

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Ústav speciálněpedagogických studií

**Barbora Kopecká**

IV. ročník – prezenční studium

Obor: Logopedie

**Lateralita a jazykový cit u dětí mladšího školního věku**

Diplomová práce

Olomouc 2012

vedoucí práce: Mgr. Renata Mlčáková, Ph.D.

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedených pramenů a literatury.

V Olomouci dne 30. 3. 2012

.....

**Poděkování:**

Děkuji Mgr. Renatě Mlčákové, Ph.D., za odborné vedení diplomové práce, poskytování cenných rad a materiálových podkladů k práci. Dále děkuji učitelům základní školy, u nichž jsem prováděla výzkumné šetření.

## **OBSAH**

<b>ÚVOD</b> .....	<b>7</b>
<b>TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>8</b>
<b>1 Lateralita</b> .....	<b>9</b>
1.1 Uvedení do problematiky laterality.....	9
1.1.1 Termín lateralita.....	9
1.1.2 Lateralita tvarová a funkční.....	10
1.1.3 Stupně laterality .....	11
1.1.4 Typy laterality .....	12
1.2 Lateralita ve vývoji lidstva .....	13
1.2.1 Příčiny laterality .....	15
1.3 Vývoj laterality u dětí .....	17
1.3.1 Vývoj laterality v prenatálním období .....	18
1.3.2 Vývoj laterality během prvního roku života dítěte .....	18
1.3.3 Vývoj laterality od prvního roku dítěte.....	20
1.4 Diagnostika laterality horních končetin.....	22
1.4.1 Diagnostika laterality smyslových orgánů .....	23
1.4.2 Diagnostika laterality dolních končetin.....	24
1.4.3 Zkouška laterality Matějčka a Žlaba.....	25
1.4.4 Zhodnocení Zkoušky laterality Matějčka a Žlaba .....	26
1.5 Fenotyp a genotyp laterality .....	27
1.6 Mozek, lateralita a řeč .....	29
1.6.1 Teorie mozkové dominance .....	29
1.6.2 Funkce mozkových hemisfér.....	31
1.7 Zajímavosti o lateralitě .....	32
<b>2 Morfologicko-syntaktická jazyková rovina</b> .....	<b>35</b>
2.1 Morfologicko-syntaktická rovina do dvou let dítěte .....	36
2.2 Morfologicko-syntaktická rovina od dvou let dítěte .....	37
2.3 Diagnostika morfologicko – syntaktické jazykové roviny .....	40

<b>3</b>	<b>Jazykový cit .....</b>	<b>42</b>
3.1	Zkouška jazykového citu dle Zdeňka Žlaba .....	44
	<b>PRAKTICKÁ ČÁST.....</b>	<b>47</b>
<b>4</b>	<b>Vlastní šetření.....</b>	<b>48</b>
4.1	Úvod do problematiky .....	48
4.2	Cíl práce a hypotézy .....	48
4.3	Průběh šetření.....	48
4.3.1	Formulář pro rodiče.....	49
4.3.2	Dotazník pro rodiče.....	49
4.3.3	Návratnost formuláře a dotazníku pro rodiče.....	49
4.3.4	Popis souboru – 2. třída .....	51
4.3.5	Popis souboru – 5. třída .....	52
4.3.6	Popis celého souboru .....	53
4.4	Zkoušky použité k vyšetření dětí .....	54
4.4.1	Zkouška laterality .....	54
4.4.2	Vlastní modifikace Zkoušky laterality Matějčka a Žlaba .....	54
4.4.3	Zhodnocení laterality horních končetin.....	54
4.4.4	Zhodnocení laterality oka.....	56
4.4.5	Zkouška jazykového citu dle Zdeňka Žlaba.....	56
<b>5</b>	<b>Zpracování výsledků .....</b>	<b>58</b>
5.1	Vyhodnocení dotazníku .....	58
5.2	Výsledky Zkoušky jazykového citu a laterality dětí ve 2. třídách .....	67
5.3	Výsledky Zkoušky jazykového citu a laterality dětí v 5. třídě .....	70
5.4	Zhodnocení výsledků laterality a jazykového citu .....	73
5.4.1	Studentův t-test – 2. třídy .....	73
5.4.2	Studentův t-test – 5. třída.....	77
5.5	Korelace mezi Zkouškou jazykového citu a prospěchem v českém jazyce a matematice .....	80
<b>6</b>	<b>Interpretace výsledků .....</b>	<b>84</b>

<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>85</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>86</b>
<b>SEZNAM ZKRATEK .....</b>	<b>90</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>91</b>

## ÚVOD

Diplomová práce se zabývá lateralitou a jazykovým citem u dětí mladšího školního věku. Motivací k výběru tohoto tématu byla pro autorku zajímavost problematiky lateralit a také v literatuře nepříliš zmiňovaná oblast jazykového citu. K lateralitě již bylo napsáno velké množství knih a zabývali se jí odborníci z různých vědních oborů. Stále však můžeme tvrdit, že některé oblasti lateralit nejsou plně prozkoumány. Oproti tomu se problematikou jazykového citu zabývá podstatně méně autorů. Problémy v oblasti jazykového citu mohou dětem způsobovat během školní docházky mnohé obtíže a podle našeho názoru by bylo vhodné věnovat jazykovému citu větší pozornost.

Diplomová práce je rozdělena do dvou částí, na část teoretickou a praktickou. Teoretická část se poté dělí na kapitoly věnující se lateralitě, jazykové rovině morfologicko-syntaktické a jazykovému citu. Cílem teoretické části diplomové práce bylo shromáždit, shrnout a porovnat teoretické poznatky týkající se lateralit, jazykové roviny morfologicko-syntaktické a jazykového citu.

Cílem praktické části diplomové práce bylo shromáždit podklady k zhodnocení lateralit a jazykového citu u dětí mladšího školního věku v Moravskoslezském kraji. Snažili jsme se postihnout vztah mezi lateralitou a dosahovanými výsledky ve Zkoušce jazykového citu. V rámci praktické části diplomové práce proběhlo jednorázové vyšetření lateralit horních končetin, oka a jazykového citu. Využili jsme zkoušku lateralit podle Matějčka a Žlaba a Zkoušku jazykového citu dle Zdeňka Žlaba. V praktické části jsme popsali metodiku našeho šetření, zpracovali jsme a vyhodnotili výsledky šetření.

## **TEORETICKÁ ČÁST**



# 1 Lateralita

## 1.1 Uvedení do problematiky laterality

V následující kapitole se pokusíme přiblížit problematiku laterality. V kapitole se zabýváme základními pojmy z oblasti laterality, historií pravé a levé strany, vývojem preference horní končetiny u dětí, diagnostikou laterality, vztahem mozku, laterality a řeči. Na závěr jsme uvedli zajímavosti z oblasti laterality.

### 1.1.1 Termín lateralita

Definice laterality se mění společně s novými vědeckými objevy a také novou terminologií. Z velkého množství definic, které charakterizují lateralitu, si uveďme následující v pořadí od nejnovější po nejstarší. Ve Dvořákově Logopedickém slovníku (2007, s. 109) je lateralita popsána jako „asymetrie organismu podle střední roviny“.

Z hlediska speciálně pedagogického popisuje Peutelschmiedová (2006, s. 281) lateralitu následovně: „Lateralita – do češtiny kostrbatě přeložitelný (a proto nepoužívaný) termín strannost – je jedním z nejspecifičtějších charakteristických znaků člověka. Lateralitou rozumíme asymetrii párových orgánů hybných (rukou, nohou) a smyslových (očí, uší).“

Lateralitou se zabývají odborníci z mnoha oblastí. Neurologický pohled na lateralitu nám nabízí Koukolík (2002), který považuje praváctví a leváctví za kontinuum, nikoliv za ostře oddělené vlastnosti.

Podle Zelinkové (2001) znamená lateralita přednostní užívání jednoho z párových orgánů, tj. ruky, nohy, smyslových orgánů a je odrazem aktivity odpovídajících korových polí mozku.

Lateralita z latinského *latus*, *lateris* – strana bok. Odlišnost, nesouměrnost, rozdílná aktivita jednoho z párových orgánů (horních a dolních končetin, očí a uší). Přednostní užívání jednoho z párových orgánů (týká se i vnitřních orgánů) (Křišťanová, 1998).

Drnková a Syllabová (1991, s. 12) vysvětlují lateralitu takto: „Lateralita (z latinského *latus*, *lateris*, n. – strana, bok). Pojem lateralita znamená praváctví a leváctví vůbec, v nejširším slova smyslu

pravou a levou stranu. Konkrétní projevy laterality jsou: lateralita horních končetin, lateralita dolních končetin, očí a uší. Lateralitou tedy rozumíme vztah pravé a levé strany k organismu nebo odlišnost pravého a levého z párových orgánů.“

Významnou osobností v oblasti zkoumání laterality u nás byl také prof. Miloš Sovák. Sovák (1985, s. 7) uvádí následující definici: „Lateralita (z latinského *latus* – bok, strana) je název pro odchylky v souměrnosti párových orgánů. Rozeznává se lateralita tvarová, jednak funkční.“ Sovák ve své starší definici z roku 1962 lateralitu definuje 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.“

V uvedených definicích můžeme pozorovat posun v chápání laterality v rozmezí let 1962 – 2007.

### **1.1.2 Lateralita tvarová a funkční**

Problematika laterality zahrnuje pojmy jako tvarová a funkční lateralita. Podle Sováka (1985) si tvarová lateralita všímá rozdílů v utváření, ve velikosti objemu párových orgánů. Funkční lateralita se týká rozdílů ve výkonnosti orgánu jak hybných, tak i smyslových, hlavně zraku a sluchu.

Tvarová lateralita je zřejmá např. při porovnání pravé a levé poloviny obličeje, které u žádného člověka nejsou zcela stejné. Lateralita funkční se projevuje přednostním užíváním jednoho z párových orgánů, který pracuje rychleji, lépe, kvalitněji. Asymetrie v oblasti motorické se projevuje nejen u horních a dolních končetin, ale též např. u mimického svalstva v obličeji (Zelinková, 1994).

Nahlédneme-li do Dvořákova Logopedického slovníku (2007, s. 109), můžeme se pod pojmy lateralita tvarová a funkční dočíst následující informace: „Lateralita tvarová – týká se tvarové asymetrie. Lateralita funkční (motorická, resp. senzorická) – týká se činnosti

poloviny orgánů nepárového n. přednostním užíváním jednoho z párových orgánů.“

### 1.1.3 Stupně laterality

Sovák (1985) uvádí, že lateralita může být různého stupně, od nepatrných rozdílů ve výkonnosti párových orgánů až po silně vyhraněné praváctví či leváctví. Stupeň laterality se nejzřetelněji projevuje ve výkonech horní končetiny. Jsou lidé, jejichž pravorukost či levorukost je velmi výrazně vyvinuta. Jsou však také osoby, u nichž je lateralita sotva naznačena. U těch pak nejsou nijak nápadné rozdíly v užívání té či oné ruky.

Na základě různých zkoušek laterality můžeme zjistit následující stupně laterality (stupně laterality jsou podrobněji uvedeny v kapitole 1.4.4).

- vyhraněné praváctví
- méně vyhraněné praváctví
- nevyhraněná lateralita (ambidextrie)
- méně vyhraněné leváctví
- vyhraněné leváctví

Podle převahy užívaného orgánu rozlišujeme praváctví, leváctví a ambidextrii, tj. nevyhraněnou lateralitu, při které dítě (ale též dospělý) používá obou rukou na stejné úrovni. Leváctví a praváctví nejsou dva protipóly, ale kontinuum, které směřuje od vyhraněného praváctví na jedné straně, přes nižší stupeň vyhraněnosti k ambidextrii (tj. obourukosti) a dále pokračuje přes vyhraněné leváctví k leváctví výraznému (Zelinková, 2001).

Ambidextrii popisuje Dvořák (2007, s. 20) následovně: „Ambidextrie – obourukost, 1. schopnost vykonávat určité výkony stejně obratně nebo stejně neobratně jednou i druhou rukou. 2. v různých aktivitách (např. stříhání nůžkami – pravou rukou, odemykání klíčem – levou rukou aj.) se střídá preference jedné z končetin (smyslů).“

Existují různé názory na ambidextrii, např. Synek (1991) píše, že se většina odborníků shoduje v tom, že ambidextři jsou vlastně vrození leváci s mimořádnými pohybovými schopnostmi, kteří si v plné míře uhájili vedoucí postavení své levé ruky, ale navíc dokázali již v předškolním věku všemu naučit i ruku pravou, aby vyhověli a přizpůsobily se pravorukému společenskému prostředí.

Healey (2002) také píše o osobách, které jsou schopny používat u většiny aktivit obě ruce (ambidextrech). Dále se také zmiňuje o tom, jak málo častý je výskyt ambidextrie. Podle posledních studií se ukázalo, že pouze jeden člověk ze dvou set je skutečně ambidextrní.

#### **1.1.4 Typy laterality**

Posuzujeme-li různé párové orgány, zjišťujeme, že se laterality nemusí vždy shodovat, např. pravá ruka a levé oko. V těchto případech hovoříme o překřížené lateralitě. Je-li laterality ruky a oka shodná, hovoříme o lateralitě souhlasné (Zelinková, 1994).

Zajímavou informaci zmiňuje Zelinková (2008). Autorka uvádí, že Beaton (1995) získal svým výzkumem data, která ukazují na statisticky významnou závislost mezi laterality ruky a oka – mezi 464 praváky bylo 70 % jedinců s dominantním pravým okem.

Křišťanová (1998) píše o následujících typech laterality: laterality souhlasná (převaha jedné strany u všech párových orgánů), laterality nesouhlasná, zkřížená (např. vedoucí ruka levá, vedoucí oko pravé), laterality neurčitá, nevyhraněná.

A právě zkřížená laterality se dostala do pozornosti mnoha odborníků. Např. Zelinková (1994) poukazuje na souvislost laterality, čtení a problému překřížené laterality ruky a oka (tj. např. pravoruké dítě s dominantním okem levým). Zelinková uvádí, že odborníci nedospěli k jednoznačným závěrům. Jedni tvrdí, že překřížená laterality je živným terénem pro vznik dyslexií, jiní toto tvrzení popírají. Více autorů však ukazuje, že tento vztah neexistuje.

Problémy ve čtení se nezkoumají pouze z hlediska zkřížené laterality, ale také se uvažuje nad tím, zda existuje vztah mezi dyslexií a leváctvím. K této problematice se více zmiňuje Healey (2002, s. 96):

„Na toto téma se ve vědeckých kruzích mnoho spekulovalo, ale přímé spojení mezi laterálními preferencemi a dyslexií se nikdy neprokázalo.“

Sovák (1985) uvádí také pojmy jako leváctví z nutnosti a leváctví patologické. Leváctví z nutnosti popisuje Sovák jako stav, kdy člověku zbývá jen jedna, tj. levá ruka, když pravá byla vyřazena amputací, zmrzačením nebo obrnou. Pokud jde o rozeného praváka, nezůstává pak jiná možnost, než procvičit zbývající levou ruku. Nacvičování levé ruky tu nemá chorobné následky ani v dětství, ani ve věku dospělém. Nedochozí totiž k rušivým zásahům z druhé mozkové polokoule, protože není činnostních podnětů z vyřazené pravé ruky. Leváctví patologické chápe Sovák (1985) jako následek vyřazení řídicí činnosti dominantní<sup>1</sup> polokoule.

## 1.2 Lateralita ve vývoji lidstva

Problematikou fylogenetického vývoje lateralizace se zabýval Sovák (1985), který tvrdí, že z archeologických výzkumů vyplývá, že první známky laterality se datují u člověka doby kamenné. Podle nástrojů z té doby lze soudit, že tehdy byl přibližně stejný počet lidí obratných na pravou ruku jako lidí obratných na ruku levou. Zpočátku byl tedy zhruba stejný poměr praváků a leváků. Začal se měnit v mladší době kamenné, a hlavně pak v době bronzové, kdy podle nástrojů z té doby byl počet praváků vzhledem k počtu leváků 2:1. Početní převaha pravorukosti se později ještě poněkud zvýšila a trvá dodnes.

Stejnou informací udává také Synek (1991). Autor uvádí, že na základě prozkoumání velkého množství primitivních nástrojů a zbraní, nalezených archeology a uchovaných v muzeích, se předpokládá, že ve starší době kamenné žila na naší Zemi asi polovina pravoruké a druhá polovina levoruké populace. Avšak v mladší době kamenné, a pak zejména v době bronzové a v obdobích následujících, se výskyt levorukých jedinců nápadně snížil.

---

<sup>1</sup> Hemisféra mozková dominantní je řídicí, nadřazená (Dvořák, 2007). Hemisféra – polokoule. Mozek se skládá ze dvou hemisfér. U praváků je levá hemisféra tzv. dominantní (zodpovědná za rozumové pochody, má spíše analytickou funkci), zatímco pravá hemisféra plní spíše syntetické funkce (Vokurka, Hugo, 2004).

Proč došlo k výraznému snížení levorukých osob, není dodnes jednoznačně vysvětleno. Synek (1991, s. 14) uvádí: „Odborníci soudí, že stále narůstající převaha pravorukosti ve vývoji lidstva přímo souvisí s postupným a stále dokonalejším rozvojem řeči.“

Sovák (1985) k preferenci pravé strany ve fylogenetickém vývoji udává, že začátky této převahy tkví v primitivních astronomických poznacích o pohybech nebeských těles. Odtud mělo svůj původ uctívání pravé strany i v starodávných mýtech a pak i v náboženství.

Podle Synka (1991) je nesporné, že v historicky dostupných obdobích byl oficiálně prosazován kult pravé ruky, a projevy levorukosti ve spojení s určitými osobnostními zvláštnostmi byly naopak potlačovány nebo nelidsky trestány jako projev „čarodějnictví“, „spojenectví s ďáblem“.

Také Koukolík (2005 s. 117) pojednává o vztahu společnosti k lateralitě: „Je zvláštní, jak bylo leváctví ve většině kultur po celé dějiny považováno za něco špatného. Pro staré Řeky platil příkaz vstupovat do Diova chrámu pravou nohou, vstup levou nohou znamenal prokletí budovy. Ostrakizaci leváků je možné najít v řadě míst bible. Pro katolickou církev byli leváci služebníky ďábla, v církevních školách byli násilně přeučováni na praváky. Ještě před několika desetiletími bylo v Japonsku leváctví manželky důvodem k rozvodu. V islámském světě se pravá ruka užívá k ošetřování těla od pasu nahoru, levá ruka v opačném směru. V beduínských stanech mají ženy vyhrazenou levou, muži pravou polovinu. Ženy Maorů na Novém Zélandu tkají ceremoniální látku pravou rukou, tkaní levou rukou se trestalo smrtí. V řadě jazyků je označení levé strany synonymem pro označení něčeho špatného, zlověstného, hloupého nebo nešikovného.“

O vztahu společnosti k osobám, které preferovali levou ruku, se také zmiňuje Healey (2002), která píše, že v sedmnáctém století byly v Evropě i amerických koloniích ženy obviněné z čarodějnictví veřejně svlékány a zkoumány. Mateřská znaménka a pihy, které se našly na levé straně těla obviněné, byly považovány za absolutní důkaz viny.

Náboženství ve velké míře ovlivňovalo názory tehdejší společnosti na levoruké osoby. Synek (1991) uvádí, že křesťanství zaujalo

k levorukosti prostřednictvím Písma rovněž stanovisko zásadně odmítavé, protože pravostrannost byla spojována s vidinou ráje, místem trvalé blaženosti, zatímco levostrannou s vidinou ďábelského pekla a věčného zatracení. Takovýto postoj k levorukým osobám však nezaujímalo pouze křesťanství. Healey (2002) uvádí, že v celé známé historii světa byli leváci předmětem strachu a pohrdání. Byli považováni za vyvržence a degenerované a vnímáni jako lidé podřadní, neohrabaní, nešťastní, zlověstní a dokonce satanští (latinský výraz pro levorukost je sinister – levý, ale také nejnepřátelý či zlověstný). Ďábel je nejčastěji popisován jako levoruký. V buddhismu se praví, že cesta k nirváně se dělí na dvě: levou neboli „šťastnou cestu“ a pravou neboli „cestu k osvícení“. V nejstarších divadelních hrách vcházel bídák na jeviště vždycky z levé strany.

V devatenáctém století a začátkem století dvacátého byly levoruké děti často bity, dokud se nenaučily používat svou pravou ruku. V některých afrických i asijských kulturách je levá ruka kvůli její roli v osobní hygieně dosud považována za „špinavou“ (Healey, 2002).

Healey (2002) se také zmiňuje o tom, že z tohoto stereotypu se našlo i několik vzácných výjimek. Inkové své leváky uctívali a příslušníci kmene Zuni věřili, že levorukost přináší štěstí. Ale dokonce i tyto pozitivní pohledy na levorukost jsou založeny na pověře a starobylých rituálech.

### **1.2.1 Příčiny laterality**

Existuje velké množství teorií, které vysvětlují nepoměr v počtu mezi osobami preferujícími pravou a levou ruku. Teorie zpracovává např. Sovák ve své knize *Lateralita jako pedagogický problém* z roku 1962. Z novější literatury se o těchto teoriích zmiňuje také Koukolík.

Koukolík (2002) uvádí teorie laterality s historickým významem. Zde se řadí: teorie meče a štítu, teorie perinatálního stresu, teorie matka-dítě a teorie rodičovského tlaku.

Historický význam má „teorie meče a štítu“ přičítána literátovi Thomasu Carlyovi. Podle ní laterality souvisí s dávnými válkami. Praváci měli v levé ruce štít, jenž lépe chránil jejich srdeční krajinu,

leváci tedy měli hynout ve vyšším počtu. Převaha praváků je však doložena i v době před zavedením meče a štítu, kromě toho by měl být větší podíl praváků mezi muži než mezi ženami, o nichž se předpokládá, že s mečem v ruce nebojovaly. Ve skutečnosti je tomu opačně (Koukolík, 2002).

Teorie perinatálního stresu dle Koukolíka (2002) chápe leváctví jako patologický jev, který má být důsledkem perinatálního poškození mozku. Z teorie plyne, že by v kulturních okruzích, v nichž je vyšší pravděpodobnost perinatálního stresu, měl být vyšší podíl leváků. Podíl leváků je však ve všech dosud zkoumaných kulturních prostředích stejný.

Podle teorie matka-dítě jsou ženy častěji pravačkami proto, že častěji drží dítě hlavičkou u svého levého ramene a pravou ruku si uvolňují. Bylo však zjištěno, že dítě hlavičkou u svého levého ramene drží přibližně stejný počet pravaček i levaček (83% vs. 78%). Rovněž na vyobrazení matek s malými dětmi drží většina matek dítě hlavičkou u svého levého ramene. Tato skutečnost se vykládá tím, že dítě zklidňuje zvuk mateřského srdce, vyšší citlivostí levé poloviny těla žen včetně oblasti prsu i sociálně-psychologickými vlivy (Koukolík, 2002).

V teorii rodičovského tlaku Koukolík (2002) píše o tom, že většina populace jsou praváci v důsledku výchovného tlaku svých rodičů, kteří jsou rovněž praváci. Tato teorie rovněž neplatí, neboť se leváctví, resp. lateralita, objevuje v závislosti na lateralitě biologických rodičů.

Např. Sovák (1962) považuje za nejpřijatelnější sluneční teorii, která pochází od anatoma Meyera. Tato teorie považuje za prapříčinou sklonu k pravostrannosti uctívání slunce. Sluneční teorie tvrdí, že pračlověk, klanějící se ke slunci na východě a sledující jeho dráhu po obloze k západu, naučil se rozpoznávat rozličné strany nebeské klenby a tím i stranu pravou a levou. Pravá pak byla ta strana, na které se pohybovalo životadárné slunce od východu k západu.

Healey (2002, s. 28) píše: „Ze zjištěného vyplývá, že existuje gen pro pravorukost, ale nikoliv gen pro levorukost. Když zdědíte gen pro pravorukost, budete téměř vždy pravákem (pravá bude dominantní), ale když nezdědíte pravorukost nebo gen „posunu doprava“, vaše



preferenze se může v jednotlivých směrech lišit nebo zůstat na půl cesty.“

Existuje důkaz, že prostředí v matčině děloze může ovlivnit lateralizaci. Z teorie doktora Normana Geschwinda víme, že nadbytek testosteronu v děloze může hrát roli v rozvoji mozku a ve vývoji laterality. Protože je zárodečný svazek mezi matkou a dítětem biologicky a psychologicky tak pevný, existují patrně vyšší korelace mezi dětskou preferencí stran a matčinou preferencí než mezi preferencí otce a dítěte (Healey, 2002).

Zelinková (2008) uvádí, že kromě genetických vlivů může mít na vznik laterality vliv též nitroděložní prostředí, především podíl hladiny testosteronu. Uvažuje se rovněž o genu pro pravorukost, zatímco gen pro levorukost pravděpodobně neexistuje.

### **1.3 Vývoj laterality u dětí**

Drnková, Syllabová (1991) upozorňují, že nejdůležitější je, aby rodiče, příbuzní, ani pracovníci v dětských jeslích a v mateřské škole nezasahovali do přirozeného vývoje laterality dítěte. Snažíme se k dítěti přistupovat tak, aby v jeho činnostech měly stejnou příležitost obě ruce a obě nohy. Také Křišťanová (1998) zmiňuje, že násilné potlačování levostranné preference ruky představuje vážný zásah do vyvíjející se nervosvalové koordinace a rozvíjející se osobnosti dítěte (zejména jeho psychosociální stránky). Leváctví je zcela přirozený projev jedince, proto k němu přistupujeme zodpovědně a s porozuměním.

V současné době by však už nemělo docházet k přecvičování leváků a to především díky prof. Sovákovi. Jak píše Drnková, Syllabová (1991, s. 6): „Osvětová činnost odborníků už přinesla v řadě zemí kladné výsledky. U nás přispěli po druhé světové válce k zájmu o otázku leváctví a praváctví zejména prof. MUDr. PhDr. Miloš Sovák, DrSc., a jeho škola. Prof. Sovákovi přísluší zásluha, že roku 1967 vydalo ministerstvo školství závazný pokyn. V něm se učitelům a vychovatelům ukládá věnovat zvláštní pozornost levorukým dětem, správně je vést a vychovávat.“

O zásluhách profesora Sováka píše také Zelinková (2008), která zmiňuje, že bývalé Československo bylo jedním z prvních států na světě, kde byly prováděny výzkumy laterality (přednostní užívání jednoho z párových orgánů). Zasloužil se o to M. Sovák, který vydal již v roce 1961 knížku *Výchova leváků v rodině*. Leváctví v ní vysvětloval na tehdejší úrovni neurologických poznatků. Ačkoliv některé z nich byly překonány, dosud platí, že přecvičování levorukého dítěte může vést k závažným vývojovým poruchám. Především je potlačována dominantní ruka a zapojována ruka méně obratná. Dítě ztrácí chuť k práci, je nešikovné. Může být potlačen i přirozený vývoj řeči, který se opoždí. Dítě začne někdy i zadržovat a projevuje se neuroticky. Brání se násilnému přecvičování a vytváří si negativní návyky v chování.

### **1.3.1 Vývoj laterality v prenatálním období**

Vývoj laterality u dětí je sledován již v prenatálním období. Např. v Zelinkové (2001) se můžeme dočíst, že v průběhu nitroděložního vývoje vkládá palec pravé ruky do úst 95% plodů, v období mezi 12. a 27. týdnem nitroděložního vývoje pohybuje 83% plodu pravou paží. Podobnou informaci udává také Healey (2002). Healey se zmiňuje o tom, jak ultrazvuková vyšetření ukazují, že dokonce i v děloze zřejmě 90 % dětí preferuje svůj pravý palec, což koresponduje s dělením populace na praváky a leváky.

### **1.3.2 Vývoj laterality během prvního roku života dítěte**

Proces, v němž organismus přechází k přednostnímu užívání jedné ruky, se nazývá lateralizace a souvisí se stupněm specializace mozkových hemisfér na určité funkce nebo procesy (Zelinková, 2008).

Healey (2002) doporučuje při pozorování laterality dítěte vzít v úvahu výskyt leváctví v rodině. Pokud jsou oba rodiče praváci, je asi deseti – až dvanáctiprocentní pravděpodobnost, že dítě bude levák. Pokud je matka levák, vzrůstá pravděpodobnost na dvacet pět procent, a pokud jsou leváci oba rodiče, pravděpodobnost se blíží 50 %.

V období postnatálním během prvního roku života můžeme začít sledovat postupné projevy laterality. Drnková, Syllabová (1991, s. 69)

uvádí: „Gessel soudí, že už výrazně asymetrické držení tělíčka u novorozeněte (tonicko – šíjový reflex) naznačuje budoucí praváctví nebo leváctví.“

V prvních třech měsících života děťátko obvykle zachovává tzv. novorozenecké držení tělíčka. Hlavičku stáčí k jedné straně, paže na téže straně je natažená, druhá paže pokrčená. Můžeme pravidelně sledovat (např. po koupání), zda je hlavička častěji stočená vpravo (P), vlevo (L) – samozřejmě z hlediska dítěte – nebo zda je poloha střídavá (A,O) (Drnková, Syllabová, 1991).

Rodiče mohou od narození dítěte sledovat to, jak se postupně vyvíjí jeho preference ruky. Jak píše Healey (2002) když položíte pravou ruku dítěte na břicho, má tendenci otáčet hlavu napravo. Leváci obvykle otáčejí hlavu nalevo nebo nedávají přednost žádné straně.

Činnost horních končetin dítěte můžeme již od kojeneckého věku pozorovat nejlépe na tom, jak bere a dává věci. Vývoj a postupné uplatňování přednosti jedné z rukou můžeme pozorovat až do školního věku (Drnková, Syllabová, 1991).

Také Synek (1991, s. 49) popisuje vývoj laterality u dětí a zmiňuje pohybový vývoj ruky od psychologa J. Kocha: „Ve třetím až šestém měsíci sahá dítě po předmětu jednou rukou – zřejmě vrozeně kvalitnější; druhá ruka zůstává v klidu nebo vykonává nějaký bezděčný pohyb. Brzy se dítě naučí dělat oběma rukama zrcadlově symetrické pohyby současně. Ve třetím čtvrtletí se naučí střídat ruce v rytmickém sledu – levá uchopí, pravá pouští a naopak, střídavé pleskání a jiné. Teprve na začátku čtvrtého čtvrtletí života dovede dítě dělat současně záměrně různé pohyby oběma rukama – hlavní pohyb jednou rukou a druhou rukou pohyb méně náročný, pomocný. Teprve potom může dítě vykonávat složitější manuální činnosti; také díky tomu, že v druhém půlroce života se pohyby rukou dostávají pod kontrolu očí.“

Zoche (2006) uvádí, že z přesného pozorování vyplývá, že kojeneček postupem času několikrát vymění obě strany, a sice ve zcela určitém pořadí.

Zajímavá je také informace, kterou uvádí Healey (2002). Podle autorky existuje důkaz, že děti, které mají jednoho nebo oba rodiče

leváky, několikrát svou orientaci změni, než rozvinou důslednou preferenci pro některou ruku.

### **1.3.3 Vývoj laterality od prvního roku dítěte**

To, jak je preference ruky proměnlivá, uvádí Zelinková (2008), kdy se zmiňuje, že ruka, kterou dítě preferuje v raných stádiích vývoje, se může měnit ze dne na den. U některých dětí není po celý předškolní věk zřejmé, kterou ruku budou přednostně používat.

Healey (2002) se zabývala ranými projevy laterality u dětí a soudí, že čmáranice a kresby jsou obecně považovány za raný indikátor leváctví nebo praváctví batolete. Dítě, které po většinu času drží pastelky nebo jiné psací či kreslicí náčiní v určité ruce, může nevědomě vyjadřovat svůj přirozený sklon. Ale protože určitý čas trvá, než si dítě navykne na svět, který ho obklopuje, obvykle ještě jednou nebo dvakrát ruku, kterou používá při kreslení, změni.

Healey (2002) také popisuje způsob, jakým rodiče mohou pozorovat projevy laterality svého dítěte. Doporučuje např. vedení deníku, do kterého se mohou zapisovat projevy dítěte. Rodiče si zde mohou zaznamenávat, kterou ruku dítě používá při mávání, kterou rukou ukazuje nebo kterou ruku používá při jídle. Dále popisuje základní aktivity, během kterých rodiče mohou pozorovat preferenci ruky svého dítěte:

- držení láhve nebo dudlíku
- malování prstem
- nesení oblíbené panenky nebo plyšového zvířátka
- kutálení a později házení míče
- mávání pálkou nebo klackem
- používání hračkových nástrojů, jako jsou kladívka a pily
- hraní her, které vyžaduje určitou úroveň užívání obou rukou, jako jsou hračkové telefony nebo různé skládačky

K ustálení preference jedné z rukou dochází u každého dítěte individuálně. Např. podle Zelinkové (2008) se věk, ve kterém dítě začne preferovat horní končetinu, výrazně liší a nejčastěji se pohybuje od 12 měsíců do pěti let s průměrem kolem tří let. K preferenci horní končetiny také Zelinková (2001) píše, že je zřejmá ve třech letech a závisí na vrozeném základu dominance mozkových hemisfér. Ve čtvrtém roce se laterální preference vyhraňuje ještě výrazněji. Znamená to, že dítě vykonává určité činnosti lépe a raději jednou rukou. Dominantní ruka se uplatňuje zejména ve složitějších úkonech náročných na koordinaci.

Po třetím roce věku dítěte se lateralita horních končetin projevuje zřetelně např. při házení míčkem na dálku i na cíl, míchání vařečkou, bušení kladívkem, zalévání květin konvičkou, trhání plodů. M. Sovák pozoroval děti při stavění kostek. Má-li dítě postavit „komín“, začíná obvykle oběma rukama, ale hořejší kostky, aby „komín“ nespádl, klade již šikovnější rukou. Také mnutí rukou při mytí ukazuje postupně větší aktivitu jedné z rukou. Také při tleskání může být jedna ruka aktivnější, dítě tleská jednou rukou do druhé nebo oběma stejně (Drnková, Syllabová, 1991).

Autorky Drnková a Syllabová (1991) také uvádí, že nejkritičtější období ve vývoji laterality jedince je mezi pátým a sedmým rokem života. V této etapě dochází k velmi důležitým změnám v životě dítěte a v jeho vztahu k okolí. Do poměru laterality zasahuje nejvíce rozhodnutí, jakou rukou se dítě má učit kreslit a psát.

V nižším školním věku můžeme u dětí pozorovat aktivity, které uvádí Drnková a Syllabová (1991). Sledujeme např. zatloukaná hřebíků, krájení nožem, sekání sekerkou, stříhání nůžkami, přišívání knoflíků, natahování budíku, trefování šipkou do terče. Přednostní užívání a větší aktivita jedné horní končetiny se dobře projeví při čištění bot krémem, při zavazování tkaniček, navlékání korálků, řezání ruční pilkou, zacházení šroubovákem, utírání nádobí.

Autorky Drnková a Syllabová (1991) předpokládají, že se lateralita horních končetin začíná zřetelně projevovat či vyhraňovat v pěti až sedmi letech a ustaluje se plně v deseti až jedenácti letech.

Ustalování preference horní končetiny probíhá jinak u chlapců a jinak u děvčat. K tomuto se zmiňuje více Healey (2002). Healey píše, že u děvčat se obvykle stranové preference projeví mnohem dříve než u chlapců, v některých případech až o dva roky. Autorka upozorňuje, že když děvče ve věku dvou let užívá důsledně pro mnoho činností levou ruku, můžete si být jistí, že z něho bude levák. Ale pokud se chová úplně stejně chlapec, nemůžete s jistotou říci, jestli se v určitém okamžiku ještě nezmění na praváka.

## **1.4 Diagnostika laterality horních končetin**

Objektivní a komplexní posouzení laterality dítěte je často důležitým momentem pro jeho další vývoj. Především v souvislosti se vstupem do školy je aktuální vědět, kterou rukou dítě bude psát a jak zvládne psaní levou rukou (Křišťanová, 1998).

Křišťanová (1998) dále také uvádí, že diagnostika laterality by měla obsahovat anamnézu, pozorování a objektivní zkoušky.

Podle Zelinkové (2001) první soubor zkoušek laterality u nás vznikl již v roce 1936, byl určen pro školní praxi a autorem byl Příhoda.

K diagnostice laterality se zmiňují autorky Drnková a Syllabová (1991), které uvádějí, že za průkaznou zkoušku laterality bylo dříve pokládáno sepnutí rukou. Palec vedoucí ruky je prý nahoře.

M. Sovák zastává názor, že úloh nemusí být v sestavě mnoho (většinou používal čtyři, nejvýše šest), že však je důležité použít takových výkonů, které nebyly ovlivněny nácvikem. Naproti tomu soubor Iowské univerzity obsahuje více než 120 subtestů (Drnková, Syllabová, 1991).

Podle Drnkové a Syllabové (1991) v poslední době řada autorů zdůraznila, že zkoušky a zkouškové soubory mohou při vyšetřování laterality horních končetin zjišťovat trojí různou činnost.

- Takovou, při níž pokusná osoba dělá výkon, k němuž je třeba jen jedné ruky. Zkouška zjišťuje, které ruky používá přednostně (tzv. unimanuální preference), nebo zda při opakování úlohy ruce střídá.

- Výkon vyžaduje obou rukou, jedna však má aktivnější, vedoucí a druhá pomocnou úlohu (tzv. bimanuální preference).
- Rozdíl ve výkonu činnosti, která je stejná pro jednu i druhou horní končetinu, jejichž aktivita se při zkoušce porovnává (manuální proficience, v angloamerické literatuře se používá též termínu skilled performance).

Křišťanová (1998, s. 21 - 22) uvádí následující návrhy zkoušek dle Zd. Drnkové z roku 1977: „ 1. Unimanuální preference (lat. uni = jedno-, stejno-). Tj. činnosti, které bude dítě vykonávat jednou pro něho výhodnější rukou – korálky do lahvičky, zasouvání kolíčků, hod míčkem na cíl – 3x. 2. Bimanuální preference (lat. bi- = dvojí). Tj. činnosti, které provádí dítě oběma rukama. Jedna ruka bývá však aktivnější než druhá – navlékání korálek, stavění věže z kostek, tleskání. 3. Manuální proficience (= rozdílnost). Tj. stejné činnosti, v nichž se výkon jedné ruky porovnává s výkonem druhé ruky – nakresli domeček pravou a levou rukou, tečkovací test (tapping) pravou a levou rukou, rozdávání obrázkových karet pravou a levou rukou.“

Křišťanová (1998) se dále zmiňuje, že hodnocení 1. a 2. souboru činnosti je obdobné jako u zkoušky laterality od Zd. Matějčka a Z. Žlaba. Třetí soubor činností se hodnotí tak, že rozdíl menší než 20% značí nevyhraněnost.

#### **1.4.1 Diagnostika laterality smyslových orgánů**

Kromě laterality ruky existuje i lateralita smyslových orgánů, oka a ucha (Zelinková, 2008).

Jak uvádí Drnková a Syllabová (1991) funkční nesouměrnost očí zjistil už G. H. Humphrey v roce 1861. Od té doby se lateralitě očí věnuje neustálá pozornost.

O důležitosti zjištění laterality očí se zmiňuje také Křišťanová (1998). Podle autorky je zjištění laterality očí důležité především pro děti, které jsou nevyhraněné v a aktivitě horních končetin. Na základě vyšetření laterality očí se doporučuje pro psaní ta horní končetina, která

je v souladu s vedoucím (řídícím) okem. Tím u dítěte podpoříme souhlasnou lateralitu.

K zhodnocení laterality oka slouží manoptoskop a průhled kukátkem. K diagnostice laterality očí se více zmiňujeme v praktické části diplomové práce (kapitola 4.4.4).

Kromě laterality oka je také důležité zmínit lateralitu ucha. Autorky Drnková a Syllabová (1991) uvádí, že zkoušku na vedoucí ucho zavedl až roku 1953 R. A. H. Pearce. Předpokládal, že při stejné sluchové zdatnosti obou uší vyhledáváme skrytý zdroj zvuku dominantním uchem. U nás zařadil takovou zkoušku do svého souboru M. Sovák („Poslechni si hodinky – překryté šátkem“).

Preferencí ucha se zabývala také D. Kimurová. Jak se zmiňují Drnková a Syllabová (1991) D. Kimurová během pokusů zjistila, že u praváků je zpravidla pravé ucho vnímavější pro řečové podněty, kdežto levé pro hudbu, hluk a vůbec pro neřečové zvuky. U leváků taková pravidelnost není.

#### **1.4.2 Diagnostika laterality dolních končetin**

A. J. Harris zjišťoval vztahy laterality horních a dolních končetin a očí. Uvádí, že lateralita dolní končetiny souvisí těsněji s horní končetinou než s okem. Je-li shodná dominance ruky a oka, souhlasí s nimi skoro ve všech případech také noha. Je-li dominance ruky a oka zkřížená, souhlasí noha s rukou více než dvojnásob častěji než s okem (Drnková, Syllabová, 1991).

Více ke zkouškám laterality dolních končetin se můžeme dočíst v Drnkové a Syllabové (1991). Podle autorek Harris, Sovák a Matějček – Žlab pokládají za nejspolehlivější tyto zkoušky na zjištění laterality dolních končetin: kopnutí do míče, posouvání kostky nohou po čáře na zemi, udupávání dohořívajícího ohničku, zvednutí nohy co nejvýše v sedě, vystoupení na stoličku (vedoucí, švihová noha je ta, která jde nahoru). Při nasedání na tříkolku nebo při naskakování na kolo zvedá dítě přes sedačku švihovou dolní končetinu. Pravonozí tedy naskakují zleva a levonozí zprava.



### **1.4.3 Zkouška laterality Matějčka a Žlaba**

Zkoušek laterality je značný počet. U nás se však v praxi nejčastěji užívá „Zkouška laterality“ od Z. Matějčka a Z. Žlaba z roku 1972 (Křišťanová, 1998). Zkouška je sestavena tak, že ji lze použít u dětí i dospělých a pracovat s ní může psycholog, pedagog i lékař (Zelinková, 2001).

Zkouška je zaměřena na hodnocení laterality horních a dolních končetin, očí a uší. Testový materiál tvoří záznamový arch a krabice různých pomůcek. Pro hodnocení laterality horních končetin je určeno 12 položek, k posouzení laterality nohou slouží 4 položky, pro zjištění laterality očí jsou vymezeny 2 položky a 1 pro určení dominantního ucha (Svoboda, Krejčířová, Vágnerová, 2009).

Matějček a Žlab soudí, že zkoušek by nemělo být ani příliš málo, ani příliš mnoho. Doporučují 10, nejvýše 12. Nemají obsahovat pouze činnosti, které jsou ovlivněny sociálním tlakem, ani takové, které jsou pro vyšetřovanou osobu zcela nezvyklé, aby nemusela teprve hledat, která ruka je k výkonu vhodnější (Drnková, Syllabová, 1991).

V praktické části diplomové práce (kapitola 4.4.2) je uvedena modifikace zkoušky laterality Matějčka a Žlaba.

Křišťanová (1998) uvádí následující zásady při diagnostikování laterality:

- Musíme dokonale znát všechny konkrétní úkoly.
- Dítěti nesdělujeme důvod vyšetření.
- Dítě vhodně motivujeme, musí se soustředit na cíl úkolu.
- Vyšetřujeme dítě v klidném prostředí, bez přítomnosti jiných osob, zejména matky či jiných rodinných příslušníků.
- Dítě sedí nebo stojí vždy přímo proti tomu, kdo vyšetřuje.
- Musíme mít předem připravené všechny pomůcky.

- Před dítě předkládáme různé předměty tak, aby pravá i levá ruka měla stejnou příležitost, např. k uchopení předmětu a manipulaci s nimi.
- Po skončení, nebo nenápadně v průběhu vyšetření provedeme pečlivé záznamy do předem připravených záznamových archů.
- Dbáme na přísnou objektivitu zkouškových situací.
- Vyvarujeme se rychlých a ukvapených závěrů.

#### 1.4.4 Zhodnocení Zkoušky laterality Matějčka a Žlaba

Křišťanová (1998) uvádí, že výsledky jednotlivých úkonů zachycujeme do záznamového listu (obr. 1).

Horní končetiny	P	L	A	Poznámka:
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				
8. Jak vysoko dosáhneš				
9. Tleskání				
10. Jehla a nit				
Suma				

Obr. 1 Záznamový list k zhodnocení zkoušky laterality horních končetin (převzato z Křišťanová, 1998. s. 18).

Lateralita funkční je stanovena tzv. kvocientem pravorukosti (zkr. DQ), který (celkově) v oblasti motorické a smyslové (končetina, oko ucho) procentuálně vyjadřuje preferenci jednoho z párových orgánů – genotyp laterality, ze kterého usuzujeme na genotyp (vrozený základ) a je odrazem dominance mozkové hemisféry (Dvořák, 2007).

K výpočtu kvocientu pravorukosti slouží tento vzorec:

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

Při výpočtu vzorce postupujeme tak, že součet všech pravostranných reakcí (P) plus polovina reakcí zhodnocených jako neurčité (A), děleno počtem všech činností (N), které dítě provedlo, vynásobíme stem. Výsledkem bude zjištění pravostranných reakcí jedince v procentech (Matějček, Žlab, 1972).

Křišťanová (1998) uvádí, že, stupňová vlastnost laterality je kvalitativně i kvantitativně vyjádřena v následujícím rozložení.

- P vyhraněné, výrazné praváctví DQ = 100 – 90
- P- méně vyhraněné praváctví DQ = 89 – 75
- A nevyhraněná lateralita (ambidextrie) DQ = 74 – 50
- L- méně vyhraněné leváctví DQ = 49 – 25
- L vyhraněné leváctví DQ = 24 – 0

Objektivními zkouškami (ve věku 5 – 7 let) zjišťujeme fenotyp, nebo-li současný výsledný stav laterality dítěte. Zde zachycujeme případy přecvičovaných leváků (Křišťanová, 1998). Pojmy fenotyp a genotyp laterality jsme více rozpracovali v následující kapitole.

## 1.5 Fenotyp a genotyp laterality

K nejsložitějším a dosud nejméně objasněným otázkám laterality patří vztah genotypu a fenotypu praváctví a leváctví. Genotypem rozumíme vrozený sklon, vrozenou tendenci. Je to soubor dědičně zakódovaných akčních možností každé buňky, orgánu i celého organismu (Drnková, Syllabová, 1991). Podle autorek Drnkové a Syllabové se fenotyp laterality realizuje ve vzájemném působení dědičných činitelů a prostředí. I při nejdůkladnějším vyšetření laterality jedince můžeme zjistit přímo pouze fenotyp. Na genotyp usuzujeme vždy nepřímě.

Dvořák (2007, s. 74) uvádí následující definici genotypu a fenotypu: „Genotyp – souhrn dědičných či vrozených informací (vloh) organismu uložených v genech. Fenotyp – manifestní struktura; souhrn všech

vnějších, pozorovatelných znaků a vlastností jedince, který je výsledkem jeho dědičných vloh (genotypu) a který je modifikován výchovou a prostředím.“ Fenotyp laterality tak popisuje Dvořák (2007, s. 69) jako: „Výsledek testu, který stanoví aktuální stav přednostního užívání končetin (smyslů).“

V jiné literatuře můžeme najít tento popis fenotypu a genotypu v souvislosti s lateralitou. Např. Křišťanová (1998) chápe genotyp jako vrozený základ laterality na podkladě strukturalizace mozkových hemisfér (v činnosti převládá pravá a levá strana). Autorka dále popisuje fenotyp jako výsledný konečný projev laterality (vnější tlak z okolí působí k preferenci pravé či levé strany).

Sovák (1962) soudí, že genotyp může být různě modifikován vlivy výchovného prostředí ve výsledný typ laterality – fenotyp. V publikaci z roku (1985) Sovák píše, že genotyp je vrozený typ laterality daný dominancí. Fenotyp je výsledný typ laterality daný dominancí a vlivy prostředí.

Zelinková (1994) k problematice genotypu a fenotypu laterality uvádí, že vlivem pravoruké civilizace se nevyhranění leváci často projevují jako praváci, stejně tak jedinci s ambidextrií. Proto rozlišujeme fenotyp a genotyp laterality. Genotyp znamená nezměněnou projekci vrozené dominance v orgánech. Fenotyp je projev, který je ovlivňován společenským prostředím. Může se tedy stát, že dítě je genotypem (tj. vrozeně) levák, fenotypem, tj. projevem laterality se jeví jako pravák – vlivem prostředí, popř. tlaku rodiny.

I při nejdůkladnějším vyšetření laterality jedince můžeme zjistit pouze fenotyp. Na genotyp usuzujeme vždy nepřímo. Přitom musíme mít stále na zřeteli, že spolehlivost informace o vývoji vztahu jedince a jeho okolí, zjišťována např. vývojovou anamnézou laterality dítěte, je v každém jednotlivém případě různá a většinou velmi malá (Drnková, Syllabová, 1991).

Zelinková (2008) píše o tom, že levorukost je dědičná nebo vrozená a je výsledkem neurofyziologického vývoje dítěte. Zhruba 45 % dětí narozených levorukým rodičům je též levorukých. Pokud je levoruká jen

matka, je pravděpodobnost narození levorukého dítěte pouze 25 %, u levorukého otce je pravděpodobnost pouze 20 %.

## **1.6 Mozek, lateralita a řeč**

Goldberg (2006) uvádí, že žádná ze záhad organizace mozku nepřitáhla po mnoho let tolik pozornosti ve vědecké i laické literatuře jako záhada mozkové duality.

Mozek je anatomicky i funkčně stranově nesouměrný. Levá strana mozku se od strany pravé odlišuje v řadě míst – makroskopicky, histologicky i chemicky (Koukolík, 2002).

Rozlišování pravé a levé je jedním ze základních přírodních principů a projevuje se i v lidském mozku. Početní převaha praváků je dokumentována po celé dějiny lidstva (Zelinková, 2008).

O dualitě mozku pojednává Goldberg (2006). Autor tvrdí, že dualita je jednou z nejzákladnějších a nejobecnějších vlastností mozku. Prostupuje všechny jeho úrovně, od mozkového kmene po hemisféry. Rovněž platí, že obě poloviny mozku jsou činné společně, nikoliv jedna od druhé izolovaně.

### **1.6.1 Teorie mozkové dominance**

O první systematické teorii funkční asymetrie lidského mozku se zmiňují Drnková, Syllabová (1991). Autorky tvrdí, že teorie cerebrální dominance dostala název podle toho, že předpokládala dominantní, převládající postavení jedné hemisféry ve vztahu k druhé v nejvyšších mozkových činnostech.

Hemisféra, v níž se tvoří řeč a ze které se zároveň ovládá obratnější ruka, byla označena jako dominantní nebo významnější (major). Druhá pak byla nazývána jako subordinovaná nebo méně významnou (minor). Ustálil se názor, že centra řeči jsou u praváků v levé, kdežto u leváků v pravé polovině mozku (Drnková, Syllabová, 1991).

Goldberg (2006) upozorňuje na to, že s ohledem na zásadní význam jazyka pro lidskou společnost byl pojem jazykově dominantní hemisféra zkrácen na jednoduchou dominantní hemisféru, z čehož měl plynout poněkud vyšší význam levé poloviny mozku. Pravá hemisféra byla

naproti tomu často zvána subdominantní hemisférou, z čehož měl plynout její menší význam a snad i snazší postradatelnost.

Za velmi spolehlivou zkoušku mozkové nesouměrnosti a lateralizace řeči byla pokládána tzv. intrakarotidní injekční zkouška. Poprvé ji provedl J. Wada. Spočívá v tom, že se injekčně vstříkne roztok sodné soli (tj. barbituranu) do jedné z vnitřních karotid vedoucích do mozku. Když se roztok dostane do té poloviny mozku, v níž jsou centra pro řeč, vyvolá se na několik minut afázie. Přejde-li do druhé hemisféry, k plynulosti řeči nedojde. Takto se dá zjistit i oboustranná lokalizace řečových funkcí mozku (Drnková, Syllabová, 1991).

Drnková, Syllabová (1991) se zmiňují o Wadově zkoušce, kterou se zjistilo, že u pravorukých pacientů byla řečová funkce lokalizované v levé hemisféře v 98 až 99 % případů. U levorukých byla však řečová funkce zjištěna v protilehlé hemisféře jen asi ve 30 %, kdežto v 70 % byla v levé mozkové polokouli jako u praváků.

Jak uvádí Drnková a Syllabová (1991) kanadská psycholožka Dorean Kimurová provedla řadu pokusů, při kterých filmovala pohyby při řeči. Studium rozložených filmových záběrů dospěla k názoru, že u praváků řídí levá mozková hemisféra také aktivnější gestikulaci pravé ruky. Je-li řeč ovládaná z pravé polokoule mozku, dělá více doprovodných pohybů při řeči levá ruka. V každém případě jsou výrazové nebo zdůrazňující pohyby horních končetin nesouměrné. Jedna ruka bývá většinou aktivnější. Sledujeme-li pozorně gestikulaci nějakého člověka, poznáme poměrně dobře, zda je levák nebo pravák.

V polovině našeho století začala teorie cerebrální dominance dostávat trhliny. Stále více badatelů poukazovalo na to, že vztah mezi mozkovou dominancí a vedoucí rukou není zřejmě tak jednoduchý, jak se dosud předpokládalo, a to zejména u leváků. W. G. Penfield a T. Rasmussen prokázali, že řečová centra u leváků mohou být buď v pravé nebo levé hemisféře (Drnková, Syllabová, 1991).

Podobné informace uvádí i Bragdon, Gamon (2006): Autoři píšou, že v levé hemisféře má svá řečová centra většina praváků i většina leváků. Avšak tato asymetrie nebývá u leváků tak jednoznačná – zatímco v levé hemisféře se nalézají řečová centra 97 % praváků, u leváků je to 68 %.

Dalších 12 % leváků má řečová centra bilaterální, tj. přibližně rovnoměrně rozmístěna v obou hemisférách. U zbývajících 20 % leváků je řeč ovládána z pravé hemisféry. U praváků je tomu tak v pouhých třech procentech.

Novější vědecké poznatky už nehovoří o tom, že by jedna z hemisfér měla dominantnější postavení např. Healey (2002) uvádí, že lidé nemají dominantní celou jednu nebo druhou stranu mozku, jak se dříve věřilo. Spíš se zdá, že určité části mozku specifické procesy a aktivity řídí nebo usměrňují, ale neovládají je zcela. Obě poloviny mozku spolu neustále komunikují, spolupracují, ale nesoupeří, chovají se jako celek.

Opustit pojem dominance doporučují také Drnková a Syllabová (1991). Autorky tvrdí, že pojem dominantní může vzbuzovat představu o podřízenosti nebo méněcennosti druhé mozkové polokoule nebo druhého členu párového orgánu.

### **1.6.2 Funkce mozkových hemisfér**

Healey (2002) pojednává o tom, že ve většině případů řídí levá hemisféra řečové a jazykové funkce (včetně čtení a psaní), logiku, uvažování a motorické činnosti, zatímco pravá hemisféra obecně řídí prostorové vnímání, umělecké dovednosti a emoce, včetně výrazu obličeje. Od této normy však mohou existovat odchylky.

Zelinková (2008) uvádí následující funkce mozkových hemisfér:

Levá hemisféra

- řeč, čtení, psaní
- provádí analýzu a syntézu
- vnímání melodie
- vnímání slabik
- abstraktní
- racionální

## Pravá hemisféra

- zrakové vnímání, vnímání prostoru
- vnímá celek
- vnímání rytmu
- vnímání přírodních zvuků
- konkrétní
- intuitivní

Levá hemisféra se specializuje spíše na lineární, analytické postupné zpracování informací, zatímco v pravé hemisféře jde především o zpracování „holistické“ (celostní), simultánní (Bragdon, Gamon, 2006).

Kulišťák (2003) ke specializaci mozkových hemisfér píše, že levá strana mozku je spojena s jazykem a poruchami praxe, strana pravá s funkcemi zrakově-prostorovými, pozornostními a emocionálními. Autor také píše o tom, jak jsou zpracovávány informace levou a pravou mozkovou hemisférou. Levá hemisféra je lineární, sekvenční, symbolická, logická, verbální a reálná. Pravá hemisféra je holistická, náhodná, konkrétní, intuitivní, neverbální a fantastická.

Clark, Boutros, Mendez (2010) zmiňují, že levá hemisféra je zaměřena na lingvistické funkce a manipulaci s čísly. Pravá hemisféra je podle autorů specializována na nelingvistické dovednosti a rozpoznání tváří.

Dichotomickou představu o funkci hemisfér měli již autority v 19. století. Levou hemisféru považovaly za nositelku humanity, exprese a inteligence, pravou hemisféru za nositelku animality, percepce a emotivity (Koukolík, 2002).

### **1.7 Zajímavosti o lateralitě**

V britské a americké populaci je přibližně 10-15 % leváků. V Asii je pouhých 9 % levorukých. O něco více leváků je mezi muži (Healey, 2002). František Synek vyšetřil více než 1600 českých dětí. Vyhraněné



praváctví zjistil u 54 % dětí, leváctví u 12 % a nevyhraněnou laterální u 34 % (Zelinková, 2008).

Bragdon a Gamon (2006) se zmiňují o průzkumu, který byl prováděn u více než milionu lidí a zjistil následující statistické údaje: mezi leváky je více mužů (12,6 %) než žen (9,9%), mezi leváky je více mladých lidí (14 % žen, 12 % mužů) než lidí starších (6 % obou pohlaví bez rozdílu), k levákům patří 11 % Američanů a stejné průměrné procento Evropanů, mezi Američany se leváci asijského původu ve srovnání s černochy, bělochy a indiány vyskytují o něco méně často (v 9,3 %), leváků je méně i mezi Američany hispánského původu (jen 9,1 %).

O rozdělení preference horní končetiny z hlediska věku se zmiňuje Healey (2002). Autorka tvrdí, že podle několika studií je mezi mladými zhruba dvojnásobek leváků než mezi staršími lidmi. To může být způsobeno tím, že dnes zaujímáme k leváctví vesměs liberálnější postoje.

Rozdílná čísla také získáme, když porovnáme laterální u mužů a ženami. Healey (2002) tvrdí, že o něco málo víc leváků je mezi muži než ženami. Není sice moc jasné, čím je to dáno, jedna důležitá studie však naznačuje, že svou roli zde může hrát zvýšená úroveň testosteronu.

Dědičnost laterality zpracovává Healey (2002). Autorka se zmiňuje o tom, že v k levákům v britské královské rodině patří například královna matka, královna Alžběta II., princ Charles a princ William.

Bragdon, Gamon (2006, s. 64) uvádí: „Leváci oproti pravákům v průměru umírají dříve, častěji trpí poruchami učení, jako jsou dyslexie a ADHD a častěji se musí potýkat s problémy svého imunitního systému i s potížemi autoimunitními, tedy např. s astmatem nebo cukrovkou. Častěji trpí úzkostmi, častěji se chovají antisociálně a častěji propadají alkoholismu. U žen levaček nastává menopauza průměrně dříve než u pravaček. Na druhé straně je statisticky více leváků mezi vynikajícími šachisty, architektky, umělci a matematiky.“

A pokud jde o nošení snubního prstenu na levé ruce, existují dvě odlišné teorie. Jedna připisuje zvyk starým Egypťanům, kteří vycházeli

z faktu, že i když je levá ruka jaksi méně výkonná, je zase blíže k srdci. Jiní tvrdí, že zvyk zavedli Řekové a Římané, kteří údajně nosili prsteny, aby se chránili před zlem, spojeným s levou rukou (Healey, 2002).

## 2 Morfologicko-syntaktická jazyková rovina

Aktuálně logopedie reflektuje čtyři jazykové roviny, a to rovinu: foneticko-fonologickou, morfologicko-syntaktickou, lexikálně-sémantickou a pragmatickou (Peutelschmiedová, 2006).

Klenková (2006) zmiňuje, že při charakteristice řečového vývoje dítěte se využívají poznatky o vývoji jazykových rovin. V ontogenezi<sup>2</sup> řeči se jazykové roviny prolínají, jejich vývoj probíhá v jednotlivých časových úsecích současně.

V diplomové práci jsme se zaměřili na jazykovou rovinu morfologicko-syntaktickou. Rovinu morfologicko-syntaktickou popisuje Peutelschmiedová (2005) jako jazykovou rovinu, která řeší otázku existence jednotlivých slovních druhů v promluvě, adekvátnost tvorby gramatických tvarů, užívání složitějších větných celků atd.

Morfologicko-syntaktická rovina představuje gramatiku daného jazyka, která se skládá ze dvou základních oblastí a to morfologie a syntaxe (Kerekrétiová, 2009).

Dvořák (2007, s. 120) popisuje morfologii takto: „Morfologie, morphologia – 2. jaz. – nauka, která zkoumá a popisuje vnitřní výstavbu slova z morfémů ...“. Syntax chápe Dvořák (2007, s. 195) následovně: „Syntax – jaz. skladba; lingvistická disciplína zabývající se vztahy mezi slovy ve větě, správným tvořením větných konstrukcí a slovosledem ...“.

Zelinková (2001) tvrdí, že zvládnutí gramatických kategorií je ovlivněno vnějším prostředím, rozumovými schopnostmi, vrozenými předpoklady.

O důležitosti této jazykové roviny se také zmiňuje Lechta (2003), kdy uvádí, že se v současnosti považuje syntax za hlavní kritérium vývoje řeči.

Syntaktická složka je mluvnickou kompetencí, jde o schopnost chápat gramatická pravidla, o znalost a způsob jejich používání, a dodržování správné větné stavby. Syntaktické uvažování je rovněž spojeno s aktivizací rozsáhlé oblasti mozku na rozhraní temenního,

---

<sup>2</sup> Ontogeneze, ontogenesis – individuální vývoj organismu od oplození až do zániku (Dvořák, 2007).

spánkového a týlního laloku obou hemisfér. Nezávisí tedy jen na funkci řečových center levé mozkové hemisféry, přestože jde o verbální aktivitu (Svoboda, Krejčířová, Vágnerová, 2009).

## **2.1 Morfologicko-syntaktická rovina do dvou let dítěte**

Vývoj morfologicko-syntaktické roviny do 2 let dítěte popisuje Klenková (2006). Autorka se zmiňuje o tom, že rovinu morfologicko-syntaktickou lze zkoumat až okolo 1. roku, kdy začíná vlastní vývoj řeči. První slova, která dítě začíná používat, plní funkci vět (období jednoslovných vět). Slova vznikající opakováním slabik (např. mama, tata, baba mají podobnost v různých jazycích). První slova jsou neohebná, neskloňují se ani nečasují, podstatná jména jsou většinou v 1. pádě, slovesa v infinitivu, případně ve 3. osobě nebo v rozkazovacím způsobu. Projevy pomocí izolovaných slov trvají zhruba do 1 a půl až 2 let. Potom již prostou sumací dvou jednoslovných vět vznikají dvojslovné věty.

Kerekrétiová (2009) k dvojslovným větám uvádí, že ve výpovědi dítě vždy na prvním místě vyjadřuje slovo, které je pro něj v dané situaci emocionálně nejdůležitější.

Z hlediska morfologie začíná nejdříve používat podstatná jména, později slovesa, mezitím se objevují onomatopoická<sup>3</sup> citoslovce (Klenková, 2006).

Rozvojem morfologicko-syntaktické jazykové roviny se také zabývají Krčmová a Richterová (1987). Autorky tvrdí, že na počátku vývoje řeči (mezi 1. a 2. rokem) mluví dítě agramaticky, tj. užívá výrazu bez ohledu na jejich tvar.

Gramatická struktura jazyka se postupně tvoří v době, kdy dítě začíná používat věty. Její základ je už připraven z doby, kdy ještě nemluvílo, ale už rozumělo. Původně slova neskloňná (haf, hají) se mění na slova, která podléhají pravidlům gramatiky. Nejdřív se objevuje skloňování (mámo, ham), později i časování sloves (méďa papá, já sem hajal). Gramatické struktury si dítě osvojuje analogicky,

---

<sup>3</sup> Onomatopoeie – zvukomalebná slova, tj. napodobení zvuku a hlasu zvířat hláskami – žbluňk, bú (Dvořák, 2007).

slova podobná mění podle jeho vzoru, má zvláštní cit pro podobné gramatické situace, dokáže skloňovat i časovat slova, která slyší poprvé v životě. Protože však skloňuje a časuje důsledně pravidelně, vznikají zpočátku i směšné gramatické tvary (Kutálková, 1996).

## **2.2 Morfologicko-syntaktická rovina od dvou let dítěte**

Klenková (2006) popisuje vývoj morfologicko-syntaktické roviny mezi 2. a 3. rokem věku dítěte. Autorka zmiňuje narůstající užívání přídavných jmen a osobních zájmen. Nejpozději začíná používat číslovky, předložky, spojky. Mezi 2. a 3. rokem začíná dítě skloňovat, po 3. roce užívá jednotného i množného čísla. Poměrně dlouho dělá potíže stupňování přídavných jmen. Pro slovosled je typické, že slovo, které má pro dítě emocionálně klíčový význam, klade ve větě na první místo.

Z jakého důvodu si děti začínají osvojovat ze všech slovních druhů nejpozději spojky, vysvětluje Průcha (2011). Autor uvádí, že spojky mají při vytváření souvětí funkci syntaktickou a tyto konstrukce se v řeči předškolních dětí objevují až poměrně pozdě a zřídka (např. spojky když, až, ale).

Průcha (2011) zmiňuje, že ve třetím roce života dítěte a v následujících několika letech před zahájením školního vzdělávání dochází ke změně v zaměřenosti osvojování jazyka. Nejpriznáčnějším rysem je to, že děti si intenzivně osvojují gramatickou složku jazyka, jeho morfologický a syntaktický systém.

Po 4. roce života dítě obvykle užívá všechny slovní druhy. Mezi 3. a 4. rokem života již tvoří souvětí, nejdříve tvoří souvětí slučovací, později i souvětí podřadná. Pravidla syntaxe se dítě učí samo pomocí transferu (Sovák, 1972), gramatické formy, které slyší v určité situaci, použije analogicky i v jiných situacích. Transfer je přesný, nebere v úvahu gramatické výjimky. Do 4 let jde o přirozený jev, tzv. fyziologický<sup>4</sup> dysgramatizmus<sup>5</sup>. Po 4. roce by neměla gramatická stránka

---

<sup>4</sup> Fyziologický, physiologicus – normální, přirozený, týkající se zdravého organismu; popisující stav zdravého organismu a podmínky jeho činnosti (Dvořák, 2007).

projevu dítěte v běžných komunikačních situacích vykazovat nápadné odchylky. Jestliže v tomto věku přetrvává dysgramatizmus, může se jednat u dítěte o narušený vývoj řeči (Klenková, 2006).

Klenková (2000) uvádí, že dítě se učí používat správné gramatické formy transferem – přenosem. Transfer je přesný a nebere v úvahu gramatické výjimky.

K rozvoji morfologicko-syntaktické roviny u dětí doporučuje Krčmová, Richterová (1978) u dětí tří- až čtyřletých dosáhnout vyjadřování všech mluvnických významů a děti ke spisovnosti vést jen vlastním správným jazykovým vzorem. Pro straší dětí (4 až 6 let) autorky doporučují: soustředit se na to, aby užívaly i správných koncovek. Začínáme diagnostikovat míru spisovnosti projevů dítěte, abychom si uvědomili, které tvary mohou ve spisovných projevech působit potíže.

Nesprávné tvary slov, které vznikají v dětské řeči postupným zvládnutím systému jazyka, ustupují v konkrétních promluvách poměrně brzy. Neměly by se objevovat u dětí starších čtyř let; pětileté děti se sice občas chyby ještě dopustí, ale dovedou se opravit (Krčmová, Richterová, 1987).

Šestileté dítě by už nikdy nemělo chybovat ve vyjadřování mluvnických kategorií, tj. nemělo by si plést jednotné a množné číslo, umí vyjádřit shodu mezi podstatným a přídavným jménem, správně užívat slovesných časů a osob. Vlastní podoba koncovek se bude dotvářet po celou dobu školní docházky, ale dítě by mělo mít povědomí o existenci spisovné tvarové soustavy (náležité v projevech veřejných) a nespisovné („domácké“). Pokud se u dítěte nepodaří tento pocit jazykové správnosti včas navodit a pokud dítě včas nepozná tvary spisovného jazyka, bude podstatně ohrožen jeho budoucí úspěch ve škole. U šestiletých dětí proto záměrně a plánovitě vytváříme povědomí jazykové správnosti a náležitosti spisovných tvarů a funkční omezenosti forem ostatních (Krčmová, Richterová, 1987).

---

<sup>5</sup> Dysgramatismus [-ty] – (někdy vývojový agramatizmus) – vývojová odchylka, neúplně a nepřesně vyvinutá schopnost (až neschopnost) užívat v mateřské řeči správně gramatických pravidel (Dvořák, 2007).

K tomu, jak u dětí rozvíjet jazykové povědomí, Krčmová a Richterová (1987) doporučují v mateřské škole posilovat uvědomění správných tvarů především uváděním spisovných forem vzápětí za dětskou chybou. Autorky také tvrdí, že u dětí kolem šesti let to už je úkol nesmírně náročný, protože děti mluví hodně a mnoho rozhovorů probíhá i mezi dětmi navzájem; ty se pochopitelně vzájemně neopravují. Kromě toho je užívání koncovek zcela automatizováno. V této situaci nezbyvá než zvýšit pozornost dětí ke tvarům slov. Obecně ji lze posilovat tím, že děti za gramatickou stránku projevu hodnotíme.

Krčmová, Richterová (1987) také upozorňují, že při výchově gramaticky správné řeči musíme postupovat citlivě. Děti, které mluví velmi málo, podněcujeme k řeči a odpouštíme jim i gramatické prohřešky, na děti jazykově vyspělé klademe nároky vyšší. Je tomu tak proto, že dítě jazykově opožděné by mohlo ztrácet zájem o mluvení, protože by se obávalo mluvnické chyby. I těmto dětem ovšem správný vzor poskytujeme vždy a za všech okolností. Citlivý přístup je nutno volit i při hodnocení dětí: vhodná je pouze kladná motivace nebo jemně vyjádřený nesouhlas, ostrý odsudek nesprávné mluvy totiž narušuje vytváření souvislých promluv.

Gramatika jazyka se vyvíjí přibližně do pěti let, nedostatky po tomto období už signalizují potíže ve vývoji (Kutálková, 1996).

Krčmová, Richterová (1987) se zmiňují, že prvních šest let života je obdobím, v němž dítě ovládne celý gramatický systém mateřského jazyka. V dalších letech se na tom změní jen málo: v souvislosti se školní výukou českého jazyka se dítě naučí nebo doučí spisovné koncovky pro jednotlivé tvary, uvědomí si vztahy mluvnického systému, naučí se gramatické terminologii. Systém jazyka však už bezpečně ovládá, má vytvořeno povědomí o jeho vztazích, umí je využít ve vyjádření.

Sovák (1981) pojednává o narušení morfologicko-syntaktické roviny. Autor upozorňuje, že nápadnější nedostatky ve slovních tvarech nebo dokonce ve větné skladbě i po šestém roce věku mohou znamenat příznak vývojové patologie.

O důsledcích narušení v rovině morfologicko-syntaktické Sovák (1986) uvádí, že patologie vývoje gramatické formy a syntaxe přetrvávající do školního věku se promítá z mluvy i do výkonu psaní. V psaní – a to i v diktátech (méně při opisování) – se objevují četné chyby, které ukazují na nevyvinutou schopnost slovního či dokonce větného vyjádření.

### **2.3 Diagnostika morfologicko – syntaktické jazykové roviny**

Lechta (2003, s. 88) uvádí: „V morfologicko-syntaktické rovině se zaměřuje zejména na existenci jednotlivých slovních druhů v promluvě (včetně nepravidelných tvarů, např. při stupňování) a v rámci syntaxe zjišťuje výskyt vedlejších, složených vět.“

Mlčáková (2011) doporučuje při diagnostice morfologicko-syntaktické jazykové roviny zjišťovat schopnost skloňování, časování, užívání rodů, přechylování, stupňování přídavných jmen, stupňování příslovcí, tvoření vět a souvětí, slovosled, tvořené otázky a záporu, uplatňování předložek a zvrtných zájmem ve spontánní řečové produkci, a to mluvené, případně psané. Podle Mlčákové je možné hodnotit úroveň morfologicko-syntaktické jazykové roviny během spontánního mluvního projevu dítěte, během vyprávění, rozhovoru, případně neverbálních reakcí na otázky, při popisu předmětu, situací, situačních fotografií, při reprodukci příběhu, pohádky, při opakování vět. Úroveň jazykového citění lze také hodnotit z písemného projevu – písemných odpovědí na otázky, psaní na dané téma apod. Zajímáme se i o porozumění otázce, instrukci, větě, delšímu souvětí, textu examínátorem přečteného.

Tato jazyková rovina se často hodnotí klinicky. Pochopení jednotlivých otázek a příkazů zvládnou děti ve 3. roce. Běžně se porozumění vyšetřuje tak, že dítě má na požádání vykonat konkrétní činnost („Polož panenku do postýlky. Posad' panáčka do auta. Dones mi velké auto.“). V tomto období dítě už klade otázky typu „co?, kde?, kdo?“ – odpovídá na ně – a až později otázky typu „kdy?, proč?, jak?“, které jsou kognitivně složitější. Je třeba mít na paměti, že velkou úlohu



při chápání hraje kontext. Pochopení složitých časových a kauzálních vět, jež vyžaduje určitou kognitivní zralost („Tráva se zazelenala, až když pěkně zapršelo“), nastává až po 6. roce. Mezi těžší úkoly patří posouzení gramatické správnosti slov a vět, zejména slovosledu, rodu, čísla apod. („Noviny táta číst. Máma má dvě dítě“). Tento typ úloh nezvládnou děti mladší čtyř let (Lechta, 2003).

K diagnostice morfologicko-syntaktické jazykové roviny lze použít také zkoušku Opakování vět podle Grimmové. Zkouška je složena ze souboru deseti vět seřazených podle narůstající gramatické náročnosti. Autorka vychází ze skutečnosti, že předpokladem opakování vět je jejich „přetavení“ přes vlastní gramatický systém a že nejde jen o jednoduchou mechanickou reprodukci slyšeného. Podle předběžných zkušeností děti na konci předškolního věku (6 – 7leté) řeší tyto úlohy kvalitně a přesně (Lechta, 2003).

K diagnostice morfologicko-syntaktické jazykové roviny se zmiňuje Zelinková (2001), kdy uvádí, že Zkouška jazykového citu od Z. Žlaba se využívá na odborných pracovištích. Zelinková zkoušku popisuje jako dostupnou a časově nenáročnou. Dále také píše o časově i finančně náročnějším Heidelberského testu řečového vývoje.

Heidelberského test popisuje Lechta (2003) jako jazykovou baterii, kterou vytvořili Grimmová a Schöler koncem sedmdesátých let 20. století a v roce 1991 vydali jeho druhé, přepracované vydání. Test vychází z moderního chápání vývoje jazykových struktur a rozlišuje dva klíčové aspekty řeči, a to řečově-lingvistický a řečově-pragmatický. Heidelberského test je standardizovaná baterie pro německy mluvící děti od 4 do 9 let. Pro výkony v jednotlivých subtestech i v celé baterii jsou v originální verzi normy vyjádřené T-skóre. Získá se tzv. vývojový jazykový profil dítěte. Heidelberského test odpovídá na otázky typu: Na jaké úrovni vývoje řeči se dítě právě nachází? Jaké strategie zpracování verbální informace používá? Jaké pokroky ve vývoji řeči lze u něho očekávat. Tento test není inteligenčním testem, nediagnostikuje foneticko-fonologickou jazykovou rovinu.

### 3 Jazykový cit

Zelinková (1994, s. 140) k pojmu jazykový cit uvádí následující: „Tento pojem se v naší literatuře příliš neobjevuje, užívá se termín jazyková nebo lingvistická kompetence. Žlab rozumí pod pojmem jazykový cit schopnost dítěte více či méně přesně zvládat mluvnická pravidla bez jejich teoretického osvojení. Již v předškolním věku je většina dětí schopna na základě analogie a nápodoby za spolupůsobení faktorů biologických a společenských hovořit gramaticky správně.“

Vitásková (2005) se zmiňuje o pojmu jazyková kompetence (psycholingvistické nadání), který je definovaný jako vrozená schopnost osvojit si přirozeným způsobem gramatickou strukturu daného jazyka bez znalostí jejich zákonitostí. Dále také píše o pojmu nadání pro řeč.

Průcha (2011) hovoří o gramatické kompetenci. Gramatická kompetence podle něj označuje soubor znalostí a dovedností týkajících se gramatického systému určitého jazyka (tvarosloví a syntaxe). Průcha se také zmiňuje, že pokud jde o osvojování češtiny jako mateřského jazyka, nemáme bohužel k dispozici žádné spolehlivé poznatky o konstruování gramatické kompetence současných českých dětí.

Dostatečně rozvinutý jazykový cit umožňuje dítěti správně gramaticky mluvit ještě dříve, než si začne osvojovat gramatiku. Batole ještě sděluje, že „táta pišla, děda pišla“ a používá slova, která v mateřském jazyce neexistují (analogicky k uzdravit „unemocnit“), ale pokud žije v podnětném prostředí, kde s ním dospělý komunikují většinou gramaticky správně, opakováním si osvojuje správné výrazy i jejich tvary. Opožděný vývoj v této oblasti znamená, že si dobře neuvědomuje jazykové zákonitosti a nevnímá např. ani rozdíly mezi podobně znějícími slovy („vesničanka – vesnička, krmič – krmelec“). Deficit v rozvoji jazykového citu je jednou z příčin obtíží nejen v mateřském jazyce, ale též při osvojování jazyka cizího (Zelinková, 2008).

Zelinková (1994) k rozvoji jazykového citu píše, že je možné rozvíjet jej pouze řečí, následně čtením. Zjistíme-li u dítěte před

nástupem do školy výrazné obtíže v této složce řeči, lze s určitou pravděpodobností říci, že by se mohly později projevit poruchy čtení a psaní. Obdobné chyby u dyslektiků jsou důkazem, že poruchy čtení a psaní postihují nejen řeč psanou, ale i mluvenou, a souvisejí s odchylkami v řečových centrech mozkové hemisféry.

Zelinková (2001) také pojednává o tom, že vlivem zkušeností a rozvíjejících se schopností přenášet zkušenosti z gramatické stavby mateřského jazyka z jednoho slova či skupiny slov na další se utváří jazykový cit. Jazyk je velmi složitý útvar a kromě logických vazeb se zde uplatňují i jiné faktory. Méně běžná vyjádření si dítě osvojuje až v průběhu školní docházky a mnohdy až na druhém stupni základní školy, kdy se nedostatky v oblasti jazykového citu negativně odrážejí v mateřském jazyce.

Jednou ze složek, na kterou je nutno soustředit pozornost, je úroveň gramatického, resp. jazykového cítění dítěte. Na rozdíl od výslovnosti, jejíž normy jsou více méně zakotveny i v obecném povědomí a odchylky od nich rozpozná převážně i laik, je posouzení gramatické úrovně řeči dítěte obtížné a do značné míry závislé na subjektivním posuzování pozorovatele (Žlab, 1986).

Peutelschmiedová (2005) poukazuje na tvrzení lingvisty Noama Chomského. Podle Chomského se děti učí jazyku pozoruhodně rychle. Za pouhé čtyři roky života si osvojí několikatisícovou slovní zásobu. Při učení se jazyku dělají děti minimum chyb, mají – podle Chomského – ve všech jazycích intuitivní cit pro pravidla větné stavby. Je to vrozený smysl pro větnou strukturu. Děti dokáží bez vysvětlování tvořit otázky nebo zápor ve větě.

Sovák (1986) předpokládá, že správnou a přirozenou výchovou dítěte a jeho komunikačních schopností i sociálních vztahů se podpoří jazykový cit, zvláště když se poskytuje hojně příležitost k analogizaci.

V souvislosti s jazykovým citem je také velmi důležité zmínit pojem dysgramatizmus. Sovák (1981, s. 241) vysvětluje dysgramatizmus následovně: „Dysgramatizmus je neúplně a nepřesně vyvinutá schopnost užívat v mateřské řeči obvyklých gramatických tvarů, a to v řeči mluvené i psané.“

Příčiny dysgramatizmů spatřuje M. Sovák především v lehké mozkové dysfunkci, ale poukazuje i na možnost faktoru sociálních. Dále upozorňuje na „fyziologický dysgramatizmus“, který se projevuje jako vývojové stádium, kdy se dítě učí užívat obvyklé gramatické tvary a skládat větné celky (Žlab, 1986).

Dvořák (2007, s. 56) uvádí následující stupně dysgramatizmu: „1° - porucha morfológická (paradigmatiky), tj. na úrovni slov – v řeči se objevují chyby (agramatizmy) ve slovních tvarech – časování, skloňování; 2° porucha syntaktická (syntagmatiky), tj. na úrovni vět – jde o poruchu větné skladby, jedinec má obtíže ve tvoření vět, ve vyjadřování myšlenek; mluva je fragmentální, neúplná (chybí např. zvrtná zájmena, předložky aj.) s charakteristickým příznakem tzv. telegrafického stylu; 3° - jedinec se vyjadřuje víceméně onomatopoickými zvuky, zkratkovitě, nedokáže vyslovit větu.“

Také v souvislosti s vývojovou dysfázií zmiňuje Vitásková (2005) jeden z nejvýraznějších symptomů specificky narušeného vývoje řeči a to tzv. dysgramatizmy.

Mlčáková (2011) upozorňuje na specifické obtíže v jazykovém vývoji, které se projevují výskytem dysgramatizmů a můžeme je sledovat např. u dětí s vývojovou dysfázií. Mlčáková uvádí, že dysgramatizmy se mohou v průběhu školního vzdělávání upravovat, minimalizovat.

### **3.1 Zkouška jazykového citu dle Zdeňka Žlaba**

Zkouška jazykového citu (dále ZJC) je určena a standardizována pro žáky 1. – 5. ročníku. Jejím úkolem je ověření schopností užívat v mluvené řeči obvyklé gramatické tvary a struktury a určit jejich úroveň vzhledem k věku. ZJC má přispět k odhalení dysgramatizmu a k eventuálnímu stanovení stupně jeho závažnosti (Žlab, 1986).

Autorky Mikulajová a Rafajdusová (1993) se zmiňují o Zkoušce jazykového citu Zdeňka Žlaba jako o citlivém indikátoru osvojení si gramatické správnosti podoby jazyka. Zkouška je zaměřena na morfológické jazykové struktury, které si zdravé dítě osvojuje v průběhu předškolního a začátkem školního věku.

Všeobecně platí, že řeč dítěte staršího než čtyři roky se po gramatické stránce velmi podobá řeči dospělých, je jen jednodušeji strukturovaná. Vazby vyžadující shodu většího počtu větných členů (např. v genitivu „dvou bílých psů“ ale v lokále „dvou bílých psech“) si děti plně osvojí až ve školním věku. K zjišťování gramatické správnosti řeči používáme Žlabovu zkoušku jazykového citu, tvořenou pěti subtesty zaměřenými na jednotlivé parametry morfologie (určování rodu podstatných jmen, slovtvorné morfémy, shody v rodě, čísle a pádu, časování sloves, určování slovního základu). V českém jazyce je standardizovaná. Je určena pro děti ve věku 6 – 10 let (Lechta, 2003).

Na základě zkoušek jazykového citu Žlab s Baumrukovou zjistili, že u dyslektiků je tato složka mluvené řeči na nižší úrovni než u dětí kontrolní skupiny, přičemž opoždění činí zhruba dva roky. Dále byla zjištěna závislost mezi jazykovým citem a rychlostí čtení i prospěchem v českém jazyce (Zelinková, 1994).

Žlab (1986) uvádí, že jak z práce N. Baumrukové, tak z jejich výzkumů vyplývá, že dosahované výsledky jsou závislé na věku. Shodně byly zjištěny statisticky vysoce významné korelace mezi ZJC a rychlostí čtení, ZJC a prospěchem v českém jazyce, ale i v matematice, a to ve všech věkových skupinách od 1. do 5. ročníku, bez ohledu, zda šlo o žáky základních škol nebo dyslektických tříd.

Dyslektici, jak v celé zkoušce, tak v jednotlivých subtestech, dosahují významně horších výsledků než děti ze srovnávací skupiny. Jejich opoždění činí průměrně dva roky. Ukazuje se, že u dyslektiků a dysortografiků nejde o pouhé obtíže ve čtení, ale často o výrazné celkové snížení jazykového citu, o slabost ve více složkách řečové komunikace (Žlab, 1986).

N. Baumruková zjistila vysoce významné vztahy ZJC i k dalším ukazatelům: především k verbální části PDW<sup>6</sup>, a to až na subtest „porozumění“ ke všem subtestům. Se všemi neverbálními subtesty – a tedy s celou neverbální částí – jsou však korelace zcela bezvýznamné.

---

<sup>6</sup> PDW – Pražský dětský Wechsler – inteligenční test. PDW vyšel v úpravě L. Kubičky, R. Bursíka a J. Jiráka v roce 1973, je určen pro děti od 5 do 16 let. (Říčan, Krejčířová, 1995).

Vysoce významné korelace prokázala N. Baumruková mezi ZJC a frekvencí chyb v diktátu. Chyby podle typů rozdělila do tří kategorií. Nejvýraznější je vztah ZJC k tzv. specifickým chybám, méně k chybám gramatickým, tj. z neznalosti pravidel a nejméně – ale stále významně – ke zkomoleninám. Vysoce významná je i korelace se zkouškami zaměřenými na sluchovou percepci (Matějčkova zkouška sluchové analýzy a syntézy a Wepman – Matějčkova zkouška sluchové diference). Dále ZJC vysoce významně koreluje s poruchami výslovnosti a kresbou lidské postavy podle Goodenoughové (Žlab, 1986).

Mlčáková (2011) ke Zkoušce jazykového citu od Zdeňka Žlaba uvádí, že Žlab a Šturma provedli u žáků s dyslexií 2. – 6. ročníků základní školy při Dětské psychiatrické léčebně v Dolních Počernicích šetření zaměřené na jazykový cit a další ukazatele. Zjistili, že u školáků se specifickými obtížemi ve čtení a psaní nejde většinou jen o obtíže ve čtení a pravopisu, ale o celkové snížení jazykových schopností, o oslabení v několika složkách řečové komunikace. Např. byl prokázán vztah obtíží v jazykovém citu ke stupni specifických obtíží ve čtení a pravopisu, byl zaznamenán vztah k opožděnému vývoji řeči, k poruchám fonematického sluchu, k výkonům v reprodukci rytmických struktur, ke sluchové analýze a syntéze podle Matějčka, byl zaznamenán vztah ke školnímu prospěchu (častěji se vyskytovalo opakování některého ročníku). Žádné rozdíly nebyly zjištěny ve vztahu k lateralitě.

Více ke zkoušce jazykového citu se uvádí v kapitole 4.4.5 a v příloze č. 3.

## **PRAKTICKÁ ČÁST**

## **4 Vlastní šetření**

### **4.1 Úvod do problematiky**

Diplomová práce se zabývá lateralitou a jazykovým citem u dětí mladšího školního věku. V praktické části diplomové práce byla zjišťována lateralita a jazykový cit u dětí ve 2. a 5. třídách základní školy v Moravskoslezském kraji. V rámci praktické části diplomové práce proběhlo jednorázové vyšetření laterality horních končetin, oka a jazykového citu.

Lateralitu jsme vyšetřili u 31 žáků 2. ročníků a 29 žáků 5. ročníku základní školy zkouškou lateralit podle Matějčka a Žlaba (1972). K zhodnocení jazykového citu jsme použili Zkoušku jazykového citu (Žlab, 1986).

### **4.2 Cíl práce a hypotézy**

Cílem praktické části diplomové práce bylo shromáždit podklady k zhodnocení lateralit a jazykového citu u dětí ve 2. a 5. třídách základní školy v Moravskoslezském kraji. Šetřením jsme se snažili zjistit, zda existuje vztah mezi lateralitou a dosahovanými výsledky ve Zkoušce jazykového citu (Žlab, 1986).

V diplomové práci jsme si stanovili následující hypotézu:

H: Žáci se zkříženou a neurčitou lateralitou dosahují ve Zkoušce jazykového citu nižších výsledků, než žáci se souhlasnou lateralitou.

### **4.3 Průběh šetření**

Základní informace potřebné k praktické části diplomové práce jsme získávali pomocí několika pedagogických metod. K praktické části diplomové práce bylo nutné zajistit formulář pro rodiče a dotazník pro rodiče. Nejdříve jsme oslovili ředitelku příslušné základní školy v Moravskoslezském kraji, která nám poskytla souhlas k získávání informací pro diplomovou práci. Poté byly osloveny třídní učitelky v jednotlivých třídách a žákům ve 2. a 5. třídách byly rozdány formuláře a dotazníky pro rodiče.



#### **4.3.1 Formulář pro rodiče**

Ve formuláři pro rodiče (Příloha č. 1) měli zákonní zástupci dítěte označit zvolenou možnost (souhlasím – nesouhlasím) k jednorázovému vyšetření laterality a jazykového citu u jejich dítěte a ke sběru nezbytných údajů pro diplomovou práci, které byly zjišťovány příloženým dotazníkem. Ve formuláři bylo nezbytné vypsát jméno a příjmení dítěte, datum narození a bydliště. Vyplněný formulář měli rodiče poté společně s vyplněným dotazníkem odevzdat v příložené obálce třídnímu učiteli.

#### **4.3.2 Dotazník pro rodiče**

P. Gavora (2000) vymezuje dotazník jako způsob písemného kladení otázek a získávání písemných odpovědí (Chráška, 2007). Dotazník je nejfrekventovanější metodou zjišťování údajů (Gavora, 2010). Dotazník pro rodiče sloužil ke sběru nezbytných údajů pro diplomovou práci (Příloha č. 2).

Základní dělení otázek v dotazníku je podle stupně otevřenosti. Rozlišují se otázky uzavřené, polouzavřené a otevřené (Gavora, 2010). V našem dotazníku jsme nejdříve využili tři otázky polouzavřených. Polouzavřené otázky nabízejí nejprve alternativní odpověď a potom ještě žádají vysvětlení anebo objasnění v podobě otevřené otázky (Gavora, 2010). V dotazníku jsme zjišťovali, jaká je laterality rodičů a jejich dítěte. Dále se v dotazníku také objevila uzavřená otázka dichotomická. Pokud na položku lze dát jen dvě vzájemně se vylučující odpovědi (např. ano – ne), hovoříme o položkách dichotomických (Chráška, 2007). Dotazovali jsme se rodičů na to, zda jejich dítě navštěvuje logopeda. Závěrečná část dotazníku obsahovala tři otevřené otázky. Otevřená otázka dává respondentovi dost velkou volnost u odpovědi (Gavora, 2010). Rodičů jsme se dotazovali na důvod návštěv logopeda a na známky dítěte z českého jazyka a matematiky v prvním pololetí školního roku 2010/2011.

#### **4.3.3 Návratnost formuláře a dotazníku pro rodiče**

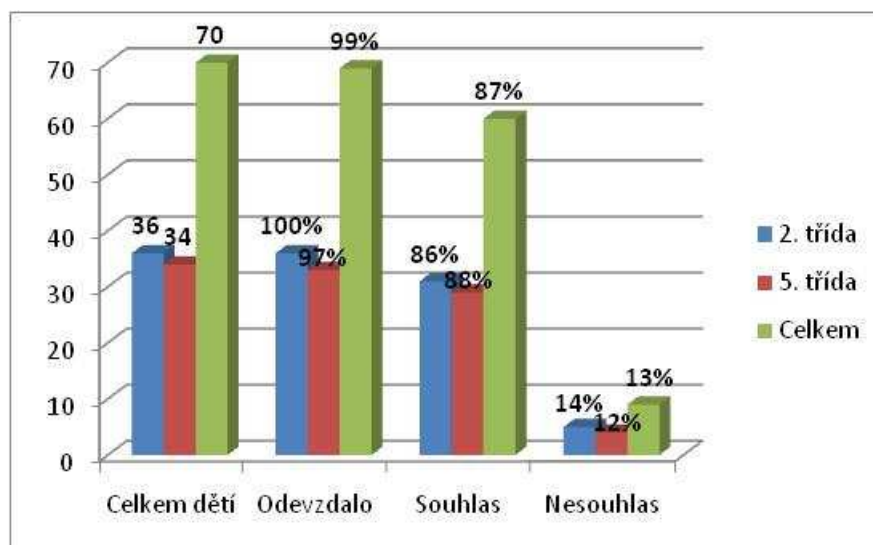
Žákům 2. a 5. tříd jsme předali formulář pro rodiče, dotazník pro rodiče a obálku. Rodiče byli požádáni, aby vyplněné formuláře a

dotazníky vložili do přiložené obálky a do týdne odevzdali třídnímu učiteli. Celkem jsme rozdali 70 formulářů a 70 dotazníků. Z toho se nám vrátilo 69 vyplněných formulářů a 69 vyplněných dotazníků. Návratnost byla 99%.

Ve 2. třídách bylo celkem rozdáno 36 formulářů a 36 dotazníků. Zpátky vyplněné formuláře a dotazníky vrátilo všech 36 dětí. Se zkouškou laterality a jazykového citu souhlasilo 31 rodičů, odmítlo 5 rodičů. V 5. třídě bylo rozdáno celkem 34 formulářů a 34 dotazníků. Zpátky vyplněné formuláře a dotazníky vrátilo 33 dětí. S vyšetřením laterality a jazykového citu souhlasilo 29 rodičů, 4 rodiče vyšetření u svých dětí odmítli. (Tab. 1, Graf 1)

**Tabulka 1 Počet odevzdaných formulářů a dotazníků**

	<b>2. třída</b>	<b>5. třída</b>	<b>Celkem</b>
<b>Celkem dětí</b>	36	34	70
<b>Odevzdalo</b>	36	33	69
<b>Odevzdalo v %</b>	100%	97%	99%
<b>Souhlas</b>	31	29	60
<b>Souhlas v %</b>	86%	88%	87%
<b>Nesouhlas</b>	5	4	9
<b>Nesouhlas v %</b>	14%	12%	13%



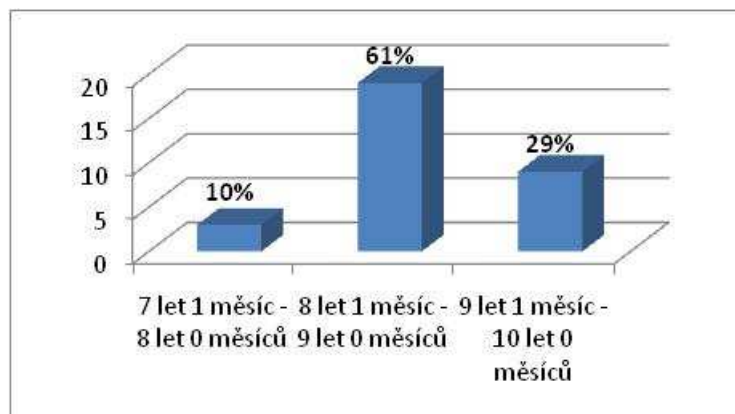
Graf 1 Počet odevzdaných formulářů a dotazníků

#### 4.3.4 Popis souboru – 2. třída

Ve 2. třídách jsme vyšetřili jazykový cit a laterality u 31 dětí, z toho bylo 18 dívek (58%) a 13 chlapců (42%). Vyšetření proběhlo celkem u 31 dětí ve věku od 7 let 2 měsíců do 9 let 8 měsíců. V této skupině byly celkem 3 děti ve věku od 7 let 1 měsíce do 8 let 0 měsíců (10%), 19 dětí ve věku od 8 let 1 měsíce do 9 let 0 měsíců (61%) a 9 dětí ve věku od 9 let 1 měsíce do 10 let 0 měsíců (29%). Následující tabulka a graf charakterizují soubor dle věku.

Tabulka 2 Charakteristika souboru dle věku - 2. třída

Věk	Počet dětí	Počet dětí v %
7 let 1 měsíc - 8 let 0 měsíců	3	10%
8 let 1 měsíc - 9 let 0 měsíců	19	61%
9 let 1 měsíc - 10 let 0 měsíců	9	29%



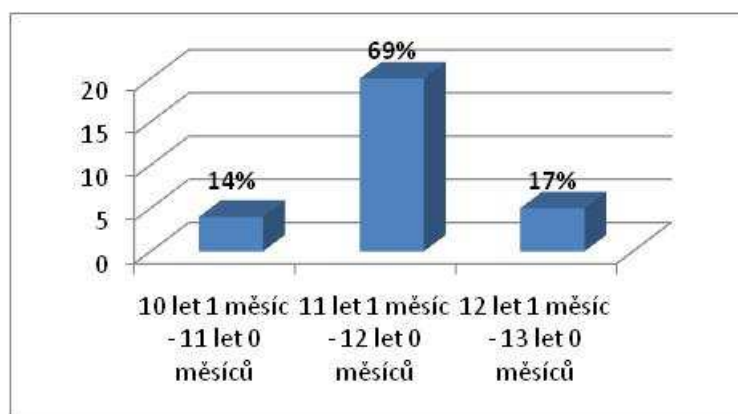
**Graf 2** Charakteristika souboru dle věku – 2. třída

#### 4.3.5 Popis souboru – 5. třída

V 5. třídě byly zkoušky provedeny u 29 dětí, z toho 11 dívek (38%) a 18 chlapců (62%). Vyšetření proběhlo u 29 dětí ve věku od 10 let 9 měsíců do 12 let 4 měsíců. V 5. třídě byly celkem 4 děti ve věku od 10 let 1 měsíce do 11 let 0 měsíců (14%), 20 dětí ve věku 11 let 1 měsíc do 12 let 0 měsíců (69%) a 5 dětí ve věku 12 let 1 měsíc do 13 let 0 měsíců (17%). Následující tabulka a graf charakterizují soubor dle věku.

**Tabulka 3** Charakteristika souboru dle věku - 5. třída

Věk	Počet dětí	Počet dětí v %
10 let 1 měsíc - 11 let 0 měsíců	4	14%
11 let 1 měsíc - 12 let 0 měsíců	20	69%
12 let 1 měsíc - 13 let 0 měsíců	5	17%



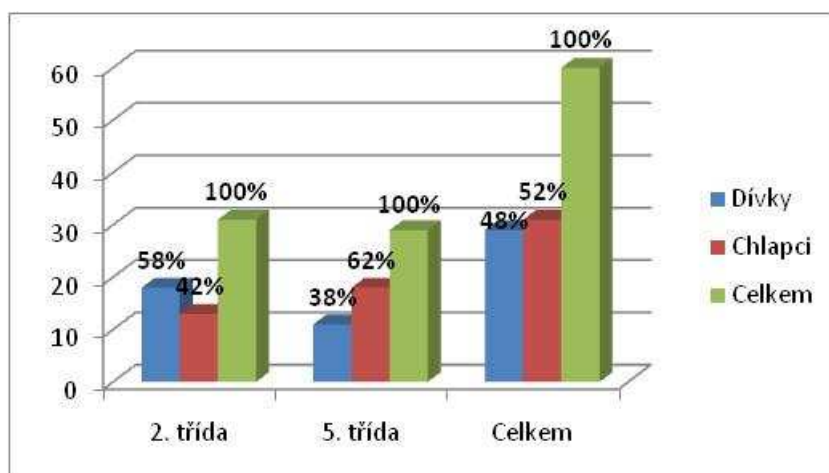
**Graf 3** Charakteristika souboru dle věku – 5. třída

#### 4.3.6 Popis celého souboru

Celkem jsme vyšetřili 60 dětí, z toho 29 dívek (48%) a 31 chlapců (52%) ve věku od 7 let 2 měsíců do 12 let 4 měsíců. Následující tabulka a graf charakterizují soubor dle pohlaví.

**Tabulka 4** Charakteristika souboru dle pohlaví

	2. třída		5. třída		Celkem	
	Počet	Počet v %	Počet	Počet v %	Počet	Počet v %
<b>Dívky</b>	18	58%	11	38%	29	48%
<b>Chlapci</b>	13	42%	18	62%	31	52%
<b>Celkem</b>	31	100%	29	100%	60	100%



Graf 4 Charakteristika souboru dle pohlaví

## 4.4 Zkoušky použité k vyšetření dětí

K jednorázovému vyšetření laterality a jazykového citu jsme použili zkoušku laterality (Matějček, Žlab, 1972). K zhodnocení jazykového citu byla použita Zkouška jazykového citu (Žlab, 1986).

### 4.4.1 Zkouška laterality

Z hlediska diagnostiky laterality je v současné době užívána Zkouška laterality Matějčka a Žlaba, která byla ověřena v šedesátých letech a vydána poprvé v roce 1972 v Psychodiagnostice Bratislava (Zelinková, 2001).

### 4.4.2 Vlastní modifikace Zkoušky laterality Matějčka a Žlaba

Zkouška laterality Matějčka a Žlaba byla modifikována níže popsaným způsobem. Dětem byly nejdříve zadávány zkouškové úkoly na vyšetření laterality horních končetin. K vyšetření laterality horních končetin bylo využito deset zkoušek a dvě zkoušky náhradní.

### 4.4.3 Zhodnocení laterality horních končetin

- V první zkoušce měly děti za úkol vkládat korálky do lahvičky. Na stole před dítětem byla položena krabička s deseti korálky. Před krabičkou byla umístěna lahvička. Dítě musí stát u stolu tak, aby pravá i levá ruka byly přibližně ve stejné vzdálenosti od předmětů na stole. Dítěti byl zadán pokyn: „Teď budeš dávat

korálky do lahvičky, do ruky můžeš vzít vždy jen jeden korálek. Pracuj rychle, ale opatrně, ať korálky nerozházíš.“

- V druhé zkoušce měly děti za úkol zasouvat dřevěné kolíčky do otvorů v krabičce. Dítě stojí u stolu, na kterém byla položena krabička s pěti kolíčky a před ní krabička s pěti otvory, do kterých se měly kolíčky zasouvat. Autorka práce dítěti zadala tento pokyn: „Tady máš pět kolíčků, budeš je postupně zasouvat do otvoru v krabičce.“
- Ve třetí zkoušce jsme využili jako pomůcku visací zámek. Na stole před dítětem ležel zámek, ve kterém byl zasunut klíč. Autorka práce dítěti zadala tento pokyn: „Tady máš visací zámek, vyndej z něj klíč.“ Když dítě úkol splní, pokračuje se pokynem: „Teď dej klíč zpátky a zkus zámek odemknout.“
- Ve čtvrté zkoušce mají děti za úkol hodit míček do krabičky. Na stole je položená prázdná krabice a v ní je míček. Dítě má za úkol vzít míček z krabice, odstoupit dva kroky a hodit míček do krabice. Pokus se opakuje 3x. Dítěti byl zadán pokyn: „ Zkus hodit míček do krabičky opatrně a přesně, máš celkem 3 pokusy.“
- V páté zkoušce měly děti za úkol předvést, jakou mají sílu. Na stole ležel gumový míček, dítě bylo vyzváno, ať přistoupí ke stolu, vezme míček do jedné ruky, a co nejvíce jej stlačí.
- V šesté zkoušce examinátor spojí a natáhne ruce před dítě. Pokyn zní: „Toto je další zkouška síly. Zkus, jestli mi ruce dokážeš stlačit k zemi, ale tlačit můžeš jen jednou rukou.“
- V sedmé zkoušce se zadává dítěti pokyn: „ Poškrábej se na nose, uchu, bradě a koleně.“ Mezi pokyny se vždy čeká, až dítě spustí ruku dolů.
- V osmé zkoušce bylo dítě vyzváno, ať přistoupí čelem ke zdi a ukáže, jak nejvýše dosáhne.
- V deváté zkoušce nám má dítě ukázat, jak tleská v divadle. Dítěti byl zadán pokyn: „Ukaž mi, jak tleskáš v divadle.“
- V desáté zkoušce má dítě za úkol přistoupit ke stolu, na kterém leží jehla a nit. Úkolem dítěte je navléknout nit do jehly.

- Jako náhradní zkoušky byla použita zkouška mnutí rukou a strouhání mrkve.

#### **4.4.4 Zhodnocení laterality oka**

K zhodnocení laterality oka slouží průhled manoptoskopem a průhled kukátkem.

Vyzveme dítě, aby si vzalo kornout, který mu podáme do obou rukou, přiložilo si jej na obličej širším otvorem a podívalo se nám oběma očima na nos. Vhodné je, máme-li po ruce nějaký malý obrázek, který podržíme před svým obličejem ve výši nosu – dítě nám pak má říct, co na obrázku vidí. Nechápe-li dítě pokyn, předvedeme mu to. Pokus opakujeme třikrát, a to tak, že vždy změním místo, aby se na nás dítě muselo podívat znova. Dítě totiž vždy kornout sejme, podívá se na nás přímo – pak jej znovu nasadí a dívá se průhledem. Dominantní je to oko, 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 jako A. Jako pomůcka slouží manoptoskop, což je papírový kornout s průhledem na jedné straně. Průhled na jedné straně je široký asi 2 cm a druhá část kornoutu je dostatečně velká, aby zakryla dítěti obličej. (Křišťanová, 1998).

Na stůl položíme kukátko a vybídneme dítě, aby si jej vzalo a podívalo se, jaký tam vidí obrázek. Dítě přikládá kukátko k jednomu oku – to pokládáme za dominantní. Pokus opakujeme třikrát. Můžeme při tom obrázky měnit, aby to bylo pro dítě zajímavější. Jestliže se dítě dívá jednou levým, podruhé pravým okem, hodnotíme jako A (Křišťanová, 1998).

#### **4.4.5 Zkouška jazykového citu dle Zdeňka Žlaba**

Zkouška je sestavena z pěti subtestů. Odpovědi jsou hodnoceny nulou, jedním nebo dvěma body. V každém subtestu může proband dosáhnout maximálně 10 bodů, v celé zkoušce 50 bodů. Obtížnost subtestů je stupňovaná, takže první subtest je nejlehčí, čtvrtý a pátý jsou nejobtížnější.



- V prvním subtestu je pomocí ukazovacích zájmen ten, ta, to, ty určován rod podstatných jmen, dítě k podstatnému jménu přidruží vždy patřičné ukazovací zájmeno.
- Druhý subtest má dvě části. V první jde o tzv. přechylování, tzn., že proband má utvořit z tvaru podstatného jména rodu mužského tvar rodu ženského a naopak. V druhé části pak utvořit adjektivum od substantiva nebo slovesa (slepice – slepičí, balit – balicí apod.).
- Třetí subtest má také dvě části. V první části má proband použít správného deklinačního tvaru podstatného jména, ve druhé části pak převádí věty z času přítomného do času minulého. V obou částech je hojně využíváno změny samohlásek ve slovním kmeni (hůl – holi, tluče – tlouk apod.).
- Ve čtvrtém subtestu musí dítě v načaté větě použít ve správných tvarech dvě až tři slova, která examinátor vysloví v nominativu. Jde vždy o substantivum ve spojení s adjektivem, číslovkou nebo zájmenem.
- V pátém subtestu proband určuje z řady slov jejich společný slovní základ.

Zkouška jazykového citu je určena dětem prvních až pátých ročníků, normy odpovídají výsledkům dosahovaným v pololetí +1 -1 měsíc. Plné znění Zkoušky jazykového citu dle Zdeňka Žlaba je uvedeno v příloze č. 3.

## 5 Zpracování výsledků

### 5.1 Vyhodnocení dotazníku

Dotazníky pro děti ve 2. a 5. třídách byly totožné. V dotazníku jsme použili celkem sedm otázek. Zajímali jsme se o laterálníitu rodičů a laterálníitu dítěte. V dotazníku jsme zjišťovali, zda dítě navštěvuje logopeda. V případě, že dítě logopeda navštěvuje, tak z jakého důvodu. Nakonec jsme se v dotazníku zajímali o známky dítěte z českého jazyka a matematiky. V dotazníku jsme použili následující otázky (celý dotazník - Příloha č. 2).

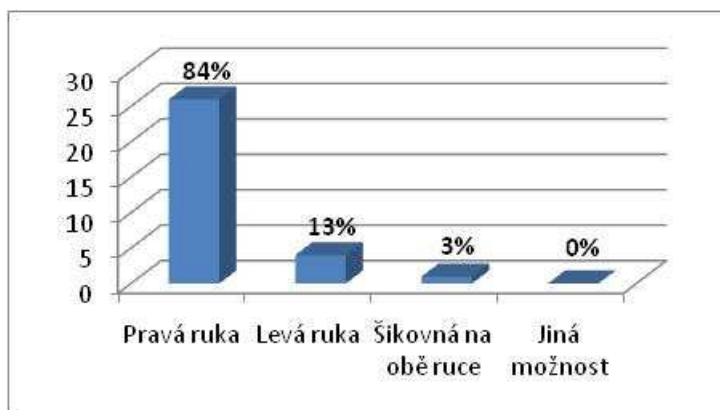
#### ➤ Dotazníková položka č. 1

*„Kterou ruku přednostně užívá matka dítěte?“*

Rodiče měli v této otázce na výběr ze čtyř možností. Ve 2. třídách první možnost (matka přednostně užívá pravou ruku) označilo 26 rodičů (84%), druhou možnost (matka přednostně užívá levou ruku) označili čtyři rodiče (13%), třetí možnost (matka je šikovná na obě ruce) označil jeden rodič (3%), poslední možnost (jiná možnost) neoznačil žádný rodič (0%). (Tab. 5, Graf 5)

**Tabulka 5** Lateralita matek u dětí ve 2. třídách

Pravá ruka		Levá ruka		Šikovná na obě ruce		Jiná možnost	
Počet	Počet v %	Počet	Počet v %	Počet	Počet v %	Počet	Počet v %
26	84%	4	13%	1	3%	0	0%

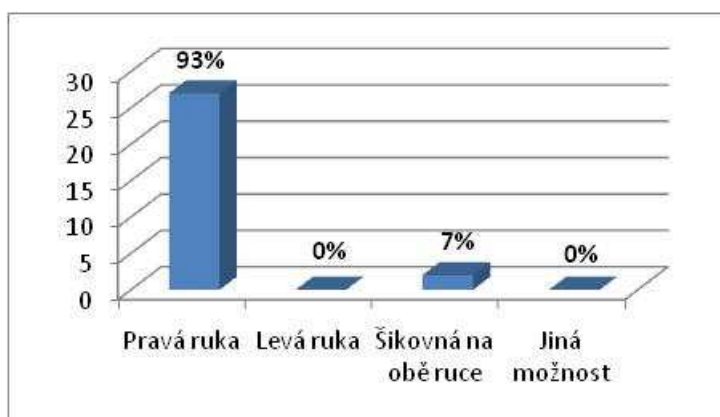


**Graf 5 Lateralita matek u dětí ve 2. třídách**

V 5. třídě první možnost (matka přednostně užívá pravou ruku) označilo 27 rodičů (93%), druhou možnost (matka přednostně užívá levou ruku) neoznačil žádný rodič (0%), třetí možnost (matka je šikovná na obě ruce) označili dva rodiče (7%), poslední možnost (jiná možnost) neoznačil žádný rodič (0%). (Tab. 6, Graf 6)

**Tabulka 6 Lateralita matek u dětí v 5. třídě**

Pravá ruka		Levá ruka		Šikovní na obě ruce		Jiná možnost	
Počet	Počet v %	Počet	Počet v %	Počet	Počet v %	Počet	Počet v %
27	93%	0	0%	2	7%	0	0%



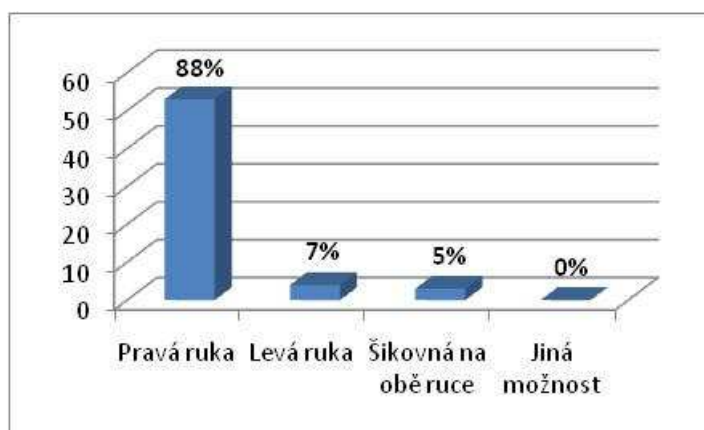
**Graf 6 Lateralita matek u dětí v 5. třídě**

Celkem první možnost (matka přednostně užívá pravou ruku) označilo 53 rodičů (88%), druhou možnost (matka přednostně užívá levou ruku) označili celkem čtyři rodiče (7%), třetí možnost (matka je

šikovná na obě ruce) označili celkem tři rodiče (5%), poslední možnost (jiná možnost) neoznačil žádný rodič (0%). (Tab. 7, Graf 7)

**Tabulka 7 Lateralita matek u dětí ve 2. a 5. třídách**

Pravá ruka		Levá ruka		Šikovná na obě ruce		Jiná možnost	
Počet	Počet v %	Počet	Počet v %	Počet	Počet v %	Počet	Počet v %
53	88%	4	7%	3	5%	0	0%



**Graf 7 Lateralita matek u dětí ve 2. a 5. třídách**

➤ **Dotazníková položka č. 2**

*„Kterou ruku přednostně užívá otec dítěte?“*

Ve 2. třídách první možnost (otec přednostně užívá pravou ruku) označilo 27 rodičů (87%), druhou možnost (otec přednostně užívá levou ruku) označili tři rodiče (10%), třetí možnost (otec je šikovný na obě ruce) označil jeden rodič (3%), poslední možnost (jiná možnost) neoznačil žádný rodič. (Tab. 8, Graf 8)

**Tabulka 8 Lateralita otců u dětí ve 2. třídách**

Pravá ruka		Levá ruka		Šikovný na obě ruce		Jiná možnost	
Počet	Počet v %	Počet	Počet v %	Počet	Počet v %	Počet	Počet v %
27	87%	3	10%	1	3%	0	0%

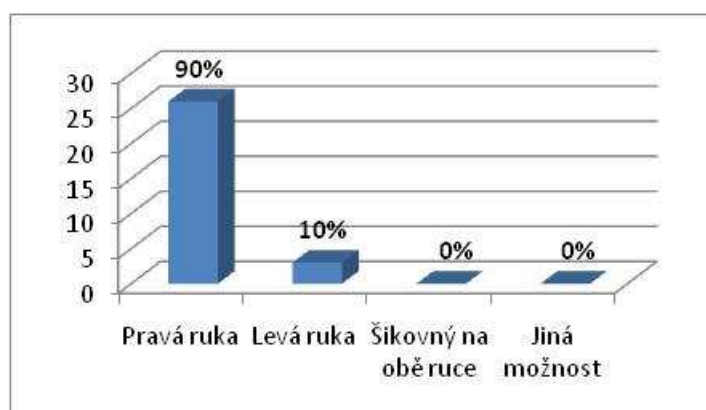


**Graf 8 Lateralita otců u dětí ve 2. třídách**

V 5. třídě první možnost (otec přednostně užívá pravou ruku) označilo 26 rodičů (90%), druhou možnost (otec přednostně užívá levou ruku) označili tři rodiče (10%), třetí možnost (otec je šikovní na obě ruce) neoznačil žádný rodič (0%), poslední možnost (jiná možnost) neoznačil žádný rodič (0%). (Tab. 9, Graf 9)

**Tabulka 9 Lateralita otců u dětí v 5. třídě**

Pravá ruka		Levá ruka		Šikovní na obě ruce		Jiná možnost	
Počet	Počet v %	Počet	Počet v %	Počet	Počet v %	Počet	Počet v %
26	90%	3	10%	0	0%	0	0%



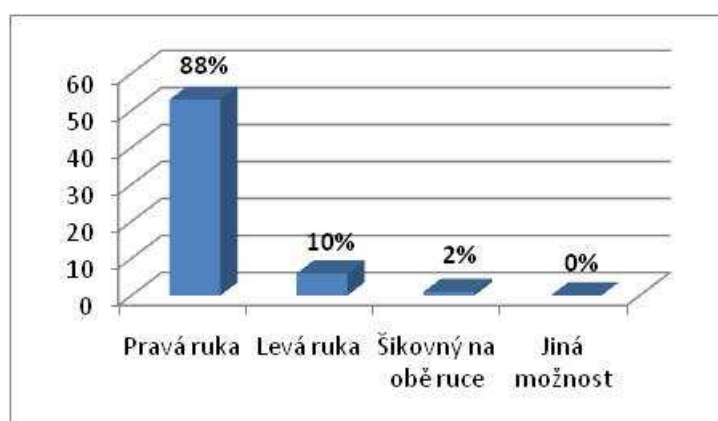
**Graf 9 Lateralita otců u dětí v 5. třídě**

Celkem první možnost (otec přednostně užívá pravou ruku) označilo 53 rodičů (88%), druhou možnost (otec přednostně užívá levou ruku) označilo celkem šest rodičů (10%), třetí možnost (otec je šikovní na

obě ruce) označil celkem jeden rodič (2%), poslední možnost (jiná možnost) neoznačil žádný rodič (0%). (Tab. 10, Graf 10)

**Tabulka 10 Lateralita otců u dětí ve 2. a 5. třídách**

Pravá ruka		Levá ruka		Šikovní na obě ruce		Jiná možnost	
Počet	Počet v %	Počet	Počet v %	Počet	Počet v %	Počet	Počet v %
53	88%	6	10%	1	2%	0	0%



**Graf 10 Lateralita otců u dětí ve 2. a 5. třídách**

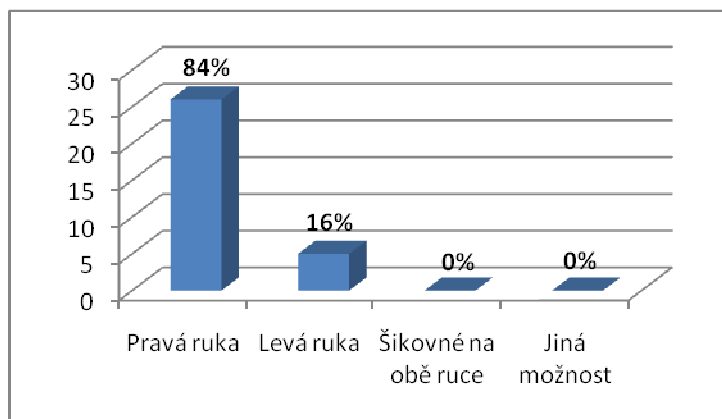
➤ **Dotazníková položka č. 3**

*„Kterou ruku přednostně užívá Vaše dítě?“*

Ve 2. třídách první možnost (dítě přednostně užívá pravou ruku) označilo 26 rodičů (84%), druhou možnost (dítě přednostně užívá levou ruku) označilo pět rodičů (16%), třetí možnost (dítě je šikovní na obě ruce) neoznačil žádný rodič (0%), poslední možnost (jiná možnost) neoznačil žádný rodič (0%). (Tab. 11, Graf 11)

**Tabulka 11 Lateralita dětí ve 2. třídách**

Pravá ruka		Levá ruka		Šikovní na obě ruce		Jiná možnost	
Počet	Počet v %	Počet	Počet v %	Počet	Počet v %	Počet	Počet v %
26	84%	5	16%	0	0%	0	0%

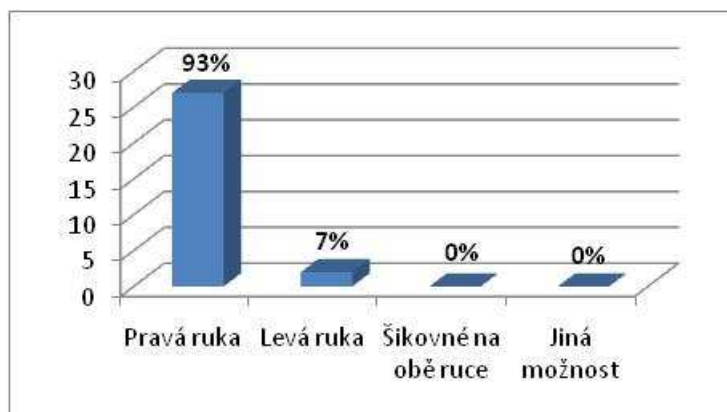


**Graf 11 Lateralita dětí ve 2. třídách**

V 5. třídě první možnost (dítě přednostně užívá pravou ruku) označilo 27 rodičů (93%), druhou možnost (dítě přednostně užívá levou ruku) označili dva rodiče (7%), třetí možnost (dítě je šikovní na obě ruce) neoznačil žádný rodič (0%), poslední možnost (jiná možnost) neoznačil žádný rodič (0%). (Tab. 12, Graf 12)

**Tabulka 12 Lateralita dětí v 5. třídě**

Pravá ruka		Levá ruka		Šikovní na obě ruce		Jiná možnost	
Počet	Počet v %	Počet	Počet v %	Počet	Počet v %	Počet	Počet v %
27	93%	2	7%	0	0%	0	0%



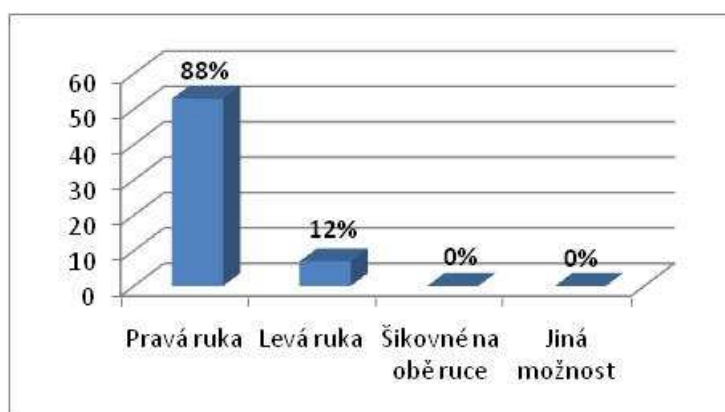
**Graf 12 Lateralita dětí v 5. třídě**

Celkem první možnost (dítě přednostně užívá pravou ruku) označilo 53 rodičů (88%), druhou možnost (dítě přednostně užívá levou ruku)

označilo celkem sedm rodičů (12%), třetí možnost (dítě je šikovné na obě ruce) neoznačil žádný rodič (0%), poslední možnost (jiná možnost) neoznačil žádný rodič (0%). (Tab. 13, Graf 13)

**Tabulka 13 Lateralita dětí ve 2. a 5. třídách**

Pravá ruka		Levá ruka		Šikovné na obě ruce		Jiná možnost	
Počet	Počet v %	Počet	Počet v %	Počet	Počet v %	Počet	Počet v %
53	88%	7	12%	0	0%	0	0%



**Graf 13 Lateralita dětí ve 2. a 5. třídách**

➤ **Dotazníková položka č. 4**

„Navštěvuje Vaše dítě logopeda?“

V celém souboru v současnosti nenavštěvuje logopeda žádné dítě.

➤ **Dotazníková položka č. 5**

„V případě, že Vaše dítě navštěvuje logopeda, tak z jakého důvodu?“

Ve 2. třídách chodily v minulosti na logopedii dvě děti. Dívka se zkříženou lateralitou měla problémy s pamětí, výbavností slov, správnou artikulací a plynulostí řeči. Další dívka s neurčitou lateralitou navštěvovala logopedii kvůli špatné výslovnosti hlásek R a Ř. Více rodičů již nevedlo, že by jejich dítě navštěvovalo logopeda.

➤ **Dotazníková položka č. 6**



„Jakou známku mělo Vaše dítě z českého jazyka v pololetí školního roku 2010/2011?“

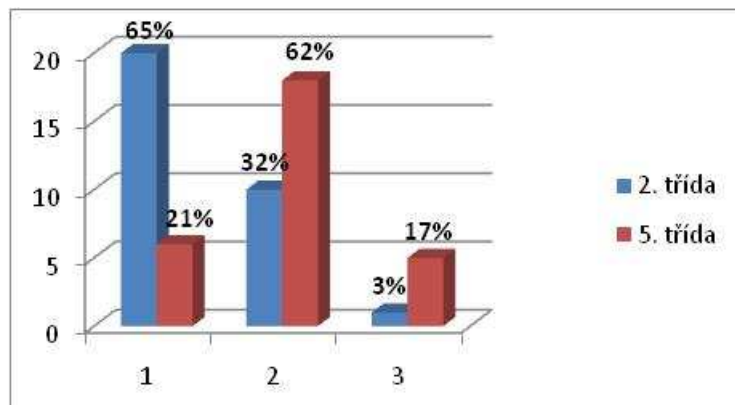
Ve 2. třídách mělo v pololetí školního roku 2010/2011 z českého jazyka 20 dětí známku 1 (65%), 10 dětí mělo z českého jazyka známku 2 (32%), jedno dítě mělo z českého jazyka známku 3 (3%). Průměrná známka z českého jazyka u dětí ve 2. třídách v pololetí školního roku 2010/2011 byla 1,3.

V 5. třídě mělo v pololetí školního roku 2010/2011 z českého jazyka šest dětí známku 1 (21%), 18 dětí mělo z českého jazyka známku 2 (62%), pět dětí mělo z českého jazyka známku 3 (17%). Průměrná známka z českého jazyka u dětí v 5. třídě byla 2. (Tab. 14, Graf 14)

Z těchto výsledků můžeme pozorovat rozdíl mezi prospěchem žáků 2. a 5. tříd. Dochází zde k zhoršení prospěchu o 0,7 klasifikačního stupně.

**Tabulka 14** Znamky z českého jazyka v pololetí školního roku 2010/2011

Znamky	2. třída – známky z ČJ		5. třída – známky z ČJ	
	Počet dětí	Počet dětí v %	Počet dětí	Počet dětí v %
1	20	65%	6	21%
2	10	32%	18	62%
3	1	3%	5	17%



Graf 14 Znamky z českého jazyka v pololetí školního roku 2010/2011

➤ **Dotazníková položka č. 7**

*„Jakou známku mělo Vaše dítě z matematiky v pololetí školního roku 2010/2011?“*

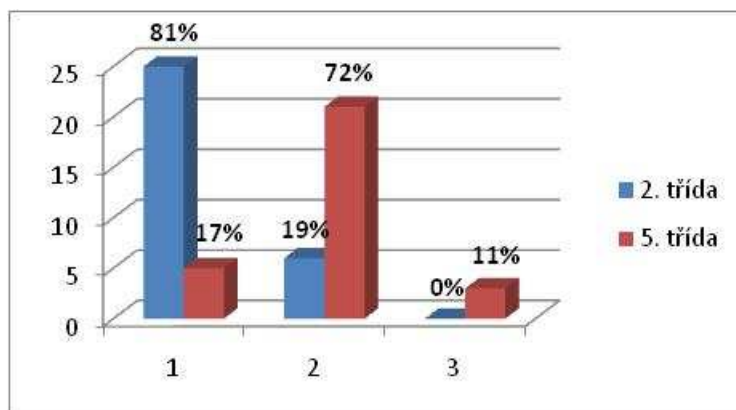
Ve 2. třídách mělo v pololetí školního roku 2010/2011 z matematiky 25 dětí známku 1 (81%), šest dětí mělo z matematiky známku 2 (19%), žádné dítě nemělo z matematiky známku 3 (0%). Průměrná známka z matematiky u dětí ve 2. třídách v pololetí školního roku 2010/2011 byla 1,2.

V 5. třídě mělo v pololetí školního roku 2010/2011 z matematiky pět dětí známku 1 (17%), 21 dětí mělo z matematiky známku 2 (72%), tři děti měly z matematiky známku 3 (11%). Průměrná známka z matematiky u dětí v 5. třídách v pololetí školního roku 2010/2011 byla 2. (Tab. 15, Graf 15)

Také v matematice můžeme pozorovat rozdíl mezi prospěchem žáků 2. a 5. tříd. Dochází zde k zhoršení prospěchu o 0,8 klasifikačního stupně.

**Tabulka 15 Znamky z matematiky v pololetí školního roku 2010/2011**

Znamky	2. třída – známky z M		5. třída – známky z M	
	Počet dětí	Počet dětí v %	Počet dětí	Počet dětí v %
1	25	81%	5	17%
2	6	19%	21	72%
3	0	0%	3	11%



**Graf 15 Znamky z matematiky v pololetí školního roku 2010/2011**

## **5.2 Výsledky Zkoušky jazykového citu a laterality dětí ve 2. třídách**

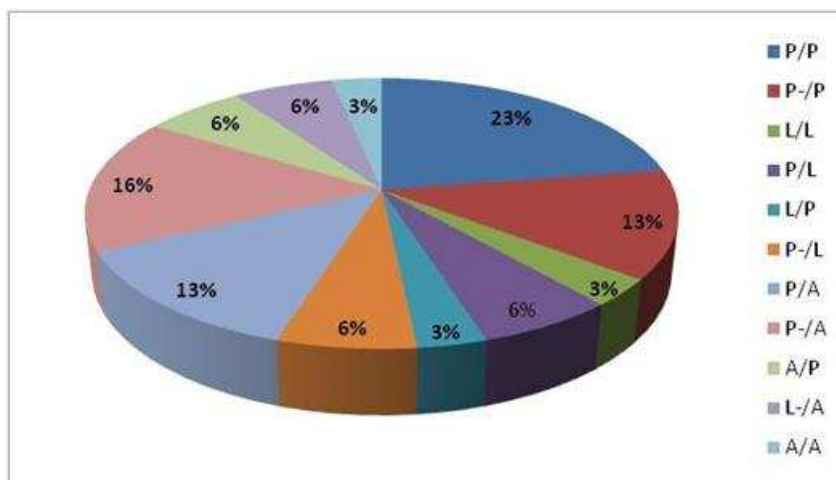
Ve 2. třídách základní školy jsme získali výsledky, které jsou zaznamenány v následující tabulce (Tab. 16). Výsledky jsou seřazeny podle výsledků ve Zkoušce jazykového citu vzestupně.

**Tabulka 16 Výsledky laterality dětí a ZJC – 2. třída**

	<b>Lateralita</b>	<b>ZJC</b>
Dívka	A/A	15
Chlapec	P/P	16
Chlapec	L/L	23
Dívka	P-/A	23
Chlapec	P-/A	23
Dívka	P-/L	31
Dívka	A/P	32
Dívka	P-/A	32
Dívka	P/P	34
Chlapec	P/P	34
Dívka	P/P	34
Chlapec	P-/P	34
Dívka	P-/A	34
Chlapec	L-/A	34
Chlapec	L-/A	36
Chlapec	P/L	36
Chlapec	P/A	36
Dívka	P/L	36
Chlapec	P/A	36
Chlapec	P-/P	36
Dívka	P/A	37
Dívka	P/P	38
Dívka	A/P	38
Chlapec	L/P	38
Dívka	P-/P	39
Dívka	P/P	39
Dívka	P-/A	40
Dívka	P-/P	40
Chlapec	P/A	41
Dívka	P-/L	42
Dívka	P/P	42

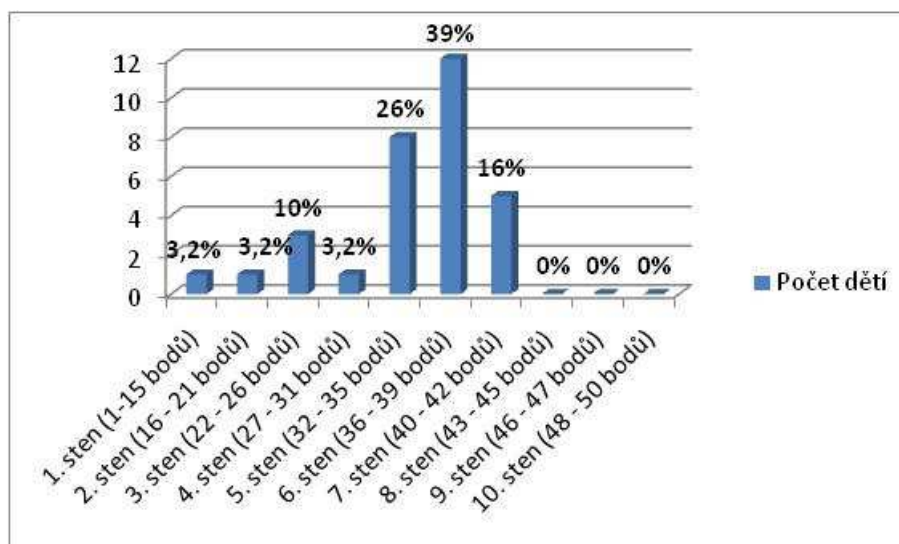
Ve 2. třídách jsme zkouškou laterality podle Matějčka a Žlaba (1972) získali následující výsledky. Z celkem 31 dětí jsme zjistili souhlasnou laterality P/P u sedmi dětí (23%), P-/P u čtyř dětí (13%), L/L u jednoho dítěte (3%), L-/L u žádného dítěte (0%). Zkříženou laterality P/L jsme zjistili u dvou dětí (6%), L/P u jednoho dítěte (3%), P-/L u dvou dětí (6%), L-/P u žádného dítěte (0%). Neurčitou laterality A/A jsme zjistili u jednoho dítěte (3%), P/A u čtyř dětí (13%), P-/A u

pěti dětí (16%), A/P u dvou dětí (6%), L/A u žádného dítěte (0%), L-/A u dvou dětí (6%), A/L u žádného dítěte (0%). (Graf 16)



**Graf 16 Výsledky laterality dětí – 2. třída**

Ve Zkoušce jazykového citu dosáhly děti 2. tříd následujících výsledků. Jedno dítě (3,2%) dosáhlo bodů 1. stenu (1-15 bodů). Jedno dítě (3,2%) dosáhlo bodů 2. stenu (16 - 21 bodů). Tři děti (10%) se svými výsledky zařadily do 3. stenu (22 - 26 bodů). Jedno dítě (3,2%) dosáhlo výsledků 4. stenu (27 - 31 bodů). Osm dětí (26%) dosáhlo výsledků 5. stenu (32 - 35 bodů). Počtu bodů v rozmezí 6. stenu (36 - 39 bodů) dosáhlo 12 dětí (39%). Pět dětí (16%) dosáhlo výsledku 7. stenu (40 - 42 bodů). Žádné dítě nezískalo počet bodů, který by odpovídal vyšším stenům. Výsledky Zkoušky jazykového citu můžeme pozorovat v následujícím grafu. (Graf 17)



Graf 17 Výsledky ZJC dětí – 2. třída

### 5.3 Výsledky Zkoušky jazykového citu a laterality dětí v 5. třídě

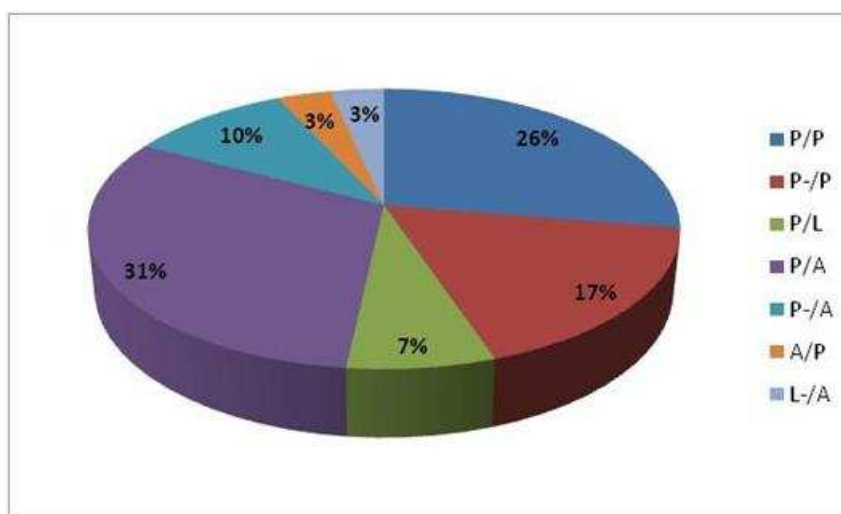
V 5. třídě základní školy jsme získali výsledky, které jsou zaznamenány v následující tabulce (Tab. 17). Výsledky jsou seřazeny podle výsledků ve Zkoušce jazykového citu vzestupně.

**Tabulka 17 Výsledky laterality dětí a ZJC – 5. třída**

	<b>Lateralita</b>	<b>ZJC</b>
Dívka	P/A	40
Chlapec	P-/P	41
Dívka	P/P	41
Dívka	P/P	42
Dívka	P-/P	42
Chlapec	P/A	42
Chlapec	P/A	42
Chlapec	P/A	43
Dívka	P/P	43
Chlapec	A/P	44
Chlapec	P/P	44
Dívka	P-/A	44
Dívka	P/A	45
Chlapec	L-/A	45
Chlapec	P/P	45
Dívka	P-/P	45
Chlapec	P/A	46
Chlapec	P/L	46
Chlapec	P- /A	46
Dívka	P/A	46
Dívka	P-/A	46
Dívka	P/P	46
Chlapec	P/L	46
Chlapec	P/P	46
Chlapec	P-/P	46
Chlapec	P-/P	46
Chlapec	P/P	47
Chlapec	P/A	47
Chlapec	P/A	48

V 5. třídě jsem zkouškou laterality podle Matějčka a Žlaba (1972) získali následující výsledky. Z celkem 29 dětí jsme zjistili souhlasnou laterality P/P u osmi dětí (26%), P-/P u pěti dětí (17%), L/L u žádného dítěte (0%), L-/L u žádného dítěte (0%). Zkříženou laterality P/L jsme zjistili u dvou dětí (7%), L/P u žádného dítěte (0%), P-/L u žádného dítěte (0%), L-/P u žádného dítěte (0%). Neurčitou laterality A/A jsme nezjistili u žádného dítěte (0%), P/A u devíti dětí (31%), P-/A u tří dětí

(10%), A/P u jednoho dítěte (3%), L/A u žádného dítěte (0%), L-/A u jednoho dítěte (3%), A/L u žádného dítěte (0%). (Graf 18)

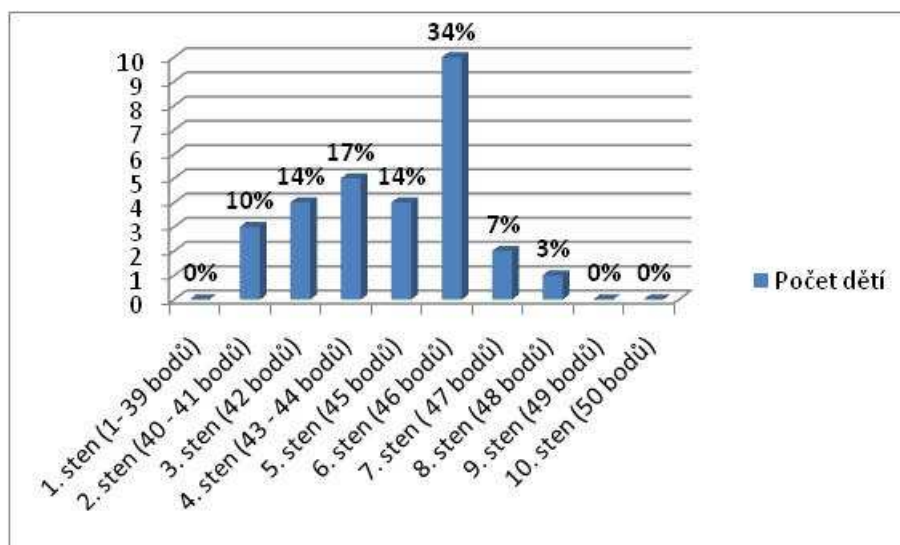


**Graf 18** Výsledky laterality dětí – 5. třída

U dětí v 5. třídě můžeme z grafu číslo 18 vypočítat sedm různých typů laterality. U dětí ve 2. třídách je to 11 typů laterality (Graf 16). Lateralita horních končetin se začíná zřetelně projevovat či vyhraňovat v pěti až sedmi letech a ustavuje se plně v deseti až jedenácti letech (Drnková, Syllabová, 1991).

Ve Zkoušce jazykového citu dosáhly děti 5. třídy následujících výsledků. Žádné dítě se neumístilo v rozmezí bodů pro 1. sten (1- 39 bodů). Výsledky tří dětí (10%) odpovídají 2. stenu (40 - 41 bodů). Čtyři děti (14%) dosáhly počtu bodů, který odpovídá 3. stenu (42 bodů). Pět dětí (17%) dosáhlo výsledku 4. stenu (43 - 44 bodů). Čtyři děti (14%) dosáhly výsledku 5. stenu (45 bodů). Počet bodů odpovídající 6. stenu (46 bodů) získalo 10 dětí (34%). Dvě děti (7%) se umístily v rozmezí 7. stenu (47 bodů). Jedno dítě (3%) získalo počet bodů, který odpovídá 8. stenu (48 bodů). Žádné dítě nezískalo počet bodů, který by odpovídal vyšším stenům. Výsledky Zkoušky jazykového citu můžeme pozorovat v následujícím grafu. (Graf 19)





Graf 19 Výsledky ZJC dětí – 5. třída

## 5.4 Zhodnocení výsledků laterality a jazykového citu

Cílem diplomové práce bylo zjistit, zda žáci se zkříženou a neurčitou lateralitou dosahují ve Zkoušce jazykového citu nižších výsledků, než žáci se souhlasnou lateralitou. V diplomové práci jsme využili ke srovnání výsledků Studentův t-test.

### 5.4.1 Studentův t-test – 2. třídy

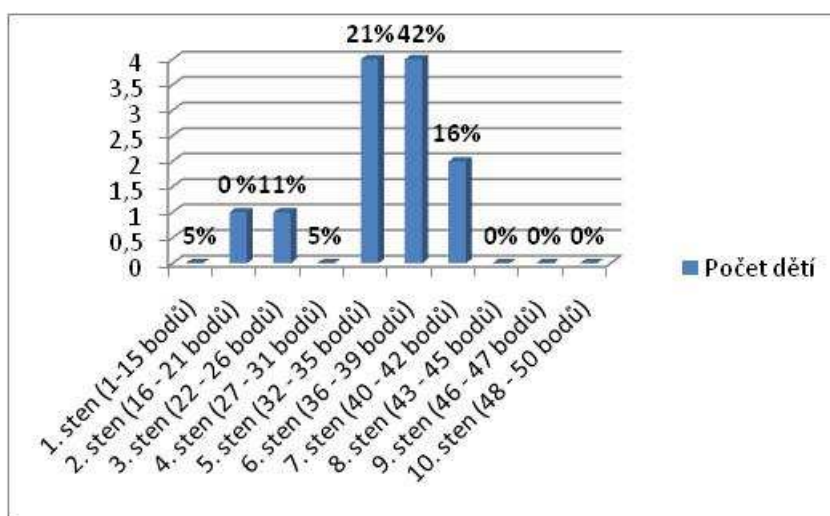
Studentův t-test je jedním z nejznámějších statistických testů významnosti pro metrická data. Pomocí Studentova t-testu můžeme rozhodnout, zda dva soubory dat, získané měřením ve dvou různých skupinách objektů (např. žáků), mají stejný aritmetický průměr (Chráska, 2007).

Výsledky získané ve 2. třídách základní školy jsme si rozdělili na 2 skupiny. První skupinu tvoří žáci se zkříženou a neurčitou lateralitou, druhá skupina je tvořena žáky se souhlasnou lateralitou.

Ve skupině žáků se zkříženou a neurčitou lateralitou dosáhli žáci následujících výsledků ve Zkoušce jazykového citu. 1. sten – 1 žák (5%), 2. sten – 0 žáků (0%), 3. sten – 2 žáci (11%), 4. sten – 1 žák (5%), 5. sten – 4 žáci (21%), 6. sten – 8 žáků (42%), 7. sten – 3 žáci (16%), 8. sten – 0 žáků (0%), 9. Sten – 0 žáků (0%), 10. Sten – 0 žáků (0%). (Tab. 18, Graf 20)

**Tabulka 18 Žáci se zkříženou a neurčitou lateralitou – 2. třídy**

	<b>Lateralita</b>	<b>ZJC</b>
Dívka	A/A	15
Dívka	P-/A	23
Chlapec	P-/A	23
Dívka	P-/L	31
Dívka	A/P	32
Dívka	P-/A	32
Dívka	P-/A	34
Chlapec	L-/A	34
Chlapec	L-/A	36
Chlapec	P/L	36
Chlapec	P/A	36
Dívka	P/L	36
Chlapec	P/A	36
Dívka	P/A	37
Dívka	A/P	38
Chlapec	L/P	38
Dívka	P-/A	40
Chlapec	P/A	41
Dívka	P-/L	42

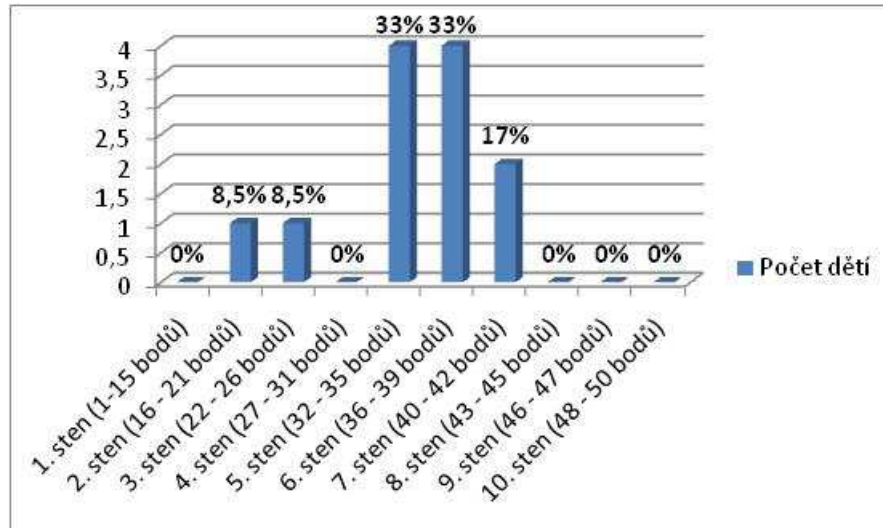


**Graf 20** Žáci se zkříženou a neurčitou lateralitou – 2. třídy

Ve skupině žáků se souhlasnou lateralitou dosáhli žáci následujících výsledků ve Zkoušce jazykového citu. 1. sten – 0 žáků (0%), 2. sten – 1 žák (8,5%), 3. sten – 1 žák (8,5%), 4. sten – 0 žáků (0%), 5. sten – 4 žáci (33%), 6. sten – 4 žáci (33%), 7. sten – 2 žáci (17%), 8. sten – 0 žáků (0%), 9. Sten – 0 žáků (0%), 10. Sten – 0 žáků (0%). (Tab. 19, Graf 21)

**Tabulka 19** Žáci se souhlasnou lateralitou – 2. třídy

	Lateralita	ZJC
Chlapec	P/P	16
Chlapec	L/L	23
Dívka	P/P	34
Chlapec	P/P	34
Dívka	P/P	34
Chlapec	P-/P	34
Chlapec	P-/P	36
Dívka	P/P	38
Dívka	P-/P	39
Dívka	P/P	39
Dívka	P-/P	40
Dívka	P/P	42



Graf 21 Žáci se souhlasnou lateralitou – 2. třídy

Pro Studentův t-test jsme si zvolili následující hypotézy:

$H_0$ : Mezi průměrným počtem bodů dosaženým ve skupině žáků se zkříženou a neurčitou lateralitou a průměrným počtem bodů ve skupině žáků se souhlasnou lateralitou není rozdíl.

$H_A$ : Mezi průměrným počtem bodů dosaženým ve skupině žáků se zkříženou a neurčitou lateralitou a průměrným počtem bodů ve skupině žáků se souhlasnou lateralitou jsou rozdíly.

Získaná data jsme vložili do počítačového programu, pomocí kterého jsme získali Studentovo testové kritérium  $t = 0,882142$ . Hodnotu  $t$  jsme srovnali s kritickou hodnotou Studentova  $t$  pro zvolenou hladinu významnosti  $\alpha = 0,05$  a počet stupňů volnosti  $f = 29$ . Počet stupňů volnosti se u Studentova  $t$ -testu určí podle vztahu  $f = n_1 + n_2 - 2$ . Kritická hodnota pro  $t_{0,05}(29) = 2,045$ . Vypočítaná hodnota ( $0,879109$ ) je menší než hodnota kritická ( $2,045$ ), proto musíme přijmout nulovou hypotézu, nejsou zde statisticky významné rozdíly. Z výsledku Studentova  $t$ -testu vyplývá následující: mezi průměrným počtem bodů dosaženým ve skupině žáků se zkříženou a neurčitou lateralitou a průměrným počtem bodů ve skupině žáků se souhlasnou lateralitou není rozdíl.

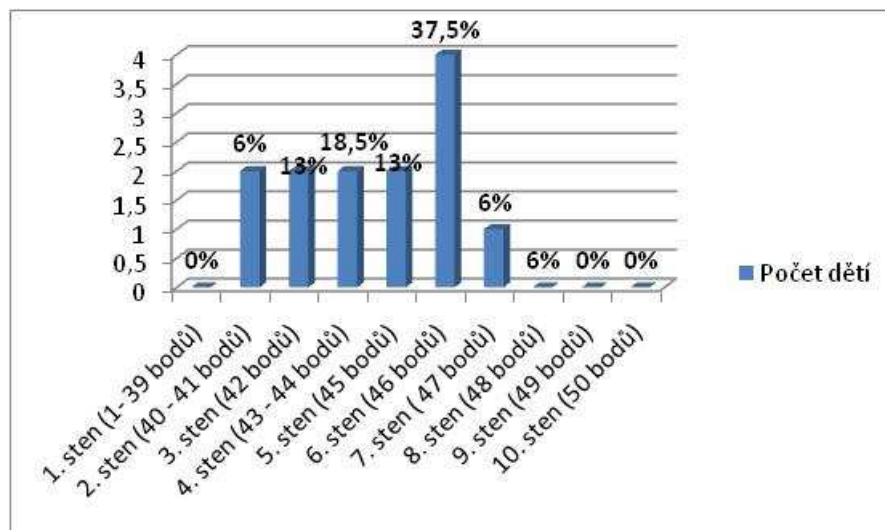
#### 5.4.2 Studentův t-test – 5. třída

Výsledky získané v 5. třídě základní školy jsme si rozdělili na 2 skupiny. První skupinu tvoří žáci se zkříženou a neurčitou lateralitou, druhá skupina je tvořena žáky se souhlasnou lateralitou.

Ve skupině žáků se zkříženou a neurčitou lateralitou dosáhli žáci následujících výsledků ve Zkoušce jazykového citu. 1. sten – 0 žáků (0%), 2. sten – 1 žák (6%), 3. sten – 2 žáci (13%), 4. sten – 3 žáci (18,5%), 5. sten – 2 žáci (13%), 6. sten – 6 žáků (37,5%), 7. sten – 1 žák (6%), 8. sten – 1 žák (6%), 9. Sten – 0 žáků (0%), 10. Sten – 0 žáků (0%). (Tab. 20, Graf 22)

**Tabulka 20 Žáci se zkříženou a neurčitou lateralitou – 5. třída**

	<b>Lateralita</b>	<b>ZJC</b>
Dívka	P/A	40
Chlapec	P/A	42
Chlapec	P/A	42
Chlapec	P/A	43
Chlapec	A/P	44
Dívka	P-/A	44
Dívka	P/A	45
Chlapec	L-/A	45
Chlapec	P/A	46
Chlapec	P/L	46
Chlapec	P- /A	46
Dívka	P/A	46
Dívka	P-/A	46
Chlapec	P/L	46
Chlapec	P/A	47
Chlapec	P/A	48

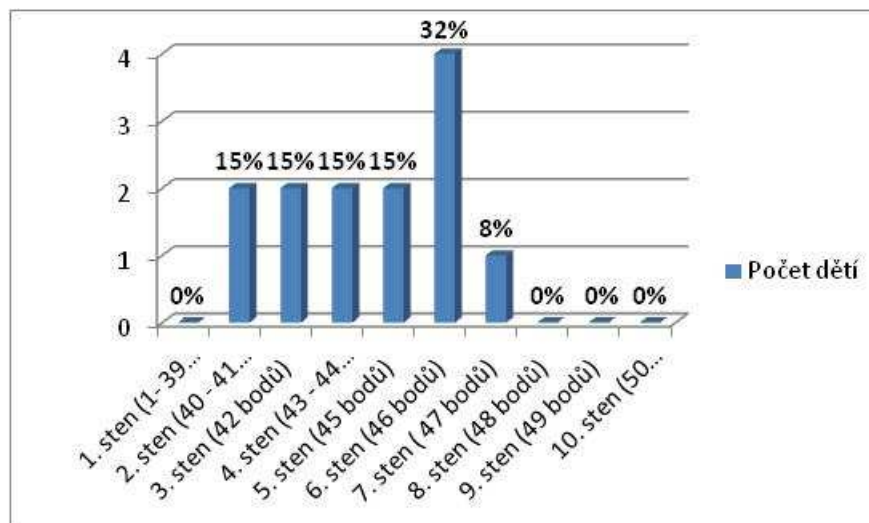


**Graf 22 Žáci se zkríženou a neurčitou lateralitou – 5. třída**

Ve skupině žáků se souhlasnou lateralitou dosáhli žáci následujících výsledků ve Zkoušce jazykového citu. 1. sten – 0 žáků (0%), 2. sten – 1 žák (6%), 3. sten – 2 žáci (13%), 4. sten – 3 žáci (18,5%), 5. sten – 2 žáci (13%), 6. sten – 6 žáků (37,5%), 7. sten – 1 žák (6%), 8. sten – 1 žák (6%), 9. Sten – 0 žáků (0%), 10. Sten – 0 žáků (0%). (Tab. 21, Graf 23)

**Tabulka 21 Žáci se souhlasnou lateralitou – 5. třída**

	Lateralita	ZJC
Chlapec	P-/P	41
Dívka	P/P	41
Dívka	P/P	42
Dívka	P-/P	42
Dívka	P/P	43
Chlapec	P/P	44
Chlapec	P/P	45
Dívka	P-/P	45
Dívka	P/P	46
Chlapec	P/P	46
Chlapec	P-/P	46
Chlapec	P-/P	46
Chlapec	P/P	47



**Graf 23 Žáci se souhlasnou lateralitou – 5. Třída**

Pro Studentův t-test jsme si zvolili následující hypotézy:

$H_0$ : Mezi průměrným počtem bodů dosaženým ve skupině žáků se zkříženou a neurčitou lateralitou a průměrným počtem bodů ve skupině žáků se souhlasnou lateralitou není rozdíl.

$H_A$ : Mezi průměrným počtem bodů dosaženým ve skupině žáků se zkříženou a neurčitou lateralitou a průměrným počtem bodů ve skupině žáků se souhlasnou lateralitou jsou rozdíly.

Získaná data jsme vložili do počítačového programu, pomocí kterého jsme získali Studentovo testové kritérium  $t = 0,457042$ . Hodnotu  $t$  jsme srovnali s kritickou hodnotou Studentova  $t$  pro zvolenou hladinu významnosti  $\alpha = 0,05$  a počet stupňů volnosti  $f = 27$ . Počet stupňů volnosti se u Studentova t-testu určí podle vztahu  $f = n_1 + n_2 - 2$ . Kritická hodnota pro  $t_{0,05}(27) = 2,052$ . Vypočítaná hodnota ( $0,457042$ ) je menší než hodnota kritická ( $2,052$ ), proto musíme přijmout nulovou hypotézu, nejsou zde statisticky významné rozdíly. Z výsledku Studentova t-testu vyplývá následující: mezi průměrným počtem bodů dosaženým ve skupině žáků se zkříženou a neurčitou lateralitou a průměrným počtem bodů ve skupině žáků se souhlasnou lateralitou není rozdíl.

## **5.5 Korelace mezi Zkouškou jazykového citu a prospěchem v českém jazyce a matematice**

Shodně byly zjištěny statisticky vysoce významné korelace mezi ZJC a rychlostí čtení, ZJC a prospěchem v českém jazyku, ale i v matematice, a to ve všech věkových skupinách od 1. do 5. ročníku, bez ohledu, zda šlo o žáky základních škol nebo dyslektických tříd (Žlab, 1986).

Z množství shromážděných dat jsme mohli pozorovat vzájemný vztah mezi ZJC a prospěchem v českém jazyce a matematice. Záměrem diplomové práce není posuzovat vztah mezi výsledky ve Zkoušce jazykového citu a prospěchem v českém jazyce a matematice. Uvedené tabulky slouží pouze k orientačnímu zhodnocení vztahu mezi Zkouškou jazykového citu a prospěchem v českém jazyce a matematice.

V následující tabulce (Tab. 22) jsou seřazeny vzestupně výsledky ZJC a uvedeny známky z českého jazyka a matematiky u děvčat ve 2. třídách.



**Tabulka 22 ZJC a výsledky z ČJ a M – 2. třída, dívky**

	<b>ZJC - počet bodů</b>	<b>ČJ</b>	<b>M</b>
Dívka	15	3	2
Dívka	23	1	1
Dívka	31	2	2
Dívka	32	1	1
Dívka	32	2	2
Dívka	34	2	2
Dívka	34	2	2
Dívka	34	2	1
Dívka	36	1	1
Dívka	37	1	1
Dívka	38	1	1
Dívka	38	1	1
Dívka	39	1	2
Dívka	39	1	1
Dívka	40	1	1
Dívka	40	1	1
Dívka	42	1	1
Dívka	42	1	1

V tabulce č. 23 jsou seřazeny vzestupně výsledky ZJC a uvedeny známky z českého jazyka a matematiky u chlapců ve 2. třídách.

**Tabulka 23 ZJC a výsledky z ČJ a M – 2. třída, chlapci**

	<b>ZJC - počet bodů</b>	<b>ČJ</b>	<b>M</b>
Chlapec	16	2	1
Chlapec	23	1	1
Chlapec	23	1	1
Chlapec	34	2	1
Chlapec	34	2	1
Chlapec	34	2	1
Chlapec	36	1	1
Chlapec	36	2	1
Chlapec	36	1	1
Chlapec	36	1	1
Chlapec	36	1	1
Chlapec	36	1	1
Chlapec	38	1	1
Chlapec	41	1	1

V tabulce č. 24 jsou zaznamenány výsledky ze ZJC a známky z českého jazyka a matematiky u dívek z 5. třídy.

**Tabulka 24 ZJC a výsledky z ČJ a M – 5. třída, dívky**

	<b>ZJC - počet bodů</b>	<b>ČJ</b>	<b>M</b>
Dívka	40	2	2
Dívka	41	3	3
Dívka	42	2	2
Dívka	42	2	2
Dívka	43	2	2
Dívka	44	2	2
Dívka	45	2	2
Dívka	45	1	2
Dívka	46	1	2
Dívka	46	1	2
Dívka	46	2	2

V tabulce č. 25 jsou vzestupně seřazeny výsledky ze ZJC a známky z českého jazyka a matematiky u chlapců z 5. třídy.

**Tabulka 25 ZJC a výsledky z ČJ a M – 5. třída, chlapci**

	<b>ZJC – počet bodů</b>	<b>ČJ</b>	<b>M</b>
Chlapec	41	3	3
Chlapec	42	2	2
Chlapec	42	2	2
Chlapec	43	3	3
Chlapec	44	3	2
Chlapec	44	2	2
Chlapec	45	2	2
Chlapec	45	1	1
Chlapec	46	3	1
Chlapec	46	2	1
Chlapec	46	2	1
Chlapec	46	2	2
Chlapec	46	2	2
Chlapec	46	2	2
Chlapec	46	2	2
Chlapec	46	1	1
Chlapec	47	2	2
Chlapec	47	2	2
Chlapec	48	1	2

## 6 Interpretace výsledků

Cílem diplomové práce bylo shromáždit podklady k zhodnocení lateralit a jazykového citu u dětí ve 2. a 5. třídách základní školy. Šetřením jsme získali odpověď na hypotézu, kterou jsme si stanovili na začátku práce.

- Žáci se zkříženou a neurčitou lateralitou dosahují ve Zkoušce jazykového citu nižších výsledků, než žáci se souhlasnou lateralitou.

Shromážděná data jsme porovnali pomocí Studentova t-testu (statistický test významnosti pro metrická data). Pro měření pomocí Studentova t-testu, jsme vycházeli ze dvou hypotéz.

$H_0$ : Mezi průměrným počtem bodů dosaženým ve skupině žáků se zkříženou a neurčitou lateralitou a průměrným počtem bodů ve skupině žáků se souhlasnou lateralitou není rozdíl.

$H_A$ : Mezi průměrným počtem bodů dosaženým ve skupině žáků se zkříženou a neurčitou lateralitou a průměrným počtem bodů ve skupině žáků se souhlasnou lateralitou jsou rozdíly.

Na základě Studentova t-testu jsme přijali nulovou hypotézu, tedy že mezi průměrným počtem bodů dosaženým ve skupině žáků se zkříženou a neurčitou lateralitou a průměrným počtem bodů ve skupině žáků se souhlasnou lateralitou není rozdíl. Tato hypotéza je shodná pro žáky 2. i 5. tříd. Výsledky šetření nepotvrdily hypotézu, kterou jsme si zvolili na začátku šetření. Vzhledem k početnosti souboru nemůžeme tyto výsledky zobecnit.

Zajímavým výsledkem našeho výzkumu je také rozdíl v prospěchu žáků 2. a 5. tříd v českém jazyce a matematice. V 5. třídě došlo k zhoršení prospěchu o 0,7 klasifikačního stupně v českém jazyce a o 0,8 klasifikačního stupně v matematice.

## ZÁVĚR

V diplomové práci jsme se zaměřili na téma laterality a jazykového citu u dětí mladšího školního věku.

Cílem diplomové práce v teoretické části bylo shrnout informace k problematice laterality a jazykového citu. Během zpracovávání problematiky jazykového citu jsme se potýkali s menším množstvím odborné literatury k této tématice.

V praktické části jsme realizovali šetření týkající se laterality a jazykového citu u dětí základní školy v 2. a 5. třídách. K šetření jsme využili dotazník, zkoušku laterality od Matějčka a Žlaba (1972) a Zkoušku jazykového citu od Žlaba (1986). Poté jsme získané výsledky zpracovali a analyzovali. K zhodnocení souvislosti mezi lateralitou a jazykovým citem jsme použili T-test – statistický test významnosti pro metrická data. Na základě výsledků T-testu jsme došli k závěru, že neexistuje souvislost mezi lateralitou a jazykovým citem a tak vyvracíme hypotézu, kterou jsme si stanovili na začátku práce. Vzhledem k nízké početnosti souboru si však nedovolujeme získané výsledky zobecnit.

V praktické části diplomové práce jsme mohli pozorovat výrazné zhoršení prospěchu v českém jazyce a matematice u dětí ve 2. a 5. třídách. Ze získaných údajů jsme také měli možnost pozorovat postupné ustalování laterality u dětí v 2. a 5. třídách. Diplomová práce také poukazuje na souvislost mezi prospěchem v českém jazyce, matematice a výsledky ve Zkoušce jazykového citu. O této souvislosti hovoří již Žlab (1986), my na ni pouze poukazujeme, statisticky ji však nezpracováváme.

Na závěr se domníváme, že by problematika jazykového citu měla být více prozkoumána a publikována. Rodiče a pedagogové by měli mít také dostatečné informace k lateralitě.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BRAGDON, A. D., GAMON, D. *Když mozek pracuje jinak*. Praha: Portál, 2006. ISBN 80-7367-066-6.

CLARK, D., BOUTROS, N., MENDEZ, M. *The brain and behavior: an introduction to behavioral neuroanatomy*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. ISBN 978-0-521-14229-8.

DRNKOVÁ, Z., SYLLABOVÁ, R. *Záhada leváctví a praváctví*. 2. vyd. Praha: Avicenum, 1991. ISBN 80-201-0113-6.

DVOŘÁK, J. *Logopedický slovník*. 3. vyd. Žďár nad Sázavou: Logopedické centrum, 2007. ISBN 978-80-902536-6-7.

GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. 2. rozšířené vydání. Brno: Paido, 2010. ISBN 978-80-7315-185-0.

GOLDBERG, E. *Paradox moudrosti: Jak být duševně výkonnější přestože mozek stárne*. Praha: Karolínium, 2006. ISBN 80-246-1090-6.

HEALEY, J. M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-701-9.

HOLOUŠOVÁ, D., KROBOTOVÁ, M. *Diplomové a závěrečné práce*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2002. ISBN 80-244-0458-3.

CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1369-4.

KEREKRÉTIOVÁ, A. *Základy logopedie*. 1. vyd. Bratislava: Univerzita Komenského, 2009. ISBN 9788022325745.

KLENKOVÁ, J. *Kapitoly z logopedie I*. 2. vyd. Brno: Paido, 2000. ISBN 80-85931-88-5.

KLENKOVÁ, J. *Logopedie*. Havlíčkův Brod: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1110-9.

- KOUKOLÍK, F. *Lidský mozek: funkční systémy, norma a poruchy*. 2. vyd. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-632-2.
- KOUKOLÍK, F. *Mozek a jeho duše*. 3. rozšířené a přepracované vyd. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-314-1.
- KRČMOVÁ, M., RICHTEROVÁ, L. *Metodika jazykové výchovy v předškolním věku*. 1. vyd. Praha: SPN, 1987. ISBN 14-378-87.
- KŘIŠŤANOVÁ, L. *Diagnostika laterality a metodika psaní levou rukou*. 4. upr. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, 1998. ISBN 8070419148.
- KULIŠŤÁK, P. *Neuropsychologie*. 1.vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-544-7.
- KUTÁLKOVÁ, D. *Logopedická prevence: průvodce vývojem dětské řeči*. 1. vyd. Praha: Portál, 1996. ISBN 80-7178-115-0.
- LECHTA, V. a kol. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti*. 1. vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-801-5.
- MATĚJČEK, Z., ŽLAB, Z: *Zkouška laterality*. Bratislava, 1972.
- MIKULAJOVÁ, M., RAFAJDUSOVÁ, I. *Vývinová dysfázia. Špecificky narušený vývin reči*. 1. vyd. Bratislava: 1993. ISBN 80-900445-0-6.
- PEUTELSCHMIEDOVÁ, A. *Logopedické minimum*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2005. ISBN 80-244-1233-0.
- PEUTELSCHMIEDOVÁ, A. *Speciální pedagogika osob s narušenou komunikační schopností*. In RENOTIEROVÁ, M., LUDÍKOVÁ, L. a kol. *Speciální pedagogika*. 4. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2006. ISBN 80-244-1475-9.
- PRŮCHA, J. *Dětská řeč a komunikace: poznatky vývojové psycholingvistiky*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2011. ISBN 978-80-247-3603-7.
- ŘÍČAN, P., KREJČÍŘOVÁ, D. *Dětská klinická psychologie*. 2. vyd. Praha: Grada, 1995. ISBN 8071691682.

- SOVÁK, M. *Lateralita jako pedagogický problém*. 1. vyd. Praha: SPN, 1962.
- SOVÁK, M. *Uvedení do logopedie*. 1. vyd. Praha: SPN, 1978.
- SOVÁK, M. *Logopedie*. 2. vyd. Praha: SPN, 1981.
- SOVÁK, M. *Výchova leváků v rodině*. 7. vyd. Praha: SPN, 1985.
- SVOBODA, M., KREJČÍŘOVÁ, D., VÁGNEROVÁ, M. *Psychodiagnostika dětí a dospívajících*. 2. vyd. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-566-0.
- SYNEK, F. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. 1. vyd. Praha: Horizont, 1991. ISBN 40-013-91.
- VITÁSKOVÁ, K., PEUTELSCHMIEDOVÁ, A. *Logopedie*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2005. ISBN 80-244-1088-5.
- VOKURKA, M., HUGO, J. *Praktický slovník medicíny*. 7. vyd. Praha: Maxdorf, 2004. ISBN 978-80-7345-123-3.
- ZELINKOVÁ, O. *Poruchy učení*. 1. vyd. Praha: Portál 1994. ISBN 80-7178-038-3.
- ZELINKOVÁ, O. *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program*. 1. vydání. Praha: Portál 2001. ISBN 807178544X.
- ZELINKOVÁ, O. *Dyslexie v předškolním věku?* 1. vyd. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-321-5.
- ZOCHE, H. J. *Vidím svět i z druhé strany: Mimořádné schopnosti leváků*. 1. vyd. Praha: Ikar, 2006. ISBN 80-249-0647-3.
- ŽLAB, Z. *Zkouška jazykového citu*. Praha: Pedagogicko-psychologická poradna, 1986.



## **Internetové zdroje**

MLČÁKOVÁ, R. Morfologicko-syntaktická jazyková rovina. In VRBOVÁ, R. a kol. *Katalog posuzování míry speciálních vzdělávacích potřeb: Část II. (diagnostické domény pro žáky s narušenou komunikační schopností)*. [online]. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2011 [cit. 28-2-2012]. Dostupné z <http://spc-info.upol.cz/profil/?p=386>.

## **SEZNAM ZKRATEK**

aj. – a jiné

apod. – a podobně

DQ – dexterity quotient, kvocient pravorukosti

jaz. – jazykověda, jazykovědný

n. – nebo

např. – například

PDW – Pražský dětský Wechsler

popř. – popřípadě

resp. – respektive

tj. – to je

zkr. – zkratka

tzv. – takzvaným

ZJC – Zkouška jazykového citu

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha č. 1: Formulář pro rodiče

Příloha č. 2: Dotazník pro rodiče

Příloha č. 3: Zkouška jazykového citu dle Zdeňka Žlaba

## **Příloha č. 1: Formulář pro rodiče**

Barbora Kopecká, Email: kopecka.barca@centrum.cz  
studentka Pedagogické fakulty, 3. ročník, obor Logopedie,  
Univerzita Palackého v Olomouci

V Novém Jičíně 18. 1. 2011

Vážení rodiče,

V rámci své diplomové práce zpracovávám téma „Lateralita a jazykový cit u dětí mladšího školního věku.“ Pro zjištění podkladů k praktické části diplomové práce, bych potřebovala spolupracovat s Vaším dítětem. Obracím se na Vás proto s žádostí, zda by to bylo možné.

Zjištěné údaje nebudou zpřístupněny žádné třetí osobě, budou sloužit pouze pro účely diplomové práce a budou ponechány u autorky práce. Bude zajištěna anonymita respondentů. Vyšetření lateralit a jazykového citu proběhne v termínu od 1. března 2011 do 31. června 2011.

Prosím Vás o potvrzení Vámi zvolené možnosti (SOUHLASÍM – NESOUHLASÍM).

1. SOUHLASÍM – NESOUHLASÍM s tím, aby studentka Barbora Kopecká v rámci své diplomové práce jednorázově vyšetřila lateralitu a jazykový cit u mého syna/dcery v termínu od 1. března 2011 do 31. června 2011.
2. SOUHLASÍM – NESOUHLASÍM se sběrem nezbytných údajů o mém synovi/dceři pro diplomovou práci, které budou zjišťovány přiloženým dotazníkem pro rodiče.

Jméno a příjmení  
syna/dcery.....

Datum narození  
syna/dcery.....

Bydliště.....

Podpis rodičů (zákonných zástupců) .....

Vyplněný formulář a dotazník, prosím, odevzdejte v přiložené obálce třídní učitelce Vašeho dítěte. S dotazy se můžete obrátit na můj e-mail: kopecka.barca@centrum.cz.

**Děkuji Vám za spolupráci.**

Barbora Kopecká

## **Příloha č. 2: Dotazník pro rodiče**

### **Dotazník pro rodiče**

1. Kterou ruku přednostně užívá matka dítěte?

PRAVOU          LEVOU          JE ŠIKOVNÁ NA OBĚ RUCE

JINÁ MOŽNOST

.....

2. Kterou ruku přednostně užívá otec dítěte?

PRAVOU          LEVOU          JE ŠIKOVNÝ NA OBĚ RUCE

JINÁ MOŽNOST

.....

3. Kterou ruku přednostně užívá Vaše dítě?

PRAVOU          LEVOU          JE ŠIKOVNÉ NA OBĚ RUCE

JINÁ MOŽNOST

.....

4. Navštěvuje Vaše dítě logopeda?

5. V případě, že Vaše dítě navštěvuje logopeda, tak z jakého důvodu?

6. Jakou známku mělo Vaše dítě z českého jazyka v pololetí školního roku 2010/2011?

7. Jakou známku mělo Vaše dítě z matematiky v pololetí školního roku 2010/2011?

Vyplněný formulář a dotazník, prosím, odevzdejte v příložené obálce třídní učitelce Vašeho dítěte. S dotazy se můžete obrátit na můj e-mail: [kopecka.barca@centrum.cz](mailto:kopecka.barca@centrum.cz)

**Děkuji Vám za spolupráci.**

Barbora Kopecká

## **Příloha č. 3: Zkouška jazykového citu dle Zdeňka Žlaba**

### **ZKOUŠKA JAZYKOVÉHO CITU**

#### **INSTRUKCE**

Instrukce zadáváme přesně tak, jak jsou formulovány. V zácvičných úlohách chyby opravujeme, aby dítě, pokud možno, zadaný úkol přesně pochopilo. Pokud je zřejmé, že pokusná osoba (PO) ví, co má dělat, není nutné probrat všechny zácvičné úlohy. Po zadání instrukce uvedeme zácvičnou úlohu slovy: „Zkus to“, popř. „Zkusíme si další příklady“. Po absolvování zácvičných úloh se zeptáme: „Víš, co máš dělat, rozumíš tomu?“ V případě, že PO odpoví záporně, zadáme celou instrukci znovu i se zácvičnými úlohami. Nepochopí-li PO ani pak požadovaný úkol, přejdeme k dalšímu subtestu.

V průběhu samotné zkoušky už PO zásadně neopravujeme, s výjimkou případů dále uvedených. Každou odpověď přijímáme, jako by byla správná.

#### **HODNOCENÍ**

V subtestech 1., 2., 3. hodnotíme odpovědi „ano – ne“. Každá správná odpověď má hodnotu 1 bodu. Nesprávné odpovědi doslovně zapisujeme, abychom mohli provést kvalitní rozbor chyb.

V subtestech 4. a 5. Hodnotíme odpovědi 0, 1, 2 body. Zcela správnou odpověď hodnotíme 2 body, zcela nesprávnou 0 body. Částečně správnou nebo neúplnou odpověď hodnotíme 1 bodem (neúplné a částečně správné odpovědi viz dále!).

Tyto odpovědi, jakož i nesprávné, doslovně zapisujeme.

Součet bodů dosažených v jednotlivých subtestech dává celkový skór. V tabulce Stenové normy, ve sloupci, který je shodný s třídou (ročníkem), který PO navštěvuje, najdeme naměřenou hodnotu, řádka pak udává odpovídající sten. Uvedené normy odpovídají výsledkům dosahovaným v pololetí školního roku + - 1 měsíce. V jednotlivých subtestech může PO dosáhnout maximálně 10 bodů, v celé zkoušce 50 bodů.

#### **1. SUBTEST**

##### **ZADÁNÍ**

Budu ti říkat slova a ty na ně ukážeš vždy slovíčkem ten, ta, to nebo ty. Např. řeknu „maminka“ a ty řekneš „ta maminka“. Nebo řeknu „stůl“ a ty řekneš „ten stůl“, „dveře“ – „ty dveře“.

### ZÁCVIK

Zkus to: teta – ty řekneš? ..... pero – ty řekneš? ..... prázdniny – ty řekneš? .....

Viš, co máš dělat, rozumíš tomu?

míč ..... kolo ..... hodiny ..... žízeň ..... vánoce ..... medvěd .....  
trest ..... panenka ..... pondělí ..... lež .....

### HODNOCENÍ

Správné odpovědi hodnotíme 1 bodem

## **2. SUBTEST**

### **2 a**

#### ZADÁNÍ

Řeknu ti slovo, které označuje, čím se někdo zaměstnává, zabývá.

Bude – li to muž – chlapec, bude tvým úkolem říci, jak se nazývá žena – dívka, zabývající se stejnou činností. A naopak, řeknu-li označení pro ženu, ty řekneš název pro muže. Např. řeknu „učitel“, ty řekneš „učitelka“. Když řeknu „žákyně“, ty řekneš „žák“.

### ZÁCVIK

Zkusíme to: lékař ..... řidič ..... kuchařka ..... hračka .....

Viš, co máš dělat, rozumíš tomu?

dělník ..... běžkyně ..... vesničan ..... krmička .....  
plavec .....

### HODNOCENÍ

Správné odpovědi hodnotíme 1 bodem

### **2 b**

## ZADÁNÍ

Nyní mi řekneš, jak se nazývají – označují – různé předměty, zvířata apod. Tak např. zvířata, která žijí v lese označujeme jako lesní, která žijí na poli jako polní. Vejce od slepice je slepičí, od husy husí, od kachny kachní. Světlo od slunce nazýváme sluneční, od měsíce .....? měsíční.

## ZÁCVIK

Zkusíme si další příklady.

Jak se říká boudě pro psa? .....

Jak se říká polévce z ryby? .....

Jak se nazývá papír, do kterého něco balíme? .....

### Rozumíš tomu?

Jak se říká člunu s motorem? .....

Jak se nazývá míč, kterým se kope? .....

Jak se říká šatům pro dívky? .....

Jak se říká obědu, který máme v neděli? .....

Ten, kdo není vidět je? .....

## DOPLŇUJÍCÍ INSTRUKCE

Pokud je dítě v zácvičné úloze „bouda pro psa“ v rozpacích, otážeme se „kočičí?“. V tomto subtestu se doporučuje absolvovat všechny zácvičné úlohy.

Když ve vlastní zkoušce místo příslušného adjektiva použije dítě jiné označení, např. místo kopací míč – meruna, dívčí šaty – sukně, nedělní oběd – kuře apod., opravíme je slovy: „Dobře, ale ty máš utvořit slovo odvozené od slova „kopat“ (neděle, motor, apod.), jako jsme např. od slova „pes“ utvořili slovo „psí“, od balit – „balící“ atd. U úlohy „oběd v neděli“, pokud dá dítě např. odpověď „kuře“, je dovoleno bližší vysvětlení: „Aby bylo zřejmé, že oběd byl v neděli a ne třeba v sobotu nebo v pondělí.“

Pokud ani pak nedá proband žádoucí odpověď, hodnotíme 0.



## HODNOCENÍ

Správné odpovědi hodnotíme 1 bodem

### 3. SUBTEST

#### 3 a

#### ZADÁNÍ

Teď ti řeknu vždy dvě věty. První větu řeknu celou. Druhou větu nedořeknu a ty ji dopovíš tak, že do ní doplníš takové vhodné slovo, které jsem použil v první větě a ve druhé jsme ho neřekl. Např. řeknu: „Venku padal sníh. Na cestách leží hodně .....“ a ty dopovíš „sněhu“.

#### ZÁCVIK

U stolu je židle, Sednu si na .....

Dostal jsme nové kolo. Budu jezdit na .....

Ve třídě jsou lavice. Sedím ve druhé .....

#### Víš, co máš dělat, rozumíš tomu?

Doma máme štěně. Rádi si hrajeme se .....

Dědeček má hůl. Musí chodit o .....

Venku fouká vítr. Půjdeme proti .....

Ve škole má každý pantofle. Přezouváme se do .....

Po ulici pochodovali vojáci. Viděli jsme pochodovat .....

#### DOPŇUJÍCÍ INSTRUKCE

Trváme na přesném splnění úkolů. Pokud dítě použije jiné formulace nebo slova, např. řekne místo „se štěnětem“ se „štěňátkem“ nebo „s pejskem“ apod., opravíme je slovy: „Ne, neřekl jsem štěňátko (pejsk), ale štěně. Musíš použít přesně slovo, které jsem řekl já.“ Když ani pak nesplní úlohu přesně, hodnotíme odpověď 0 body. V úloze „dědeček má hůl“ trváme v odpovědi na předložce „o“. Odpověď „s holí“ hodnotíme 0 body.

## HODNOCENÍ

Správnou odpověď hodnotíme 1 bodem

### **3 b**

#### ZADÁNÍ

Dále ti budu říkat věty, ve kterých se praví, co se právě teď děje nebo co kdo dělá. Tvým úkolem bude říci tu větu tak, jak by se to řeklo, kdyby se to stalo nebo dělo včera. Např. řeknu: „Venku prší“, a ty máš říci: „Včera venku pršelo.“

#### ZÁCVIK

Rozumíš tomu? Zkusíme to.

Venku svítí sluníčko. Včera venku .....

Tondo, hraješ s kluky kopanou. Tondo, včera .....

Díváme se na televizi. Včera .....

Viš, co máš dělat, rozumíš tomu?

Čteme hezkou pohádku. Včera .....

Pekaři pečou chleba. Pekaři včera .....

Bubeník tluče na buben. Bubeník včera .....

Chci jít do kina. Včera .....

Jirko, ty mi lžeš. Jirko, včera ty .....

#### DOPLŇUJÍCÍ INSTRUKCE

Trváme na minulém čase a osobě. Pokud např. dítě místo „chtěl jsem jít“ řekne „chtěl jste jít“ řekneme mu, „musíš to říci o sobě. Já .....“ Při opravě použijeme vždy příslušné zájmeno. Pokud ani pak nedá uspokojivou odpověď, hodnotíme 0 body. V případě, že místo „chtěl jsem jít“ řekne šel jsem do kina, opravíme ho: neřekl jsem „jdu do kina“, ale „chci jít“, musíš tedy v té větě použít to slůvko chtít ve správném tvaru, tedy „včera já ....

#### HODNOCENÍ

Každou správnou odpověď hodnotíme 1 bodem

#### 4. SUBTEST

##### ZADÁNÍ

Teď ti řeknu více slov. Pak řeknu začátek věty a ty ji doplníš tak, že v ní použiješ všechna ta slova, která jsem řekl já. Žádné nesmíš vynechat. Snaž se to říci co nejsprávněji, jak by to asi řekla paní učitelka. Např. řeknu „starý dům“. Pak řeknu „bydlíme ve .....“ a ty doplníš „starém domě“, ne tedy „ve starém“.

##### ZÁCVIK

Zkusíme to:

Hluboký les – děti zabloudily v .....

Naše nová škola. – Těšíme se na .....

Vysoké skály. – Horolezci šplhali po .....

Rozumíš tomu, víš, co máš dělat?

Rozbité pero. - Nemohl psát s .....

Můj cvičený pes. – Povídali jsme si o .....

Dva malí chlapci. – Šli jsme proti .....

Mrazivá zimní noc. – Musíme jít do .....

Tato velká města. – Obdivujeme se .....

##### DOPLŇUJÍCÍ INSTRUKCE

Někdy si dítě nezapamatuje nebo nepoužije všechna uvedená slova. Např. řekne: povídali jsme si o psovi. „Upozorníme:“ řekl jsem – můj cvičený pes - , musíš tedy použít i slova „můj cvičený –,. V každé úloze je však povoleno jen jedno upozornění. Nezvádne-li dítě ani pak úlohu, zapíšeme neúplnou odpověď. Stejným způsobem postupujeme, řekne-li dítě např. „povídali jsme si o něm“.

##### HODNOCENÍ

Zcela správné odpovědi hodnotíme 2 body. Neúplné nebo jen částečně správné odpovědi hodnotíme 1 bodem.

Příklady částečně správných a neúplných odpovědí:

O mém cvičeném psovi (psu) – o mojím (mým, mojem) cvičeným psovi (psu)

- o mojím (mým, mojem) psovi
- o cvičeným psovi (psu)

Proti dvěma malým chlapcům – proti dvoum malejm .....

- proti dvoum chlapcům
- proti malejm chlapcům

Do mrazivé zimní noci – do mrazivý (mrazivej) zimní noci

- do mrazivý (mrazivej) noci
- do zimní noci
- do noci

Těmto velkým městům – těmto velkejm městům

- těmto městům
- velkým (velkejm městům)

## **5. SUBTEST**

### **ZADÁNÍ**

Řeknu vždy několik slov, která budou mít určitou část společnou. Např. společnou částí slov – hradní, ohrada, hradba, přehrada, zahradník – je „hrad“. Poslouchej, že ve všech slovech je slůvko „hrad“ obsaženo (zdůrazníme výslovností hrad-ní, o-hrad-a, hrad-ba, pře-hrad-a, za-hrad-ník.

### **ZÁCVIK**

Pokus se teď sám určit, která část je společná slovům:

Lepidlo, lepit, nálepka, polepený, lepící (lep) .....

Kovář, kovový, výkovek, podkova (kov) .....

Lovec, výlov, lovit, loviště, lovecký (lov) .....

Chodec, východ, chodník, průchod, chodit (chod) .....

Viš, co máš dělat, rozumíš tomu?

Přístroj, strojník, nástroj, strojovna .....

Výhra, hračka, prohra, hračkářství, hráč .....

Hostit, hostinec, hostitelka, pohostit, pohostinství .....

Lesník, polesí, zalesnit, lesnatý .....

Hlasatel, rozhlas, vyhlásit, hlasitý, hlasatelna .....

#### DOPLŇUJÍCÍ INSTRUKCE

Zcela správné odpovědi hodnotíme 2 body, částečně správné 1 bodem.

V řadě hostit, hostinec .....hodnotíme 2 body kořen „host“ ale i „hosti“.

V řadě výhra, hračka ..... hodnotíme 2 body „hra“ i „hrá“.

1 bodem hodnotíme:

V řadě:

Přístroj, strojník ..... „stro“ . „str“

Výhra, hračka ..... „hra(á)(č)“ , „hr“

Hlasatel, rozhlas ..... „hla“ , „hl“

Lesník, polesí ..... „le“

Hostit, hostinec ..... „ho“ , „hos“

## ANOTACE

<b>Jméno a příjmení:</b>	Barbora Kopecká
<b>Katedra:</b>	Ústav speciálněpedagogických studií
<b>Vedoucí práce:</b>	Mgr. Renata Mlčáková, Ph.D.
<b>Rok obhajoby:</b>	2012

<b>Název práce:</b>	Laterality a jazykový cit u dětí mladšího školního věku
<b>Název v angličtině:</b>	Laterality and language competency of young school-aged children
<b>Anotace práce:</b>	Diplomová práce je zaměřena na laterality a jazykový cit u dětí mladšího školního věku. Teoretická část je orientovaná na problematiku laterality a jazykového citu. V praktické části jsme použili zkoušku laterality a Zkoušku jazykového citu. Získané výsledky jsme zpracovali a analyzovali.
<b>Klíčová slova:</b>	Laterality, vývoj laterality, diagnostika laterality, jazykový cit, vývoj jazykového citu, diagnostika jazykového citu, morfologicko-syntaktická jazyková rovina, mladší školní věk
<b>Anotace v angličtině:</b>	The diploma thesis focusses on laterality and language competency of young school-aged children. The theoretical part deals with problems of laterality and language competency. In the practical part we used the exam of laterality and the Exam of language competency. We completed and analysed the results of the two exams.
<b>Klíčová slova v angličtině:</b>	Laterality, development of laterality, diagnostics of laterality, language competency, development of language competency, diagnostics of language competency, morphological-syntactic language level, young school-aged children
<b>Přílohy vázané v práci:</b>	Příloha č. 1: Formulář pro rodiče Příloha č. 2: Dotazník pro rodiče Příloha č. 3: Zkouška jazykového citu dle Zdeňka Žlaba
<b>Rozsah práce:</b>	91 stran
<b>Jazyk práce:</b>	Český jazyk