledky vyšetřených žáků na této škole zobrazuje tabulka č. 8.

Tabulka č. 8: Výsledky šetření na ZŠ praktické č.4

Jméno	Věk	Třída	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Marek	7	1	P	P	L	A	A	A	A	L	A	A	P	A
Renata	7	1	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	L
Pavel	9	3	P	P	P	P	A	A	P	P	P	P	A	A
Dušan	9	3	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	L	L
Hana	10	3	P	P	P	P	L	L	A	P	P	P	L	A
Jaroslav	10	3	L	L	P	L	L	P	A	L	P	P	A	A
Marián	10	3	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Kristian	10	4	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	L	L
Tomáš	11	4	P	P	P	P	P	P	A	A	A	P	A	A

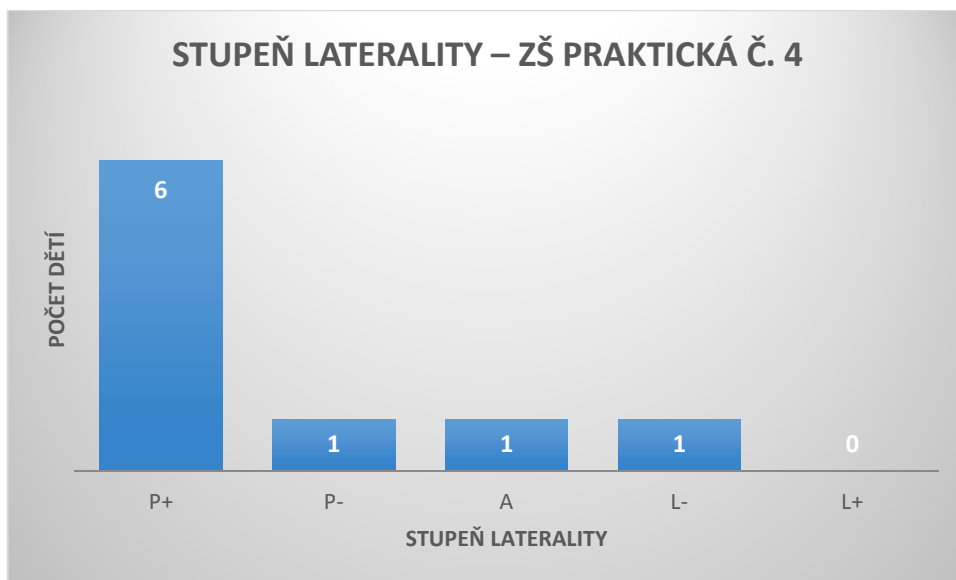
Nejčastěji se vyskytujícím typem laterality na této škole se stala lateralita neurčitá. Tento nevyhraněný vztah mezi preferovanou horní končetinou a okem jsme zaznamenali u 67 % žáků (tj. u 6 žáků). Druhým nejčastěji se vyskytujícím typem byla lateralita zkřížená,

kteřá se vyskytla u 22 % řáků (tj. u 2 řáků). Pouze u jednoho řáka jsme vyšetřili lateralitu souhlasnou, viz graf č. 7.



Graf č. 7: Typ laterality – ZŠ praktická č. 4

I přesto, že se lateralita souhlasná vyskytla pouze u jednoho z vyšetřovaných dětí, tak se zde opět v 67% převaze vyskytla vyhraná pravorukost (tj. u 6 řáků). Vyhraná levorukost se u této vyšetřované skupiny nevyskytla. Méně vyhraná pravorukost, ambidextrie a méně vyhraná levorukost se vyskytla vždy u jednoho řáka, výsledky jsou zaznamenány v grafu č. 8.



Graf č. 8: Stupeň laterality – ZŠ praktická č. 4

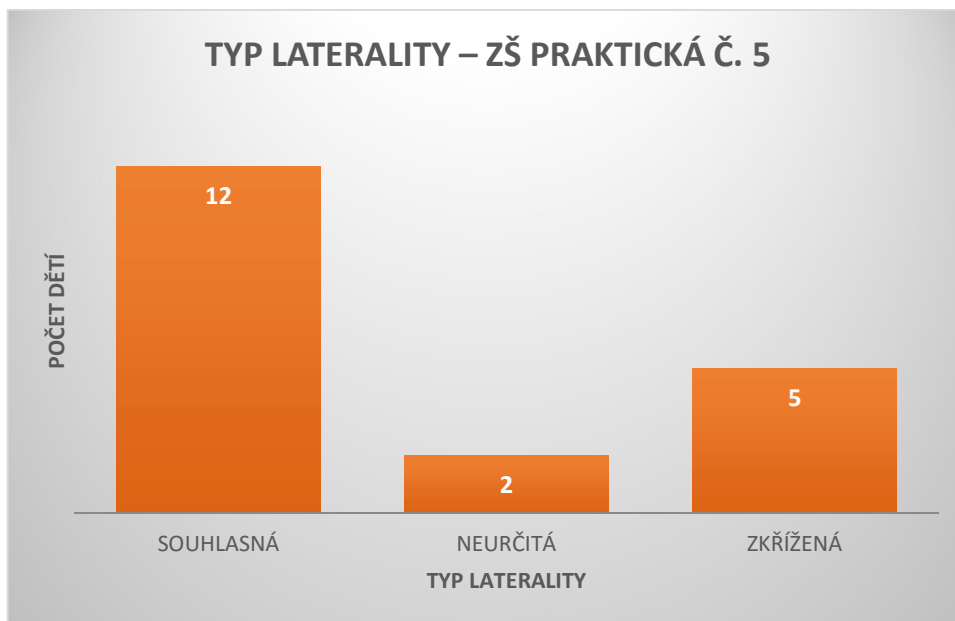
Základní škola praktická č. 5

Naše poslední šetření proběhlo v únoru 2016. Zde nás velmi mile překvapil počet žádostí odsouhlasených rodiči. Přestože se daná škola nachází v menším městě, které má pouze přibližně 8000 obyvatel, získali jsme zde vzorek 19 žáků, což je nejpočetnější skupina, s jakou jsme pracovali. Výsledky šetření zobrazuje následující tabu.

Tabulka č. 9: Výsledky šetření na ZŠ praktické č. 5

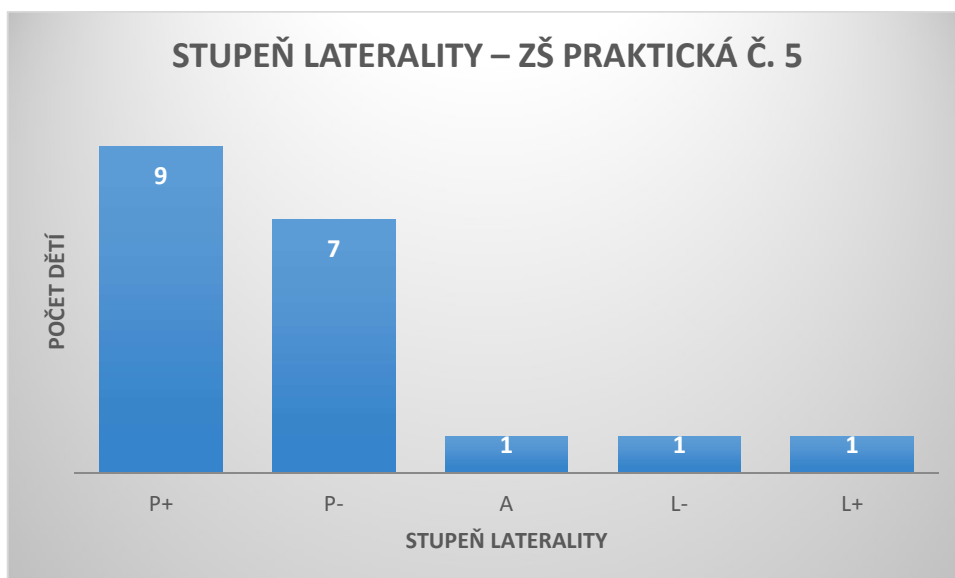
Jméno	Věk	Třída	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Monika	7	1	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Helena	7	1	L	P	L	P	A	L	P	P	A	L	A	L
Michal	8	1	P	P	P	P	A	P	A	P	L	P	P	L
Mariana	9	1	P	P	P	P	A	L	P	P	A	P	P	P
Kristýna	8	2	P	P	P	P	A	P	P	P	P	L	P	P
Ivo	10	2	L	P	P	A	P	P	A	P	A	P	L	L
Antonio	8	2	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Jakub	11	3	L	P	P	P	P	P	A	A	A	P	P	P
Adam	10	4	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
Dan	10	4	L	P	P	P	P	P	P	P	P	P	L	L
Daniel	10	4	P	A	P	L	A	L	P	P	P	L	P	P
Martina	10	4	P	P	P	P	A	L	P	P	A	P	P	P
Sandra	10	4	P	P	P	P	P	P	P	P	P	L	L	L
Patrik	11	5	P	A	P	P	A	P	P	P	P	P	P	P
Roland	11	5	P	P	P	P	A	P	A	P	P	P	L	L
Fabián	11	5	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Alexandr	11	5	P	P	L	P	A	P	A	P	P	P	P	P
Míriam	12	5	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Ivan	11	5	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P

Na této škole jsme opět dospěli k již očekávanému výsledku, a to že lateralita souhlasná má největší zastoupení. V tomto případě se vyskytla u 63 % (tj. u 12) vyšetřených dětí, u 26 % (5 dětí) byla pozorována lateralita zkřížená a pouze u 2 žáků se vyskytla lateralita neurčitá, tj. u 11 %. Výsledky typu laterality na ZŠ praktické č. 5 zobrazuje graf č. 9.



Graf č. 9: Typ lateralit – ZŠ praktická č. 5

I na ZŠ praktické č. 5 byl tvořen vzorek 19 ($N = 19$, tj. 100 %) vyšetřených dětí převážně dětmi pravorukými, jak znázorňuje graf č. 10. Pravorukost se vyskytla u 84 %. Z toho 47 % dětí ($N_1 = 9$ dětí) bylo výhradně pravorukých a 36 % ($N_2 = 7$) méně vyhraněných. Ambidextrie a méně a více vyhraněná levorukost zde měly své zastoupení vždy v jednom žákovi.



Graf č. 10: Stupeň lateralit – ZŠ praktická č. 5

8.2 Zpracování výsledků jako celku

Následující podkapitola bude věnována hodnocení všech vyšetřených dětí. Náš vyšetřovaný vzorek tedy obsahuje 66 dětí prvního stupně praktické školy a tvoří jej 25 dívek a 41 chlapců (viz graf č. 11).

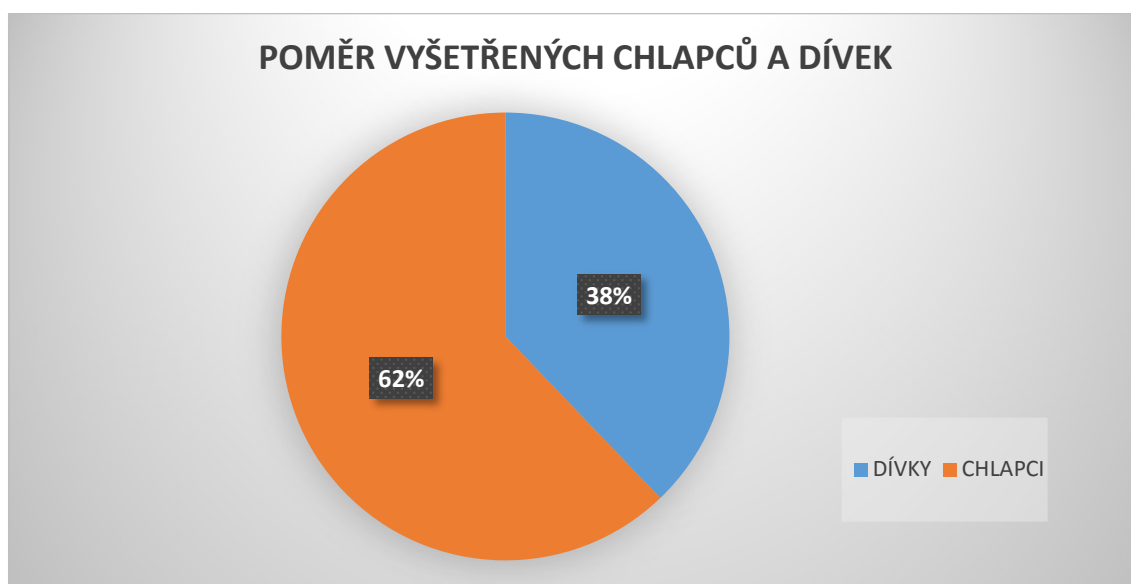
Pro větší přehlednost získaných výsledků přidáváme tabulku vyšetřených dětí, seřazených podle věku.

Tabulka č. 10: Výsledky celého šetření

Jméno	Věk	Třída	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tomáš	7	1	L	P	L	P	P	P	A	P	A	L	P	P
Marek	7	1	P	P	L	A	A	P	A	L	A	A	P	A
Renata	7	1	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	L
Monika	7	1	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Helena	7	1	L	P	L	P	A	L	P	P	A	L	A	L
Adéla	8	1	L	P	P	P	P	P	P	A	A	P	P	P
Petra	8	1	P	P	A	P	P	P	A	P	A	L	A	A
Radek	8	1	P	P	P	P	P	P	A	A	A	P	P	P
Valentýnka	8	1	P	P	L	A	A	P	A	A	A	P	A	P
Michal	8	1	P	P	P	P	A	P	A	P	L	P	P	L
Kristýna	8	2	P	P	P	P	A	P	P	P	P	L	P	P
Antonio	8	2	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Dominik	9	2	L	A	L	A	L	L	A	L	x	L	L	L
Sabinka	9	2	L	P	L	P	P	P	P	A	A	P	A	A
Filip	9	2	P	P	P	P	A	P	P	L	A	P	P	P
Barunka	9	3	P	P	P	P	P	P	P	A	A	P	P	P
Andrea	9	3	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Pavel	9	3	P	P	P	P	A	P	P	P	P	P	A	A
Dušan	9	3	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	L	L
Mariana	9	1	P	P	P	P	A	L	P	P	A	P	P	P
Dan	10	3	P	P	P	P	L	L	L	L	A	L	L	L
Vašek	10	3	P	A	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Ondra	10	3	P	P	P	P	P	L	P	P	A	P	P	P
Alex	10	3	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Erika	10	3	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P

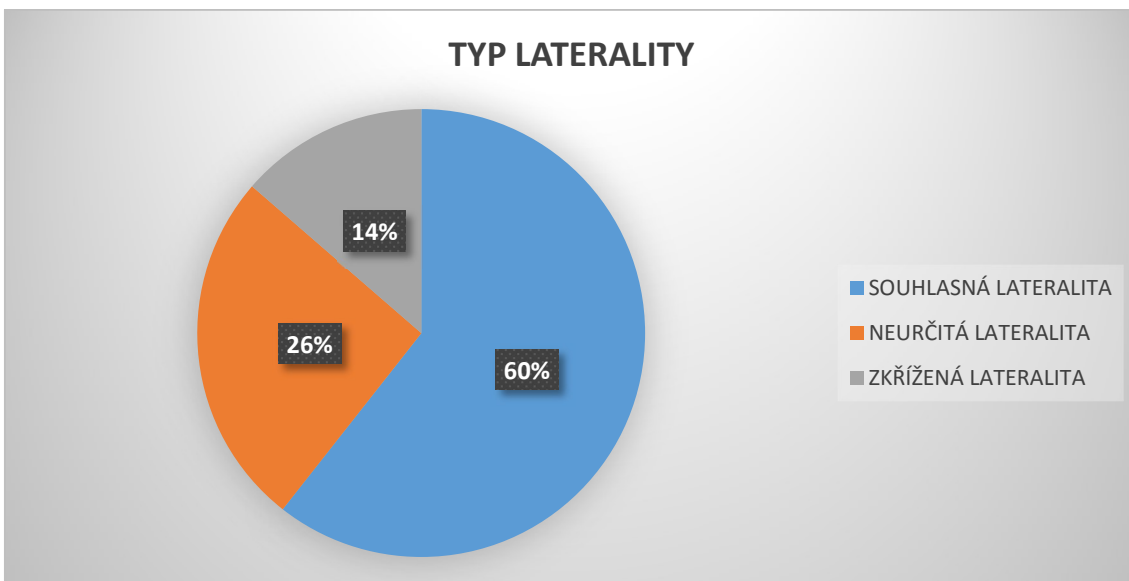
Natálie	10	3	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Aleš	10	4	L	L	L	L	L	L	L	L	A	P	A	L
Sandra	10	4	P	P	P	P	P	P	P	A	A	P	P	P
Natálka	10	4	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Kevin	10	3	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Hana	10	3	P	P	P	P	L	L	A	P	P	P	L	A
Jaroslav	10	3	L	L	P	L	L	P	A	L	P	P	A	A
Marián	10	3	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Kristian	10	4	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	L	L
Ivo	10	2	L	P	P	A	P	P	A	P	A	P	L	L
Adam	10	4	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
Dan	10	4	L	P	P	P	P	P	P	P	P	P	L	L
Daniel	10	4	P	A	P	L	A	L	P	P	P	L	P	P
Martina	10	4	P	P	P	P	A	L	P	P	A	P	P	P
Sandra	10	4	P	P	P	P	P	P	P	P	P	L	L	L
Mario	11	3	P	A	P	P	P	L	A	A	P	P	L	L
Jiřík	11	4	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Gábinka	11	4	L	A	L	L	L	L	A	L	A	L	L	L
Naty	11	4	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Adriana	11	5	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Kateřina	11	5	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Petr	11	3	P	P	P	P	P	P	A	P	A	L	P	P
Marek	11	4	A	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P	P
Zdeněk	11	4	P	P	P	P	P	L	A	A	A	A	L	L
Francesco	11	5	L	L	P	P	P	P	A	L	P	P	P	P
Tomáš	11	4	P	P	P	P	P	P	A	A	A	P	A	A
Jakub	11	3	L	P	P	P	P	P	A	A	A	P	P	P
Patrik	11	5	P	A	P	P	A	P	P	P	P	P	P	P
Roland	11	5	P	P	P	P	A	P	A	P	P	P	L	L
Fabián	11	5	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Alexandr	11	5	P	P	L	P	A	P	A	P	P	P	P	P
Ivan	11	5	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Jan	12	5	P	A	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Eva	12	5	P	A	L	P	P	P	P	P	A	P	L	L

Josef	12	5	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Julius	12	5	L	P	P	P	P	P	A	L	A	L	A	L
Rudolf	12	5	P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P
Nicol	12	4	L	A	P	L	P	P	A	P	A	P	P	P
Kuba	12	5	P	A	P	P	P	P	P	P	A	L	P	P
Dan	12	5	P	A	P	L	P	P	A	P	A	P	P	P
Miriam	12	5	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P



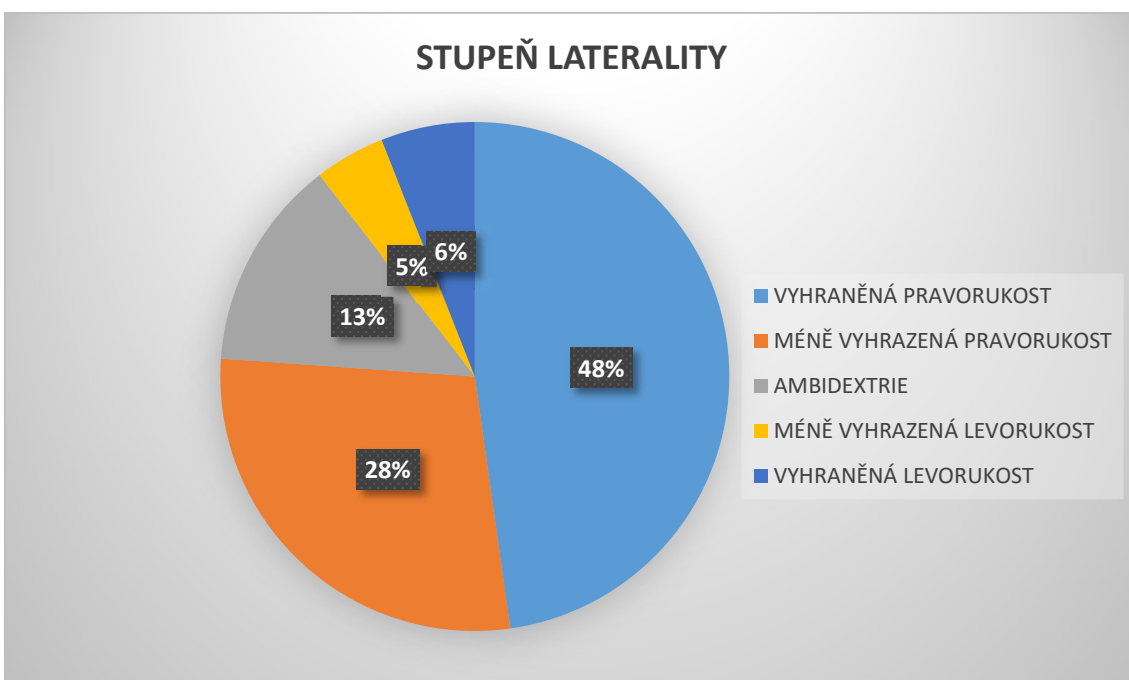
Graf č. 11: Poměr vyšetřených chlapců ku vyšetřeným dívkám

Z následujících údajů vyplynulo, že nejčastěji se vyskytujícím typem laterality na vybraných základních školách praktických je laterality souhlasná. Byla identifikována u 40 dětí, tedy u 60 % našeho vyšetřovaného vzorku. Jako druhý nejčastější typ byla zjištěna laterality neurčitá, kterou jsme diagnostikovali u 17 dětí, tj. u 26 %. Poslední typ, laterality zkřížená, byl zjištěn pouze u 9 dětí, tedy u 14 % dětí, viz graf č. 12.



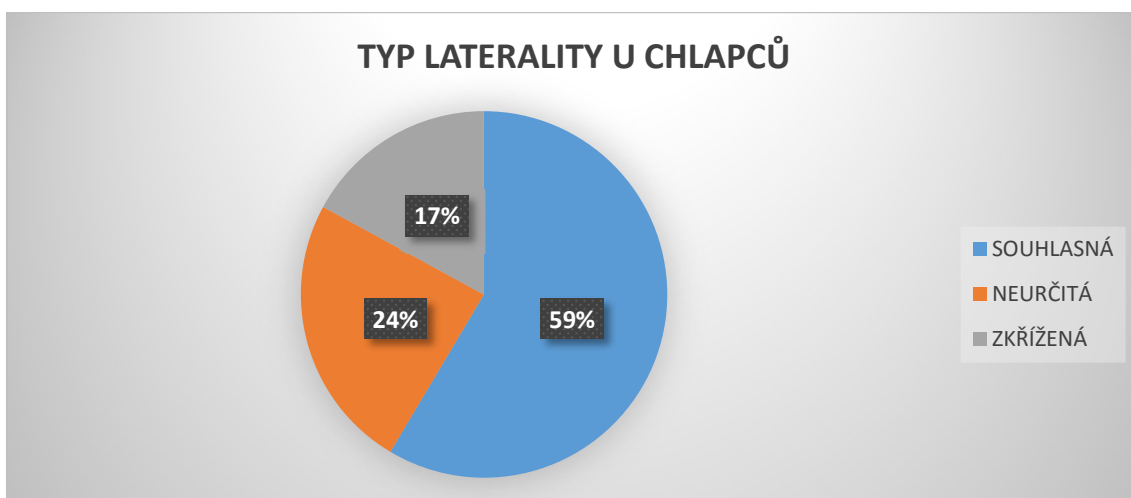
Graf č. 12: Nejčastěji se vyskytující typ laterality

Naším dalším cílem bylo zjistit i nejčastěji se vyskytující stupeň laterality. Z výše uvedených údajů vyplynulo, že téměř tři čtvrtiny dětí jsou praváci. Vyhraněnou pravorukost má 32 vyšetřených žáků, tj. 48 % dětí. Méně vyhraněnou pravorukost má 18, tedy 28 % dětí. Levorukost jsme zaznamenali pouze u 11 % dětí, kde méně vyhraněnou levorukost měli 3 žáci a vyhraněnou levorukost měli žáci 4. Ambidextrií neboli nevyhraněnost jsme zaznamenali u 9 žáků, tedy u 13 % žáků. Výsledky jsou zaznamenány v grafu č. 13.



Graf č. 13: Nejčastěji se vyskytující stupeň laterality

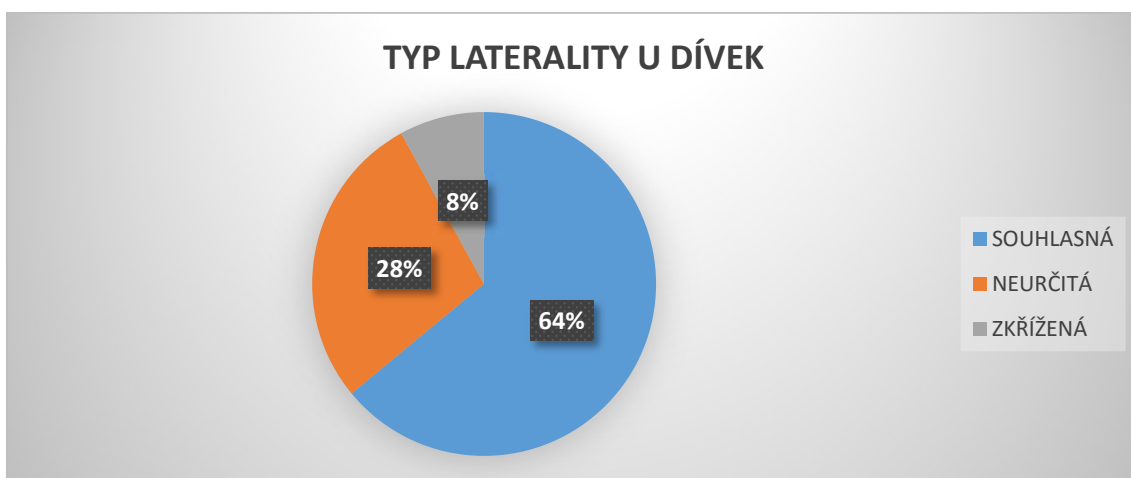
Dalším cílem naší diplomové práce bylo i porovnávání nejčastějšího typu laterality u chlapců a dívek. Výsledky, ke kterým jsme došli, zobrazuje následující graf.



Graf č. 14: Nejčastěji se vyskytující typ lateralit u chlapců

Z grafu č. 14 vyplývá, že 24 chlapců tedy 59 % z celkového počtu 41, má lateralitu souhlasnou. 10 chlapců, tedy 24 % má lateralitu neurčitou a pouze 7 chlapců, což je 17 %, má lateralitu zkříženou, tedy vztah mezi horní končetinou a preferovaným okem je u nich zkřížený.

U dívek jsme došli k podobným výsledkům. Výsledky zobrazuje graf č. 5.



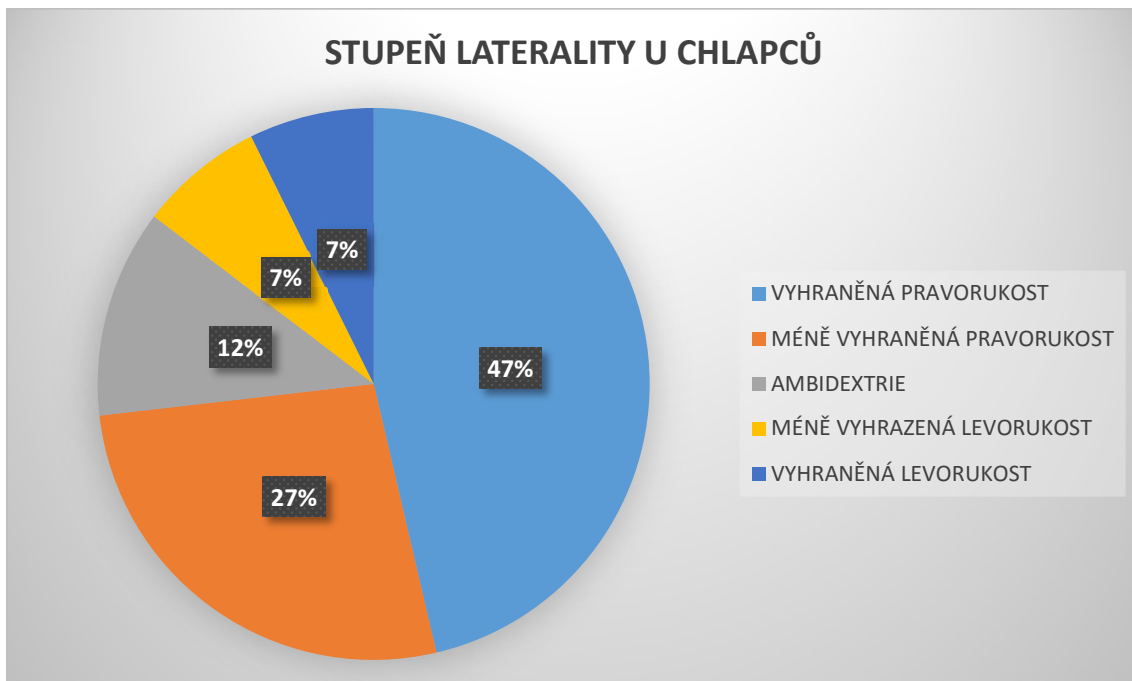
Graf č. 15: Nejčastěji se vyskytující typ lateralit u dívek

Z výše uvedeného grafu vyplývá, že souhlasnou lateralitu má nadpoloviční většina dívek, konkrétně tedy 16 (64 %) z celkem 25 vyšetřovaných dívek. 7 vyšetřených děvčat má lateralitu neurčitou (tedy 28 %) a pouze u dvou dívek jsme zaznamenali lateralitu zkříženou (tj. u 8 %).

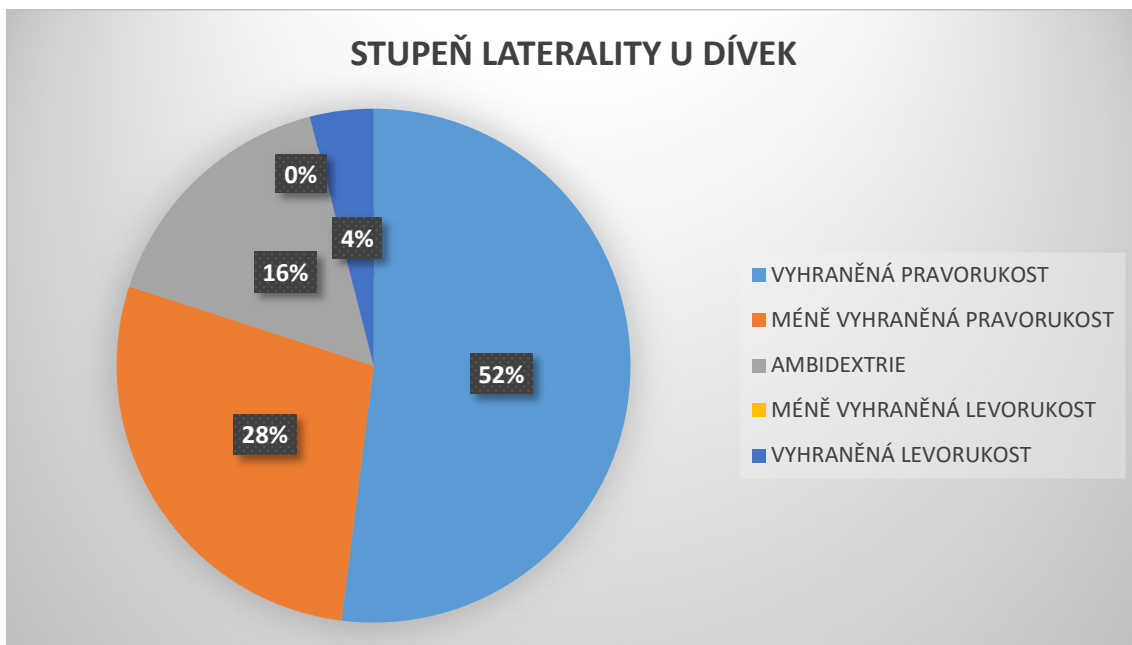
Závěrem lze tedy říci, že výskyt zkříženého typu lateralit je u chlapců vyšší než u dívek, souhlasná a neurčitá lateralita je u dívek ve větší převaze. Nesmíme ale opomenout

zmínit, že poměr vyšetřených chlapců byl o 24 % větší než poměr vyšetřených dívek. Tedy 41 vyšetřených chlapců ku 25 vyšetřeným dívkám.

U vyšetřování stupně laterality jsme při porovnávání diagnostických dat dívek a chlapců došli téměř k identickým údajům.



Graf č. 16: Nejčastěji se vyskytující stupeň laterality u chlapců



Graf č. 17: Nejčastěji se vyskytující stupeň laterality u dívek

U dívek byl prokázán o něco větší výskyt pravorukosti a zároveň nižší výskyt levorukosti než u chlapců, viz grafy č. 16 a č. 17. U chlapců jsme výskyt méně a více vyhraněné levorukosti zaznamenali ve 14 % případů, naopak u dívek jsme zaznamenali pouze

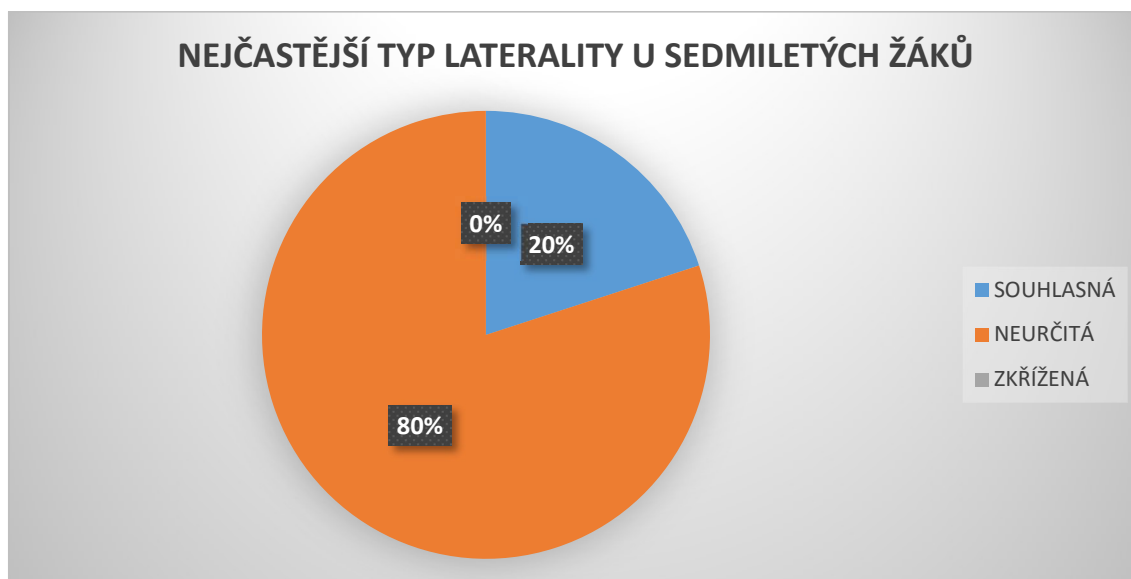
vyhraněnou levorukost, a to v zastoupení pouhých 4 %. Méně a více vyhraněná pravorukost už nevykazovala tak znatelný rozdíl. Více vyhraněnou pravorukost jsme zaznamenali u 52 % děvčat a u 47 % chlapců. Méně vyhraněnou levorukost poté u 28 % dívek a 27 % chlapců. V zásadě tyto grafy potvrzují skutečnost, že častější je výskyt levorukých chlapců než dívek. Ambidextrie neboli nevyhraněnost byla o 4 % vyšší u dívek než u chlapců. Nesmíme ale zapomenout znovu upozornit na to, že dívek bylo ve vzorku méně než chlapců.

8.3 Nejčastěji se vyskytující typ laterality podle věkových kategorií

Naším dalším dílčím cílem bylo porovnat typy laterality u různých věkových kategorií. Jak jsme již zmínili, náš vzorek tvořily děti ve věku od 7 do 12 let. Nejpočetnější skupina byla ve věku 10 let. Nejmenší skupinou byli naopak žáci ve věku 7 let. Těch jsme vyšetřili pouhých osm.

Žáci ve věku 7 let

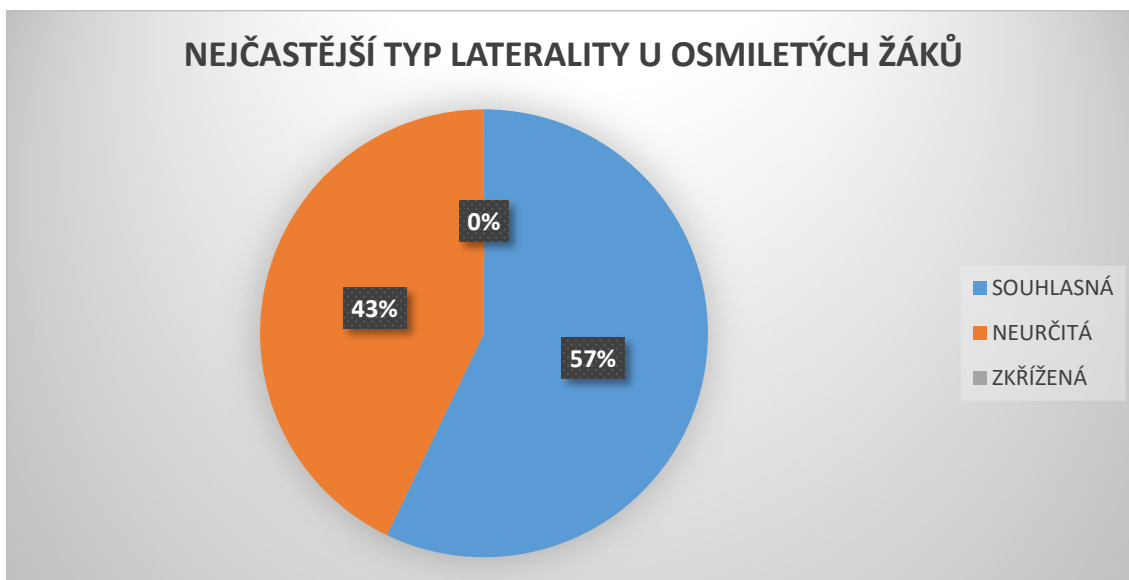
Vyšetřených žáků v tomto věku bylo nejméně, konkrétně pouhých pět. Z těchto dětí jsme neurčitou laterality zaznamenali u 4 dětí (tj. u 80 %) a pouze u jednoho žáka jsme se setkali s laterality souhlasnou, tj. u 20 %. Zkřížená laterality se v tomto vzorku nevyskytla. Viz graf č. 18.



Graf č. 18: Nejčastější typ laterality u sedmiletých žáků

Žáci ve věku 8 let

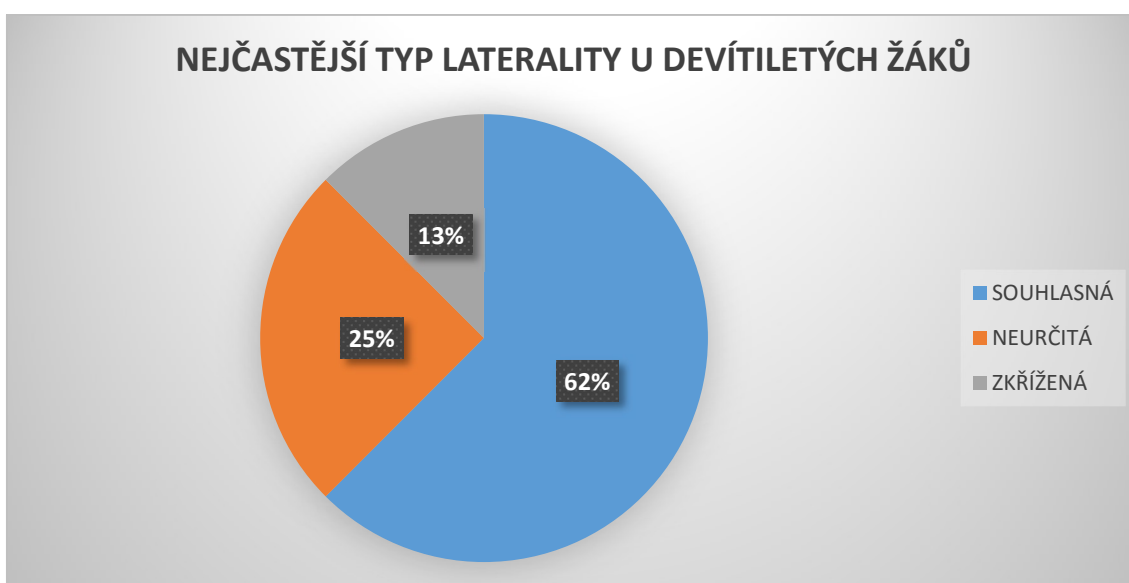
V této skupině bylo vyšetřených žáků o dva více čili 7. Ani zde jsme nezaznamenali zkříženou lateralitu. Do vedoucí pozice se nám však dostala lateralita souhlasná, kterou jsme vyšetřili u 4 dětí, tj. u 57 %. Neurčitá lateralita byla zjištěna u třech dětí, tj. 43 %. Viz graf č. 19.



Graf č. 19: Nejčastější typ laterality u osmiletých žáků

Žáci ve věku 9 let

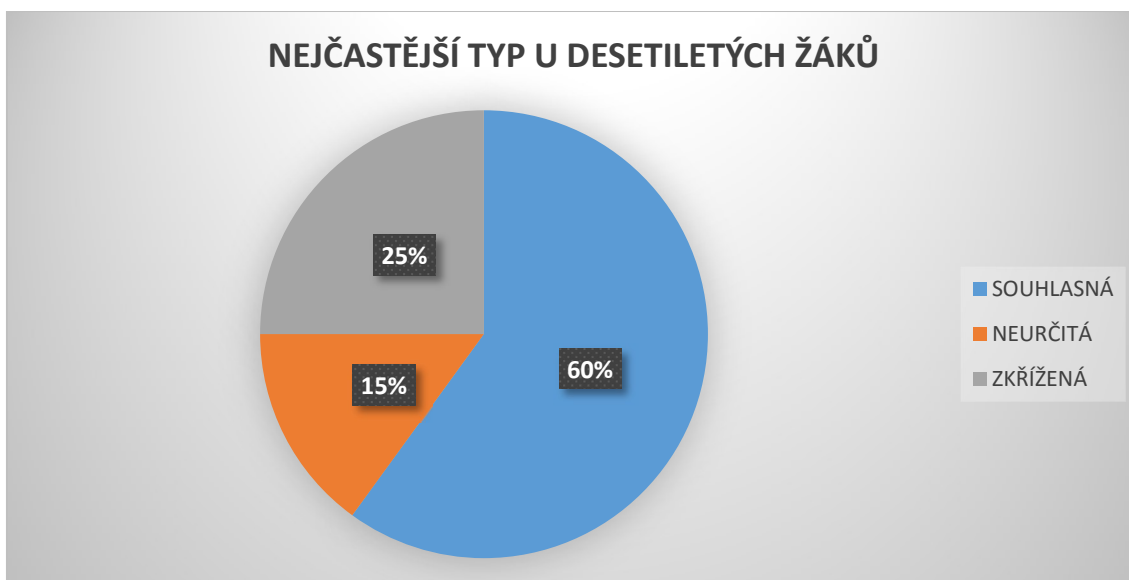
Devítiletých žáků bylo vyšetřeno 8. Z toho u jednoho byla zaznamenána lateralita zkřížená, tedy u 13 %, u dvou neurčitá, tj. 25 %, a u zbylých pěti, tj. 62 %, lateralita souhlasná. Procentuální zobrazení znázorňuje graf č. 20



Graf č. 20: Nejčastější typ laterality u devítiletých žáků

Žáci ve věku 10 let

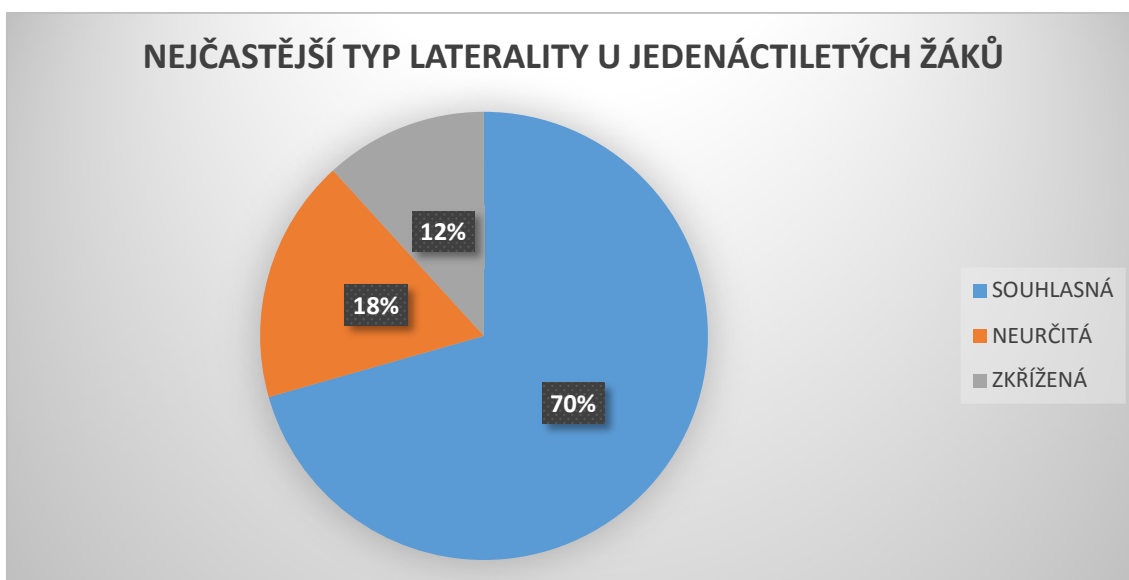
Skupina desetiletých žáků byla nejpočetnější. Zde jsme vyšetřili 12 žáků se souhlasnou lateralitou, tj. 60 %, u třech jsme zjistili neurčitou lateralitu, tj. 15 %, a u zbylých 5 lateralitu zkříženou, tj. 25, viz graf č. 21.



Graf č. 21: Nejčastější typ laterality u desetiletých žáků

Žáci ve věku 11 let

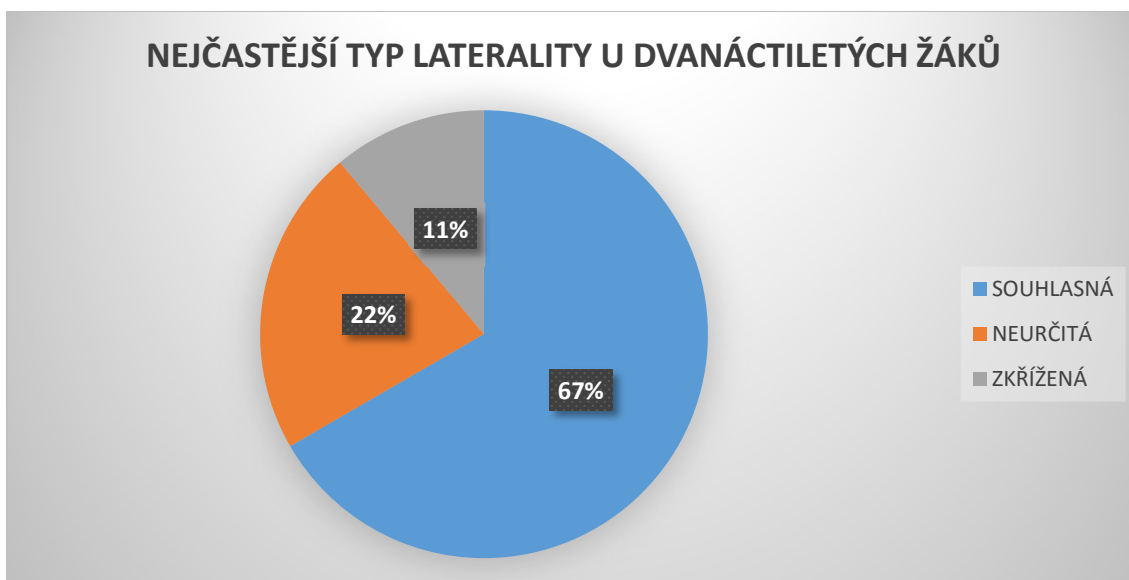
Druhou nejpočetnější skupinou byli žáci ve věku 11 let. Zde jsme vyšetřili žáků 17, z toho u 12 jsme opět vyšetřili lateralitu souhlasnou, tj. 70 %, u 3 neurčitou, tedy u 18 %, a u zbylých 2 žáků, tj. u 12 %, lateralitu zkříženou, jak je zobrazeno v grafu č. 22.



Graf č. 22: Nejčastější typ laterality u jedenáctiletých žáků

Žáci ve věku 12 let

Poslední vyšetřovaný vzorek zahrnuje žáky ve věku 12 let. Těchto žáků jsme vyšetřili celkem 9, z toho 6 s lateralitou souhlasnou, tj. 67 %, 2 žáky s neurčitou lateralitou, tj. 22 %, a u 1 žáka jsme vyšetřili lateralitu zkříženou, tj. 11 %. Viz graf č. 23.



Graf č. 23: Nejčastější typ laterality u dvanáctiletých žáků

8.4 Vyhodnocení jednotlivých zkoušek

Nyní se podrobněji podíváme na zhodnocení jednotlivých zkoušek. Opět vycházíme z tabulky č. 10 a hodnotíme celý vyšetřovaný vzorek 66 dětí (N = 66).

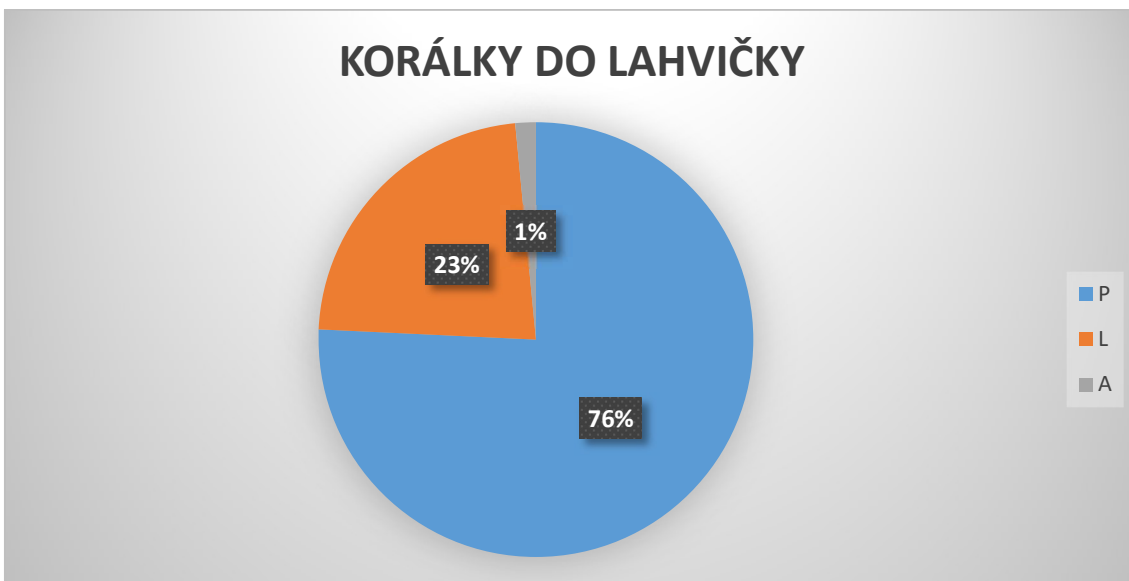
Následující tabulka zobrazuje vysvětlivky ke grafům č. 18–29.

Tabulka č. 11: Legenda ke grafům č. 18–29

Označení	
P	Zkouška byla vykonána pravou rukou
A	Zkouška byla vyhodnocena jako ambidextrie / Vyšetřovaný ruce střídal
L	Zkouška byla vykonána levou rukou

1. Korálky do lahvičky

Při první zkoušce jsme měli k dispozici 10 korálků a lahvičku. Požádali jsme dítě, ať dá všechny korálky do lahvičky. Tu ruku, kterou ruku dítě použije, zapíšeme do záznamového archu. Pokud žák ruce střídá, zaznamenáme to do archu jako A.

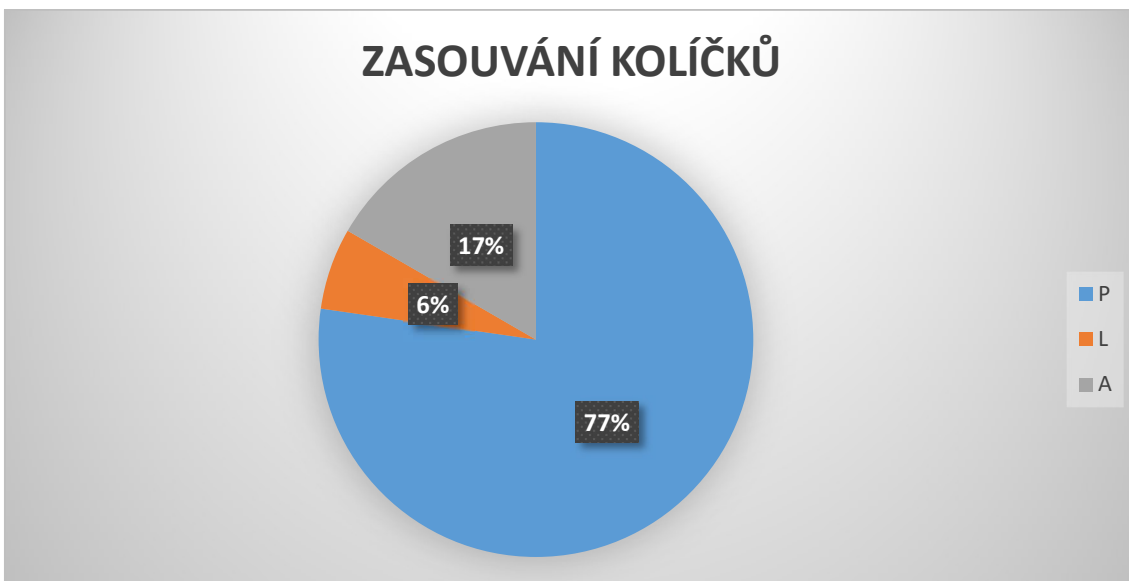


Graf č. 24: Korálky do lahvičky – celkový výsledek

Výsledky této zkoušky dokazují, že většina dětí (76 % z celkového počtu 66 vyšetřených dětí) byla pravoruká. Pouze 1 % dětí ruce střídalo. U 23 % dětí jsme zaznamenali, že zkoušku vykonali rukou levou, viz graf č. 24.

2. Zasouvání kolíčků

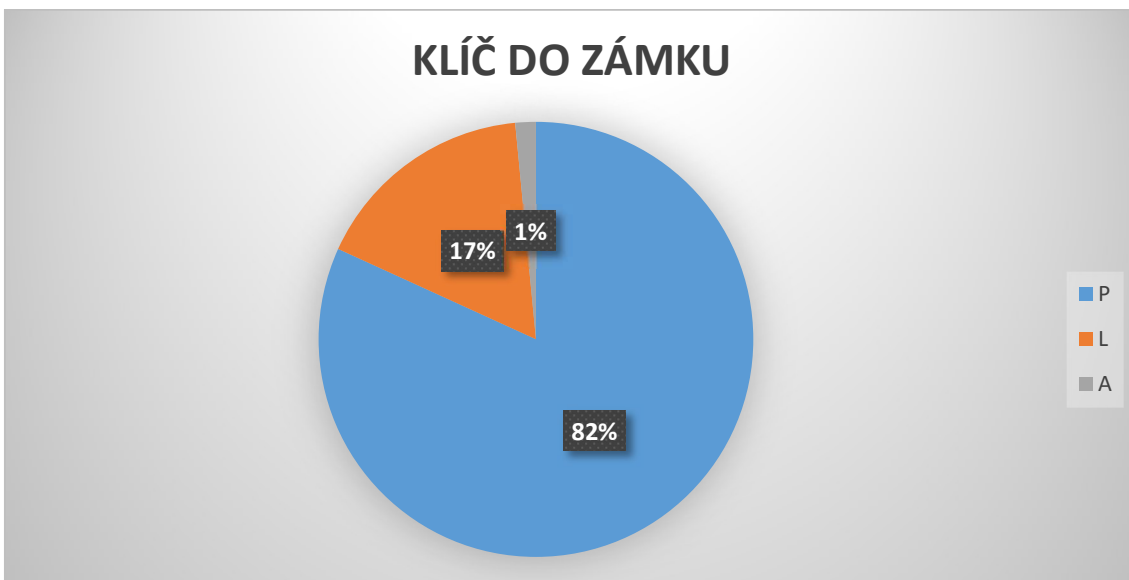
K této zkoušce jsme potřebovali pět kolíčků a dřívko. Dítě jsme požádali, aby kolíčky postupně zasunulo do dřívka. Ačkoliv by se na první pohled mohlo zdát, že první a druhá zkouška jsou si podobné, výsledky, kterých jsme dosáhli, dokazují, že nejsou. Přesto nejčastěji použitou rukou byla ruka pravá. Jak zobrazuje graf č. 25, případů ambidextrie zde bylo zaznamenáno dvakrát více než případů levorukosti. Druhou zkoušku provedlo celých 77 % dětí, tj. 51 dětí. 6 % dětí při této zkoušce použilo ruku levou, tj. čtyři děti. Ruce u této zkoušky střídalo 17 % dětí, tj. 11 dětí.



Graf č. 25: Zasouvání kolíčků – celkový výsledek

3. Klíč do zámku

Třetí zkouška, při které dítě požádáme, aby vyndalo klíč ze zámku, poté ho vložilo zpět a zkusilo odemknout, dopadla následovně. Celých 82 % dětí ($N_1 = 54$) při této zkoušce použilo pravou ruku. Pouhých 17 % levou, tj. 11 dětí. Pouze u jednoho dítěte jsme zaznamenali, že ruce střídalo, viz graf č. 26.



Graf č. 26: Klíč do zámku – celkové výsledky

4. Míček do krabičky

Čtvrtou zkoušku testové baterie T-116 provádíme 3× za sebou. Požádáme dítě, aby podstoupilo od stolu a zkusilo se trefit míčkem do krabičky. Málokterému dítěti se to však povedlo. Na tuto skutečnost upozorňovali již Matějček a Žlab (1972). Výsledky této zkoušky

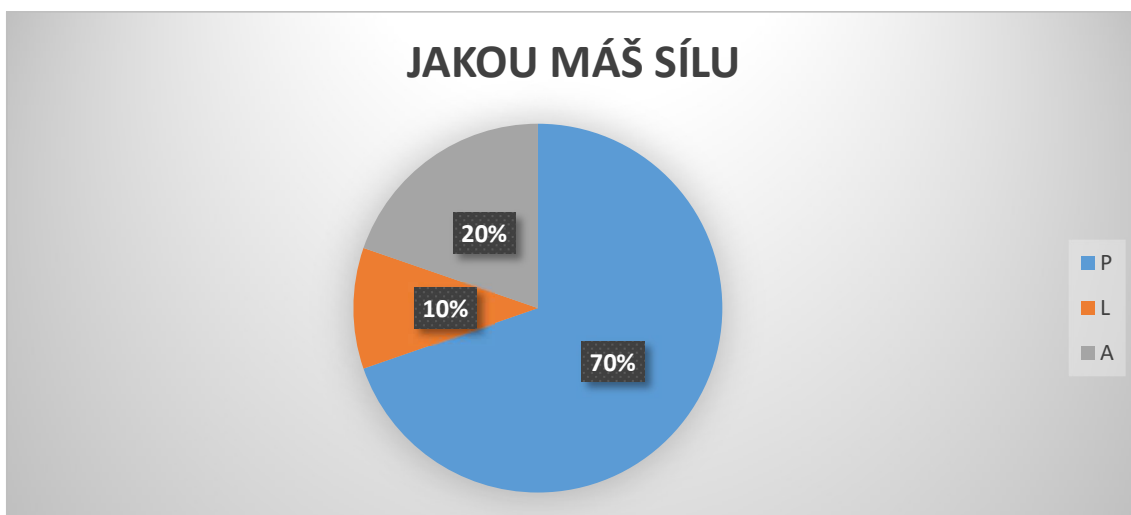
zobrazuje následující graf. 83 % (tj. 55 dětí z celkového počtu 66) použilo ruku pravou. Levou ruku použilo sedm dětí, tj. 11 % a čtyři děti (tj. 6 %) ruce střídaly.



Graf č. 27: Míček do krabičky – celkové výsledky

5. Jakou máš sílu

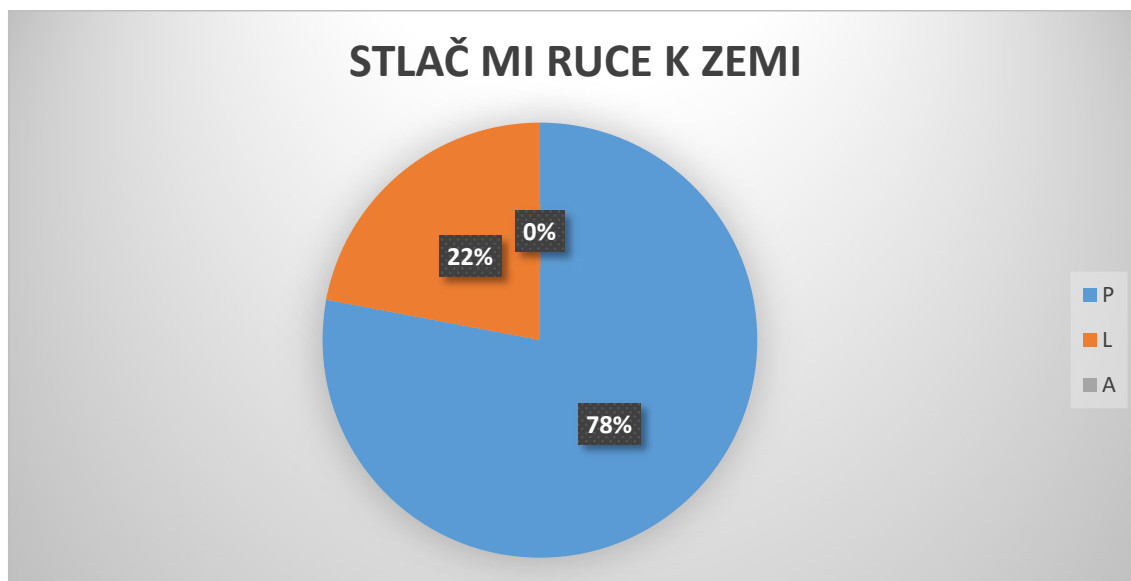
U páté zkoušky Matějček a Žlab (1972) uvádějí stlačení krabičky tak, aby ji dítě nerozmáčklo. My jsme dítě poprosili, aby stlačilo tvrdý míček a ukázalo nám tak, jakou má sílu. Dítěti neříkáme, že má stlačit pouze jednou rukou, a pokus neopakujeme. Dítě si musí vybrat spontánně. Podle našich výsledků však až 20 % žáků (tj. 13 vyšetřených dětí) užilo ruce obě. 46 dětí zkoušku provedlo rukou pravou (70 %) a sedm dětí provedlo zkoušku rukou levou (tj. 10 %). Viz graf č. 28.



Graf č. 28: Jakou máš sílu – celkové výsledky

6. Stlač mi ruce k zemi

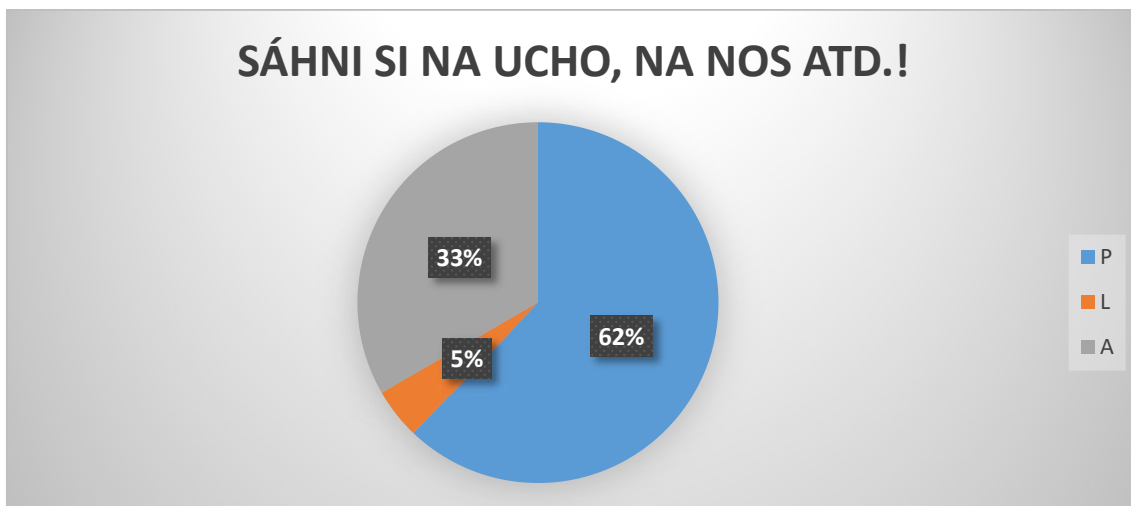
Při páté zkoušce jsme sepnuli ruce a požádali dítě, aby nám je stlačilo směrem dolů. U této zkoušky dítěti řekneme, že tlačit může pouze jednou rukou. Velmi často se nám stávalo, že dítě chtělo tlačit oběma rukama. V takovém případě jsme pokyn zopakovali ještě jednou. Výsledky této zkoušky jsou zobrazeny v následujícím grafu (č. 29), který opět dokazuje převahu praváků. 51 vyšetřených dětí použilo ruku pravou, tj. 78 %. Ruku levou použilo pouhých 15 dětí, tj. 22 %.



Graf č. 29: Stlač mi ruce k zemi – celkové výsledky

7. Sáhni si na ucho, na nos atd.

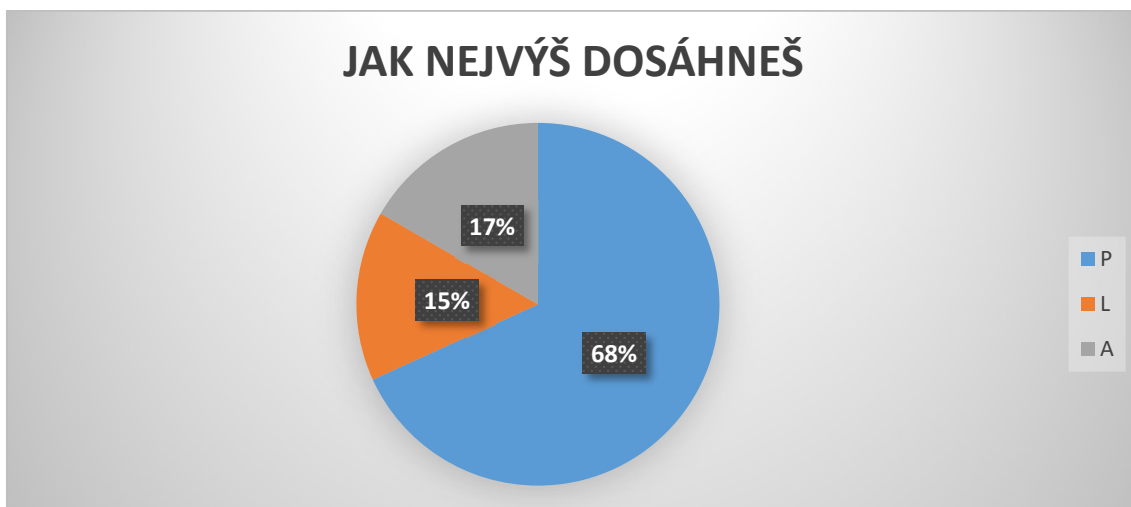
Při zkoušce číslo 7 jsme se postavili naproti dítěti a dávali mu několik pokynů. Například sáhni si na nos, na pusku, na břicho, na čelo... Snažili jsme se volit nepárové orgány. Přesto jsme se setkali s tím, že až 33 % dětí při této zkoušce ruce střídalo. Levorukost při této zkoušce byla zastoupena pouze 5 %, jak znázorňuje graf č. 30.



Graf č. 30: Sáhni si na ucho, na nos atd.! – celkové výsledky

8. Jak nejvýš dosáhneš

Poprosili jsme dítě, aby se postavilo čelem ke zdi a co nejbliže k ní. Následně nám mělo ukázat, jak nejvýš dosáhne. Opět jsme neupozorňovali na to, že by mělo použít pouze jednu ruku. Výsledky v grafu č. 31 opět hovoří ve prospěch pravorukosti. 45 dětí, tedy 68 %, zvolilo ruku pravou. Pouhých 10 dětí zvolilo ruku levou, tj. 15 %. Obě ruce zvedlo 11 dětí, tj. 17 %.

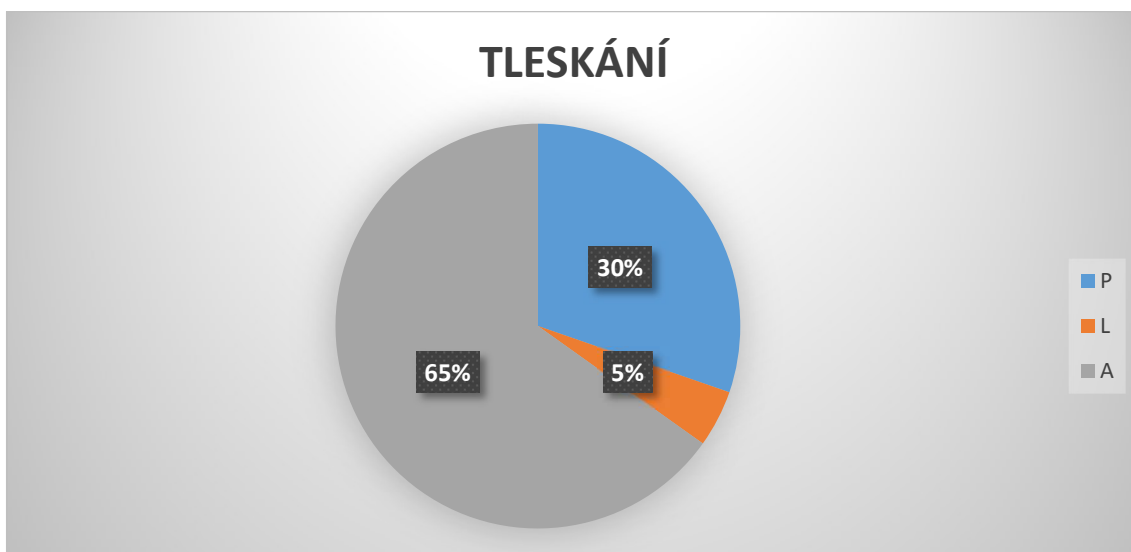


Graf č. 31: Jak nejvýš dosáhneš – celkové výsledky

9. Tleskání

Devátou zkoušku hodnotíme jako nejrozporuplnější. Matějček a Žlab (1972, s. 9) uvádějí, že „Dítě zpravidla skutečně tleská jednou rukou do druhé, tj. tak, že jedna funguje jako podložka a druhá je aktivní.“ My jsme dítě také požádali, ať nám zatleská, jako by bylo v divadle. V tu chvíli se však námi vyšetřované dítě tak rozptýlilo, že začalo tleskat nárazově za pomoci celého těla. U 43 dětí, tedy 65 %, jsme museli úkol vyhodnotit jako ambidextrií. Pouhé tři děti

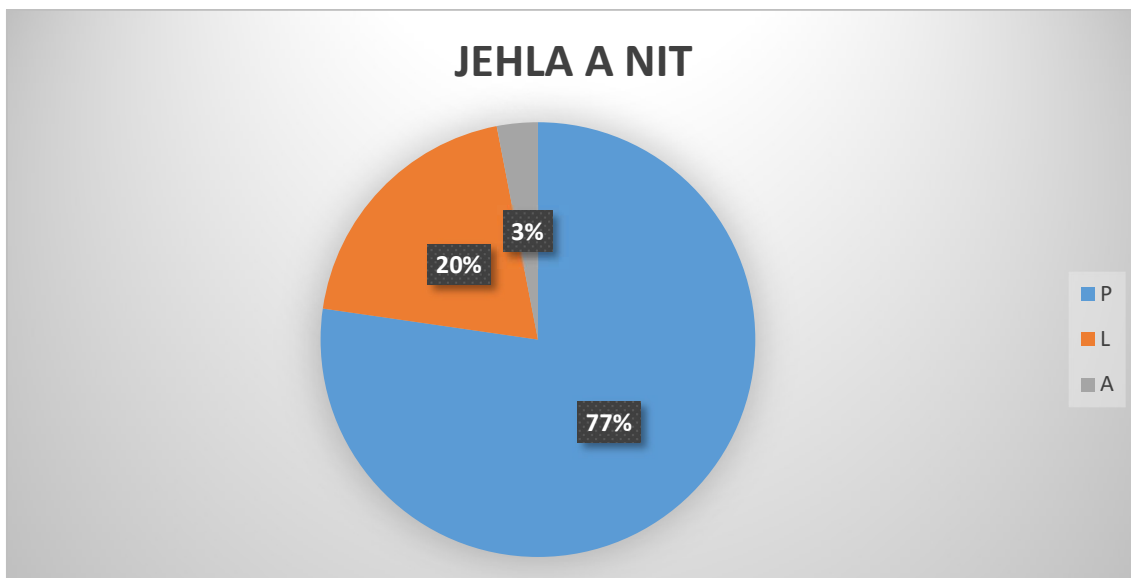
měly při tleskání dominantnější ruku levou. 20 dětí mělo vedoucí ruku pravou, což znázorňuje graf č. 32.



Graf č. 32: Tleskání – celkové výsledky

10. Jehla a nit

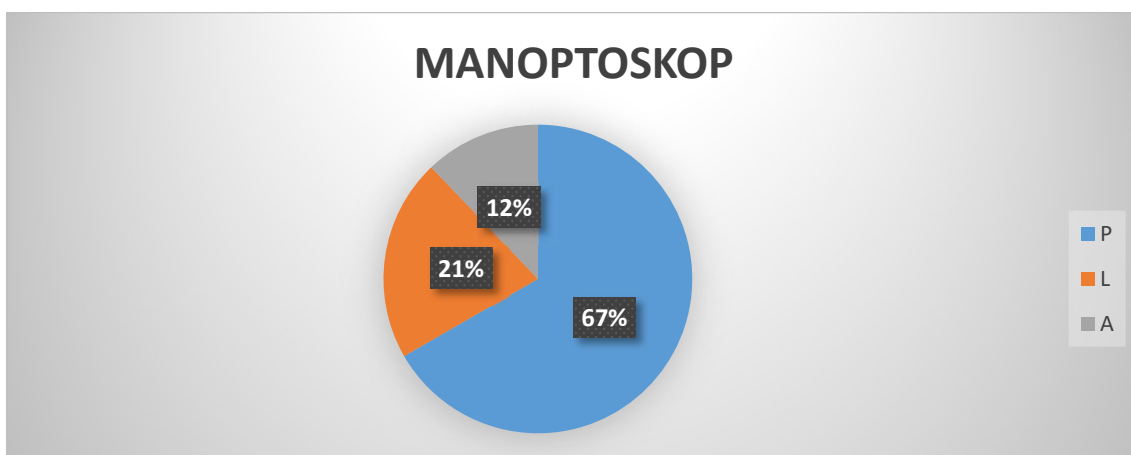
Při poslední zkoušce zaměřené na horní končetiny jsme dítě požádali, aby nám navléklo nit. K dispozici jsme měli jehlu s velkým okem, takže to většině nečinilo obtíže. Spousta dětí na ZŠ praktických má navíc pracovní činnosti, při kterých se šít a vyšívat učí již na prvním stupni. Při této zkoušce se děti krásně soustředily a většinou se jim navléct nit podařilo. Výsledky této zkoušky dopadly následovně. Opět měla většina dětí, 51 dětí (tj. 77 %), dominantní ruku pravou, 13 dětí zkoušku provedlo rukou levou. Pouze dvě děti, kterým se navlékání jednou rukou nedařilo a zkoušely i ruku druhou, jsme vyhodnotili jako A. Výsledky jsou znázorněny v grafu č. 33.



Graf č. 33: Jehla a nit – celkové výsledky

11. Manoptoskop

Jedenáctá zkouška je první zkouškou na zjištění vedoucího oka. K této zkoušce jsme potřebovali kornout, který jsme dítěti podali do obou rukou a to si jej nasadilo na obličej. Poté jsme měli připraveny tři obrázky, které jsme dítěti ukazovali. Dítě nám mělo říci, co na nich vidí. Zkouška se opakovala třikrát a my třikrát změnili polohu obrázku. Pokud se na nás dítě podívalo například jednou pravým okem a dvakrát okem levým, hodnotili jsme jako A. Ambidextrií jsme tedy zjistili u osmi dětí, tj. 12 %, 14 dětí se dívalo okem levým (tj. 21 %) a 44 dětí použilo pravé oko, tj. 67 %, jak je znázorněno v grafu č. 34.



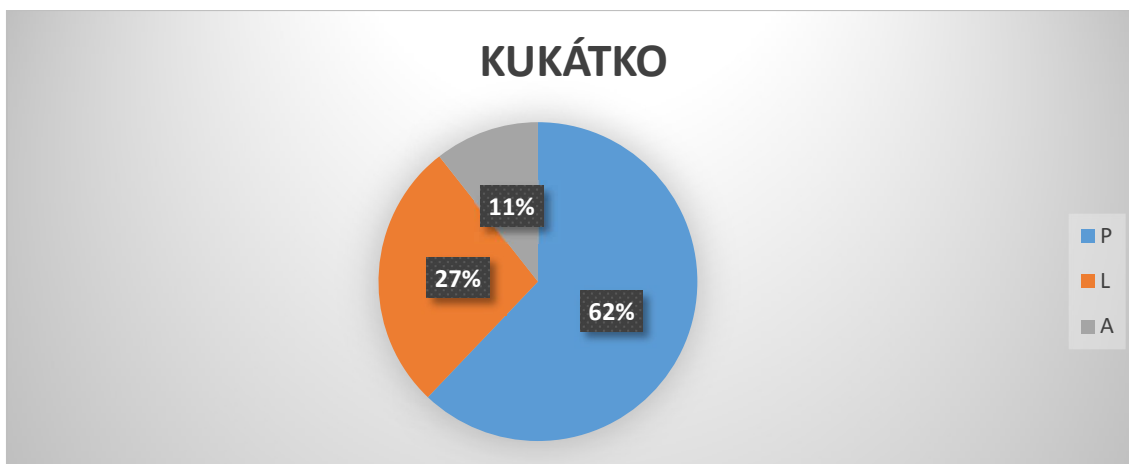
Graf č. 34: Manoptoskop – celkové výsledky

12. Kukátko

Poslední zkouškou testové baterie od Matějčka a Žlaba je opět zkouška na zjištění preferovaného oka. Dítěti jsme stejným způsobem jako u zkoušky číslo 11 podali barevné

kukátko a ptali jsme se ho, co vidí. Zkoušku jsme opět provedli třikrát s tím, že dítě mělo měnit směr pohledu a zároveň po každém úkonu kukátko položit a znovu vzít. Výsledky, kterých jsme dosáhli, se velmi podobají výsledkům ze zkoušky č. 11, viz graf č. 35.

41 dětí se dívalo okem pravým, tj. 62 %, 18 dětí použilo levé oko a sedm dětí se podívalo jednou okem pravým a podruhé levým.



Graf č. 35: Kukátko – celkové výsledky

8.5 Odpovědi na stanovené předpoklady

1. Předpokládáme, že výskyt méně a více vyhraněné levorukosti bude menší než výskyt méně a více vyhraněné pravorukosti napříč celou vyšetřovanou skupinou.

Z provedených šetření jsme zaznamenali markantně vyšší výskyt pravorukosti než levorukosti. Praváků jsme v naší vyšetřované skupině shledali celých 76 %, naproti tomu leváků pouhých 11 %. 13 % vyšetřených jsme vyhodnotili ambidextrí. Výzkumný předpoklad se tedy potvrdil.

2. Předpokládáme, že výskyt vyhraněné levorukosti bude spíše u chlapců než u dívek.

I zde se náš předpoklad potvrdil, i když jsme rozdíl mezi chlapci a dívkami očekávali vyšší. U chlapců jsme zaznamenali 7% výskyt naproti tomu u děvčat pouze 4%. Pokud bychom však vzali v potaz i méně vyhraněnou levorukost, rozdíl by narostl. U dívek se číslo nezmění, ale u chlapců by vzrostl o dalších 7 %.

3. Předpokládáme, že ambidextrie se bude vyskytovat častěji než vyhraněná a méně vyhraněná levorukost.

Náš další předpoklad byl opět potvrzen, ale musíme dodat, že i zde jsme čekali rozdíl větší. Ambidextrie se vyskytla u 13 % vyšetřených dětí a celková levorukost u 11 % dětí. Ambidextrie je tedy v převaze, ale o pouhých 2 %.

4. Předpokládáme, že nejčastějším typem laterality bude laterality neurčitá.

Náš čtvrtý předpoklad se nepotvrdil. Překvapivě se nejvíce zastoupeným typem stala laterality souhlasná, a to celými 60 %. Laterality neurčitá se vyskytla u pouhých 26 % dětí.

5. Předpokládáme, že laterality zkřížená se bude vyskytovat častěji než laterality souhlasná.

Jak vyplývá z předešlého bodu. Laterality souhlasná se vyskytla v 60 % případů, pomyslné druhé místo patří laterality neurčité. Laterality zkříženou jsme zaznamenali u pouhých 14 % vyšetřených dětí. Pátý předpoklad se tedy nepotvrdil.

ZÁVĚR

Diplomová práce je orientována na problematiku laterality na základních školách praktických. Vzhledem k tomu, že autorka diplomové práce pochází z Olomouce, tak i diplomová práce je zaměřena pouze na Olomoucký kraj, konkrétně na pět ZŠ praktických, na kterých bylo výzkumné šetření realizováno.

Teoretická část naší diplomové práce je dělena na čtyři kapitoly. První kapitola je věnována lateralitě jako takové. Vymezili jsme si definici, podívali se do historie a snažili jsme se osvětlit etiologii. Dále jsme se věnovali diagnostice a uvedli jsme také několik testů. Druhá kapitola se zabývá problematikou leváctví. Zjistili jsme, že levák to v pravorukém světě opravdu nemá jednoduché, snažili jsme si vysvětlit metodiku psaní, upozornili jsme na možné problémy při přeučování a také jsme si jmenovali několik významných leváků. Třetí kapitola se zabývá pojmem mentální retardace, jelikož takto postižení žáci se na školách praktických vyskytují. V této kapitole jsme se zaměřili na definici mentální retardace, etiologii, prevenci, charakteristiku lehké mentální retardace a v neposlední řadě také na spojitost mezi lateralitou a mentální retardací. Poslední kapitola teoretické části se věnuje legislativě. Snažíme se o vymezení edukace žáků s LMP a charakteristiku školy praktické.

Hlavním cílem naší diplomové práce bylo zjistit aktuální stupeň a typ laterality vyskytující se na vybraných základních školách praktických. Dále porovnat výsledky testů mezi chlapci a dívkami. Vyšetřili jsme celkem 66 dětí, z toho 25 dívek a 41 chlapců. Nejčastěji se vyskytujícím typem v námi vyšetřeném vzorku se stala s většinou převahou lateralita souhlasná, kterou jsme zjistili u 40 dětí, tedy u 60 %. S neurčitou lateralitou jsme se setkali u 26 % dětí a zkřížená lateralita byla zjištěna u pouhých 14 % dětí. Tímto zjištěním se tedy náš čtvrtý předpoklad, že nejčastějším typem laterality bude lateralita neurčitá, nepotvrdil. Pátý předpoklad týkající se typu laterality, že se zkřížená lateralita bude vyskytovat častěji než lateralita souhlasná, také nenabyl pravdivosti. Co se stupně týče, vyhraněná pravorukost se u tohoto vzorku vyskytovala nejčastěji a hned za ní následovala méně vyhraněná pravorukost. Dohromady dosáhl výskyt obou stupňů pravorukosti celých 76 %. Zde se náš první předpoklad nemýlil a výskyt obou stupňů levorukosti byl opravdu menší než výskyt obou stupňů pravorukosti. Třetí předpoklad, že se ambidextrie bude vyskytovat častěji než méně a více vyhraněná levorukost, byl také pravdivý. Opravdu jsme zaznamenali vyšší počet ambidextrů než levorukých žáků.

Při porovnávání mezi pohlavím jsme u typu shledali téměř shodu. Souhlasná lateralita se u obou pohlaví vyskytovala nejčastěji a neurčitá se ukázala jako druhá nejčastější.

U chlapců jsme však zaznamenali vyšší výskyt zkřížené laterality než u dívek. Co se týče stupně laterality, méně a více vyhraněná pravorukost byla opět v nadpoloviční většině. U chlapců jsme však shledali vyšší výskyt levorukosti než u dívek. Náš druhý předpoklad se tedy potvrdil. Zastoupení ambidextrie se mezi chlapci a dívkami lišilo jen nepatrně, ve prospěch chlapců.

Dále jsme porovnávali nejčastější výskyt typu laterality podle věku žáků. Zde ale musíme upozornit na skutečnost, že jsme, bohužel, neměli vzorky dětí podle věku ve stejném počtu, například sedmiletých dětí bylo až 4× méně než žáků desetiletých. Lateralita souhlasná se nejvíce vyskytovala u žáků jedenáctiletých, a to v celých 70 %, lateralitu neurčitou jsme jako nejčastější vyhodnotili u žáků sedmiletých. A s lateralitou zkříženou jsme se nejčastěji setkali u desetiletých žáků.

Snažili jsme se také porovnat jednotlivé zkoušky. Většina z nich nás nikterak nepřekvapila a vyšla ve prospěch pravorukých žáků. Nejvíce ambidextrů jsme však zaznamenali u zkoušky číslo 9 – tleskání. Při této zkoušce se žáci ve většině případů rozzářili a chtěli nám předvést, jak pořádně tleskají v divadle oběma rukama.

Při hledání materiálů k diplomové práci jsme také využili služeb knihovny Univerzity Palackého v Olomouci a její služby na vyhledávání informačních zdrojů. Bohužel jsme však nenalezli práci týkající se našeho tématu. Žádný ze zdrojů neodpovídal našemu vzorku, tedy vyšetření laterality u dětí s lehkým mentálním postižením na praktické škole ve věku 7 až 12 let. Údaje, které jsme našli, odpovídaly povětšinou dospělým osobám s mentální retardací, nebo naopak dětem bez mentální retardace. Menší srovnání jsme však přeci jen našli, a to přímo v diagnostických materiálech Matějčka a Žlaba (1972). V této diagnostice Matějček se Žlabem provedli test u dětí ve věku 7–15 let a s IQ menším než 90. Dvojice autorů vyšetřila celkem 176 dětí. Vyhraněná lateralita se vyskytla u 52 % z této vyšetřené skupiny, zkřížená u 29 % a nevyhraněná u 19 % dětí.

My jsme při našem výzkumném šetření také neshledali větší výskyt levorukosti u těchto dětí, ani vyšší výskyt zkřížené laterality. Shodujeme se tak tedy s autorkami (Zelinková, 2003; Pokorná, 2001), které nevidí přímou souvislost mezi LMP a levorukostí. Je však potřeba zmínit, že náš vzorek byl k takovému závěru velmi malý, a tak jsou výsledky především orientačního charakteru, a to i kvůli jistému teritoriálnímu omezení.

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ

Obrázek č. 1: Schematický náčrtek horizontální sekce lidského mozku v oblasti planum temporale podle N. Geschwinda (převzato z: Drnková, Syllabová, 1991, s. 28).....	13
Obrázek č. 2: Správný úchop psacího náčiní (převzato z: Vodička, 2007, s. 23).....	25
Obrázek č. 3: Doporučený způsob psaní (převzato z: Křišťanová, 1991, s. 31).....	26
Obrázek č. 4: Nevhodný způsob psaní (převzato z: Křišťanová, 1991, s. 31).....	26
Obrázek č. 5: Nesprávný způsob psaní (převzato z: Křišťanová, 1991, s. 32)	27
Obrázek č. 6: Korálky do lahvičky (převzato z: Křišťanová, 1991, s. 17).....	54
Obrázek č. 7: Zasouvání kuliček (převzato z: Křišťanová, 1991, s. 18).....	54
Obrázek č. 8: Klíč do zámku (převzato z Křišťanová, 1991, s. 18).....	55
Obrázek č. 9: Míček do krabičky (převzato z: Křišťanová, 1991, s. 19)	55
Obrázek č. 10: Jakou máš sílu (převzato z: Křišťanová, 1991, s. 19).....	56
Obrázek č. 11: Jehla a nit (převzato z: Křišťanová, 1991, s. 21)	57
Obrázek č. 12: Manoptoskop (převzato z: Křišťanová, 1991, s. 23)	58
Tabulka č. 1: Dichotomické představy o funkci hemisfér (převzato z: Zelinková, 2009, s. 14)....	14
Tabulka č. 2: Stupně mentální retardace podle MKN-10 (převzato z: Kozáková, 2005, s. 22)...	36
Tabulka č. 3: Rozsah přidruženého postižení chování podle MKN-10 (převzato z: Kozáková, 2005, s. 23).....	36
Tabulka č. 4: Vysvětlivky k výpočtu DQ.....	60
Tabulka č. 5: Výsledky šetření na ZŠ praktické č. 1	62
Tabulka č. 6: Výsledky šetření na ZŠ praktické č. 2.....	64
Tabulka č. 7: Výsledky šetření na ZŠ praktické č. 3.....	66
Tabulka č. 8: Výsledky šetření na ZŠ praktické č.4.....	67
Tabulka č. 9: Výsledky šetření na ZŠ praktické č. 5.....	69
Tabulka č. 10: Výsledky celého šetření	71
Tabulka č. 11: Legenda ke grafům č. 18–29	80
Graf č. 1: Typ laterality – ZŠ praktická č. 1.....	63
Graf č. 2: Stupeň laterality – ZŠ praktická č. 1	63

Graf č. 3: Typ laterality – ZŠ praktická č. 2.....	65
Graf č. 4: Stupeň laterality – ZŠ praktická č. 2.....	65
Graf č. 5: Typ laterality – ZŠ praktická č. 3.....	66
Graf č. 6: Stupeň laterality – ZŠ praktická č. 3.....	67
Graf č. 7: Typ laterality – ZŠ praktická č. 4.....	68
Graf č. 8: Stupeň laterality – ZŠ praktická č. 4.....	68
Graf č. 9: Typ laterality – ZŠ praktická č. 5.....	70
Graf č. 10: Stupeň laterality – ZŠ praktická č. 5.....	70
Graf č. 11: Poměr vyšetřených chlapců ku vyšetřeným dívkám.....	73
Graf č. 12: Nejčastěji se vyskytující typ laterality.....	74
Graf č. 13: Nejčastěji se vyskytující stupeň laterality.....	74
Graf č. 14: Nejčastěji se vyskytující typ laterality u chlapců.....	75
Graf č. 15: Nejčastěji se vyskytující typ laterality u dívek.....	75
Graf č. 16: Nejčastěji se vyskytující stupeň laterality u chlapců.....	76
Graf č. 17: Nejčastěji se vyskytující stupeň laterality u dívek.....	76
Graf č. 18: Nejčastější typ laterality u sedmiletých žáků.....	77
Graf č. 19: Nejčastější typ laterality u osmiletých žáků.....	78
Graf č. 20: Nejčastější typ laterality u devítiletých žáků.....	78
Graf č. 21: Nejčastější typ laterality u desetiletých žáků.....	79
Graf č. 22: Nejčastější typ laterality u jedenáctiletých žáků.....	79
Graf č. 23: Nejčastější typ laterality u dvanáctiletých žáků.....	80
Graf č. 24: Korálky do lahvičky – celkový výsledek.....	81
Graf č. 25: Zasouvání kuliček – celkový výsledek.....	82
Graf č. 26: Klíč do zámku – celkové výsledky.....	82
Graf č. 27: Míček do krabičky – celkové výsledky.....	83
Graf č. 28: Jakou máš sílu – celkové výsledky.....	83
Graf č. 29: Stlač mi ruce k zemi – celkové výsledky.....	84
Graf č. 30: Sáhni si na ucho, na nos atd.! – celkové výsledky.....	85
Graf č. 31: Jak nejvýš dosáhneš – celkové výsledky.....	85
Graf č. 32: Tleskání – celkové výsledky.....	86
Graf č. 33: Jehla a nit – celkové výsledky.....	87
Graf č. 34: Manoptoskop – celkové výsledky.....	87
Graf č. 35: Kukátko – celkové výsledky.....	88

POUŽITÁ LITERATURA

1. BAZALOVÁ, Barbora, 2014. *Dítě s mentálním postižením a podpora jeho vývoje*. Praha: Portál. 183 s. ISBN 978-80-262-0693-4.
2. ČERNÁ, Marie et al., 2008. *Česká psychopedie: speciální pedagogika osob s mentálním postižením*. Praha: Karolinum. 222 s. ISBN 978-80-246-1565-3.
3. ČERNÁ, Marie a kol., 2015. *Česká psychopedie: speciální pedagogika osob s mentálním postižením*. 2. vyd. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum. 222 stran. ISBN 978-80-246-3071-7.
4. DRNKOVÁ, Zdena a Růžena SYLLABOVÁ, 1991. *Záhada leváctví a praváctví*. 2. dopl. vyd. Praha: Avicenum. 88 s. ISBN 80-201-0113-6.
5. FRANIOK, Petr, 2007. *Vzdělávání osob s mentálním postižením: (inkluzivní vzdělávání s přihlédnutím k žákům s mentálním postižením)*. 2. opr. vyd, Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Pedagogická fakulta. 140 s. ISBN 978-80-7368-274-3.
6. HACHOVÁ, Stanislava, 2013. *Výchova a vzdělávání osob s mentálním postižením*. Ústí nad Labem: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem. 109 s. Monografie. ISBN 978-80-7414-677-0.
7. HEALEY, Jane M., 2015. *Leváci a jejich výchova*. 2. vyd. Praha: Portál. 111 s. Rádcí pro rodiče a vychovatele. ISBN 978-80-262-0855-6.
8. CHRÁSKA, Miroslav, 2007. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada. 265 s. Pedagogika. ISBN 978-80-247-1369-4.
9. JEŘÁBEK, Jaroslav, 2005. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání: s přílohou upravující vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením*. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze. 126. 92 s. ISBN 80-87000-02-1.
10. KOUKOLÍK, František, 1995. *Mozek a jeho duše*. Praha: Makropulos. 223 s. ISBN 80-901776-1-1.
11. KOUKOLÍK, František, 2014. *Mozek a jeho duše*. 4., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Galén. 455 s. Makropulos. ISBN 978-80-7492-069-1.
12. KOZÁKOVÁ, Zdeňka, Lucia PASTIERIKOVÁ a Olga KREJČÍŘOVÁ, 2013. *Výchova a vzdělávání osob s mentálním postižením*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 127 s. Studijní opory. ISBN 978-80-244-3714-9.

13. KOZÁKOVÁ, Zdeňka, 2005. *Psychopedie*. Olomouc: Univerzita Palackého. 74 s. ISBN 80-244-0991-7.
14. KREJČÍŘOVÁ, Olga, 2013. *Metodická specifika počátečního vzdělání jedinců s mentálním postižením*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 95 s. Studijní opory. ISBN 978-80-244-3713-2.
15. KREJČÍŘOVÁ, Olga, 2010. *Základy psychopedie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 53 s. ISBN 978-80-244-2623-5.
16. KŘIŠŤANOVÁ, Ladislava, 1991. *Diagnostika laterality a metodika psaní levou rukou*. 2. přeprac. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus. 43 s. ISBN 80-7041-384-0.
17. KYSUČAN, Jaroslav, 1982. *Úvod do psychopedie*. Olomouc: Univerzita Palackého. 135 s.
18. LANGER, Stanislav, 1996. *Mentální retardace: etiologie, diagnostika, profesiografie, výchova*. 3. přeprac. vyd. Hradec Králové: Kotva. 273 s. ISBN 80-900254-8-X.
19. LEČBYCH, Martin, 2008. *Mentální retardace v dospívání a mladé dospělosti*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 248 s. Monografie. ISBN 978-80-244-2071-4.
20. MATĚJČEK, Zdeněk a Zdeněk ŽLAB, 1972. *Zkouška laterality*. Brno: Psychodiagnostika.
21. PAUL, Diane, 1990. *Living Left-Handed: All You need to know about Left-Handedness*. London: Bloomsbury. 12, 239 s. ISBN 0-7475-0860-7.
22. PENC, Václav, 1968. *Metodika psaní: prozatimní učebnice pro pedagogické fakulty*. 4. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
23. PEUTELSCHMIEDOVÁ, Alžběta, 2009. *Logopedické poradenství: příklady a analýzy*. Praha: Grada. 124 s. Pedagogika. ISBN 978-80-247-2666-3.
24. PIPEKOVÁ, Jarmila et al., 2010. *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. 3. přeprac. a rozš. vyd. Brno: Paido. 401 s. ISBN 978-80-7315-198-0.
25. POKORNÁ, Věra, 1997. *Teorie, diagnostika a náprava specifických poruch učení*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-135-5.
26. PŘINOSILOVÁ, Dagmar, 1997. *Vybrané okruhy speciálně pedagogické diagnostiky a její využití v praxi speciální pedagogiky*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 8021015950.
27. SOVÁK, Miloš, 1962. *Laterality jako pedagogický problém*. Praha: Universita Karlova.

28. SOVÁK, Miloš, 1966. *Metodika výchovy u leváků*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství. 157 s.
29. SOVÁK, Miloš, 1971. *Výchova leváků v rodině*. 4. dopl. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství. 87 s.
30. SYNEK, František, 1991. *Záhady levorukosti: asymetrie u člověka*. Praha: Horizont. 175 s. ISBN 80-7012-054-1.
31. ŠVARCOVÁ-SLABINOVÁ, Iva, 2006. *Mentální retardace: vzdělávání, výchova, sociální péče*. 3. přeprac. vyd. Praha: Portál. 198 s. Speciální pedagogika. ISBN 80-7367-060-7.
32. ŠVINGALOVÁ, Dana, 1999. *Vybrané kapitoly z psychopedie*. 2. vyd. Liberec: Technická univerzita. 113 s. ISBN 80-7083-356-4.
33. VALENTA, Milan, Jan MICHALÍK a Martin LEČBYCH, 2012. *Mentální postižení: v pedagogickém, psychologickém a sociálně-právním kontextu*. Praha: Grada Publishing. 349 s. ISBN 978-80-247-3829-1.
34. VALENTA, Milan, 2013. *Psychopedie: [teoretické základy a metodika]*. 5. aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Parta. ISBN 978-80-7320-187-6.
35. VODIČKA, Ivo, 2007. *Nechte leváky drápat!*. Litoměřice: Ivo Vodička. 88 s.
36. WRIGHT, Ed, 2008. *Slavní leváci v dějinách lidstva*. Praha: Fortuna Libri. 256 s. ISBN 978-80-7321-398-5.
37. ZELINKOVÁ, Olga, 2009. *Poruchy učení: dyslexie, dysgrafie, dysortografie, dyskalkulie, dyspraxie, ADHD*. 11. vyd. Praha: Portál. 263 s. ISBN 978-80-7367-514-1.
38. ZIKL, Pavel a Petra BENDOVIÁ, 2014. *Speciálně pedagogický (sic!) výkladový slovník: (somatopedie, psychopedie, logopedie)*. Hradec Králové: Gaudeamus. 151 s. ISBN 978-80-7435-514-1.
39. ZOCHÉ, Hermann-Josef, 2016. *Vidím svět i z druhé strany: mimořádné schopnosti leváků*. Praha: Ikar. 158 s. ISBN 80-249-0647-3.

ZÁKONY, VYHLÁŠKY A INETERNETOVÉ ZDROJE

1. MŠMT, 2016. Průvodce ředitele společným vzděláváním. *MŠMT* [online]. 2016-03-02. [cit. 2016-03-03]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/file/37096/>. Metodický portál RVP. *RVP*. [online]. 3.3.2016 [cit. 2016-03-03]. Dostupné z: <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/20711/pruvodce-reditele-spolecnym-vzdelavanim.html/>

2. SHIRLEY, S. Wang, 2011. The Health Risks of Being Left-Handed. *WSJ*. [online]. 2011-12-06 [cit.2016-03-01]. Dostupné z:
<http://www.wsj.com/articles/SB10001424052970204083204577080562692452538>.
3. Theories of Handedness – Biological Theories. 2012 *Right, Left, Right, Wrong! An Investigation of Handeness – Some Myths, Truths, Opinions and Research* [online]. [cit. 2016-03-10]. Dostupné z:
http://www.rightlefttrightwrong.com/theories_biological.html. Right, Left, Right, Wrong!. *Theories of Handedness – Biological Theories*. [online]. 10.3.2016 [cit. 2016-03-10]. Dostupné z: http://www.rightlefttrightwrong.com/theories_biological.html
4. VODIČKA, Ivo, 2015. Mezinárodní den leváků – 13. srpen. *Leváci a leváctví* [online]. 2015-06-22 [cit. 2016-03-01]. Dostupné z: <http://www.levactvi.cz/den-levaku-13-srpen/>. Leváci a leváctví. *Leváctví*. [online]. 1.3.2016 [cit. 2016-03-01]. Dostupné z: <http://www.levactvi.cz/den-levaku-13-srpen/>
5. Vyhláška č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných.
6. Vyhláška č. 72/2005 Sb., o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních.
7. Vyhláška č. 73/2005 Sb., o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných.
8. Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon).

PŘÍLOHY

Seznam příloh:

Příloha 1 – žádost pro rodiče o vyšetření jejich dítěte

Příloha 2 – záznamový arch testové baterie T-116

Příloha č. 1 – žádost pro rodiče o vyšetření dítěte

Dobrý den,

jmenuji se Marie Hankeová a jsem studentkou Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. Momentálně se ve své závěrečné práci věnuji lateralitě na ZŠ praktické. V rámci praktické části diplomové práce, bych ráda zrealizovala vyšetření lateralitě žáků na tomto typu škol. Tímto bych Vás tedy chtěla, co nejzdvořileji požádat o spolupráci s Vaším dítětem. Veškeré šetření je **anonymní** a jeho výsledky budou použity **pouze** pro potřeby k mé diplomové práci.

Děkuji

Prosím o zaškrtnutí, zda souhlasíte či nesouhlasíte s provedením testu.

SOUHLASÍM x NESOUHLASÍM

Jméno žáka: _____

Podpis: _____

Příloha č. 2 – Záznamový arch testové baterie T-116

T-116

ZKOUŠKA LATERALITY MŽ
Odpověďový arch

Jméno:	Dátum narození:	Věk:
Horní končetiny: $DxQ = \frac{P+A}{2} \times 100 = \frac{\quad}{N}$		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 atd.!				
8. Jak nejvýš dosáhneš!				
9. Tleskání				
10. Jehla a nit				
Náhradní zkoušky				
11. Mnutí rukou				
12. Strouhat mrkvičku				
Oči				
1. Manoptoskop				
2. Kukátko				

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Marie Hankeová
Katedra:	Ústav speciálněpedagogických studií
Vedoucí práce:	Mgr. Gabriela Smečková, Ph.D.
Rok obhajoby:	2016

Název práce:	Lateralita na základních školách praktických
Název v angličtině:	Laterality at primary school for children with special needs
Klíčová slova:	Lateralita, diagnostika, mentální retardace, základní škola praktická
Anotace práce:	Diplomová práce je zaměřena na problematiku lateralitu na základních školách praktických. Práce se skládá z teoretické a praktické části. Teoretická část je členěna na čtyři kapitoly věnující se problematice lateralitu, leváctví, mentální retardaci a základním školám praktických. Cílem praktické část bylo zejména zjistit typ a stupeň lateralitu žáků na základních školách praktických.
Klíčová slova v angličtině:	Laterality, diagnostician, mental retardation, primary school for children with special disabilities
Anotace v angličtině:	Thesis is focused on laterality issues at primary schools for children with special needs. This thesis is consist of theoretical and practical part. Theoretic part has four chapters about laterality, left-handness, mental retardation and primary school for children with dissabilities. The main aim of practical part was founded out which type and stage laterality is occurence the most.
Přílohy vázané v práci:	2 Příloha 1: Žádost pro rodiče o vyšetření jejich dítěte Příloha 2: Záznamový arch testové baterie T-116
Rozsah práce:	98
Jazyk:	český