

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

Pedagogická fakulta

Ústav speciálněpedagogických studií

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Monika Lolková, DiS.

Vliv laterality na rozvoj dítěte předškolního věku

Olomouc 2022

Vedoucí práce: doc. Mgr. Dita Finková, Ph.D.

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího bakalářské práce a uvedla všechny použité zdroje.

.....

V Olomouci dne:

Lolková Monika, DiS.

## **PODĚKOVÁNÍ**

Děkuji doc. Mgr. Ditě Finkové, Ph.D., za odborné vedení práce, cenné rady, které mi vždy poskytla a poradila. Dále bych chtěla poděkovat za spolupráci mateřské školy, ve které probíhalo výzkumné šetření. Své rodině, kteří mě po celou dobu studia podporovali.

# OBSAH

ÚVOD.....	6
TEORETICKÁ ČÁST.....	7
1 Lateralita.....	7
1.1 Lateralita a dominance .....	7
1.2 Tvarová a funkční lateralita.....	9
1.3 Vývoj laterality.....	9
1.4 Dědičnost a faktory okolí .....	11
2 Stupně a typy laterality.....	12
2.1 Stupně laterality.....	12
2.2 Typy laterality .....	13
2.3 Druhy laterality .....	13
2.4 Pravolevá orientace .....	14
3 Psychomotorický vývoj.....	16
3.1 Raný věk.....	16
3.2 Předškolní věk .....	17
4 Diagnostika.....	20
4.1 Anamnéza, pozorování a objektivní zkoušky .....	20
4.2 Metodika kreslení a průpravné cvičení k psaní .....	24
PRAKTICKÁ ČÁST.....	26
5 Výzkumné šetření.....	26
6 Cíl práce a hypotézy .....	27
6.1 Cílová skupina.....	27
7 Technika sběru dat .....	29
7.1 Zkreslení.....	29
8 Zpracování empirických dat.....	31
8.1 Charakteristika výzkumného vzorku.....	31
8.2 Výsledky zkoušky laterality .....	32
8.3 Lateralita vzhledem k věku a pohlaví.....	36
9 Shrnutí a ověření hypotéz.....	40
10 Diskuze.....	42
11 Doporučení pro praxi .....	44
ZÁVĚR.....	45
Seznam literatury .....	46
Seznam tabulek.....	48



Seznam grafů .....	49
Seznam příloh .....	50

## ÚVOD

Bakalářská práce s názvem Vliv lateralit na rozvoj dítěte předškolního věku se zabývá lateralitou, o které je toho napsáno již mnoho. Jak v historii, tak v současnosti se vychází z toho, jak se lateralita vyšetřovala v minulosti. Pořád je, ale důležité zjišťovat nové informace o této problematice, protože spousta věcí kolem lateralit stále nebyla prozkoumána. Když se podíváme na společnost, tak je převážně pravoruká a tím jsou základní úkony, jako například podávání ruky při seznamování, řazení rychlosti v autě nebo spoušť fotoaparátu tvořeny pro pravorukou společnost. Tímto pro levoruké jedince vznikají nejrůznější komplikace v běžných situacích. Většina vybavení v mateřských školách bývá pro praváky a na leváky se zapomíná, přitom veškeré pomůcky potřebují přizpůsobení pro levou stranu, jako jsou nůžky, sportovní vybavení, hudební nástroje. Pokud se podíváme do historie zjistíme, že dříve byla levoruká společnost odsuzována a následně přeučována na praváky. Když by si každý představil, že se musí přeučit ze své dominantní končetiny na tu druhou, zjistil by, že je to velice náročné. Způsobuje to mnoho komplikací i v dalších oblastech, než jen např. jakou rukou dotyčný píše.

Celá práce je rozdělena do dvou částí na teoretickou a praktickou část. Teoretická část je rozdělena do čtyř kapitol. První kapitola se zabývá lateralitou, jako pojem dle definic, lateralita a dominance, jaká je tvarová a funkční lateralita, její vývoj a dědičnost. Druhá kapitola obsahuje stupně, typy a druhy lateralit a pravolevou orientaci u dětí. Třetí kapitola se zabývá psychomotorickým vývojem v raném a předškolním věku. Poslední kapitola obsahuje metody diagnostiky, jako anamnéza, pozorování a objektivní zkoušky a jaká je metodika kreslení a průpravná cvičení k psaní.

Praktická část se zabývá diagnostikou lateralit u dětí v mateřské škole pro sluchově postižené. Cílem práce je vyšetření lateralit u dětí v předškolním věku, kdy se bude zjišťovat stupeň a typ lateralit, zda a v jaké míře se objevuje vyhraněná lateralita, méně vyhraněná lateralita a ambidextrie. Jakým způsobem a v jaké míře budou ovlivňovat výsledky věk a pohlaví respondentů. Cílovou skupinu tvoří 12 dětí navštěvující mateřskou školu pro sluchově postižené. Jako techniku pro sběr dat využijeme Zkoušku lateralit od Z. Matějčka a Z. Žlaba (1972).

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 Lateralita

V první kapitole se budeme zabývat celkovým popisem lateralit, jak na ni nahlíží odborníci dle svých definic. Dále se zaměříme na dominanci a mozkové hemisféry, tvarovou a funkční lateralitu, její vývoj, dědičnost a faktory okolí.

Lateralita pochází z latinského *latus, lateris*. n. – strana, bok, a je to vztah pravé a levé strany k organismu nebo jejich odlišnost. Funkční nesouměrnost značí vlastně odlišnost jednotlivých stran, která se projevuje jinou aktivitou nebo výkonem jednoho orgánu oproti druhému. (Drnková, Syllabová, 1991).

Průcha (2009, s. 113) v Pedagogickém slovníku popisuje lateralitu jako *„Přednostní užívání jednoho z párových orgánů. Typy lateralit: leváctví, praváctví, ambidextrie. Leváctví není poruchou, ale přirozeným projevem. Násilně přecvičované leváctví, potlačování lateralit může nepříznivě ovlivnit vývoj osobnosti.“*

V Psychologickém slovníku podle Hartla, Hartlová (2015, s. 288) je lateralita popisována jako *„Nerovnoměrnost párových orgánů hybných (ruka, noha) nebo senzomotorických (oko, ucho); je odrazem dominance mozkových hemisfér. Lateralita se projevuje tak, že zvláště přesné a jemné úkoly koná člověk vedoucím orgánem lépe, rychleji a s menší únavou než druhým.“*

Definice dle Sováka: *„Lateralitou nazýváme vývojové (nikoliv patologické) úchylny v organismu podle jeho střední roviny, a to ve smyslu nadřazenosti jedné strany proti druhé.“* (Sovák, 1962, s. 10)

Dříve se hodně říkalo, že leváctvím vznikají různé poruchy, které praváci nemají. Byly to třeba povahové a mravní úchylny nebo poruchy čtení, psaní, řeči či chování. Později však bylo dokázáno, že leváctví není příčinou těchto poruch, ale naopak poruchy mohou nastat u přecvičovaného leváctví, které se dříve násilně ve velké míře provádělo. (Sovák, 1961).

### 1.1 Lateralita a dominance

V minulosti bylo časté, že pojmy lateralita a dominance byly považovány za rozdílné pojmy. Přitom dominance je daná vrozeně a lateralita se odráží ve výkonech svalových a smyslových, tím pádem se dá ovlivňovat výchovou. *„A právě dominance jedné z obou polokoulí se pokládá za specificky lidský, vývojově nejvyšší znak. Sklon k přednostnímu užívání jednoho z párových orgánů je vrozený.“* (Sovák, 1985, s. 10).

Dominance znamená převahu jedné mozkové hemisféry nad tou druhou. Základem u lateralit je, že se užívá jeden z párových orgánů hybných (ruka, noha) nebo smyslových (oko, ucho). (Zelinková, 2009). Jako vrozený základ lateralit se bere tzv. genotyp a jako výsledný projev lateralit tzv. fenotyp. Genotyp je vrozený a nezaměnitelný základ pro lateralitu a vzniká na základě dominance mozkových hemisfér, která je pro každého jedince jiná, dominuje buď pravá, nebo levá strana. Fenotyp je konečná lateralita, která bývá založena na podnětech vnějšího okolí a která může být jak pozitivní, např. dítě pozoruje okolí a podle toho se samo rozhodne, kterou ruku bude preferovat, tak i negativní, např. přeučování leváků, tlak ze strany rodičů na používání ruky pravé. (Křišťanová, 1998).

Podle Lipnické (2007) se pravorukost nebo levorukost projevuje jako funkční převaha jedné z končetin, kdy tuto končetinu dotýčný používá u činnostech, které kladou důraz na přesnost. Má za to, že lateralita není jen záležitostí ruky, ale velkou roli v ní hraje jak převaha mozkové hemisféry, tak i vrozená predispozice jednoho z párových orgánů, protože každá polovina těla je řízená opačnou stranou mozkové hemisféry. Pokud není vyhraněnost jasná, jedná se o případ zkřížené nebo nevyhraněné lateralit.

Ve 20. století byly provedeny dva testy, v rámci kterých se zjišťovalo, která je dominantní hemisféra pro řeč. První test byl proveden v 60. letech J. Wadou ve Vancouveru (Zelinková, 2009) a jednalo se o sodium-amythalový test, kdy byla lidem před operací aplikována injekce a následně byla jedné z hemisfér utlumena její funkce. Zjistilo se, že vyřazení hemisféry ovlivňuje řeč a že u 100 % praváků a 60–70 % leváků je dominantní hemisférou pro řeč hemisféra levá. Další test prováděl D. Kimur v Kanadě (Zelinková, 2009). Jednalo se o dichotický test, kdy dotýčný do každého ucha dostával číselné řady a následně je měl opakovat. Zjistilo se, že protilehlá hemisféra přijímá slova z dominantního ucha. Výsledky jsou shodné s těmi prvními od Wada, protože jak leváci, tak praváci mají skoro všichni levou hemisféru jako dominantní pro řeč. (Zelinková, 2009).

<b>Levá hemisféra</b>	<b>Pravá hemisféra</b>
verbální	neverbální/vizuoprostorová
propozicionální	apropozicionální
analytická	holistická
sériová	paralelní
digitální	analogová
abstraktní	konkrétní

racionální	intuitivní
------------	------------

Tabulka č. 1: „*Současné dichotomické představy o funkci hemisfér*“ (in Zelinková, 2009)

## 1.2 Tvarová a funkční lateralita

U laterality se rozlišuje, zda je tvarová nebo funkční. U tvarové laterality se projevuje nesymetričností obou polovin obličeje, velikosti nohy nebo délky paže. Žádný člověk nemá naprostou symetrii. Funkční lateralita se pozná podle toho, který z párových orgánů člověk více využívá, kterým mu to jde lépe, rychleji. Funkční lateralita se neprojevuje od narození, ale až postupným vývojem. Projevuje se to jak u horních, tak u dolních končetin. Pokud se shodují, jedná se o lateralitu souhlasnou. Při posuzování se stane, že se horní a dolní končetiny neshodují, např. pravá ruka a levé oko, a když toto nastane, říká se tomu překřížená lateralita. Základní typy laterality se dělí na praváctví, leváctví a ambidextrií (nevyhraněná lateralita). (Zelinková, 2015).

Miloš Sovák (1985, s. 7) to ve své knize definuje takto: „*Tvarová lateralita si všímá rozdílů v utváření, velikosti objemu párových orgánů. Víme, že někteří lidé mají jednu ruku silnější než druhou, jednu nohu objemnější; nesouměrnosti obou polovin obličeje se vyskytují téměř pravidelně. Funkční lateralita se týká rozdílů ve výkonnosti orgánů jak hybných, tak i smyslových, hlavně zraku a sluchu.*“

## 1.3 Vývoj laterality

„*V celé známé historii byli leváci předmětem strachu a pohrdání. Byli považováni za vyvržence a degenerované a vnímáni jako lidé podřadní, neohrabaní, nešťastní, zlověstní, a dokonce satanští.*“ (Healey, 2002, s. 14).

Z historického hlediska Miloš Sovák uvádí, že podle Paula Sarasina jde z archeologických dat a výzkumů vidět, že už dříve se objevovali v době kamenné preference jedné končetiny. V době bronzové začala ve velkém převaha používání a výroby nástrojů pro pravoruké. (Sovák, 1979).

V 17. století byly ženy často obviňovány z čarodějnictví. Pokud byla žena obviněna z čarodějnictví, nastala chvíle, kdy ji veřejně svlékli a zkoumali. Když se u ní našly pihy nebo mateřská znaménka na levé straně těla, okamžitě byla odsouzena. Pro společnost to byl důkaz, že je vinna a musí být potrestána kvůli spolčení s ďáblem. V této době se psalo a dělalo všechno jedinečnou pravou rukou. Jean Jacques Rousseau se proti pravorukosti v 18. století ohradil a bral

odsuzování levorukosti jako škodlivý přístup, který ovlivňuje vývoj. Pravostrannost se v době křesťanství brala jako vidina ráje, ale levostrannost jako vidina d'ábelského pekla, protože d'ábel je popisován jako levák. V 19. století a začátkem 20. století rodiče levoruké děti přeučovali na pravoruké, a dokud se to děti nenaučily, byly často trestány. (Synek, 1991, Healey, 2002).

V historických hrách musela vždy záporná postava chodit z levé strany jeviště. V buddhistické době se zase tradovalo, že cesta se dělí na dvě, levou špatnou a pravou správnou, cestu k osvětlení. (Healey, 2002). Dále třeba anglický spisovatel H. G. Wells tvrdil, že levá strana mozku je větší než pravá, ale to bylo nesprávné tvrzení. Existuje spousta tradic pojících se k levé ruce, např. ve viktoriánské době se ženské šaty zapínaly na opačné straně než mužské. Pro nošení snubního prstenu na levé ruce existují dva různé výklady. První je z období starého Egypta, kde prsten měl být na levé ruce z důvodu, že je blíže srdci. Druhý pochází z Řecka a Říma, kde to bylo považováno za ochranu před zlem. Existovaly pravděpodobně i výjimky, kdy nebyla levorukost společností odsuzována, ale naopak uctívána, a to v případě Inků, kteří si mysleli, že levorucí lidé přináší štěstí, ale tento pohled není bohužel doložitelný. (Healey, 2002).

Přestože spousta mýtů a předsudků již neexistuje, najdou se slovní spojení, která lidé pořád užívají, a tím nenápadně odsuzují leváky, že jsou méně schopní než praváci, např. „máš obě nohy levé“, „máš obě ruce levé“, nebo „jsi levej“. V cizojazyčných zemích označují levoruké jedince např. z francouzštiny – gauche (neohrabaný), z němčiny – link (nešikovný), z italštiny – mancini (křivý, deformovaný), z portugalštiny – canhoto (slabý, mdlý). Pokud se na všechny tyto výrazy podíváme blíže, tak jsou pro levoruké nedůstojné až urážlivé, což si tito jedinci rozhodně nezaslouží. (Healey, 2002).

Dobrym příkladem toho, že leváctví není nic špatného, je následující seznam osobností, které byly nebo jsou leváci (Healey, 2002):

- Albert Einstein, fyzik
- David Rockefeller, bankéř
- Henry Ford, výrobce automobilů
- George W. Bush, čtyřicátý první prezident USA
- Bill Clinton, čtyřicátý druhý prezident USA
- Královna Alžběta II., princové Charles a William

- Jim Carrey, herec
- Tom Cruise, herec
- Robert DeNiro, herec
- Marilyn Monroe, herečka

## 1.4 Dědičnost a faktory okolí

Užívání jednoho z párových orgánů je vrozené. Typické je, že existují rodiny, které jsou převážně levoruké anebo pravoruké, a to se pak drží po celé generace. V tom případě si každé dítě sklon k levorukosti nebo pravorukosti přináší na svět už od narození. Tendence k leváctví nebo praváctví se tedy začínají projevovat v době, kdy se začíná dítě pohybovat. U některých dětí se to velice zřetelně začne projevovat už kolem 1. roku a dítě je pak přirozený levák. U některých až později kolem 2. roku, ale jsou též přirození leváci. (Sovák, 1961).

*„Leváctví existuje už dlouho, a my mu pořád ještě plně nerozumíme“.* Existují některá důležitá základní fakta, která se pojí k levorukosti (Healey, 2002, s. 21–22):

- 1) *„Dá se s jistotou předpokládat, že přinejmenším jeden člověk z deseti je levák.“*
- 2) *Jeden z deseti znamená, že zhruba 30 milionů lidí ve Spojených státech jsou leváci.*
- 3) *O něco více než polovička z těchto třiceti milionů jsou chlapci.*
- 4) *Procento leváků je mírně nižší mezi Asiaty a Hispánci.*
- 5) *Mezi dětmi do deseti let je více leváků než mezi lidmi nad 65 let.*
- 6) *Je-li jeden rodič levák, zvyšuje se pravděpodobnost, že děti budou preferovat také levou ruku.*
- 7) *Když jsou oba rodiče leváci, zvyšuje se pravděpodobnost, že i jejich děti budou preferovat levou.*
- 8) *Mezi dvojčaty je výskyt leváctví vyšší než v běžné populaci.*
- 9) *Dvojčata nemusejí mít shodnou laterální preferenci.*
- 10) *Testovací procedury nejsou nikdy dokonalé. (To je dobré mít na paměti bez ohledu na téma.)“*

## 2 Stupně a typy laterality

V této kapitole se budeme zabývat stupni laterality a dále si přesně popíšeme jednotlivé typy laterality. Při práci s dětmi je důležité provést diagnostiku a zjistit, kterou končetinu dítě používá, zda pravou nebo levou.

### 2.1 Stupně laterality

Stupně laterality se rozdělují do 5 kategorií, kdy lze zjistit jasná vyhraněnost nebo nevyhraněnost. (Kříšťanová, 1998).

Podle Drnkové a Syllabové (1991, s. 13) je „*lateralita vývojová, nikoliv patologický podmíněná asymetrie (nesouměrnost) organismu podle střední roviny ve smyslu nadřazenosti jedné strany proti druhé. Lateralitu můžeme vyjádřit jako kvalitní znak (kvalitní proměnnou).*“

Lateralita se běžně rozděljuje do pěti kategorií (Drnková, Syllabová, 1991):

L = vyhraněné, výrazné leváctví

L- = méně vyhraněné leváctví, mírné leváctví

A = nevyhraněná, neurčitá lateralita (ambidextrie)

P- = méně vyhraněné, mírné praváctví

P = vyhraněné, výrazné praváctví

Zjišťování laterality se provádí pomocí indexu laterality nebo kvocientu pravorukosti. Index laterality se počítá pomocí Cuffova vzorce (Drnková, Syllabová, 1991, s. 13):

$$Li = \frac{P-L}{P+L} * 100$$

Písmeno P ve vzorci označuje úlohy, které vykonáváme pravou rukou nebo nohou a případně i pravým okem, a písmeno L označuje úlohy vykonávané levou rukou nebo nohou a případně i levým okem. Díky tomu je praváctví určeno kladnými hodnotami od 0 do 100 a leváctví je zase určeno zápornými hodnotami od -100 do 0. (Drnková, Syllabová, 1991, s. 13).

Kvocient pravorukosti počítáme pomocí tohoto vzorce (Drnková, Syllabová, 1991, s. 13):

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



*„Znamená to součet všech čistě pravostranných reakcí plus polovina těch, které jsme hodnotili jako nevyhraněné, děleno počtem všech provedených zkouškových úloh a násobeno stem.“ (Drnková, Syllabová, 1991, s. 13).*

## 2.2 Typy laterality

Mezi typy laterality se řadí (Matějček, Žlab, 1972):

Souhlasná laterality:

- Vedoucí ruka a oko jsou obě shodně pravé nebo shodně levé
- Značí se P/p, L/l, P-/p, L-/l

Neurčitá laterality:

- Vedoucí ruka nebo oko nebo dokonce obě naráz jsou nevyhraněné
- Značí se P/a, P-/a, L/a, L-/a, A/a, A/p, A/l

Zkřížená laterality:

- Vedoucí ruka je v opačné pozici než oko
- Značí se P/l, L/p, P-/l, L-/p

Typ laterality je brán jako funkční vztah mezi horní končetinou a okem. Pokud má nějaké dítě problém s vyhraněností, tak se u něj provádí doplňující zkouška očí. Po vyšetření laterality oka u nevyhraněného dítěte doporučuje vyšetřující horní končetinu, která je v souladu s vedoucím okem. Tím se podporuje laterality souhlasná. (Kříšťanová, 1998).

## 2.3 Druhy laterality

Podle Kříšťanové (1998) existují kromě leváctví z nutnosti a také patologického leváctví ještě další druhy laterality: vrozený levák, přecvičovaný levák, vrozeně obouruký, vrozený pravák a přecvičovaný pravák.

Podle Sováka (1979) jsou levák z nutnosti a patologický levák ojedinělé případy, kdy u praváka dojde buď k nějakému úrazu pravé končetiny, nebo k poškození levé mozkové hemisféry, které ji vyřadí z činnosti. Při úrazu (zlomenina, amputace končetiny) to může být buď dočasná, nebo celoživotní situace a z dotyčného se stává levák z nutnosti. Dojde-li však k poškození levé mozkové hemisféry, kterou má pravák dominantní, nastává situace, kdy musí pravá hemisféra převzít úlohu hemisféry dominantní, a kvůli tomu je z dotyčného patologický levák.

Dalším zajímavým druhem laterality je vrozeně obouruký, tzv. ambidextrní jedinec, který umí využívat obě ruce stejně dobře. Ani jedna hemisféra není dominantní, mísí se mezi sebou a dotyčný může být dobře obratný, ale i neobratný na obě ruce stejně. Pokud se to objevuje v předškolním vzdělávání, nemusí to ještě znamenat žádný problém. Dítě má ještě čas, aby se z jedné hemisféry stala dominantní. K ustálení dominantní hemisféry by mělo dojít do 8 let. Lidí, kteří jsou ambidextrní, je hodně málo, pravděpodobně kolem 1 % v celé populaci. (Sovák, 1962, Matějček, 1975, Healey, 2002).

## 2.4 Pravolevá orientace

Podle Zelinkové (2015) je pro dítě důležité, aby zvládalo orientaci v prostoru, kdy prostor je rozdělený na tři osy – horizontální, vertikální a předozadní. Tato dovednost se rozvíjí už v prvním roce života. Pro správný rozvoj orientace v prostoru je důležité zrakové a sluchové vnímání, pohyb a manipulace s předměty. Nejdříve začíná v batolecím období vertikálního vnímání, kdy si dítě uvědomuje spojení nahoře–dole. Potom začíná vnímání předozadní a jako poslední přichází vnímání horizontální. Pro dítě může být složité vyznat se v pojmech vpřed–vzad a vpravo–vlevo, protože se to pokaždé mění vzhledem k tomu, jak dotyčný stojí a k čemu je otočen.

Pravolevá orientace (PLO) prochází různými stádii (Zelinková, 2015, s. 145-146):

- „*PLO na sobě a v prostoru*“
- „*PLO na osobě obrácené proti sobě*“
- „*PLO při pohybu v prostoru*“

Pravolevou orientaci na sobě a v prostoru by dítě mělo zvládnout kolem šestého až devátého roku (to je nejpozdější období). Dítě by ale mělo před nástupem do školy zvládat tyto úkony (Zelinková, 2015, s. 146):

- „*ukaz pravou (levou) ruku*“
- „*sáhni si na pravé (levé) ucho*“
- „*ukaz na obrázku vpravo nahoře*“
- „*polož knihu na stůl vpravo nahoru*“
- „*postav se vlevo (vpravo) od stolu*“

Pravolevou orientaci na osobě obrácené proti sobě by dítě mělo zvládat ve věku kolem desíti let. Dítě si časem začne uvědomovat také pravou a levou stranu, když je člověk naproti

němu. Úkoly, které se provádí u zjišťování PLO na osobě obrácené proti sobě, jsou (Zelinková, 2015, s. 147):

- „*ukaz svou pravou rukou mou levou ruku*“
- „*ukaz levou rukou mé pravé ucho*“

Poslední je pravolevá orientace při pohybu v prostoru, kdy dítě rozlišuje pravou a levou při vlastním pohybu (např. při orientaci na mapě a pak to převede do prostoru). Dítě by tuto poslední dovednost mělo zvládat kolem jedenáctého až patnáctého roku. (Zelinková, 2015).

### 3 Psychomotorický vývoj

V této kapitole se budeme zabývat psychomotorickým vývojem dítěte od prenatalního období do předškolního období. Na tento vývoj mají vliv jako první rodiče, dále učitelé a vychovatelé a všichni by měli znát specifika vývoje dítěte v jednotlivých etapách. V začátcích jsou důležití rodiče a to, jak se k dítěti chovají a ovlivňují ho, což bývá základ. Dále dítě ovlivňují učitelé i spolužáci v MŠ, kde se nejvíce rozvíjí sociální stránka.

#### 3.1 Raný věk

Jak lze poznat leváctví u batolete? Rodiče se musí podívat na rodinnou historii, zda v rodině mají leváky nebo ne, protože díky tomu se dá zjistit předpoklad pro dítě. Když jsou rodiče praváci, je asi 10% šance, že dítě bude levák, když je jeden rodič levák, tato pravděpodobnost vzroste asi na 25 %, a jako poslední, když jsou oba rodiče leváci, je pravděpodobnost až 50 %. Z průzkumů lze podle Zelinkové (2015) a Healeyho (2002) dokázat, že je lateralizace ovlivňována již v děloze. Ve vývoji laterality v děloze hraje roli spojení matky s dítětem, a proto může mít dítě větší tendence mít preferenci strany po matce než po otci. Též je dokázáno, že děti rodičů leváků mají tendence ruce střídat a zkoušet obě a že vliv na to má jak jejich prostředí, kde vidí jednoho nebo oba rodiče užívat levou ruku, tak geny rodičů. Někdy nastane situace, že dotyčný nebude mít nikdy preferovanou jednu stranu a bude využívat na něco levou končetinu a na něco zase pravou končetinu. Nejvíce se střídání preferencí rukou objevuje v období 12 měsíců až 5 let a kolem 3 let se většinou dítě rozhodne pro svoji dominantní stranu. První ukázky nějaké preference začínají při dumlání palce, uchopování hraček a otáčení hlavičky. Následuje přitahování se, otáčení na břicho, lezení, zvedání se a u všech těchto činností si můžeme všimnout, kterou stranu dítě využívá více nebo zda využívá obě stejně. Důležité je si uvědomovat i chování rodičů, kteří často nevědomě dítě učí na nějakou stranu, a tím mu nedávají prostor na vlastní rozhodnutí. Konkrétním příkladem je podání hračky dítěti. Lepší je hračku před dítě postavit, aby si ji vzalo samo podle toho, kterou ruku bude preferovat, protože v raném období dítě často mění ruku, kterou zrovna něco chytá, a proto potřebuje volnost při výběru.

Ukazatelé laterality (Zelinková, 2015, s. 140), podle kterých se můžeme orientovat, jsou tyto:

- „držení lahve nebo dudlíku“
- „malování prstem“

- „nesení panenky nebo plyšového zvířátka“
- „kutálení a později házení míče“
- „mávání pálkou nebo klackem“
- „používání hračkových nástrojů, jako jsou kladívka a pily“
- „hraní her“

U dítěte ve věku do 3 let nejsou žádné vyšetřovací metody, jak zjistit a určit, jakou bude mít dítě preferenci, a proto se rodičům doporučuje vést si deník, kde si budou zapisovat jednotlivé věci, které dítě dělalo, jakou rukou, nohou. Sledovat se dá, kterou rukou dítě mává nebo kterou rukou drží lžici při jídle, ale je důležité sledovat toto dlouhodobě, aby se nestalo, že dítě několikrát vezme něco levou rukou a rodič hned bude počítat, že je levák. Dobré je pozorovat u dítěte, kterou rukou bere pastelky a začíná čmárat a zda to dělá podle sebe nebo, pokud má staršího sourozence, zda ho nenapodobuje nebo nestřídá ruce podle něj. Rovněž lze sledovat, jakou rukou dítě hází míč či kope do něj. Důležité je nechat dítě, ať si samo přijde na to, kterou stranu chce preferovat. (Healey, 2002).

### 3.2 Předškolní věk

Vstup do MŠ je pro každé dítě náročný. Často se stává, že děti napodobují své vrstevníky, a tím může nastat, že začnou používat jinou ruku, než jak byly zvyklé do teď. Pedagog by měl umět pracovat s jedincem a kolektivem, spolupracovat jak s rodiči, tak i s pedagogicko-psychologickou poradnou a speciálně pedagogickým centrem, pokud má dítě nějaké postižení (sluchové, zrakové, tělesné nebo narušenou komunikační schopnost). Je třeba, aby se dítě zařadilo do předškolního vzdělávání, které je pro něj vhodné a kde s ním budou pracovat podle jeho potřeb.

Předškolní období se vymezuje většinou od tří let až do šesti (sedmi) let, což bývá nástup do školy. V tomto období probíhá změna tělesné konstituce dítěte. (Plevová in Šimíčková – Čížková, 2010). Podle Langmeiera (1998) se jedná o typické období hry, kdy si dítě většinu času chce hrát. Šmelová (2004) říká, že předškoláci si hrají podle toho, jak zrovna potřebují, a hra je nejčastěji spontánní. Nezáleží jim na cíli hry, ale na jejím průběhu a většinou si hrají na někoho, což znamená, že je to tzv. hra symbolická.

Podle Plevové (in Šimíčková – Čížková, 2010) se průběžně v předškolním období zlepšuje dítěti hrubá motorika, jemná motorika a poznávací procesy, protože dochází k rozvoji mozkové kůry, a tím se mění jak pohybová funkce, tak psychický vývoj. Postupně se dítěti

zlepšuje hrubá motorika, a to např. chůzí po nerovném terénu, chůzí po schodech nebo skákáním. Při nástupu do školy by dítě mělo zvládat těžší pohybovou koordinaci, jako je jízda na kole nebo bruslení. U jemné motoriky by dítě mělo postupně zvládat manipulovat s tužkou, nůžkami nebo jíst příborem. V oblasti poznávacích procesů dítě všechno vnímá globálně a nevšímá si detailů, vnímání má velice subjektivní. Paměť je hlavně mechanická a dítě se v této době učí všechno nazpaměť. Dítě má na začátku velice nestálou pozornost, a proto se musí často měnit aktivity, aby se dítě nezačalo nudit. (Plevová in Šimíčková – Čížková, 2010).

Podle Langmeiera (1998) je toto období považováno za období rozvoje řeči, kdy by dítě mělo před nástupem do školy zvládat správně artikulovat, používat delší věty, souvětí, znát básničky a písničky. Plevová (in Šimíčková – Čížková, 2010) říká, že slovní zásoba šestiletého dítěte by měla být kolem 3000–6000 slov, ale je to vždycky velice individuální.

Grafomotorický rozvoj dítěte se dělí podle věkového rozmezí, kdy ze začátku je určován jen z prostého pohybu rukou, kreslení čar. Dítě používá jako podklad ke kreslení všechno, co vidí, např. stěnu. Později se to mění ze spontánní kresby na zlepšování čar, tahů a kresba začíná být záměrná a přesnější. (Lipnická, 2007).

Věkové období	Grafomotorický vývoj
1–2 roky	experimentuje s uchopováním pastelky, pastelku drží v dlani,  pastelku vede těžkopádně a křečovitě, čmárá bez záměru kdekoliv a na cokoliv, při kreslení pohybuje celou rukou
2–3 roky	k uchopení pastelky začíná správně používat tři prsty,  pastelkou pohybuje spontánně, většinou už po papíru,  v kreslení kruhu a přímky napodobuje dospělého,  krouživě čmárá klubíčka a spirály,  kreslí svislé a vodorovné čáry,  nakreslené tvary pojmenovává,

	postupně si fixuje správné držení pastelky
3–4 roky	znázorňuje postavy kreslením kruhových tvarů, čarami vyznačuje končetiny (kreslí tzv. hlavonožce), napodobováním kreslí kruh, spirály a sluníčka, začíná kreslit čtverec, trojúhelník, kříž (řecký nebo diagonální), ale pojmový obsah těchto tvarů si neuvědomuje
4–5 roků	kresba přechází do obrázkového stadia, kreslí postavu s trupem a končetinami, v kresbě začíná kombinovat různé tvary, nepřesně vybarvuje předkreslené tvary, v námětech kresby se obsahově zaměřuje na svět okolo sebe, rozvíjí se jeho vnímání tvarů a barev
5–6 roků	kreslí hlavní části postavy s trupem, kresba je obsahově bohatá, body spojuje čarou, dokáže používat štětec, kreslí postavu se všemi jejími částmi, znázorňuje geometrické tvary, dům, sluníčko, plot, auto, stromy s větvemi a korunou, napodobuje velká tiskací písmena i jiné zjednodušené symboly – oblouky, vlnovky, smyčky, kombinované čáry

Tabulka č. 2: *Grafomotorický vývoj* (zdroj: Lipnická, 2007)

## 4 Diagnostika

V této kapitole se budeme zabývat diagnostikou stranových preferencí a druhy zkoušek laterality.

Podle Kříšťanové (1998) lze dobrý základ pro diagnostiku najít ve spontánních projevech dítěte, jako je zívání, mávání ruky, házení, obouvání bot, kopání, a především pak v kreslení a psaní. Vyšetřuje se to hlavně ve výtvarné anebo tělesné výchově.

Objektivní diagnostika laterality je důležitá pro vývoj dítěte, protože se zjišťuje, jak bude dítě psát. Diagnostika se provádí u dětí s poruchou pozornosti, se specifickými poruchami učení, ADHD, s narušenými komunikačními schopnostmi, při školních obtížích nebo špatném prospěchu. (Vrbová in Vrbová, 2012).

Kříšťanová (1998) zdůrazňuje, že pokud je dítě vyhraněný pravák, nemá problém s tím, kterou rukou bude psát, ale u vyhraněného leváka to tak není, protože je na rozdíl od praváka vystavován tlaku okolí. Problém s tlakem okolí nastává i u těch, kteří mají nevyhraněnou laterality, a mohou se tedy přizpůsobit okolí podle toho, co vidí, než aby se rozhodovali sami podle sebe. První, kdo vidí, jakou ruku dítě preferuje, jsou rodiče a následně učitelé, ti pak mohou děti ovlivňovat, a to buď pozitivně, nebo bohužel i negativně.

Mezi důležité diagnostické metody patří anamnéza, pozorování a objektivní zkoušky. (Kříšťanová, 1998).

### 4.1 Anamnéza, pozorování a objektivní zkoušky

Druhy anamnéz, kterými se zabýváme, jsou dvě, rodová a osobní anamnéza. U rodové anamnézy se zjišťuje, jakou rukou píšou rodiče, protože laterality není dědičná, takže levorucí rodiče mohou mít praváka nebo naopak, pravorucí rodiče mohou mít leváka, ale také levorucí rodiče mohou mít leváka. V rodové anamnéze levoruké rodiny se častěji objevují leváci, než je to s rodem pravoruké rodiny. Také nás jako součást anamnézy zajímá postoj rodičů a prarodičů k levoruké populaci, pokud jsou oni pravorucí a dítě je levoruké. (Drnková in Kříšťanová, 1998). Podle Bednářové a Šmardové (2006) se zjišťuje leváctví samozřejmě u rodičů a sourozenců, ale zároveň také u prarodičů, sourozenců rodičů a též u dětí sourozenců rodičů.

U osobní anamnézy se zjišťuje, jakou ruku dítě preferuje při spontánních činnostech, a to díky rozhovoru s rodiči. Tato anamnéza se používá hlavně proto, aby se vědělo, jak pracovat s dítětem dále. (Kříšťanová, 1998). Pozornost by se také měla věnovat podle Bednářové a Šmardové (2006) pohybovému a řečovému vývoji.



Metodě pozorování se věnují hlavně rodiče a učitelé, kteří sledují, jakou ruku nebo nohu dítě při jaké činnosti používá, aby se dalo zjistit, která strana je dominantnější. U této metody je sledován vývoj dítěte a to, jak dítě zvládá určité úkoly vzhledem ke svému věku. Patří tam pozorování spontánních a bezděčných úkonů, jako je dumláni ruky, sahání po předmětech, gestikulace, dále pozorování jednoduchých naučených činností, jako je házení míčkem, držení lžice, navlékání korálků, stavění kostek z věže či otevírání dveří, a rovněž i pozorování náročných a složitých činností s upozorněním „Pozor, opatrně“, jako je stříhání nůžkami, krájení nožem, vymalovávání či zalévání květin. (Křišťanová, 1998, Bednářová, Šmardová, 2006).

Na objektivní zkoušky je velký důraz kladen hlavně v předškolním vzdělávání, protože v tomto období se lateralita nejvíce projevuje, dá se tedy nejlépe diagnostikovat a díky tomu se dají co nejdříve začít řešit případné problémy. Zjišťuje se tzv. genotyp a fenotyp laterality, či zda není dítě přecvičovaný levák. Zkoušek laterality je velké množství, ale v ČR se nejvíce využívají ty od Z. Matějčka a Z. Žlaba. Jejich zkoušku využívají jak psychologové, tak speciální pedagogové, učitelé a lékaři, kteří se museli naučit tyto zkoušky používat a zároveň je i sami vyzkoušeli. Další možnost vyšetření laterality je od Z. Drnkové a ta se zabývá jemnou a hrubou motorikou. (Křišťanová, 1998).

Důležité je dodržovat zásady při diagnostikování:

- *„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 předmětů 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.“*

- „*Vývarujeme se rychlých a ukvapených závěrů.*“ (Křišťanová, 1998, s. 13).

Zkoušky laterality od Z. Matějčka a Z. Žlaba využívají různých pomůcek a dělí se na 10 kategorií, někdy 12, které dítě provádí a které jsou popsány níže. Všechno se zaznamenává do listu, kde jsou rozdělené 3 kategorie: P, L, A. Pokud dítě všechno dělá jen pravou rukou, značí se to křížkem (x) v kategorii P, pokud jen levou rukou, značí se také křížkem (x) v kategorii L, a pokud používá obě a střídá je, tak se to značí také křížkem (x), a to do kategorie A. (Matějček, 1972).

Zkoušky laterality horních končetin Z. Matějčka a Z. Žlaba (1972):

- 1) Korálky do lahvičky – před dítětem je krabička (asi 5x5 cm), skleněné korálky (průměr 2–3 mm, 10 korálků) a vedle lahvička (otvor hrdla průměr asi 2 cm), dítě stojí u stolu a má za úkol dát korálky do lahvičky a my sledujeme, kterou rukou to dítě dělá. Je nutné vždy brát jen jeden korálek.
- 2) Zasouvání kolíčků – dítě zase stojí u stolu a před ním je malá deska s otvory (asi 30 cm dlouhá, 5 otvorů) a kolíčky (asi 5–7 cm dlouhé). Dítě má za úkol vzít vždy jeden kolíček a zasunout ho do otvoru. Sledujeme, která ruka je dominantní (ta, kterou dítě zasouvá kolíčky), nebo zda nenastane situace, že dítě používá obě ruce, což by mohlo znamenat ambidextrií.
- 3) Klíč do zámku – provádí se opět u stolu, před dítě dáme zámek, v něm je klíč a dítě ho musí vytáhnout, pak ho tam musí zase vrátit a zkusit ním otočit. Dominantní ruka je ta, do které dítě bere klíč.
- 4) Míček do krabičky – dítě stojí kousek od stolu, má před sebou krabici a míček (pingpongový). Řekneme dítěti, aby si vzalo míček a aby míček hodilo do krabice, což musí následně opakovat. Za dominantní ruku se považuje ta, kterou dítě hází.
- 5) Jakou máš sílu – na stole leží krabička z umělé hmoty (průměr 6 cm) a řekneme dítěti, že má vzít krabičku do jedné ruky a co nejvíce ji stisknout. Dominantní ruka je ta, kterou dítě vezme krabičku do ruky.
- 6) Stlač mi ruce k zemi – dítě stojí naproti nám, dáme před něj naše spojené ruce a dítě musí naše ruce stlačit směrem k zemi, ale jen jednou rukou. Dominantní je ta ruka, která tlačí.
- 7) Sáhni si na ucho, na nos – dáváme dítěti pokyny, aby si sáhlo na ucho, nos, bradu, koleno a sledujeme, kterou rukou to vykonává. Dominantní je ta ruka, kterou dítě

vykonávalo všechny 4 pokyny. Pokud minimálně jednou využilo druhou ruku, značíme to A jako ambidextrii.

- 8) Jak vysoko dosáhneš – dítě postavíme čelem ke zdi a řekneme mu, aby nám ukázalo, kam dosáhne. Málokdy se stane, že dítě použije obě ruce, a proto je dominantní ta ruka, kterou se dítě natahuje.
- 9) Tleskání – dítěti řekneme, aby nám zatleskalo. Ta ruka, kterou dítě tleská, je dominantní. Pokud by dítě tleskalo oběma rukama, značíme A.
- 10) Jehla a nit – dáme před dítě jehlu (s tupým hrotem a větším ouškem) a nit (silnější). Řekneme dítěti, aby vzalo nit a jehlu do ruky a zkusilo nit provléknout ouškem jehly. Dominantní ruka je ta, která provádí pohyb. Vždy při všech aktivitách je jedna ruka aktivní a druhá pasivní, podle toho zjišťujeme laterality.

Horní končetina	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				
Celkem				

Tabulka č. 3: *Zkouška laterality* (zdroj: Matějček, Žlab, 1972)

Dále se ještě vyšetřuje laterality očí, která je též důležitá, obzvlášť u dětí, které mají nevyhraněnou laterality, protože by měla být ruka s okem v souladu. Vyšetřuje se to pomocí manoskopu a kukátka. (Matějček, 1972).

Zkoušky laterality oka Z Matějčka a Z. Žlaba (1972):

- 1) Manoskop – dáme dítěti kornout (jedna strana asi 2 cm v průměru a druhá na zakrytí obličej). Řekneme dítěti, aby vzalo kornout, širším koncem si ho přiložilo k obličejí a podívalo se nám na nos. Opakujeme to 3x, pokaždé se dítě dívá na něco jiného. Musí se totiž dívat jen jedním okem, a to oko, kterým se dítě dívá, je bráno jako dominantní. Pokud dítě oči střídá, značíme A. Měří se tím binokulární vidění.
- 2) Kukátko – na stole před dítětem je kukátko (úzký válec nebo kaleidoskop) a obrázky (na průsvitné folii). Řekneme dítěti, aby vzalo kukátko do ruky a podívalo se do něj. Kukátko se dá přiložit jen k jednomu oku, a to pak považujeme za dominantní. Opakujeme to také 3x, pokud se oko mění, zapisujeme jako A. Měří se tím monokulární vidění.

Oči	P	L	A	Poznámka
1)Manoskop				
2)Kukátko				
Celkem				

Tabulka č. 4: *Zkouška laterality* (zdroj: Matějček, Žlab, 1972)

Zkoušky laterality, které navrhla Z. Drnková, jsou unimanuální preference, bimanuální preference a manuální proficeence. Unimanuální preference znamená, že to bude dotyčný dělat jednou rukou, která je pro něj lepší (korálky do lahvičky, zasouvání kolíčků, hod míčkem na cíl). Bimanuální preference znamená, že dotyčný využívá obě ruce, ale jedna je vždy aktivnější (navlékání korálků, stavění věže z kostek, tleskání). Poslední je manuální proficeence, a to znamená, že se musí porovnat výkon obou rukou na stejné věci, jako třeba nakreslit domeček jak pravou, tak i levou rukou (tečkovací test, rozdávání obrázkových karet). Hodnocení těchto činností jsou podobná jako u zkoušky laterality od Z. Matějčka a Z. Žlaba. (Drnková, 1997).

Výsledkem všech předchozích metod, jako je anamnéza, pozorování a objektivní zkoušky, je genotyp laterality a je důležité průběžně a na konci hodnocení porovnat mezi sebou všechny tyto diagnostické metody. (Křišťanová, 1998).

## 4.2 Metodika kreslení a průpravné cvičení k psaní

Při metodice psaní levou rukou jde o držení tužky, které se dítě naučilo již v mateřské škole. Bohužel to není tak jednoduché, jak se zdá, problém bývá v praxi. Při držení pastelky

a při malování nastává to, že dítě maluje tak, jak se mu chce a jak je to pro něj nejlehčí, a využívá všech stran, jak malovat: shora, zdola a ze stran, tak aby vidělo, co dělá. Proto je velice důležité naučit dítě pravolevou orientaci. Nemělo by dítěti dělat problém malovat zleva doprava, mít správný úchop pastelky a také papíru. Mělo by se proto využívat různých cviků jak z oblasti hrubé motoriky, tak i jemné motoriky. (Křišťanová, 1998).

Pomůcek, které můžeme využít, je spousta. Jako příklad lze uvést třeba tabuli, kdy dítě stojí před ní a dělá kolečka pořád dokola, což pomáhá k rozvoji hrubé, ale i jemné motoriky, a pomáhá i při správném držení fixy. Dále je důležité dělat průpravné cviky, kdy trénujeme směr zleva doprava, jako například malování různých čar a linií (vlnovek, obloučků) a shora dolů například malování deště, trávy. Potom se to ztíží, že musí malovat na řádky, mohou to být pořád ty vlnovky nebo čáry ale také namalovat kytičky nebo stromy v řadě za sebou. (Křišťanová, 1998).

## PRAKTICKÁ ČÁST

### 5 Výzkumné šetření

U kvantitativního výzkumu bývá typická objektivnost, kdy by měl být ten co výzkum provádí nestranný. Nejčastější typ, kterým se to provádí je pomocí dotazníků, testů nebo nezúčastněným pozorováním. Přístup je hypoteticko-deduktivní, kdy se aplikuje obecná teorie a hypotézy ke specifičnosti situace. Po zvolení typu, se kterým dotyčný bude pracovat nastane vymýšlení hypotéz, dále se provádí jejich testování, potvrzení nebo vyvrácení pomocí statistické metody. (Detlef, Gojová, 2014).

Kvantitativní výzkum je metoda pro sběr dat, vědeckého i nevědeckého zkoumání, která má za cíl popsat zkoumanou oblast. Výzkum je možné provádět více metodami, ale kvantitativního průzkumu bývá nejčastěji využíváno pro jeho jednoduchost a nenáročnost.

Kvantitativní metodou můžeme rozumět takový sběr dat, který je zaměřen na velké množství respondentů. Tito respondenti nejčastěji odpovídají na otázky formou dotazníků, které jsou následně zpracovány a statisticky vyhodnoceny. (portál [www.surveo.com/cs/blog/serialy/kvantitativni-vyzkum-1-uvod](http://www.surveo.com/cs/blog/serialy/kvantitativni-vyzkum-1-uvod))

Výhody kvantitativního výzkumu:

*Přinese vám velké množství responsí (odpovědi) od klientů, zákazníků, uživatelů a ostatních skupin obyvatel, na které jste se zaměřili. Na základě statistického zpracování kvantitativně získaných dat můžete poznatky využívat k efektivnějšímu rozhodování, přesnějšímu plánování, komunikaci se zákazníky apod.* (portál [www.surveo.com/cs/blog/serialy/kvantitativni-vyzkum-1-uvod](http://www.surveo.com/cs/blog/serialy/kvantitativni-vyzkum-1-uvod))

*Tato metoda se také vyznačuje tím, že je rychle proveditelná, levná a zvládnutelná jednotlivci, zejména když použijete online dotazník ke sběru dat.*“ (portál [www.surveo.com/cs/blog/serialy/kvantitativni-vyzkum-1-uvod](http://www.surveo.com/cs/blog/serialy/kvantitativni-vyzkum-1-uvod))

Nevýhody kvantitativního výzkumu:

*„Výsledky z kvantitativního výzkumu mohou být příliš obecné. Ne vždy totiž dokážou popsat problém do hloubky.* (portál [www.surveo.com/cs/blog/serialy/kvantitativni-vyzkum-1-uvod](http://www.surveo.com/cs/blog/serialy/kvantitativni-vyzkum-1-uvod))

*Výzkumník může opomenout důležité vlastnosti zkoumaného vzorku, protože se soustředí na konkrétní problém a nemusí počítat s širší oblastí problému.*“ (portál [www.surveo.com/cs/blog/serialy/kvantitativni-vyzkum-1-uvod](http://www.surveo.com/cs/blog/serialy/kvantitativni-vyzkum-1-uvod))

## 6 Cíl práce a hypotézy

Cílem práce bylo zkoumání laterality u dětí předškolního věku. V jaké míře se objevuje vyhraněnost a nevyhraněnost. Dále jaké typy laterality se u dětí objevují. Jak se různé stupně a typy laterality objevují vzhledem k věku a pohlaví.

Lateralita může často ovlivňovat děti v tom, jak se jim bude dařit v budoucím životě. Při nezjištěné ambidextrii totiž mohou nastat později v ZŠ problémy při psaní, čtení, počítání a celkově při učení. Proto by se mělo už v MŠ co nejdříve zjišťovat, jak dané dítě maluje a jakou ruku preferuje, čímž se dá předejít pozdějším problémům ve škole.

Jako technika výzkumu byla zvolena metoda kvantitativní. Provádět se bude standardizovaným testem – Zkouška laterality, kdy se budou výsledky analyzovat do grafů a tabulek. Tato metoda bude provedena pomocí následující techniky:

- diagnostika dětí v MŠ

Při diagnostice se bude zjišťovat praváctví, leváctví a ambidextrie dětí v MŠ.

### Hypotézy:

H1: S rostoucím věkem dítěte by se měla projevit preference jedné z končetin.

H2: Rozdíl mezi dívkami a chlapci předpokládáme v preferenci pravorukosti u chlapců.

H3: Mezi dívkami a chlapci bude rozdíl ve zkřížené lateralitě ve prospěch dívek.

H4: Čím mladší dítě bude, tím se více projeví neurčitá lateralita.

### 6.1 Cílová skupina

Cílovou skupinou pro zkoušku laterality jsou děti, které mají sluchové postižení. Při výběru jsme se zaměřili na mateřskou školu, aby se zjistilo, jak na tom jsou děti se sluchovým postižením v ohledu vyhraněnosti nebo nevyhraněnosti laterality. Jaký typ laterality se u nich nejvíce projevil, zda souhlasná, neurčitá nebo zkřížená lateralita. U respondentů se objevuje kochleární implantát, sluchadlo, logopedické obtíže nebo PAS.

První respondent má kochleární implantát od 3 let, každý den na 1 hodinu musí mít okluzor a má vývojovou dysfázii. Druhý respondent má kochleární implantát od 2 let, jiné obtíže nemá. Třetí respondent má také kochleární implantát stejně jako první od 3 let, jsou stejně staří, ale tady není vývojová dysfázie. Čtvrtý respondent má opožděný vývoj řeči. Pátý respondent má sluchadlo. Šestý respondent má sluchadlo, ale dokáže slyšet i bez něj. Sedmý respondent má opožděný vývoj řeči. Osmý respondent má vývojovou dysfázii. Devátý respondent má poruchu autistického spektra. Desátý respondent má kochleární implantát.

Jedenáctý respondent má opožděný vývoj řeči a ADHD. Dvanáctý respondent má kochleární implantát.

Cílovou skupinou praktické části budou děti se sluchovým postižením. K praktické části bude vybrána jedna školka, kde bude prováděna diagnostika dětí s postižením.

Důvodem pro výběr této cílové skupiny je fakt, že v mateřské škole je nejčastěji možné lateralitu odhalit. Lze ji odhalit i v pozdějším věku, ale náprava již vzniklých poruch, jako např. dyslexie, dysgrafie, je obtížnější. U dětí v mateřské škole je tedy tím pádem i největší možnost s lateralitou pracovat, a zlepšit tím kvalitu studia daného žáka do budoucna. V tomto věku, pokud se začne u dítěte s ambidextrií pracovat, může se předejít budoucím obtížím, které v souvislosti s lateralitou nastávají jako jsou například specifické poruchy učení – dyslexie, dysgrafie, dysortografie.



## 7 Technika sběru dat

Po stanovení cíle šetření a hypotéz byla vybrána technika testování, která se prováděla pomocí zkoušky laterality. Tato technika byla vybrána z důvodu předchozích kvalitních a pozitivních zkušeností při zjišťování dat o lateralitě. Byla zvolena zkouška laterality od Z. Matějčka a Z. Žlaba (1972), která má 12 kategorií, podle kterých se budeme orientovat.

Přesný popis této diagnostické metody je v kapitole *4.1 Anamnéza, pozorování a objektivní zkoušky*.

Diagnostika byla zvolena proto, aby se zjistilo, jaký stupeň a typ laterality děti mají vzhledem k pohlaví a věku. Diagnostika se týká malého množství respondentů, takže její výstupy není možné zobecňovat.

Dle našich zkušeností, se kterými jsme se setkali, byla tato technika zvolena, jako nejnámější a nejvíce využívána v ČR. Pro realizaci zkoušky laterality byly některé pomůcky vyrobeny. Jeden úkon dělal dětem problém pochopit, a to stlačit mi ruce k zemi, kdy nepochopily, co se po nich chce.

Výsledky se zaznamenávaly do archu, který je uveden v příloze. Dále se podle dané předlohy vyhodnocují výsledky zkoušky, které jsou uvedené v kapitole *2.1 Stupně laterality* a vypočítá se kvocient pravorukosti (DQ). Do vzorce se dosadily výsledky a vypočítal se stupeň laterality. Další část byl typ laterality, který se vyhodnotí pomocí laterality oka a výsledného stupně laterality.

### 7.1 Zkreslení

Je důležité počítat s tím, že může nastat zkreslení ze strany respondenta. V diagnostice vznikají jiná zkreslení než např. v rozhovoru nebo dotazníku. Důležité je v diagnostice vysvětlit správně pokyny tak, aby byly srozumitelné a měly pouze jednu možnost vysvětlení (interpretace). Vždy bychom měli postupovat postupně, abychom dítě nezahltili moc informacemi najednou.

Výsledek diagnostiky může být negativně ovlivněný mnoha okolnostmi, např. osobností tazatele, prostředím a časem, způsobem vytvoření a sestavení diagnostiky či vyvarováním se odborných termínů. Snažili jsme se zajistit všem dětem stejné podmínky – čas, prostředí, vyvarovat se okolním rušivým elementům, pracovat s každým zvlášť. Úkoly byly zadávány ve stejném pořadí, zadání úkolů bylo jednoduše popsáno, aby jim děti rozuměly a nepoužili jsme odborné termíny.

V diagnostickém šetření může vzniknout zkreslení kvůli tzv. efektu dělání se lepším. To znamená, že jedinec, se kterým provádíme diagnostiku, jedná jinak.

Dalším efektem zkreslení může být tzv. efekt přitakání. Problém u tohoto efektu je ten, že respondent s námi souhlasí a pokyvuje hlavou, ale při provádění úkolu zjišťujeme, že neví, co jsme po něm požadovali. Důvod proč nám respondent nerozuměl je ten, že nás neslyšel nebo má malou slovní zásobu. Neporozumění může nastat u dětí s kochleárním implantátem, sluchadlem nebo logopedickými vadami.

## 8 Zpracování empirických dat

V nadcházející kapitole uvedeme a popíšeme charakteristiku výzkumného vzorku, výsledky zkoušky laterality od Z. Matějčka a Z. Žlaba a laterality vzhledem k pohlaví a věku.

### 8.1 Charakteristika výzkumného vzorku

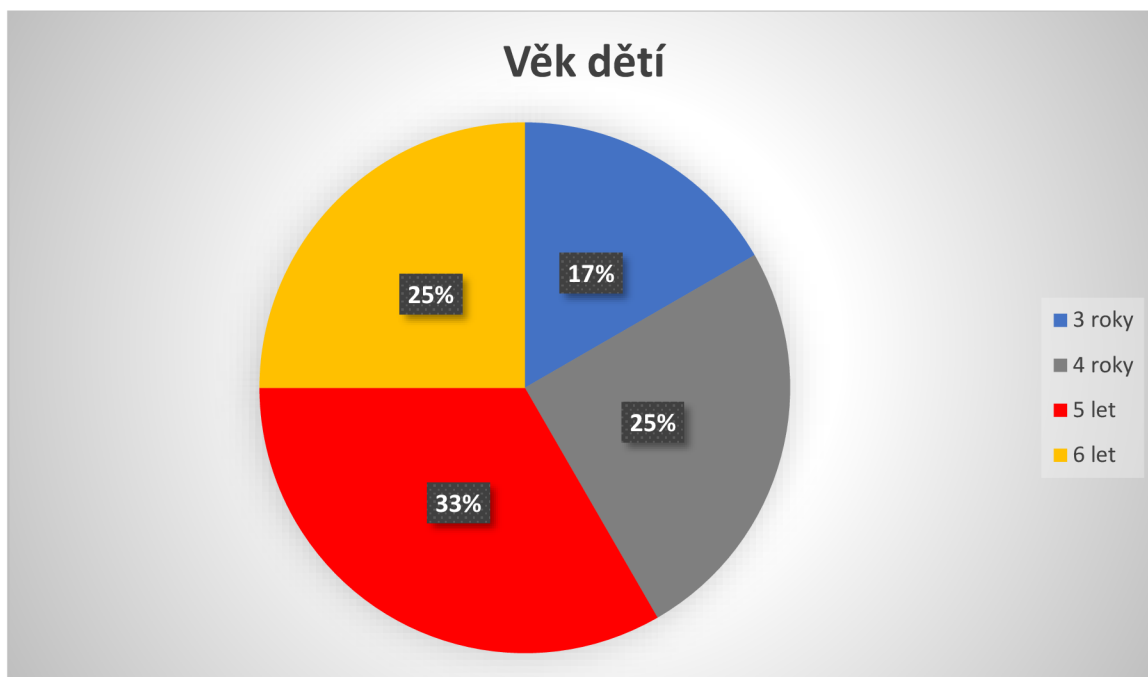
Výzkumný soubor byl tvořen 12 dětmi v předškolním věku, které chodí do mateřské školy pro sluchově postižené. Děti mají buď sluchadlo, kochleární implantát nebo logopedické problémy.

Charakteristika výzkumného souboru podle pohlaví dětí. Byl tvořen 12 dětmi z toho bylo 7 dívek (58 %) a 5 chlapců (42 %). V nepatrně větším zastoupení byly dívky.



Graf č. 1 – Pohlaví dětí vyjádřený v %

Věkové rozpětí dětí, u kterých se prováděla diagnostika, bylo 3–6 let, z toho 3 roky měly 2 děti, 4 roky měly 3 děti, 5 let měly 4 děti a 6 let měly 3 děti. Z toho vyplývá, že bylo zastoupeno podobné množství dětí z každého věkového období.

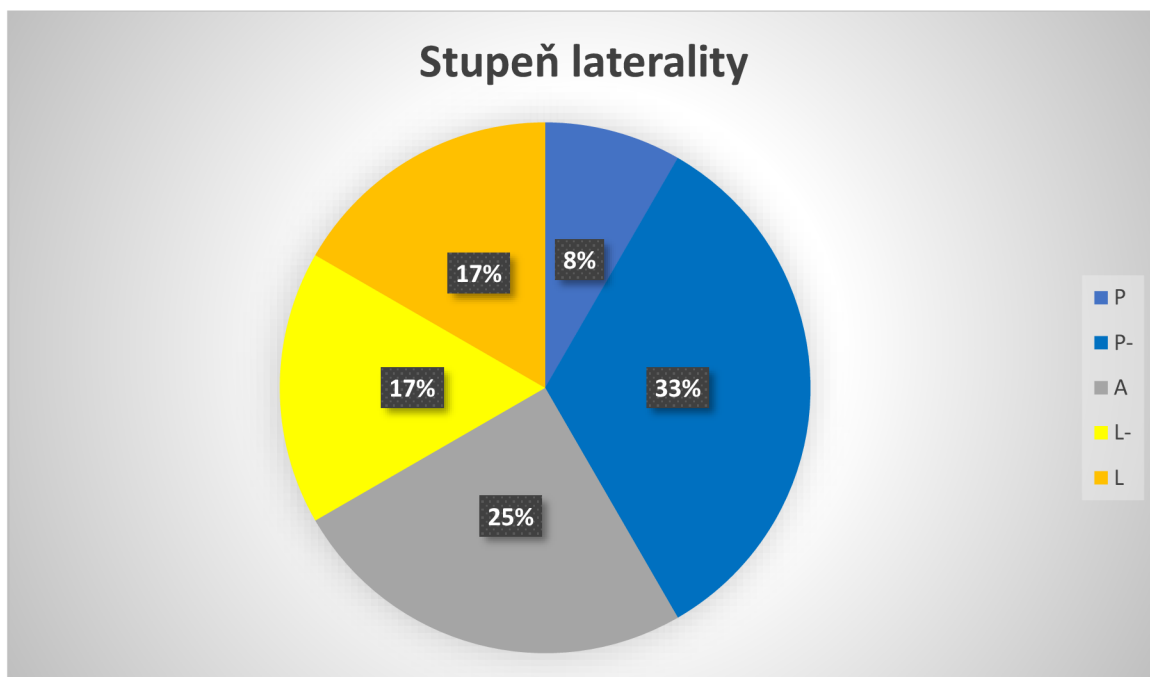


Graf č. 2 – Věk dětí vyjádřený v %

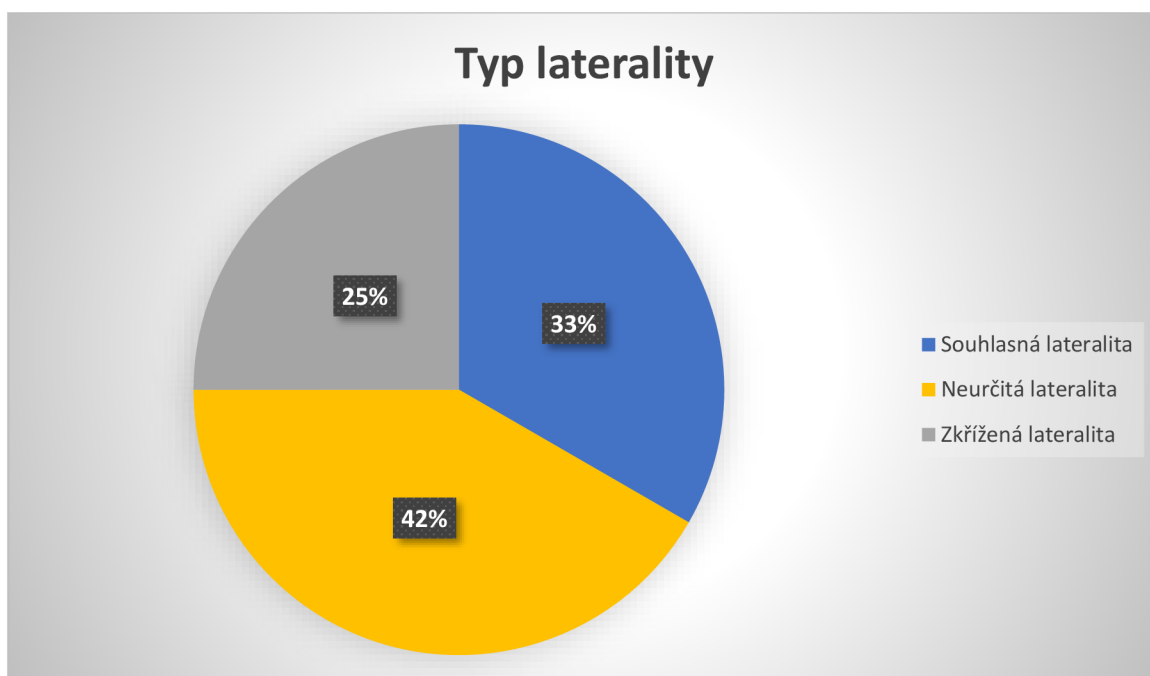
## 8.2 Výsledky zkoušky laterality

Po provedení zkoušky laterality se vypočítal koeficient dexterity (DQ), který je popsán v kapitole 2.1 *Stupně laterality*. Prováděné úkony se zapisovaly do tabulky, která je popsána v kapitole 4.1 *Anamnéza, pozorování a objektivní zkoušky*. Při zapisování do tabulky se výsledná končetina, kterou dotyčný použil značila křížkem. Výsledky z tabulky jsme zadali do vzorce pro výpočet stupně laterality a určili tak kvocient pravorukosti. Podle výsledků jsme určili typ a stupeň laterality.

Nejvíce dětí mělo méně vyhraněné praváctví (P-), kterou měly 4 děti (35 %), další skupinu tvořily děti s nevyhraněnou lateralitou (A), kde se ambidextrie vyskytla u 3 dětí (25 %). Ve stejném počtu zastoupení tu je méně vyhraněný levák (L-), kterou měly 2 děti (17 %) a vyhraněný levák (L) má stejně v počtu 2 dětí (17 %). Nejméně zastoupený byl vyhraněný pravák (P), který se vyskytl pouze u 1 dítěte (8 %).

Graf č. 3 – *Stupeň laterality vyjádřený v %*

Na dalším grafu lze vidět četnost typů laterality, které se u respondentů objevily. Z dat lze vyčíst, že nejvíce je dětí s neurčitým typem laterality, kterou mělo 5 dětí což je 42 %. Menší zastoupení bylo u dětí se souhlasnou lateralitou, kterou měly 4 děti což je 33 %. Nejmenší počet byl zastoupen ve zkřížené lateralitě, kterou měly jen 3 děti což je 25 %.

Graf č. 4 – *Typ laterality vyjádřený v %*

Dále uvedeme tabulku s přehledem výsledků zkoušky lateralit u jednotlivců, kterých bylo 12. Uvedené jsou tři tabulky.

Tabulka č. 5 zaznamenává výsledky úkonů zkoušky lateralit horní končetiny – korálky do lahvičky, zasouvání kolíčků, klíč do zámku, míček do krabičky, jakou máš sílu, stlač mi ruce k zemi, sáhni si na ucho, na nos, jak nejvýš dosáhneš, tleskání, jehla a nit. V levé části se nachází výpis jednotlivých úkonů. Nahoře jsou vypsáni respondenti podle čísel a střed tabulky je výpis výsledků jednotlivých úkonů. Ukázka přesné tabulky je v kapitole 4.1 *Anamnéza, pozorování a objektivní zkoušky*.

Lateralita horních končetin	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
Korálky do lahvičky	L	L	A	A	A	P	A	A	P	P	L	A
Zasouvání kolíčků	A	L	A	P	A	P	A	L	P	A	L	L
Klíč do zámku	A	A	P	P	P	A	L	L	A	P	L	A
Míček do krabičky	P	P	P	P	P	P	L	L	P	P	L	L
Jakou máš sílu	P	P	P	P	P	P	L	L	P	P	L	L
Stlač mi ruce	P	P	P	P	P	P	L	L	L	P	L	P
Sáhni si na ucho	P	P	P	A	P	P	P	A	L	P	L	A
Jak vysoko dosáhneš	P	P	P	P	P	P	L	L	L	P	L	L
Tleskání	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Jehla a nit	L	L	P	P	P	L	L	L	P	P	L	L

Tabulka č. 5 – Přehled výsledků lateralit horních končetin

Tabulka č. 6 zaznamenává výsledky lateralit oka – manoptoskop a průhled kukátkem. V levé části se nachází výpis jednotlivých úkonů. Nahoře jsou vypsáni respondenti podle čísel a střed tabulky je výpis výsledků jednotlivých úkonů.

Lateralita oka	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
Manoptoskop	P	L	P	A	P	P	L	P	L	P	P	P
Průhled kukátkem	L	L	P	A	P	P	A	P	A	P	P	P

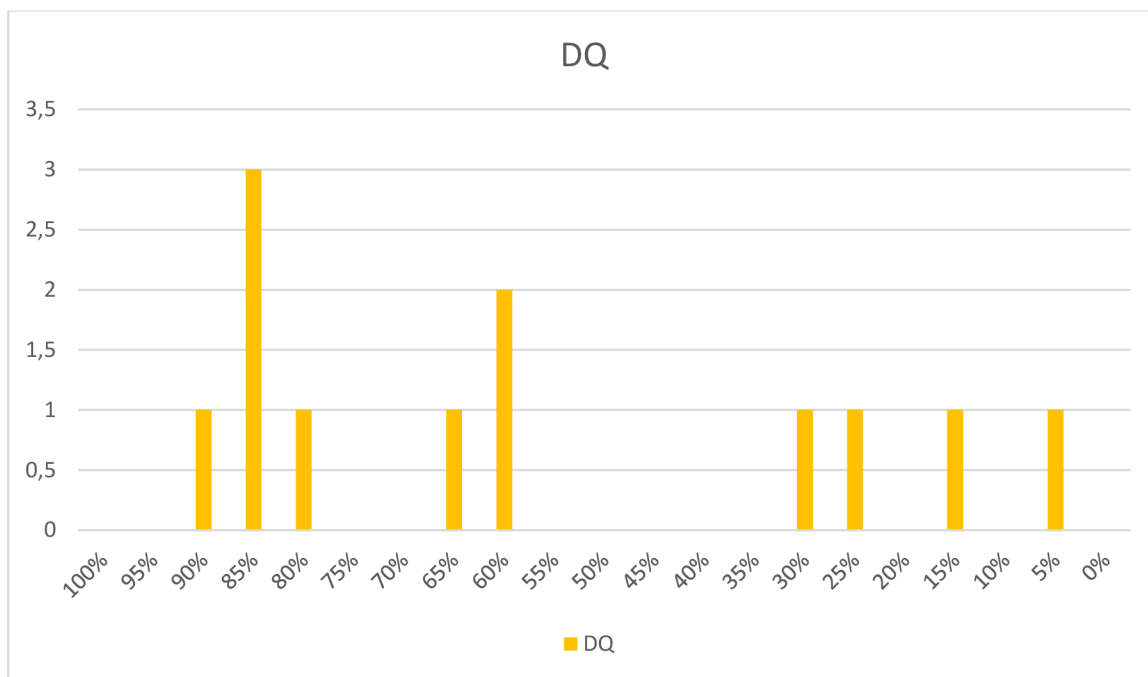
Tabulka č. 6 – Přehled výsledků laterality oka

Tabulka. č. 7 zaznamenává výsledky kvocientu, stupně a typu laterality. Na prvním řádku jsou vypsaní respondenti. Druhý řádek obsahuje kvocient pravorukosti a procentuální výsledky. Třetí řádek obsahuje stupeň laterality, který se vyhodnotil pomocí procent a srovnal s tabulkou stupňů laterality. Poslední řádek obsahuje typ laterality, kdy se srovná stupeň laterality a vyšetření laterality oka a zjistí se jaký má dotyčný typ.

Výsledky	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
DQ	65%	60%	85%	85%	85%	80%	25%	15%	60%	90%	5%	30%
Stupeň laterality	A	A	P-	P-	P-	P-	L-	L	A	P	L	L-
Typ laterality	A/a	A/l	P-/p	P-/a	P-/p	P-/p	L-/a	L/p	A/a	P/p	L/p	L-/p

Tabulka č. 7 – Přehled výsledků

Pro lepší přehled předchozích tabulek zde uvedeme graf výsledků kvocientu pravorukosti (DQ) v procentech. Zde je vidět, že nejčastěji bylo DQ v hodnotách 85 %. Druhé nejčastější zastoupení bylo v hodnotách 60 %. V počtu po jednom byly hodnoty 90 %, 80 %, 65 %, 30 %, 25 %, 15 % a 5 %. Lze vidět, že všechny procentuální hodnoty se tam neobjevily, ale to může být způsobeno malým vzorkem respondentů.

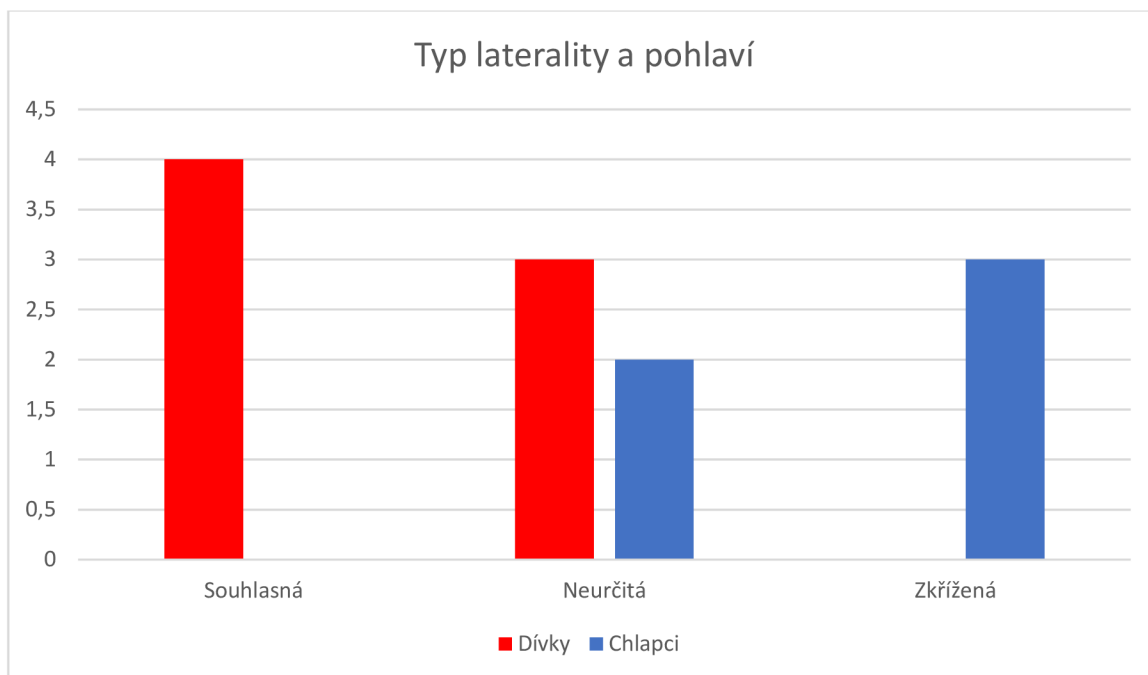


Graf č. 5 – Výskyt DQ u dětí

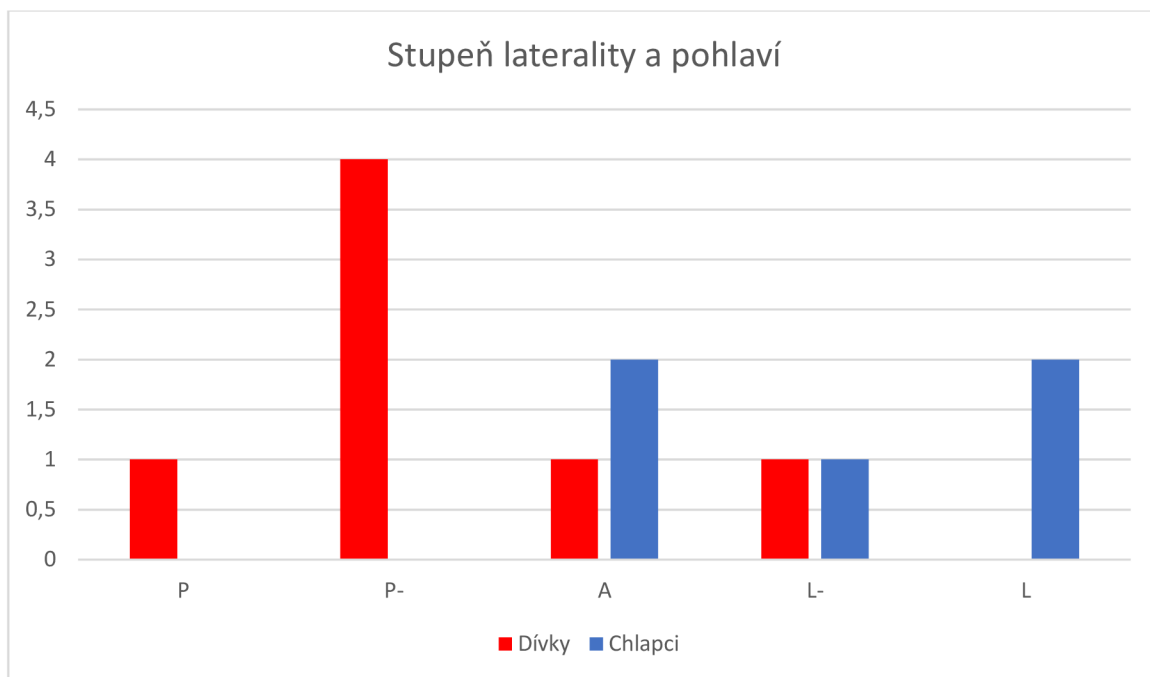
### 8.3 Lateralita vzhledem k věku a pohlaví

Následující grafy ukazují poměr dívek a chlapců ve vztahu k stupňům a typům laterality u kterých se prováděla diagnostika. Celkový počet 12 dětí byl ve větší míře zastoupen dívkami 7 a chlapců bylo 5. U typů laterality se nejvíce objevovala neurčitá, kdy dívky byly v počtu 3 a chlapci v počtu 2. Dále se zkřížená a souhlasná lateralita rozdělila podle pohlaví, kdy dívky v zastoupení 4 měly souhlasnou lateralitu a 3 chlapci měli zkříženou.

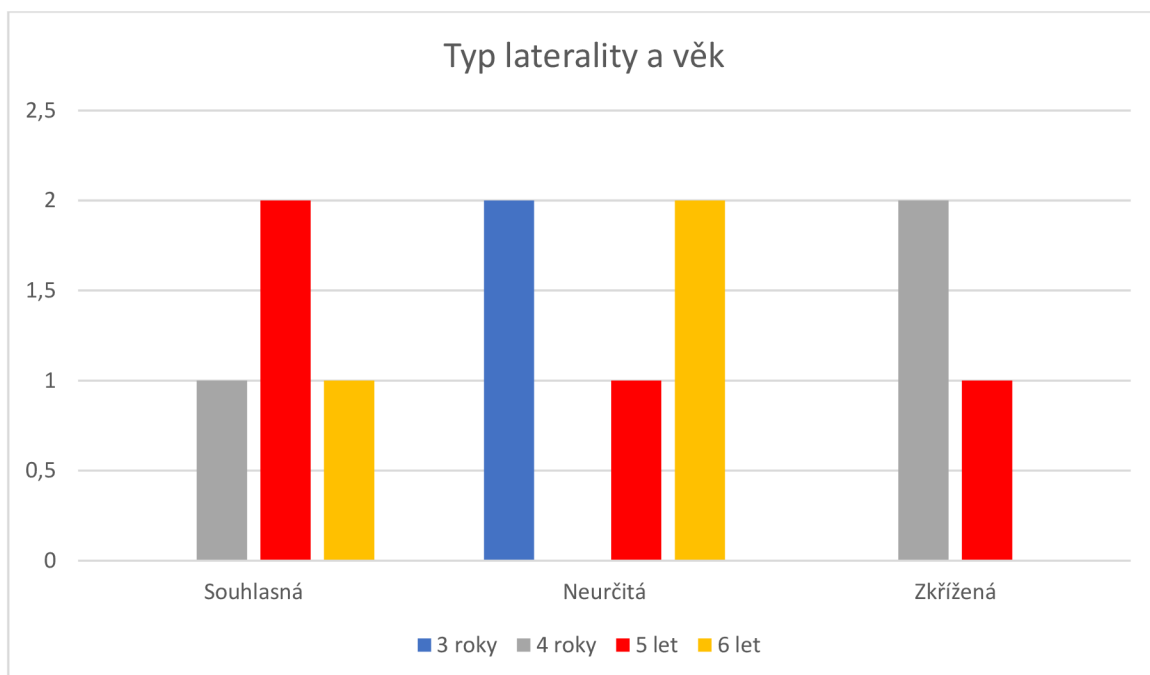


Graf č. 6 – *Typ laterality a pohlaví*

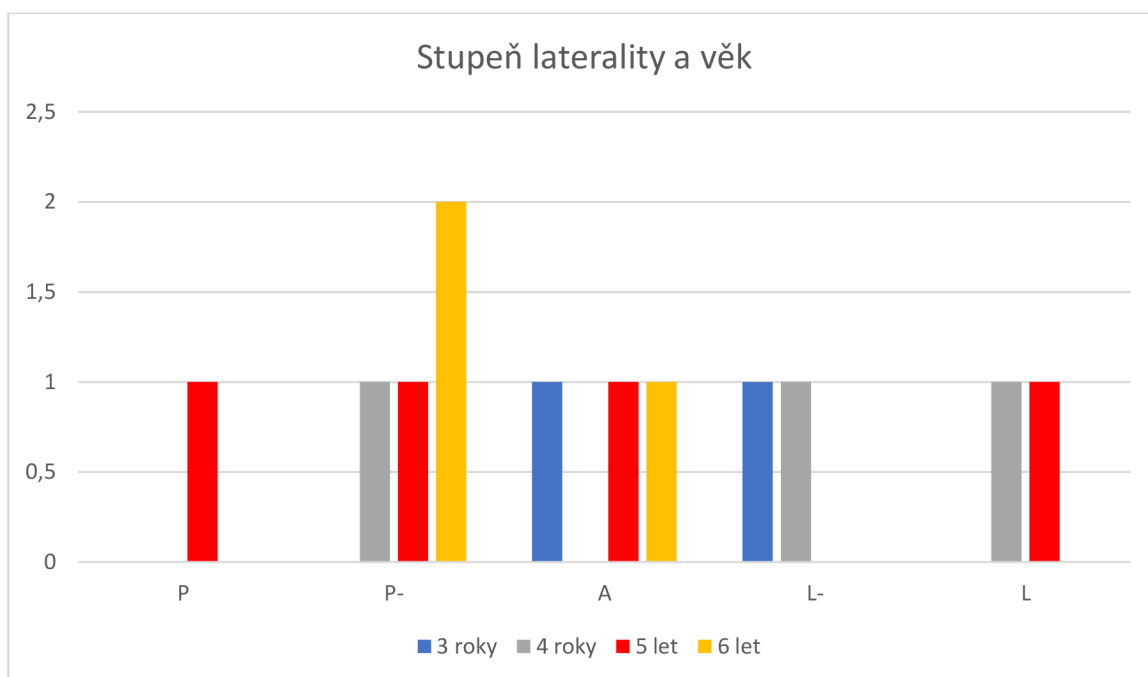
Z předchozích grafů lze vidět, že se objevily všechny stupně laterality. Největší zastoupení bylo u 4 dívek, kterým vyšla méně vyhraněná pravorukost (P-). Další dívky byly v zastoupení po jednom, a to vyhraněná pravorukost (P), méně vyhraněná levorukost (L-) a ambidextrie (A). Chlapci měli stejné zastoupení po dvou u vyhraněné levorukosti (L) a ambidextrií (A) a jednou se objevila méně vyhraněná levorukost (L-). Lze vidět, že u dívek převládá méně vyhraněná pravorukost (P-) a u chlapců levorukost (L) a ambidextrie (A).

Graf č. 7 – *Stupeň laterality a pohlaví*

Dále se srovnávalo věkové rozpětí dětí k výsledkům diagnostiky. Typy laterality vzhledem k věku se při souhlasné lateralitě objevily u 4 dětí, a to u jednoho 4letého, dvou 5letých a jednoho 6letého. Nejvíce jich bylo u neurčité laterality, a to u 5 dětí z toho dvě 3leté, jedno 5leté a dvě 6leté. Poslední zkřížená lateralita se objevila u 3 dětí, a to u dvou 4letých a jednoho 5letého.

Graf č. 9 – *Typ laterality a věk*

U stupňů lateralit se objevila vyhraněná levorukost (L) u dvou věkových kategorií, a to u jednoho 4letého dítěte a jednoho 5leté dítěte. Méně vyhraněná lateralita (L-) měla také zastoupení ve dvou věkových kategoriích, a to u jednoho 3letého dítěte a jednoho 4letého dítěte. Dále byla ambidextrie (A), ta se objevila ve třech věkových kategoriích, a to u jednoho 3letého, jednoho 5letého a jednoho 6letého dítěte. Další byla méně vyhraněná pravorukost (P-), ta se objevila nejvíc krát, a to u jednoho 4letého, jednoho 5letého a u dvou 6letých. Poslední byla vyhraněná pravorukost (P), ta se objevila pouze u jednoho 5letého dítěte.



Graf č. 8 – *Stupeň lateralit a věk*

## 9 Shrnutí a ověření hypotéz

Cílem bakalářské práce bylo zkoumání lateralit a potvrzení nebo vyvrácení hypotéz, které byly vytvořeny. Hypotéza č. 1 se zabývala tím, jak s rostoucím věkem dítěte by se měla projevit preference jedné z končetin. Z výzkumu se zjistilo, že se nejvíce objevoval stupeň lateralit, a to méně vyhraněná pravorukost (P-), kdy se objevila ve věkovém rozpětí od 4 let do 6 let u 4 dětí. V tomto věku by se už dítě mělo vyhraňovat a pozorovateli by mělo být jasné, která končetina je pro dotyčného dominantní. Překvapení bylo, že se u jednoho respondenta, kdy paní učitelka říkala, že je levák, tak z výsledků zkoušky lateralit vyšel, jako ambidextr (A). Protože dotyčný je předškolák (6 let), už by v tomto období měl být vyhraněný, aby nevznikly problémy ve škole, jako je dyslexie, dysgrafie nebo dysortografie. Další stupně lateralit byly zastoupeny vždy po jednom, ale různé věkové rozpětí. U 3letých dětí se objevila po jednom ambidextrie (A) a méně vyhraněná levorukost (L-), kdy dítě ještě zjišťuje svoji preferenci, takže se výsledky mohou ještě změnit. U 4letých dětí byla vidět preference končetiny, protože se objevily, jako méně vyhraněný pravák (P-), méně vyhraněný levák (L-) a vyhraněný levák (L). Děti, které měly 5 let se objevily ve čtyřech stupních lateralit, a to jako vyhraněný pravák (P), méně vyhraněný pravák (P-), ambidextr (A) a vyhraněný levák (L). Z výsledků, které se zabývaly stupněm lateralit, také vyšlo, že čím je dítě starší, tak se u něj projevuje dominantní končetina. Hypotéza se v tomto případě potvrdila, protože čím bylo dítě starší, projevovalo preferenci jedné končetiny.

Hypotéza č. 2 se zabývala rozdílem mezi dívkami a chlapci, kdy se předpokládá preference pravorukosti u chlapců. Z výsledku lze vyčíst, že u chlapců vzhledem ke stupni lateralit převládá vyhraněná levorukost (L), méně vyhraněná levorukost (L-) nebo ambidextrie. Pravorukost se u chlapců neobjevila. V tomhle případě se tedy hypotéza nepotvrdila, protože pravorukost se u chlapců neprojevila. Pravorukost se objevila pouze u dívek.

Hypotéza č. 3 se zabývala, zda bude rozdíl mezi dívkami a chlapci u zkřížené lateralit, kdy se bude objevovat více u dívek než chlapců. Zjistilo se, že dívky měly zastoupení v souhlasné lateralitě, neurčité a zkřížené se u nich neobjevila. Na rozdíl od toho se u chlapců objevila více zkřížená lateralita než souhlasná, kterou neměli vůbec. Hypotéza se tedy nepotvrdila, protože zkřížená lateralita se objevuje více u chlapců než u dívek.

Poslední hypotéza č. 4 se zabývala tím, že čím mladší dítě bude, tím více se u něj projeví neurčitá lateralita. Z výzkumu se vzhledem k typu lateralit, kdy dochází ke kombinaci

výsledků stupně laterality a výsledků zkoušky laterality oka, se objevují rozdíly oproti výsledkům jen stupně laterality. Nejvíce se objevovala neurčitá laterality, a to u 6letých dětí což může ovlivnit dítě v následujícím přechodu do školy. U 3letých dětí se objevila jen neurčitá laterality, ale v tomto věkovém období se dotyčný teprve vyhraňuje a zjišťuje, která končetina by pro něj mohla být dominantní. U dětí, které měly 4 roky, se objevila zkřížená laterality, což se může ještě změnit. U 5letých dětí se objevily všechny tři typy laterality, což by jim mohlo v budoucnu dělat problémy. Z výsledků kombinace stupně a typu laterality to není tak jednoznačná preference končetiny, jako tomu bylo jen u stupně laterality, vzhledem k věku. Hypotéza se potvrdila, protože u nejmladších dětí byla jenom neurčitá laterality, ale také se objevila u nejstarších vyšetřovaných dětí. Další věkové kategorie tam byly zastoupeny také.

## 10 Diskuze

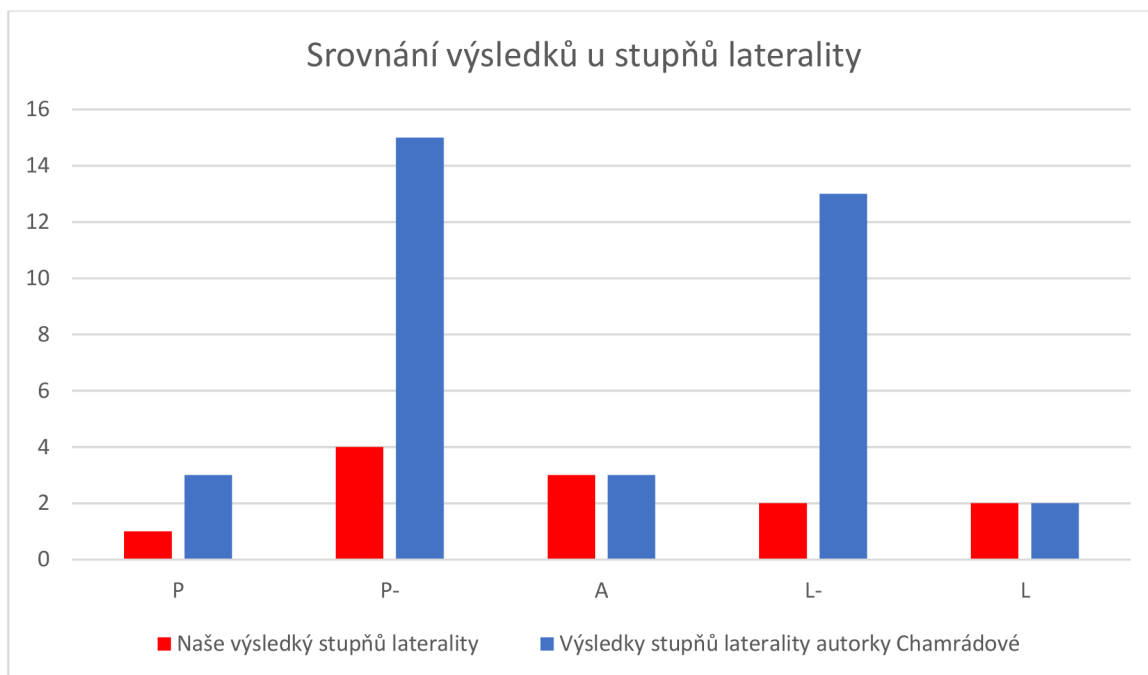
V praktické části bakalářské práce jsme se zabývali zkoumáním lateralit u dětí v mateřské škole pro sluchově postižené.

Cílem výzkumu praktické části bylo vyšetřit lateralitu u dětí, které navštěvují mateřskou školu, kdy jsme zjišťovali, v jaké míře se u nich objevuje vyhraněnost a nevyhraněnost. Jaké typy lateralit se u dětí objevují nejčastěji. Dále srovnání stupňů a typu vzhledem k věku a pohlaví dětí. Cílovou skupinu tvořilo 12 dětí, které chodí do mateřské školy pro sluchově postižené. Technika výzkumu byla pomocí Zkoušky lateralit od Zdeňka Matějčka a Zdeňka Žlaba (1972).

Cíl bakalářské práce se povedlo naplnit. Ze zjištění nám vyplynulo, že v oblasti stupňů lateralit se nejvíce objevovala méně vyhraněná lateralita, pak následovala ambidextrie a nejméně se objevovala vyhraněná lateralita. U typu lateralit byla nejčastěji neurčitá, jako další byla souhlasná a nejméně se vyskytla zkřížená lateralita. Dále jsme zjišťovali, jaké stupně a typy se objevují ve vztahu k věku a pohlaví. U dívek se vzhledem k typu více objevovala souhlasná, nebo neurčitá lateralita oproti tomu u chlapců se objevovala zkřížená a neurčitá lateralita. Vzhledem k pohlaví a stupňům lateralit se u dívek objevovala více pravorukost oproti chlapcům, kde převažovala levorukost a nebyl žádný pravák. Při srovnání typu lateralit a věku se u mladších dětí objevovala neurčitá lateralita a s vyšším věkem se objevovala buď určitá nebo zkřížená lateralita. U srovnání věku a stupně lateralit se u mladších dětí objevovala ambidextrie a čím byly děti starší, tím se začaly vyhraňovat.

Hypotézy byly stanoveny čtyři. Z toho se dvě potvrdily, hypotéza č. 1 a 4. Dvě se však nepotvrdily, a to hypotéza č. 2 a 3. U hypotézy č. 2 se nepotvrdilo, že preference pravorukosti bude větší u chlapců než u dívek, ale z výsledků je jasné, že je to naopak. U hypotézy č. 3 se zjišťovala zkřížená lateralita, kdy bude převažovat u dívek, z výsledků ale vyšlo, že se objevuje jen u chlapců.

Pro srovnání našich výsledků u dětí se sluchovým postižením jsme našli jinou Bakalářskou práci jejíž autorka je A. Chamrádová (2017, s. 35), která se zabývala podobným tématem, jen bylo vyšetření lateralit prováděno u intaktních dětí. Dotyčná pracovala s větším počtem dětí a to se 36 a ve stejném věkovém rozmezí od 3 do 6 let. Srovnání výsledků u stupňů lateralit zobrazuje graf č. 9:



Graf č. 9 – *Srovnání výsledků u stupňů lateralit*

Z grafu výše lze vyčíst, že z našeho šetření a šetření Chamrádové jsou v porovnání počtu dětí některé rozdíly. Velmi podobné výsledky se objevily u četnosti dětí s vyhraněnou pravorukostí, kdy byly zastoupeny v malém počtu. Nejvíce dětí u obou šetření lze vidět u méně vyhraněné pravorukosti, kdy se u obou objevily v největším počtu respondentů. V grafu mají stejné zastoupení v počtu, ale při srovnání respondentů nám vychází, že u Chamrádové se vyskytl menší počet dětí s ambidextrií než u nás. Dále má v počtu respondentů menší zastoupení dětí s vyhraněnou levorukostí oproti našim výsledkům.

Z výsledků srovnání by se dalo říct, že u dětí se sluchovým postižením se více objevovala ambidextrie než u intaktních dětí. Když to převedeme na celkový počet respondentů, kdy u obou jsou zastoupeny 3 děti, ale u nás byl vzorek respondentů jen 12, u Chamrádové bylo 36 dětí. Dále, když vezmeme v potaz celkový počet, tak u dětí se sluchovým postižením se více objevovali vyhranění leváci než u intaktních dětí. Četnost dětí s méně vyhraněnou pravorukostí se v obou šetřeních objevila, jako nejpočetnější, což znamená, že u dětí se sluchovým postižením a u intaktních dětí je jich nejvíce.

## 11 Doporučení pro praxi

Doporučení pro praxi je, že by se mělo více zaměřovat na zkoumání laterality už od nástupu do mateřské školy, kdy se s tím dá nejvíce pracovat a může se předejít pozdějším problémům ve vzdělávání, jako jsou specifické poruchy učení, zvýšená unavitelnost, obtíže v jazyce a řeči, obtíže v pravolevé orientaci, motorické deficity nebo deficity pozornosti.

Nemělo by se hned tvrdit, že dotyčný je pravák nebo levák, ale opravdu sledovat, jakou rukou, co provádí a zda se to nějak neprojevuje v ostatních oblastech. Důležité by mělo být nechat dotyčného k svobodnému rozhodnutí, jakou končetinu bude používat jako dominantní.

Upozornit na to i rodiče, aby se nestalo, že budou dotyčného přeučovat na končetinu, která vyhovuje jim, např. když jsou rodiče praváci a dítě se bude projevovat jako ambidextr, tak aby mu nechali svobodu k výběru končetiny. Rodiče by si měli také zjistit více informací o této problematice, aby věděli, co všechno by mohli způsobit dítěti, kdyby ho násilím přeučovali, jak k tomu docházelo dříve. Pokud si toho učitelé všimnou, měli by upozornit rodiče, na to, co všechno mohou dítěti způsobit násilným přeučováním. Při podezření, je možné navštívit s dítětem pedagogicko-psychologickou poradnu (PPP).

Učitelé v MŠ by se měli více proškolovat o problematice laterality a jaký to má na dítě vliv. Více by měli provádět diagnostiku laterality a věnovat se těm, kteří mají zkříženou nebo nevyhraněnou laterality. Zajistit dostatek pomůcek pro levoruké děti. Nechat dítě ať zkouší obě končetiny. Pozorovat, jak se každé dítě projevuje a věnovat se levorukým dětem. Více by měli komunikovat s rodiči a upozornit je na problematiku laterality.



## ZÁVĚR

V bakalářské práci jsme se věnovali vlivu lateralit na děti předškolního věku, které chodí do mateřské školy pro sluchově postižené. Při tvorbě této práce jsme se postupně seznamovali se stále více informacemi o této problematice. Informace jsme získávali z knih, internetu, učitelů a speciálních pedagogů. Z těchto informací jsme do práce zahrnuli vše, co bylo z našeho pohledu důležité. O této problematice by se mělo psát více, protože je velice zajímavá a spousta věcí ještě není přesně probádaná. Bylo by dobré, kdyby se o problematice lateralit více zajímali, jak učitelé v mateřských školách, tak i na základních, ale i veřejnost. Pokud by si toho všimli už rodiče doma, mohlo by to dotyčnému dítěti v následujícím vzdělávání pomoci a předejít problémům, jako jsou specifické poruchy učení – dyslexie, dysgrafie, dysortografie. Důležité je si uvědomit, že ne všechny děti, které mají problém s učením nejsou jen nedbalé, ale mohou mít právě nezjištěné specifické poruchy učení nebo zkříženou lateralitu, která jim činí problém při vzdělávání.

V teoretické části bakalářské práce, která byla rozdělena na čtyři kapitoly jsme se snažili podat informace o lateralitě a co s ní souvisí, jaký byl její vývoj a jak ji ovlivňuje dědičnost. Ve druhé kapitole jsme se zabývali, jaké jsou stupně, typy a druhy lateralit a dále také pravolevou orientací a jak ji dítě zvládá. Ve třetí kapitole jsme se zabývali psychomotorickým vývojem u dítěte raného věku, předškolního věku a jak se to u nich projevuje. V poslední kapitole jsme se zabývali diagnostikou lateralit, jaké jsou techniky pomocí anamnézy, pozorování a objektivní zkoušky, dále jaká je metodika kreslení a průpravné cviky k psaní.

V praktické části práce jsme se věnovali diagnostice lateralit u dětí, které chodí do mateřské školy pro sluchově postižené. Byla pojata spíše analyticky a popisně, kdy jsme srovnávali výsledky provedené zkoušky lateralit od Z. Matějčka a Z. Žlaba (1972). Cílem práce byla diagnostika lateralit u dětí v mateřské školce a zjistit stupně a typy lateralit u těchto dětí, zda se u nich objevuje vyhraněnost nebo nevyhraněnost. Cílovou skupinu tvořilo 12 dětí předškolního věku. V praktické části byly stanoveny 4 hypotézy, které jsme potvrzovaly nebo vyvracely pomocí výsledků zkoušky lateralit. Dvě hypotézy se potvrdily zcela. Dvě hypotézy se nepotvrdily. U jedné jsme předpokládali rozdíl mezi dívkami a chlapci v rámci preference pravorukosti u chlapců, ale pravorukou preferenci měly dívky. U druhé se předpokládal rozdíl v oblasti zkřížené lateralit, že bude ve prospěch dívek, což se nepotvrdilo, ale byl u chlapců. Nakonec jsme provedli srovnání našich výsledků a výsledků z jiné Bakalářské práce, která se zabývala dětmi intaktními.

## Seznam literatury

BEDNÁŘOVÁ, Jiřina a Vlasta ŠMARDOVÁ. *Rozvoj grafomotoriky: jak rozvíjet kreslení a psaní*. Brno: Computer Press, 2006. Dětská naučná edice. ISBN 80-251-0977-1.

DETLEF, Baum, Alice GOJOVÁ (eds.). *Výzkumné metody v sociální práci*. 1. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2014. ISBN 978-80-7464-390-3.

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

HARTL, Pavel a Helena HARTLOVÁ. *Psychologický slovník*. Třetí, aktualizované vydání. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0873-0.

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

KŘÍŠŤANOVÁ, Ladislava. *Diagnostika laterality a metodika psaní levou rukou*. Hradec Králové: Gaudeamus, 1998. ISBN 80-7041-914-8.

LANGMEIER, Josef, Dana KREJČÍŘOVÁ a Miloš LANGMEIER. *Vývojová psychologie s úvodem do vývojové neurofyzologie*. Jinočany: H & H, 1998. ISBN 8086022374.

LIPNICKÁ, Milena. *Rozvoj grafomotoriky a podpora psaní: preventivní program, který pomáhá předcházet vzniku dysgrafie*. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-244-7.

PLEVOVÁ, Irena. In: ŠIMÍČKOVÁ-ČÍŽKOVÁ, Jitka. *Přehled vývojové psychologie*. 3., upr. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2010. ISBN 978-80-244-2433-0.

PRŮCHA, Jan, Eliška WALTEROVÁ a Jiří MAREŠ. *Pedagogický slovník*. 6., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-829-5.

SOVÁK, Miloš. *Výchova leváků v rodině. Aktuální problémy spec. ped.* Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1985.

SOVÁK, Miloš. *Metodika výchovy leváků*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1966.

SYNEK, František. *Záhady levorukosti*. 1. vyd. Praha: Horizont, 1991. ISBN 80-7012-054-1.

VRBOVÁ, Renáta. Lateralita. In VRBOVÁ, R. a kol. *Katalog posuzování míry speciálních vzdělávacích potřeb – část II*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta, 2012. ISBN 978-80-244-3056-0.

ZELINKOVÁ, Olga. *Poruchy učení*. Praha: Portál, 2009. Lateralita, dominance a leváctví. ISBN 978-80-7367-514-1.

ZELINKOVÁ, Olga. *Poruchy učení: dyslexie, dysgrafie, dysortografie, dyskalkulie, dyspraxie, ADHD*. Vydání dvanácté. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0875-4.

## Elektronické zdroje

Kvantitativní výzkum vs. Kvalitativní výzkum. *Kvantitativní výzkum* [online]. 2020 [cit. 2022-02-16]. Dostupné z: <https://www.survio.com/cs/blog/serialy/kvantitativni-vyzkum-1-uvod>

CHAMRÁDOVÁ, Andrea. *Problematika laterality v MŠ* [online]. Brno, 2017 [cit. 2022-04-10]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/py5ab/>. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce Jan KRÁSA.

## **Seznam tabulek**

Tabulka č. 1 – Současné dichotomické představy o funkci hemisfér.

Tabulka č. 2 – Grafomotorický vývoj.

Tabulka č. 3 – Zkouška laterality

Tabulka č. 4 – Zkouška laterality

Tabulka č. 5 – Přehled výsledků laterality horních končetin

Tabulka č. 6 – Přehled výsledků laterality oka

Tabulka č. 7 – Přehled výsledků

## **Seznam grafů**

Graf č. 1 – Pohlaví dětí vyjádřený v %

Graf č. 2 – Věk dětí vyjádřený v %

Graf č. 3 – Stupeň laterality vyjádřený v %

Graf č. 4 – Typ laterality vyjádřený v %

Graf č. 5 – Výskyt DQ u dětí

Graf č. 6 – Typ laterality a pohlaví

Graf č. 7 – Stupeň laterality a pohlaví

Graf č. 9 – Typ laterality a věk

Graf č. 8 – Stupeň laterality a věk

Graf č. 9 – Srovnání výsledků u stupňů laterality

# Seznam příloh

Příloha č. 1

## Zkouška laterality

### Záznamový arch

Zkouška laterality – horní končetina

Horní končetina	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				
Celkem				

Zkouška laterality – oka

Oči	P	L	A	Poznámka
1)Manoskop				
2)Kukátko				
Celkem				

## ANOTACE

<b>Jméno a příjmení:</b>	Monika Lolková, DiS.
<b>Katedra:</b>	Ústav speciálněpedagogických studií
<b>Vedoucí práce:</b>	doc. Mgr. Dita Finková, Ph.D
<b>Rok Obhajoby:</b>	2022

<b>Název práce:</b>	Vliv laterality na rozvoj dítěte předškolního věku
<b>Název v angličtině:</b>	Influence of laterality on the development of a preschool child
<b>Anotace práce:</b>	<p>Bakalářská práce se zabývá vlivem laterality na děti předškolního věku.</p> <p>Práce je rozdělena na dvě části – teoretickou a praktickou. V teoretické části je popsána lateralita jako pojem, jaké jsou stupně a typy, psychomotorický vývoj a metody diagnostiky. Praktická část se zabývá zkoumáním laterality u dětí se sluchovým postižením Zkouškou laterality od Zdeňka Matějčka a Zdeňka Žlaba z roku 1972.</p>
<b>Klíčová slova:</b>	Lateralita, předškolní věk, zkouška laterality
<b>Anotace v angličtině:</b>	<p>The bachelor thesis deals with the influence of laterality on preschool children.</p> <p>The work is divided into two parts – theoretical and practical. The theoretical part describes laterality as a concept, what are the degrees and types, psychomotor development and diagnostic methods. The practical part deals with the examination of laterality in children with hearing impairment Laterality test by Zdeněk Matějček and Zdeněk Žlab from 1972.</p>
<b>Klíčová slova v angličtině:</b>	Laterality, preschool age, test of laterality
<b>Přílohy vázané v práci:</b>	Příloha č. 1 – Zkouška laterality – záznamový arch
<b>Rozsah práce:</b>	45 stran
<b>Jazyk práce:</b>	Český jazyk