

UNIVERZITA JANA AMOSE KOMENSKÉHO PRAHA

BAKALÁŘSKÉ KOMBINOVANÉ STUDIUM

2010 – 2013

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Marcela Borovková

Levák ve světě praváků

Praha 2013

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Marie Vacínová, CSc.

JAN AMOS KOMENSKY UNIVERSITY PRAGUE

BACHELOR COMBINED STUDIES

2010 - 2013

BACHELOR THESIS

Marcela Borovková

Left-handed person in the world of right-handed persons

Prague 2013

The bechalor Thesis Work Supervisor: PhDr. Marie Vacínová, CSc.

Prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použitých zdrojů.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v univerzitní knihovně.

V Praze dne 10.3.2013

Marcela Borovková

Poděkování

Ráda bych poděkovala své vedoucí práce PhDr. Marii Vacínové, CSc. za vedení při zpracovávání bakalářské práce a za vstřícný přístup při konzultacích.

ANOTACE

Cílem předkládané bakalářské práce „Levák ve světě praváků“ je přehledně shrnout poznatky a informace k tématu laterality, a to nejenom genezi laterality, ale také jednotlivé teorie laterality nebo výhody a nevýhody života leváka ve světě praváků. Část aplikační si klade za cíl diagnostikovat laterality u děvčete školního věku, a to s využitím její anamnézy a metody pozorování. Dále je pak součástí aplikační části práce dotazníkové šetření, které se týká laterality mezi respondenty v současné společnosti. Vlastní práce zahrnuje část teoretickou a část aplikační. V části teoretické je obsahem deskripce leváctví, a to jednak jeho historie, dále pak fyziologie a jeho diagnostika. Vývoj změny postojů k lateralitě je zachycen v kapitole páté, která se zabývá výchovou leváctví. Část aplikační zahrnuje kazuistiku a vlastní dotazníkové šetření, které je zaměřeno na laterality ve společnosti. Závěrečná část obsahuje shrnutí a formuluje doporučení k leváctví.

Klíčové pojmy

Dědičnost, dítě, laterality, levák, levorukost, rodiče, slavné osobnosti, výchova, vývoj

ANNOTATION

The aim of my Bachelor Thesis which is called Left-handed person in the world of right-handed persons is mainly to summarize all information about laterality. But also mention the theories of laterality and advantages or disadvantages of life left-handed person in the world of right-handed persons. My Bachelor thesis includes theoretic part and application part. The application part of my thesis tries to diagnose laterality on the girl in school age by the help of her history and some observation methods. Another part of application section is questioning about laterality in modern society. The theoretic part describes history of laterality, its physiology and diagnostics. In the fifth chapter which is concerned with education of left handed persons is described the development of changing position to laterality. The application part covers my own questioning localizing the laterality in the current society. The final part of my thesis contains mainly the summary of bachelor thesis and forms some recommendations for the problem of laterality.

Key words

Developement, education, famous people, heredity, child, laterality, left-handedness, left-handed person, parents

OBSAH

ÚVOD	8
1 LEVÁCTVÍ DNES A DŘÍVE	9
1.1 Geneze laterality	9
1.2 Teorie laterality	10
1.2.1 Teorie doby bronzové	10
1.2.2 Teorie matka a dítě	10
1.2.3 Astronomická teorie	10
1.3 Legendy a mýty	10
1.4 Slavné osobnosti, leváci	11
2 FYZIOLOGIE LEVÁCTVÍ	12
2.1 Lateralita a její dělení	12
2.2 Vývojové fáze leváctví	13
2.3 Lateralita nejen u rukou	16
2.4 Hemisféry a jejich dominance	17
3 DIAGNOSTIKA LATERALITY	19
3.1 Diagnostika laterality v dětském věku	19
3.2 Diagnostické nástroje nejčastěji užívané v pedagogicko-psychologických poradnách	19
4 VÝCHOVA LEVÁCTVÍ	22
4.1 Přeučování leváků	22
4.2 Společnost a vztah k leváctví	23
4.3 Pomůcky pro leváky	23
4.4 Dosažitelnost pomůcek pro leváky	25
5 PŘÍPADOVÁ STUDIE	26
5.1 Metodologie	26
5.2 Anamnéza	26
5.3 Rozhovor	27
5.4 Zkouška laterality	28
5.5 Objektivní posouzení	33
6 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ	35
6.1 Vztah laterality s poruchou čtení	43
7 VÝSLEDKY A DOPORUČENÍ	45
8 ZÁVĚR	47
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	48
SEZNAM TABULEK A GRAFŮ	50
SEZNAM PŘÍLOH	51

ÚVOD

Předkládaná práce Levák ve světě praváků se zaměřuje na téma laterality, a to v obecném rozměru, tedy jak se žije levákům ve světě praváků, jaké mají radosti a problémy spojené s leváctvím ve svém životě. Cílem práce je jednak shrnout poznatky k tématu laterality, postihnout její historický vývoj, diagnostiku laterality, dále pak v rámci praktické části s metodami kazuistiky či dotazníkového šetření objasnit život leváků ve světě praváků.

Leváctví je dnes obvyklou záležitostí, ačkoliv pro některé jedince může být předmětem zaujetí. Jedná se o běžný fyziologický jev, který by neměl být posuzován negativně. Důležité je správně přistupovat a motivovat levoruké již od mala, a to nejenom v rodině, ale také lékaři, pedagogy, psychology a všemi dalšími, kteří ovlivňují vývoj jedince.

Vlastní práce je rozčleněna na část teoretickou a část aplikační. Část teoretická se zabývá základní terminologií laterality včetně geneze, fyziologie a diagnostiky laterality. Další kapitola se věnuje přeučování leváků. Část aplikační obsahuje výzkumné šetření, které s využitím kazuistiky a dotazníkového šetření se zabývá hodnocením života leváka ve světě praváků.

Bakalářská práce obsahuje osm kapitol. V první kapitole je pojednáno o leváctví dnes a dříve. V kapitole další se práce věnuje pojetí laterality dnes a dříve. Další kapitola rozebírá fyziologii a následně i její diagnostiku. Změny postojů k leváctví jsou řešeny v kapitolách následujících. Aplikační část obsahuje kapitolu pátou až sedmou, kde prostřednictvím kazuistiky a dotazníkového šetření je zahrnuto hodnocení života leváků ve světě praváků.

1 LEVÁCTVÍ DNES A DŘÍVE

1.1 Geneze laterality

Lateralitou lze chápat upřednostněné užívání jednoho z párových orgánů, tedy existenci asymetrie párových orgánů jako je ruka, noha nebo smyslové orgány jako oko či ucho. Získáváme tím informaci o tom, jaké korové pole hraje v mozku dominantní úlohu. Lateralita je úzce provázána se specializací mozkových hemisfér na konkrétní funkce a procesy, jako např. nasloucháním je u praváků aktivována levá hemisféra a u leváků jsou aktivovány obě hemisféry.

Lateralitu definujeme jako pojem, pomocí kterého lze jednoznačně vymezit praváctví a leváctví, a to jako preferenci jednoho z párových orgánů. Je třeba vzít v úvahu, že tato preference se projevuje nejenom u rukou, ale také u očí či nohou, tedy u celé poloviny těla. Rozdíly pravé a levé strany je možné pozorovat na celém těle. Je třeba zmínit, že historicky byly pozorovány preference u párových orgánů. To ostatně prokazují i historické nálezy nástrojů našich předků, které byly zhotovovány pro užití pravou či levou rukou. Postupem doby docházelo nejenom k vývoji motoriky horních končetin, ale také ruku v ruce k vývoji řeči. Doba kamenná je charakteristická tím, že poměr praváků a leváků byl téměř stejný. Ke změně dochází v době bronzové, neboť zcela jistě je zajímavým zjištěním fakt, že doba bronzová je charakteristická právě preferencemi pravé ruky. Jaká byla příčina však není jasné, ačkoliv řada odborníků vede pře k tomuto tématu dodnes. Vysvětlení poskytují různé teorie. Jednou z principiálních může být prostě a jednoduše působení biologických vlivů či kultovních vlivů. A právě od tohoto období společnost charakterizuje větší množství praváků. Povšimněme si u praváctví např. toho, že zdravíme-li se s někým, podáváme mu pravou ruku. Pokud se týká legislativního pojetí, pak i právo vymezuje jako správné to, co je označeno jako pravé a v souladu se zákony. Jiná rčení naopak říkají, že na levačku je situace, kdy se nám nedaří či jako nešikovní jsou označováni ti, kdo mají obě ruce levé. Snahy v minulosti tendovaly k přecvičování leváků na praváky, avšak zákaz přeučování laterality byl vydán v roce 1967.

1.2 Teorie laterality

Dnes se pracuje s několika teoriemi o počátku společnosti, která preferuje pravou stranu, a to počínaje dobou kamennou až po astronomické informace.

1.2.1 Teorie doby bronzové

S prvními známkami laterality se lze setkat v době kamenné, kde nalezené pracovní nástroje byly ve stejném počtu jak pro pravou tak pro levou ruku. Je zajímavé, že k poklesu počtu nástrojů určených pro levou ruku dochází v době bronzové. Vývoj pravorukosti je dán jako výsledek zdokonalování řeči.¹ Např. Zoche uvádí souvislost mezi teorií meče a štítu, kdy v pravé ruce bojovníci drželi zbraň a v levé štítu pro ochranu srdce.²

1.2.2 Teorie matka a dítě

Podle teorie matky a dítěte dle Zocheho ženy chovají své dítě na levé paži. Pravou paži pak používá k tomu, aby dítě držela a ještě navíc pracovala. Tím získává pravá ruka zručnost a dominanci.

1.2.3 Astronomická teorie

Již v minulosti lidé uctívali Slunce. Toto uctívání dalo vzniknout teorii pohybu nebeských těles, která vychází ze skutečnosti, kdy se Slunce pohybuje od východu k západu, a to po pravé straně. Opakem je levá strana, která signalizuje zlo a demony.

1.3 Legendy a mýty

Je zajímavé, že historie znázorňuje leváctví jako defektní, závadné a opovržením hodnou záležitost. Toto se stalo základem různých mýtů. O tomto se zmiňují autoři Healey

¹ SYNEK F. *Záhady levorukosti*. Praha: Horizont, 1991

² ZOCHÉ, H - J. *Vidím svět i z druhé strany*. Praha: Ikar, 2006. ISBN 80-249-0647-3.

(2002), Zoche (2006), kteří se danou problematikou zabývají. Např. ďábel je znázorněn jako levoruký. Jiným rozměrem jsou znaménka umístěna na levé straně těla. Děti v 19. A 20. Století byly např. trestány za používání levé ruky, a to tak dlouho, než začaly používat ruku pravou. Jiným příkladem může být buddhismus, kde lze dospět k nirváně např. cestou levou, jež není dobrá nebo pravou osvícenou linií. Islámský svět považuje levou ruku za ruku používanou k milostným hrátkám. Pokud se týká snubního prstene, tak i ten je nošen na levé ruce. Je třeba zmínit, že leváci nebyli vždy jen předmětem kritiky, neboť např. princip jang je spojen se symbolikou života, naopak princip jin představuje symboliku smrti. Jiným příkladem mohou být indiáni, jimž levorucí přináší štěstí.

1.4 Slavné osobnosti, leváci

„Ke slavným levákům se řadí např. Leonardo Da Vinci, Michelangelo, Pablo Picasso, Julius Caesar, Wolfgang Amedeus Mozart, Ludwig Van Beethoven, Marie Curie, Bob Dylan, Jimmi Hendrix, Paul McCartney, Sting, David Bowie, Phil Collins, George Michael, Annie Lennox, Celine Dion, Mark Knopfler, Paul Simon, Ringo Starr, Steve McQueen, Peter Ustinov, Charlie Chaplin, Fred Astaire, Robert Redford, Tom Cruise, Robert De Niro, Sylvester Stalone, Bruce Willis, Jim Carrey, Greta Garbo, Julia Roberts, Angelina Jolie, Nicole Kidman, Emma Thompson, Demi Moore. Ani čeští leváci nezůstali pozadu, patří k nim Martina Navrátilová, Petr Korda, Stela Zázvorková, Jiřina Jirásková, Tatiana Wilhelmová, Martin Stropnický, Eliška Balzerová, Robert Kodým a další.“³

³ <http://bockova.blog.idnes.cz/c/147529/Dnes-je-Mezinarodni-den-levaku-tedy-vsechno-nejlepsi-kolegove.html>

2 FYZIOLOGIE LEVÁCTVÍ

2.1 Lateralita a její dělení

Lateralita je vlastností, jež reflektuje dominanci jedné z mozkových hemisfér a dále přednostní užívání jednoho z párových orgánů. Leváků je v populaci 10%. S prvními známkami laterality se lze setkat přibližně v období 12 až 27-tého týdne nitroděložního vývoje dítěte. Dominance jedné končetiny je možné pozorovat již od jednoho roku. Jisté vymezení se projevuje od čtvrtého roku, které by mělo být zakončeno nejpozději okolo dvanáctého roku. Problém je však ten, že již v prvním roce školní docházky je třeba mít jednoznačné vymezení dominance pravé či levé strany. Leváctví je geneticky podmíněnou záležitostí, jsou-li oba rodiče praváci, pak je asi 10% pravděpodobnost toho, že dítě bude levák, u obou rodičů leváků je tato pravděpodobnost asi 27%, pouze jeden rodič, otec asi 16% a matka asi 20%.

Lateralitu je možné členit z mnoha hledisek, např. D. Kutálková⁴ definuje vyhraněnou lateralitu jako jasnou pravorukost či levorukost. O nevyhraněné lateralitě se hovoří tehdy, jestliže není možné stanovit, která ruka je vyhraněnější. Takováto lateralita může působit velké problémy v momentě, kdy se dítě učí psát, neboť dítě je pod vlivem pravoruké společnosti. Takové děti pak mohou být hodnoceny jako dysgrafici či dysortografici. Jiným pojmem může být překřížená lateralita, což znamená, že vedoucí může být pravá ruka a levé oko či obráceně. Překřížená lateralita znamená fakt, že se mohou plést směry, písmeny b či d jsou psány obráceně nebo psaní zprava doleva. Lateralita má postupný vývoj, a proto je vhodné posuzovat lateralitu okolo pěti let věku dítěte nejpozději však před začátkem školní docházky.

O. Zelinková⁵ rozděluje lateralitu podle převahy užívaného orgánu, a to na **praváctví**, kdy člověk je vyhraněný pravák, **leváctví**, člověk je naopak vyhraněný levák a **ambidextrií**. Leváctví a praváctví přitom označuje jako kontinuum, nikoliv jako dva protipóly. Směřuje od vyhraněného praváctví na jedné straně, přes nižší stupeň vyhraněnosti k ambidextrií a dále pokračuje přes méně vyhraněné leváctví až k leváctví výraznému. **Ambidextrie** je označována jako obourukost, kdy člověk používá bez problémů k většině úkonů obě ruce stejně. Většina odborníků se však domnívá, že řada

⁴ KUTÁLKOVÁ, D. *Logopedická prevence*, 1996, s. 148-149.

⁵ ZELINKOVÁ O. *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program*, 2001, s. 104-105.

lidí, kteří jsou ambidextrní, jsou vrození leváci, kteří si uhájili svoji vedoucí ruku, ovšem v dětství se naučili spoustu činností pravou rukou vlivem pravorukého prostředí. Dále O. Zelinková uvádí rozdělení na **fenotyp**, tj. projev lateralit navenek, a **genotyp**, tj. vrozený typ lateralit. Také uvádí souhlasný a nesouhlasný typ lateralit. Další třídění navíc uvádí M. Sovák⁶, a to tvarovou a funkční lateralitu. **Tvarová lateralita** se týká rozdílů ve velikosti a objemu párových orgánů. Patří sem především sluch a zrak.

2.2 Vývojové fáze leváctví

Příčiny lateralit zůstávají předmětem úvah a zkoumání. Počet praváků je větší než počet leváků. Může to být způsobeno genovou mutací. Co se tedy podílí na dominanci pravostranných či levostranných orgánů?

Na vznik lateralit má vliv:

- Dědičnost
- Nitroděložní prostředí (Geschwindova-Galaburdova teorie předpokládá, že se na vývoji dominance podílí výše nitroděložní hladiny testosteronu, který ovlivňuje vývoj plodu).

Vývoj lateralit probíhá již před narozením dítěte. V průběhu nitroděložního vývoje 95 % plodů vkládá palec pravé ruky do úst. V období mezi 12. a 27. týdnem nitroděložního vývoje pohybuje 83 % plodů pravou paží. Věk dítěte, ve kterém se začne odlišovat laterální preference, se u dětí výrazně liší. Nejčastěji je laterální dominance zřejmá u dětí v intervalu od tří do pěti let. Avšak ruka, kterou malé dítě preferuje se může měnit ze dne na den. Mnoho dětí- praváků i leváků- nemá žádnou dominantní polovinu těla. J. Healey uvádí: „*již u batolete můžeme poznat některé stranové preference*“. Leží-li pravoruké dítě na bříšku, otáčí hlavičkou napravo, levoruké nalevo. Ani jedna strana nemusí být preferovaná.

Řada odborníků uvádí ve svých dílech několik typů dělení lateralit z mnoha různých hledisek. Jak uvádí D. Kutálková, **vyhraněná lateralita** je jasná pravorukost či levorukost. Začne se projevovat brzy po narození. Malé děti zpočátku ruce při různých činnostech stále střídají, ale brzy si ujasní, jakou budou používat více. Pokud ovšem dítě nedává jednoznačně přednost jedné ruce a není tedy zřejmé, která ruka se jeví jako

⁶ SOVÁK, M. *Výchova leváků v rodině*, 1979, s. 7.

šikovnější, při různých činnostech střídá ruce podle situace, v takových případech můžeme hovořit o **nevyhraněné lateralitě**. Nevyhraněná lateralita může způsobovat značné problémy ve chvíli, kdy se dítě učí psát. Může to být způsobeno tím, že dítě díky okolním vlivům začalo samo spontánně psát pravou, ale jeho pravá ruka není přirozeně vycvičena tak jako u opravdového praváka. Dítě podlelo vlivům naší pravoruké společnosti. Takové děti proto mohou mít dlouho problémy při učení psaní písmen a mohou se jevit jako dysgrafici či dysortografici. **Překřížená lateralita** je diagnostikována v případě, kdy jako vedoucí se jeví například ruka pravá a levé oko nebo obráceně. Pro čtení a psaní je důležitá právě koordinace oka a ruky. Dětem, kterým byla diagnostikována překřížená lateralita, se pletou směry, píši zrcadlově obrácená písmena (b, d), mají tendenci začínat psát řádek zprava doleva. Pokud jde o leváka s překříženou lateralitou (vedoucí oko pravé, ruka levá) jsou tyto problémy spojovány právě s levorukostí. Zatímco, pokud má tyto problémy pravák (vedoucí oko levé, ruka pravá), může se stát, že ho okolí začne brát jako dyslektika, aniž by je napadlo, že se může jednat pouze o problém s jeho lateralitou. Lateralita se vyvíjí postupně, proto je dobré s posuzováním počkat do pěti let věku dítěte. Jistotu by dítě však mělo mít již před zahájením povinné školní docházky O. Zelinková⁷ rozděluje lateralitu podle převahy užívaného orgánu, a to na **praváctví**, kdy člověk je vyhraněný pravák, **leváctví**, člověk je naopak vyhraněný levák a **ambidextrii**. Leváctví a praváctví přitom označuje jako kontinuum, nikoliv jako dva protipóly. Směřuje od vyhraněného praváctví na jedné straně, přes nižší stupeň vyhraněnosti k ambidextrii a dále pokračuje přes méně vyhraněné leváctví až k leváctví výraznému. **Ambidextrie** je označována jako obourukost, kdy člověk používá bez problémů k většině úkonů obě ruce stejně. Většina odborníků se však domnívá, že řada lidí, kteří jsou ambidextrní, jsou vrození leváci, kteří si uhájili svoji vedoucí ruku, ovšem v dětství se naučili spoustu činností pravou rukou vlivem pravorukého prostředí. Dále O. Zelinková uvádí rozdělení na **fenotyp**, tj. projev lateralitativy navenek, a **genotyp**, tj. vrozený typ lateralitativy. Také uvádí souhlasný a nesouhlasný typ lateralitativy. Další třídění navíc uvádí M. Sovák⁸, a to tvarovou a funkční lateralitu. **Tvarová lateralita** se týká rozdílů ve velikosti a objemu párových orgánů. Ne každý z nás má obě nohy stejně dlouhé, obě chodidla stejně velká

⁷ ZELINKOVÁ O. *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program*, 2001, s. 104-105.

⁸ SOVÁK, M. *Výchova leváků v rodině*, 1979, s. 7.

či obě ruce stejně silné. Zatímco **funkční lateralita** se týká rozdílů ve výkonnosti párových orgánů jak hybných, tak i smyslových. Patří sem především sluch a zrak.

Druhy laterality:

- vrozený levák – správně vedený
- precvičovaný levák
- levák z nutnosti (např. po úrazu pravé ruky)
- patologický levák (např. po lehkém zánětu mozku)
- vrozeně obouruč (tzv. ambidexter)
- vrozený pravák
- precvičený levák

My dnes rozlišujeme praváctví jednak zcela vyhraněné, dále pak nižší stupně vyhraněného praváctví či ambidextrii jako obourukost.

Typy laterality:

Rozlišujeme dva druhy laterality, a to lateralitu tvarovou a funkční.

- *Tvarová lateralita* - je zřejmá např. při porovnávání pravé a levé poloviny obličeje, které u žádného člověka nejsou stejné.
- *Funkční lateralita* - se projevuje přednostním užíváním jednoho z párových orgánů, který pracuje rychleji a kvalitněji.

Lateralita je vrozená avšak se nemusí projevit navenek, když dítě začne pod tlakem vnějšího prostředí (bohužel leckdy pod tlakem rodičů) užívat méně šikovnou ruku.

Proto rozlišujeme:

- fenotyp –tj. projev laterality navenek
- genotyp- tj. vrozený typ laterality.

U některých dětí není dominance v předškolním věku ještě dostatečně zřejmá. V tomto případě se jedná se o tzv. nevyhraněnou lateralitu. Děti s nevyhraněnou lateralitou mohou mít na počátku školní docházky obtíže, protože používají k psaní obě ruce a tužku si předávají z pravé ruky do levé. Mezi leváky i nevyhraněnými leváky najdeme úspěšné sportovce, výtvarníky, architektky, matematiky a hudebně-nadané osoby.

Dále rozlišujeme lateralitu souhlasnou a nesouhlasnou:

- Souhlasnou lateralitu jde, když přednostně používáme pravou ruku, pravé oko a pravé ucho.
- Nesouhlasnou či zkříženou - u dítěte dominuje např. pravá ruka a levé oko

Souhlasná lateralita je ve výskytu častější. Výzkumy zjistily, že u 70 % praváků dominuje pravé oko.

2.3 Lateralita nejen u rukou

Je třeba uvážit, že lateralita je spojena nejen s rukama, ale týká se též nohou, uší a očí, jejichž lateralita nemusí vždy souhlasit s lateralitou ostatních. Jejich kombinace může být různá, a to dle genotypu.⁹ Jak již bylo zmíněno, hovoří se o tzv. překřížené lateralitě. Ve společnosti se objevuje častěji jev, kdy je užívána stejná ruka a jeden ze smyslových orgánů, tzv. lateralita souhlasná.¹⁰ Např. při některých sportovních výkonech je dolní končetina vedoucí protilehlá obratnější ruce, což má význam např. při disciplínách jako je bruslení či skok daleký. Např. A. Kučera¹¹ soustředil poznatky a kritiku zkřížené laterality horních a dolních končetin, kdy dominantní je taková dolní končetina, která je schopna vykonávat přesnější a obratnější výkon, stejně jako je platné pro horní končetinu. Jedna končetina je silnější, švihová a druhá naopak obratnější, odrazová. Určující je tedy noha odrazová při určování lateralit nohou.

Dalším důležitým jevem je lateralita očí, neboť jejich prostřednictvím je vnímáno 90% informací z okolí. V tomto případě je rozlišováno oko zaměřovací a řídicí, kdy jedno oko je používáno v monokulárním vidění a oko řídicí je využíváno v binokulárním vidění. Někdo má pro obě funkce jedno oko. Pokud se týká zkřížené lateralit oka a ruky, je brát v úvahu oko řídicí. Tento typ zkřížené lateralit nemusí činit potíže čtení, psaní, tak jak bylo dříve uváděno. Tvrzení bylo potvrzeno výzkumem a klinickou zkušeností Z. Matějčka.

Za zmínku stojí i laterální dominance uší, která se sama o sobě začala zkoumat v roce 1953. Máme-li obě uši zdatné, pak skrytý zdroj zvuku je vyhledáván dominantním

⁹ DRNKOVÁ, Z., SYLLABOVÁ, R. *Záhada praváctví a leváctví*, 1983, s. 42-81.

¹⁰ SOVÁK, M. *Výchova leváků v rodině*, 1979, s. 17.

¹¹ DRNKOVÁ, Z., SYLLABOVÁ, R. *Záhada praváctví a leváctví*, 1983, s. 61.

uchem. M. R. Rosenzweig uvádí, že je-li zdroj zvuku vpravo, pak silnější vzruchy vznikají v oblasti levé hemisféry a naopak. Tento test byl ověřen tzv. párovým testem. Bylo prokázáno, že svou roli hraje také místo ve třídě, kde žák sedí, což v konečném důsledku ovlivňuje i ergonomické uspořádání, což bylo ověřeno tzv. párovým naslouchacím testem, jež fungoval tak, že do obou uší byly vysílány současné páry řečových a neřečových podnětů, a to v rozdílných intervalech. Tím bylo zjištěno, které ucho lépe monitoruje řečové a neřečové signály. Je tedy zřejmé, že jedno ucho je citlivější na vnímání řečových signálů a druhé spíše pro neřečové zvukové vjemy. Ze studií, které se nejvíce uplatnily, je možné sem zařadit především studie Z. Matějčka, který verifikuje, že důležitým atributem je úhel zvukového přívodu, tedy již zmíněné místo např. ve třídě. Důležitá je i hlasitost a srozumitelnost učitele, uspořádání třídy a také to, zda žák sedí každý rok na jiném či stejném místě. Toto vše má vliv na řečovou lateralizaci, její zesílení či oslabení.

2.4 Hemisféry a jejich dominance

Mozek člověk má levou a pravou hemisféru rozdělené, které nejsou souměrné. Spodní část obsahuje svazek nervových vláken, díky kterým byla zajištěna komunikace mezi hemisférami. Vláknata jsou navzájem překřížena a je třeba si uvědomit, že pravá hemisféra řídí levou polovinu těla a levá hemisféra řídí pravou hemisféru těla. Obvykle je jedna z hemisfér výkonnější, a proto je označena jako dominantní. S touto dominancí souvisí i obratnost ruky, tedy levák má dominanci v pravé hemisféře a pravák v levé hemisféře. Jedna z hemisfér je vrozeně zdatnější a je označována jako dominantní hemisféra.

V té je uložena také činnost obratnější ruky. Proto levák má dominantní pravou hemisféru a pravák levou. Levá hemisféra ovládá řečové a jazykové funkce, logiku a motorické činnosti. Pravá hemisféra zase řídí umělecké dovednosti a emoce.¹² Dále je významnou informací také to, že mozek je asymetrický. Dle Sováka¹³ je rozvoj řeči a činnost obratné ruky společně uloženy v jedné hemisféře, což indikuje vzájemný vztah. Narození dítěte mohou předcházet jisté patologické situace, které mohou mít za následek dysfunkci mozku a její příčiny mohou být prenatální neboli před narozením,

¹² HEALEY, J. M. *Leváci a jejich výchova*, 2002, s. 35.

¹³ SOVÁK, M. *Výchova leváků v rodině*, 1979, s. 9.

perinatální neboli během narození a postnatální neboli po narození. K nejčastějším problémům, ke kterým dochází, je krvácení a anoxie, jež se stává nejčastější příčinou dysfunkce mozku. Levá hemisféra má vliv na pravou polovinu těla, a proto dojde-li k poškození levé hemisféry, pak může být oslabena pravá polovina těla. Reakce mozku je taková, že bude přesouvat motorické a řečové dovednosti na druhou hemisféru, což ovlivní dítě v tom smyslu, že z něho bude levák, ačkoliv měl být původně pravák. Jiným postižením může být dětská mozková obrna, která patří mezi vážná centrální postižení nervové soustavy. Postižení centrální nervové soustavy, tj. mozku a míchy, se projevuje zejména neobratností jemné motoriky, neklidem a nesoustředěností. Jedinci jsou velmi impulzivní, zpravidla mají pohybové potíže, nerovnoměrně se vyvíjí a trpí i opožděným vývojem řeči. Většina znaků je patrná na první pohled. Jiným lehčím postižením může být lehká mozková dysfunkce, jejíž příznaky jsou obdobné, avšak ne na první pohled nápadné.¹⁴ Jiným zajímavým poznatkem je, že více leváků je spíše mezi muži, což je přisuzováno hormonu testosteronu.

Dominance-je převaha jedné mozkové polokoule nad druhou. Dříve byl rozšířený mylný názor, že leváci mají pro všechny činnosti dominantní hemisféru pravou a praváci hemisféru levou.

V 60. letech J. Wada experimentoval s funkcí hemisfér, přičemž injekcí určité látky vyřadil funkci levé nebo pravé hemisféry. Následně řečovými testy zjistil, že vyřazení hemisfér ovlivnilo pacientovu řeč. Test ukázal, že 100 % praváků a 60 % leváků má pro řeč dominantní levou hemisféru. I další testy potvrdily, že většina leváků a téměř všichni praváci vnímají řečové podněty levou hemisférou.

Z hlediska čtení **levá řečová hemisféra** vnímá přednostně slabiky, slova, melodii, konfiguraci písmen ve slově. Naproti tomu **pravá hemisféra vnímá** přírodní zvuky, izolované hlásky, rytmus, zajišťuje globální vnímání a poznávání obličejů.

¹⁴ VÍTKOVÁ, M. *Somatopedie. Klasifikace pohybových vad*. In PIPEKOVÁ, J., *Kapitoly ze speciální pedagogiky*, 2006, s. 171.

3 DIAGNOSTIKA LATERALITY

3.1 Diagnostika lateralit v dětském věku

Je nutné, aby lateralita byla v optimálním případě vyhraněna, neboť nástup do školy je pro každé dítě zásadní změnou, a proto by mělo být jasné, zda je dítě pravák či levák. Pokud by lateralita nebyla vymezena, pak je velmi obtížné napravovat obtíže, které se v pozdějších letech hůře napravují. Kromě lateralit ruky je vhodné se věnovat i lateralitě oka, neboť tato dominance výrazně ovlivňuje schopnost psaní.

Zpravidla prvními, kdo se zabývá lateralitou dítěte, jsou jeho rodiče, dále pak pedagogičtí pracovníci v mateřských školách a dále pak pracovníci na základních školách. Metoda, která je v těchto případech využívána, je metoda pozorovací. Vnímají, zda je dítě levák, pravák. Jestliže však není jasné, zda je dítě pravák či levák (případně ambidexter či mozková dysfunkce), pak je vhodné, aby dítě navštívilo pedagogicko-psychologickou poradnu, kde bude provedeno zjišťování lateralit pomocí speciálních testů. Na toto téma bude zaměřena následující kapitola.

3.2 Diagnostické nástroje nejčastěji užívané v pedagogicko-psychologických poradnách

Pro vytvoření následujícího přehledu jsme nejfrekventovanější diagnostické nástroje diagnostické v poradnách roztřídili do **4 hlavních oblastí**:

1. Testy obecných schopností – inteligence
2. Testy a výkonové zkoušky speciálních schopností, znalostí a dovedností
3. Dotazníky, objektivní a sebeposuzovací škály
4. Semiprojektivní testy a projektivní techniky

Pět nejčastěji užívaných nástrojů v každé z těchto oblastí jsme seřadili podle frekvence, se kterou je jejich užívání poradnami udáváno. Vzhledem k tomu, že sledované PPP udávaly některé nástroje jako nejčastěji užívané pro více různých účelů a oblastí diagnostiky, byla většina z pěti nejčastěji užívaných nástrojů v každé z těchto oblastí nominována většinou sledovaných poraden vícekrát. Frekvenci užívání jsme tedy stanovili nikoli podle počtu poraden, které nástroj udávají jako nejčastěji užívaný, ale podle celkového počtu nominací každého z nástrojů všemi sledovanými poradnami.

U každého nástroje je v tabulce uveden také vydavatel a rok vydání, v textu jsou pak jednotlivé nástroje stručně charakterizovány.

Testy obecných schopností - inteligence

Tabulka č. 1: Nejčastěji užívané testy obecných schopností - inteligence

Název nástroje	Vydavatel	Rok vydání	Počet nominací nástroje poradnami
WISC III	Testcentrum	2002	115
Stanford-Binetova zkouška, 4. revize	Psychodiagnostika	1995	41
SON-R 2,5-7	Testcentrum	2008	36
Woodcock Johnson IE	Riverside Publishing	1999, revize 2007	34
Standardní progresivní matice	Psychodiagnostika	1968, znovu bez revize 1991	30

Zdroj: vlastní zpracování

Vzhledem k tomu, že diagnostika dětí a žáků v PPP je nejčastěji realizována za účelem stanovení odpovídajících vzdělávacích opatření, tvoří testy obecných schopností součást diagnostické baterie prakticky při všech vyšetřeních.

Nejfrekventovanějším z nich je **WISC III** (3. revize Wechslerovy inteligenční škály pro děti) v české úpravě Krejčířové, Boschka a Dana, který vydalo Testcentrum v roce 2002. Jedná se o komplexní test inteligence pro individuální administraci, test obsahuje národní normy pro děti školního věku 6-16 let, jeho **užívání v pedagogicko-psychologickém poradenství je doporučováno**. Mezi třemi nejčastěji užívanými ho uvádějí všechny sledované poradny, a to zejm. pro diagnostiku inteligence u dětí od 8 do 13 let, ale i u dospívajících či u dětí na počátku školní docházky.

IV. revizi Stanford-Binetovy zkoušky, kterou vydala Psychodiagnostika v r. 1995, patří ve sledovaných poradnách mezi tři nejčastěji užívané testy zejména při diagnostice inteligence předškolních dětí a dětí na počátku školní docházky, v

souvislosti s diagnostikou vývojových obtíží a při zjišťování vzdělávacích předpokladů. Jedná se o vývojový test inteligence použitelný od 2-3 let určený pro individuální administraci. V ČR byl vydán pouze na základě překladu, tj. bez národních norem.

Doporučuje se proto užívat ho spíše pro kvalitativní či klinickou diagnostiku.

Nonverbální test inteligence **SON-R 2,5-7** vydalo Testcentrum v r. 2008. Jedná se o test pro individuální administraci. Je používán zejm. při diagnostice inteligence a vzdělávacích předpokladů předškolních dětí a dětí na počátku školní docházky. Test je **vhodným nástrojem pro diagnostiku kognitivního nadání dětí v předškolním věku; lze ho využít i pro diagnostiku u dětí s poruchami komunikace a dětí z cizojazyčných rodin.**

Woodcock-Johnson International Edition (Riverside Publishing Company, česká verze 1999, revize české verze 2007) je komplexním testem inteligence pro individuální administraci standardizovaným na české populaci od 3 let do stáří. Je vhodný **pro diagnostiku obecných schopností realizovanou v souvislosti se vzděláváním dětí a žáků.** Ve sledovaných PPP je nejčastěji užíván pro diagnostiku dětí a dospívajících ve školním věku, v menší míře i u předškolních dětí.

Ravenovy **Standardní progresivní matice** (Psychodiagnostika, 1989) jsou posledním z nejčastěji užívaných testů inteligence v PPP. Jedná se o neverbální test, který sledované PPP uvádějí jako jeden ze tří nejužívanějších testů při diagnostice inteligence u dětí od 8 let, dospívajících a mladých dospělých. Jeho výhodou je rychlá administrace a vyhodnocení a možnost užití nejen pro individuální, ale i pro skupinovou administraci. V PPP by však měl být užíván **pouze pro orientační posouzení obecných schopností nebo jako doplňující nástroj; pro zhodnocení celkových intelektových předpokladů ke vzdělávání jej nepovažujeme za dostačující.**

4 VÝCHOVA LEVÁCTVÍ

4.1 Přeučování leváků

Jaká je situace v rovině přeučování leváků je rozebráno v další kapitole. Faktem je, že přeučování leváka na praváka patří k jednomu z nejhorších vlivů na lidský mozek, jak prokazují vědci Prvního rakouského institutu pro leváky a přeškolené leváky. Cílem ústavu je revize omylů a chyb rodičů, pedagogů, lékařů, psychologů či psychiatrů, jichž se dopustili násilnou převýchovou na praváky.

Dle ředitelky ústavu G. Stölvové je orientace na pravou či levou stranu dědičná, tedy daná genotypem. Tento závěr potvrzuje rovněž J. Sattlerová, zakladatelka Mnichovského centra. Zcela poslední výzkumy potvrzují, že leváci představují v populaci téměř 50%, což je zcela zásadní pro další výchovu, pedagogiku,... Dále jakékoliv přeučování donedávna považované za pedagogický success je i dnes obvyklé. Takovýto postup však má za následek těžké poruchy s dopady na partnerský, rodinný život a vztahy, zaměstnání, ale také zdraví. Dalším jevem jsou i komplexy či nevhodné chování. Snad nejproblémovější situace jsou při psaní slabou rukou, neboť je zatížena polovina mozku, druhá je poddimenzována. Nepřirozená preference jedné končetiny může vést k funkčním poruchám, přepracování, blokacím v celém mozku. K dalším projevům lze řadit potíže s jemnou motorikou, řečové obtíže, obrazová představivost, paměť, komparace, aj. Dynergickým součtem je závěr, že přeškolení leváci v životě vynakládají až o třetinu vyšší úsilí, než přirozený jedinec. Pro poradny toto znamená vyšší únavu. Tyto důsledky jsou rozdělovány na primární neboli dětské a sekundární neboli dospělé. K prvním symptomům patří hyperaktivita, poruchy koncentrace, snížená orientace v prostoru a dále pak schopnost určovat pravou či levou stranu, rychlé přechody mezi agresí a útlumem. U dospělých se můžeme setkat s depresemi, rozkolísanými náladami, pocity méněcennosti, nejistota či pasivita, problémy s komunikací. Řešením problémů mohou být např. speciální testy na určení správné ruky. Zpravidla se dítě nechává nakládat s různými předměty a poté přirozeně reagovat. Utajeného leváka prozradí sledování jeho pohybů. Dále je zajímavé, že leváci mají častěji zlomenou ruku. "Léčba" se potom u dětí provádí formou skupinového zpětného přeškolení na levou, u dospělých dochází i na individuální psychoterapii, kursy psaní a dokonce také masáže. Pedagogům ústav nabízí různé semináře a školení.

4.2 Společnost a vztah k leváctví

Literatura dnes uvádí a poukazuje na vývoj méně či více vyhraněných dětí ve společnosti, kde pravák je zpravidla ve svém vývoji bez větších problémů, levák slabšího a středního stupně raději přejde k pravé ruce. Okolní prostředí zpravidla ovlivňuje to, že mnozí leváci se chovají jako praváci, což se dotýká především inteligentních dětí. Pokud jde o leváky se silným stupněm leváctví, pak nelze tyto předělat bez dopadu na povahu a intelekt jedinců.

Dalším problémem je fakt, že leváci mohou mít problémy se čtením a psaním, mohou být náchylní k nemocem či nezvládají domácí práce. Příčinou mohou být např. i pomůcky pro praváky. Jakým způsobem se přistupuje k pomůckám pro leváky, je řešeno v další kapitole.

4.3 Pomůcky pro leváky

Pomůcky pro leváky je možno rozdělit do několika oblastí, a to na pomůcky jako jsou psací potřeby, školní potřeby, potřeby kuchyňské, hudební nástroje či pomůcky pro zahradní práce.¹⁵

Potřeby pro psaní

K základním pomůckám pro psaní můžeme přiřadit pastelky a tužky pro nácvik grafomotorických cviků. Zpravidla k těmto účelům jsou využívány trojhranné tužky, které mohou využívat jednak praváci jednak leváci. Totéž se týká i pastelek. Další pomůckou je i speciální pero se zkonstruovaným hrotem, neboť pravák pero táhne za sebou na rozdíl od leváka, který je tlačí. Je tak zabráněno přetáčení ruky.

Školní pomůcky

¹⁵ www.obchodprolevaky.cz, www.levaruka.cz a www.prolevaky.cz

Školák dále může využívat další pomůcky, které mu mohou usnadnit práci. Příkladem může být např. násadka na tužky, aby jeho držení nebylo křečovité a drápovité. Jiným problémem může být i vlastní ořezávání tužek, neboť levák otáčí tužkou směrem k tělu.

Jiným problémem může být stříhání nůžkami. Levák by měl mít k dispozici speciální nůžky, které mají obrácené nože. Další pomůckou může být speciální pravítko, kde je číselná řada zprava nebo trojúhelníkové pravítko. Pokud se týká penálu nebo písanky, tak zde není zásadní problém.

Volný čas

I pro volnočasové aktivity lze využít různé pomůcky, které mohou usnadnit život. Příkladem takových pomůcek mohou být omalovánky či speciální počítačová myš či ovládače pro herní konzoly s opačným ovládáním.

Pokud se týká domácích kutilů, tak zde může být např. problém svinovací metr, kde vhodným substitutem leváků je svinovací metr pro leváky.

Ve sportu se přizpůsobuje i sportovní náčiní levákům, např. golfové hole či hokejky.

Pokud jde o kuchyňské potřeby, pak je možné sem zařadit speciální nože s ostřím na levé straně či oboustrannou naklápěcí škrabku na brambory, otvírák na konzervy či vývrtka na víno.

Pokud se týká hudebních nástrojů, pak lze uvažovat kytary a housle, které jsou zpravidla zhotovovány na zakázku.

Dále pomůcky pro zahradu, kam můžeme zařadit nůžky nebo kosu, kdy máme-li k dispozici pomůcky pro praváky, tak zde může hrozit zranění, proto se vyrábí speciální nůžky i kosa.

4.4 Dosažitelnost pomůcek pro leváky

Pomůcky pro leváky jsou dostupné nejčastěji přes internet, a to např. portály www.prolevaky.cz a www.obchodprolevaky.cz. Dále je možné v Praze nakoupit různé zboží jako např. škrabku na brambory, vývrtku na víno, pero, pravítko či kosu v obchodě, který byl vybudován. Dále jsou dostupné pomůcky i v kamenných obchodech, které nabízí školní, kuchyňské nebo hudební pomůcky pro leváky.

Dále je možné sehnat v papírnictví např. nůžky, pero, pravítko určené pro leváky. Pokud se týká ořezávátka, penálu nebo snad písanky, tak zde je situace obtížnější, neboť takového nic se v obchodech nenabízí. Dále je možné sehnat např. v domácích potřebách nůž pro leváky nebo škrabku na brambory. Ceny těchto pomůcek pro leváky jsou vyšší, neboť se jedná spíše o kusovou či malosériovou výrobu.

5 PŘÍPADOVÁ STUDIE

Zde pro případovou studii byla zvolena dívka ve věku 8 let, která nastoupila do školy a má potíže, které byla diagnostikována levorukost. Dívka absolvovala první třídu a byla jí doporučena péče v pedagogicko- psychologické poradně a též konzultace dětského psychologa.

5.1 Metodologie

Metodologie, která byla použita, zahrnuje jednak osobní kontakt s rodinou a dále metodu pozorování. Tato možnost byla použita z důvodu kontaktu s rodinou a tedy i znalosti prostředí. Rodiče dívky tak poskytly anamnestické údaje, dále pak i možnost debaty s třídní učitelkou, s učitelkou z mateřské školy a také s debatou s psycholožkou. Dále byla prostudována vzdělávací dokumentace mateřské školy. Zvolené metody prostudování a pozorování byly doplněny o metodu rozhovoru jednak s dívkou A.Z., jednak s rodiči. Dále pak byla provedena verifikace s využitím testů laterality od Matějčka, Žlaba.

5.2 Anamnéza

Dívka ve věku 8 let žije ve čtyřčlenné rodině v obci Hodkovice nad Mohelkou se starším bratrem a s rodiči. Absolvovala 1. ročník základní školy a na podzim se chystá do druhé třídy. Anna se narodila jako druhorozené dítě s věkovým rozestupem 8 let. Porod byl komplikovaný a proběhl předčasně v osmém měsíci těhotenství. Následně však její vývoj probíhal bez větších komplikací. K prvnímu náznaku, odkdy si rodiče povšimli tendence uchopovat věci do levé ruky, a to nejenom příbor, ale také hračky, tužku, pastelky a prakticky vše, co bylo třeba např. v rámci hygieny, mytí či čištění zubů, ručních pracech či fyzických aktivitách (hry, apod.).

V současné době je Anně osm let a při valné většině činností využívá levou ruku. V principu je možné konstatovat, že Anna nemá zásadní problémy s pomůckami pro praváky. Její rodiče jsou srozuměni s tím, že jde o naprosto přirozenou záležitost a v levorukosti nevidí problém. Jiným rozměrem je anamnéza rodová, kdy rodiče praváci mohou mít dítě leváka či naopak. Problémem vlastně je fakt, že všichni jsou

nastavení jako praváci, a proto je těžké vcítit se do polohy leváka. Rodiče Anny jsou naprogramováni jako praváci, a proto je vcítění jistým problémem. Předchozí nastavení je jako pro praváky. Nelze však zcela přesně stanovit, zda se jedná o plnohodnotné praváky, neboť dříve byli všichni zaučováni jako praváci bez ohledu na to, zda je dominantní levá či pravá ruka.

Pokud jde o rodiče Anny, pak při vstupu do školy byla naučena jako levák. S tím však mohou souviset další obtíže. Pokud jde o vzdělávací program v mateřské škole, pak zde byl uplatňován individuální přístup k dětem a také respekt přirozeného vývoje, právě jako respekt výchovy v rodině. Studium těchto materiálů jsem doplnila při rozhovoru s ředitelkou MŠ. Přirozená lateralita dítěte je pro všechny učitelky v MŠ samozřejmostí, proto není nutné, aby konkrétní předpis o leváctví v těchto dokumentech byl zakomponován, jelikož respektování přirozeného vývoje zahrnuje i leváctví a s ním spojenou problematiku přeučování.

Anna je druhou levačkou ve třídě, tedy je zcela přirozené, že pracuje jako levák. Druhým je také děvče, takže Anna není osamocena v této roli. Pokud se týká pracovních pomůcek, pak jsou zde k dispozici nůžky pro leváky, které jsou samozřejmě označeny, aby věděla, jaké má použít. Kreslení a grafomotoriku usnadňují trojhranné pastelky a tužky. Tyto pomůcky jsou vyhovující též pro leváky. Pokud se týká usazení ve třídě, pak Anna sedí na levé straně lavice. Jiná specifika při práci s Annou nejsou, neboť způsob práce s ní je identický jako při práci s praváky. Jinak není využito žádných speciálních technik při práci s Annou, jen pedagogičtí pracovníci zmiňují difference mezi praváky a leváky.

5.3 Rozhovor

Další metoda, která byla použita pro zkoumání laterality osmileté dívky Anny, je metoda rozhovoru. Je třeba vymežit, že během našeho rozhovoru byla Anna poměrně roztržitá, neklidná, avšak na otázky odpovídala nesoustředěně, ale dobře. Pokud jde o její popis, pak Anna je vyšší, štíhlé postavy. Je poměrně chytrá, bystrá, ale rovněž nesoustředěná a roztěkaná. Příčinou by mohla být schopnost zvládnout vše, a to i přes případné obtíže dané levorukostí.

Pokud se týká jejich volnočasových aktivit, pak k jejím zálibám patří hudba, a to hra na klavír. V tomto případě můžeme abstrahovat od problému levorukosti, neboť zde lateralita nemá zásadní vliv. U jiných nástrojů by však mohl nastat problém.

V rámci rozhovoru jsem se Anny dotazovala na její pojetí leváctví, zda je vnímá jako samozřejmost či zda je pro ni problémovou záležitostí. Anna se považuje za leváka, neboť využívá kartáček, tužky, pastelky, Leváctví jí nevadí.

Dále byla Anna pozorována ve školním a rodinném prostředí, a to při realizaci různých činností. Zejména se zaměřením na činnost horních končetin, a to spontánní aktivity, jednoduché automatické činnosti a činnosti motoricky náročnější.

Anna byla sledována při obvyklých činnostech, které jsou prováděny automaticky. Ke spontánním činnostem je možné zařadit braní předmětů, ukázání, škrábání, gesta, fyzické dotyky. Při všech činnostech využívá prakticky levou ruku. K dalším sledovaným aktivitám patří jednoduché naučené činnosti, jako např. házení míčem, používání příboru nebo tužky při kreslení, čištění zubů kartáčkem, zavírání a otevírání dveří, Dále je možno sem zařadit osobní hygienu, česání, čištění a mytí, s tím související pouštění vodovodních baterií, atd. Veškeré tyto činnosti jsou automatizovány a jsou provozovány levou rukou.

Jinou oblastí jsou motoricky náročné aktivity, na které se musí Anna soustředit, aby danou věc zvládla. K těmto aktivitám patří např. činnosti spojené se stříháním nůžkami, zálivka květin, omalovánky, Tyto činnosti již nepatří ke zcela jednoduchým a nenáročným, a proto jsou právem řazeny k motoricky náročným aktivitám, na něž je třeba používat obratnou a šikovnou ruku. Anna využívá k těmto činnostem levou ruku, a proto k obratné a šikovné ruce můžeme zařadit právě ruku levou.

5.4 Zkouška laterality

K prvním zkouškám laterality je možné řadit zkoušky V. Příhody z roku 1936. Dalším, kdo se zabýval lateralitou, byl M. Sovák, který např. zjistil, že 235 sledovaných dětí s koktavostí vykazovalo v 80% zkrříženou lateralitu. Příčinou opožděného vývoje řeči pak může být právě nevyhraněná lateralita. Aktuálně se používá zkouška Z. Matějčka

a Z. Žlaba, která byla využita poprvé v roce 1972. Tento test lze použít jednak u dětí, jednak u dospělých. Při zkoušce se sleduje, která ruka použitelná jednak odborníky (lékař, pedagog, psycholog) a dále pak i laikem. Zkouška obsahuje 12 úkolů určených pro horní končetiny, 2 úkoly pro zjištění laterality očí a 1 úkol pro určení laterality ucha. Při této zkoušce se sleduje, jakou ruku, jaké oko a ucho je preferováno. U horních končetin se sledují:

1. Korálky do flaštičky
2. Zasouvání kolíčků
3. Klíč do zámku
4. Míček do škatulky (dítě hází míček 4krát do škatulky)
5. Jakou máš sílu (dítěti se řekne: vem krabičku do ruky a zkus ji zdeformovat, u muže: podejte mi ruku a stiskněte mi ji)
6. Stlač mi ruce k zemi (mám přitom spojené dlaně a řeknu diagnostikovanému dítěti, ať mi je co největší silou stlačí)
7. Sáhni si na ucho, na nos
8. Jak vysoko dosáhneš
9. Tleskání
10. Jehla a nit
11. Mnutí rukou
12. Strouhání mrkvičky

U úkolů, které se používají k zjištění dominantního oka se používá:

1. Manoptoskop (papírová roura)
2. Kukátko (malá televize)

Zkouška dominance u nohou

1. Dáme míček na čáru a diagnostikované dítě má za úkol posunovat míček v linii.
2. Kdy dáme diagnostikovanému dítěti pokyn, aby si stoupl na jednu nohu. Necháme jej stát po dobu deseti vteřin. Nebo dáme pokyn, aby se dítě postavilo na nohu, na které se mu lépe stojí a následně skákalo.

Před provedením testu Anna nevěděla, o co se konkrétně jedná. Veškeré testy byly prováděny ve stoje a veškeré předměty Anna dostávala tak, aby byly ve stejné

vzdálenosti od pravé a levé ruky. Výsledky byly zaznamenávány do záznamového deníku.

Lateralita horních končetin

1. Korálky do flaštičky

Anna stála u stolu, na němž byla postavena skleněná lahvička a korálky, které měla ve stejné vzdálenosti od pravé i levé ruky. Na pokyn vkládala vždy deset korálků do lahvičky. Sledovala jsem, aby byla využívána pouze jedna ruka a korálky byly vkládány do lahvičky jeden po druhém. Korálky byly vkládány do flaštičky levou rukou.

2. Zasouvání kolíčků

Anna měla k dispozici pět kolíčků, které zasouval do krabice opatřené otvory. Bylo třeba dávat pozor na to, aby vždy použila jen jeden kolíček, který bude vkládán do jednoho otvoru s využitím jedné ruky. K tomuto výkonu byly využívány ruce střídavě, tedy lateralita je nevyhraněná.

3. Klíč v zámku

Další zkouška spočívá ve vyndání klíče ze zámku, dále pak opětovné zasunutí klíče do zámku a zamknutí. K dominantním patří ta ruka, která pracuje s klíčem. Anna využívala levou ruku.

4. Míček ve škatulce

Čtvrtým úkolem byl hod míčku do škatulky. Anna házela míček do škatulky. Celá akce byla zopakována několikrát. Opět je dominantní ta ruka, kterou dítě používá k hodům. Anna v tomto případě využila vždy levou ruku.

5. Jakou máš sílu

Anna při tomto testu použila skleněnou lahvičku, kterou vzala ze stolu a snažila se jí co nejvíce zmáčknout. Při tomto testu využívala co nejvíce levou ruku.

6. Stlač mi ruce k zemi

Tento test by měl probíhat tak, že Anna bude stlačovat ruce k zemi osobě sedící proti ní. Dále je třeba zmínit, že je nutné využít pouze jednu ruku. Anna používala obě ruce. Tedy lateralita je nevyhraněná.

7. Sáhni si na ucho, nos, ústa atd.

Dalším testem je, aby se Anna dotkla nosu, ucha a úst. Ruka, kterou se dotkne, je dominantní. Anna se dotýkala levou rukou.

8. Jak vysoko dosáhneš

Tento test je prováděn tak, že Anna stojí čelem ke zdi a znázorňuje, jak vysoko dosáhne. Opět používá levou ruku či pravou ruku.

9. Tleskání

Při tomto testu Anna tleská tak, jako kdyby byla v divadle. Ta ruka, která je aktivnější a je nad vrchní rukou a tleská do druhé, je určující. Jestliže by Anna používala obě ruce, pak lze konstatovat nevyhraněnou lateralitu, ale to v tomto případě nenastalo.

10. Jehla a nit

Dalším úkolem je navlékání nítě do ucha jehly. Anna navlékala levou rukou nit u ucha jehly. Tedy opět byla potvrzena levorukost. Zároveň je možné využít např. navlékání korálků na nit, což je vhodné především pro malé děti.

Náhradní zkoušky mnutí rukou a „strouhání mrkvičky“ se mají vykonat v případě, že dítě z různých důvodů některou ze zkoušek vykonat nemůžete. Anna vykonala všech deset zkoušek na horní končetiny bez problémů, proto náhradní úkoly nebylo nutné vykonávat. Avšak níže jsem popsala, jak bych dané zkoušky s dívkou provedla.

11. Mnutí rukou

Úkolem je ukázat, jakým způsobem si myje ruce. Významná je ta ruka, která myje druhou.

12. Strouhání mrkvičky

Anna má ukázat, jak strouhá mrkvičku. Bude-li strouhat mrkvičku způsobem, kdy levá ruka bude navrch ruce pravé, pak je dominantní ruka levá či naopak.

Lateralita očí

1. Manoptoskop

Anna byla vyzvána, aby si vzala do ruky kornout, který si přiložila širším otvorem k očím a sledovala svůj nos. Celý pokus byl opakován třikrát. Bylo zvoleno levé oko.

2. Kukátko

Pro další test bylo k dispozici kukátko, které použila k dispozici shlédnutí Anna. Podívala se jím na určitý předmět. Anna si vybrala levé oko.

Lateralita dolních končetin

1. Výstup na židličku

Anna dostala úkol, aby vystoupila na židličku, přičemž se nesmí přidržovat opěrky. Ta noha, která vystoupí na židličku jako první, je dominantní. Anna vystoupila na židličku levou nohou.

2. V sedu zvednout nohu co nejvýše

Dalším úkolem Anny bylo, aby v sedu zvedla jednu nohu pokud možno co nejvýše. Anna si vybrala opět nohu levou.

3. Posunování kostky po čáře

Předposledním úkolem je vedení kostky po linii. Na určité vymezené vzdálenosti je třeba, aby Anna vedla dřevěnou kostku po linii. Anna vedla kostku levou nohou.

4. Poskoky na jedné noze

K poslednímu úkolu patří u dolních končetin poskoky, a to na jedné noze. Pro tento úkol je volena pravá noha, na níž se Anně lépe drží rovnováha.

5.5 Objektivní posouzení

Test je hodnocen dle Matějčka (1972), který využívá tzv. pomoci kvocientu pravorukosti Dextrity Quotient (DQ), který vyjadřuje počet pravostranných reakcí v procentech. Lze jej stanovit dle vzorce:

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

kde DQ je koeficient pravorukosti neboli Dextrity Quotient, P je součet všech reakcí pravé ruky, A je součet všech výkonů provedených oběma rukama a n počet všech provedených úkonů. Stupně laterality lze vyjádřit následovně:

$$DQ = \text{vyhraněné praváctví} = 100 - 90 P$$

$$DQ = \text{méně vyhraněné praváctví} = 89 - 75 P$$

$$DQ = \text{nevyhraněná laterality} = 74 - 50 A \text{ (ambidextrie)}$$

$$DQ = \text{méně vyhraněné leváctví} = 49 - 25 L$$

$$DQ = \text{vyhraněné leváctví} = 24 - 0 L$$

Lateralita horních končetin

$$DQ = \frac{0 + 4/2}{10} * 100$$

$$DQ = 20$$

Kvocient pravorukosti na horní končetiny vyšel Anně 20, což vychází dle daných stupňů laterality jako vyhraněné leváctví.

Lateralita očí

$$DQ = \frac{0 + 0/2}{2} * 100$$

$$DQ = 0$$

Kvocient laterality očí diagnostikuje vyhraněné leváctví.

Lateralita dolních končetin

$$DQ = \frac{1 + 0/2}{4} * 100$$

$$DQ = 25$$

V tomto případě se jedná o méně vyhraněné leváctví.

Z diagnostiky, která byla provedena, je patrná tendence levorukosti. Anna tedy byla správně nasměrována a Anna vystupuje jako levák.

6 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

Další součástí aplikační části je dotazníkové šetření, jehož cílem je ověřit, zda lateralita ovlivňuje život a zda se musí leváci přizpůsobovat okolí ve svém životě. Hlavním cílem je zjištění, zda lateralita ovlivňuje život jedince a zda jsou leváci diskriminováni ve světě praváků. K dílčím cílům lze řadit zjištění, zda je život leváků ovlivňován a omezen ve světě praváků, jaké jsou jejich příležitosti ve světě praváků, co se pro leváky dělá a nedělá a zda mají zkušenost s negativní či pozitivní reakcí na své leváctví. Je třeba vzít v úvahu, že leváctví se vyskytuje v populaci méně často než praváctví. Dříve byli leváci velice špatně přijímáni. Dnes je však situace taková, že leváci jsou dnes v lepší situaci než bývali dříve.

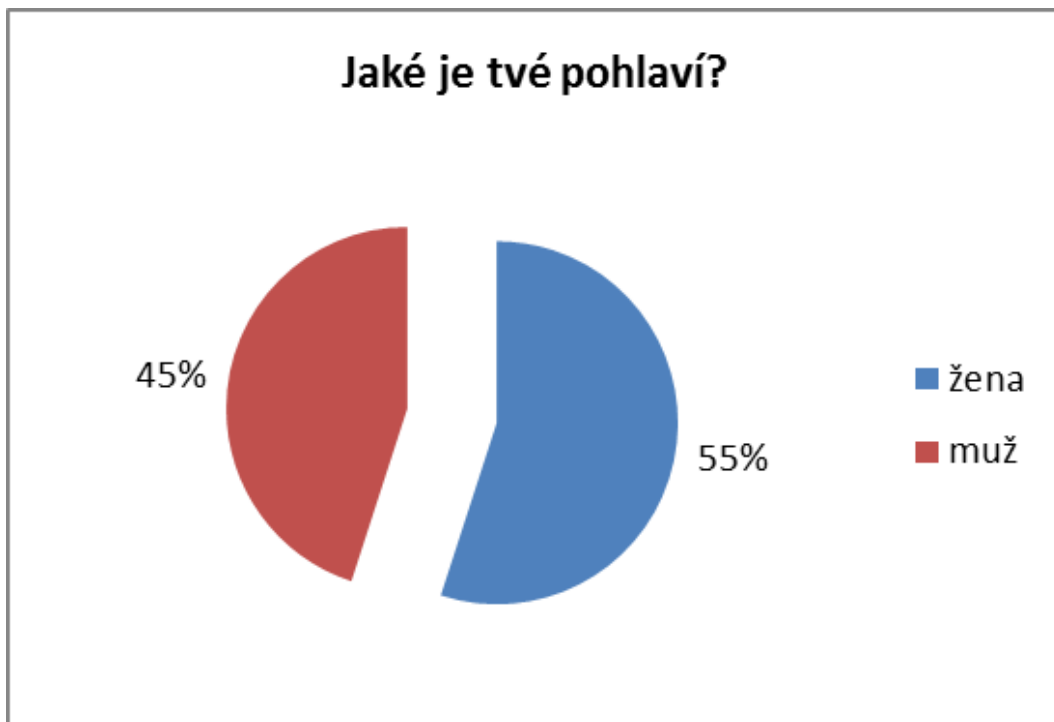
Dotazník nazvaný řešení laterality s ohledem na životní podmínky leváků obsahuje deset otázek. Dotazník je zpracovaný na základě prostudování vhodné literatury, kde první část dotazníku je věnována úvodu, objasnění, kde část otázek je určena oběma skupinám a některé další levákům. Některé otázky neumožňují odpovídat příliš detailně, tedy jsou označovány jako dichotomické. Za kladné považují oslovení velkého množství klientů. Celkem bylo distribuováno 100 dotazníků, a to ve formě přímého kontaktu s klienty. 0% dotazníků nebylo správně vyplněno. Vzorek tak činilo 100 dotazníků.

Pokud se týká respondentů, pak základem se stala široká skupina, která zahrnovala osoby v dětském věku, přes dospělé až důchodový věk. Nebyla stanovena pevná kritéria pro výběr respondentů. Respondenti byli osloveni ve Středočeském kraji a byli osloveni jednak z řad zcela náhodných jednak z řad známých a kolegů. Oslovení bylo přímou formou, kde vyplnili zadané dotazníky. Následující tabulky a grafy shrnují výsledky dotazníkového šetření, a to dle třídících znaků jimiž jsou pohlaví, věk a pracovní zaměření.

Otázka č. 1 Jaké je tvé pohlaví?

První otázka je zaměřena na zjištění pohlaví respondentů. Průzkumu se zúčastnilo 55 žen, dívek a 45 mužů, chlapců.

Graf č. 1 Jaké je tvé pohlaví?



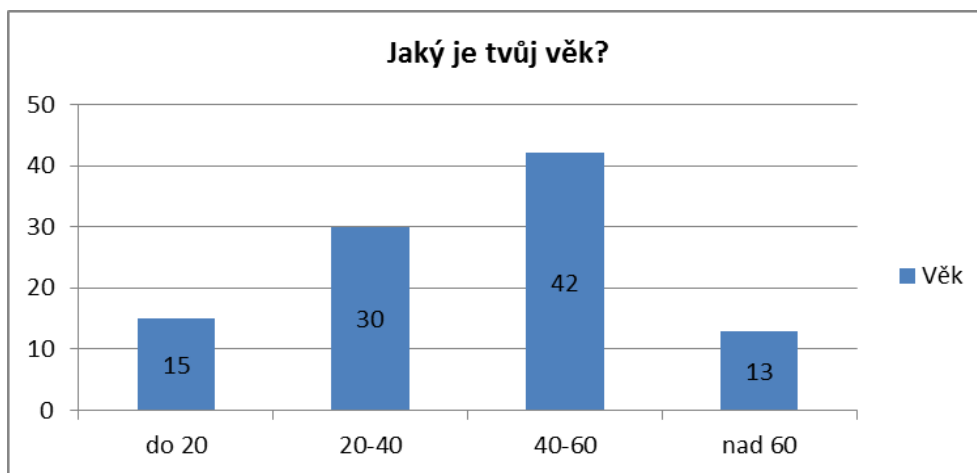
Zdroj: vlastní zpracování

Průzkumu se zúčastnilo 100 respondentů, z nichž 55% byly ženy, které byly při oslovení vstřícnější a více spolupracovaly. 45% oslovených respondentů byli muži.

Otázka č. 2 Jaký je tvůj věk?

Další otázka je zaměřena na zjištění věkové struktury respondentů.

Graf č. 2 Jaký je tvůj věk?



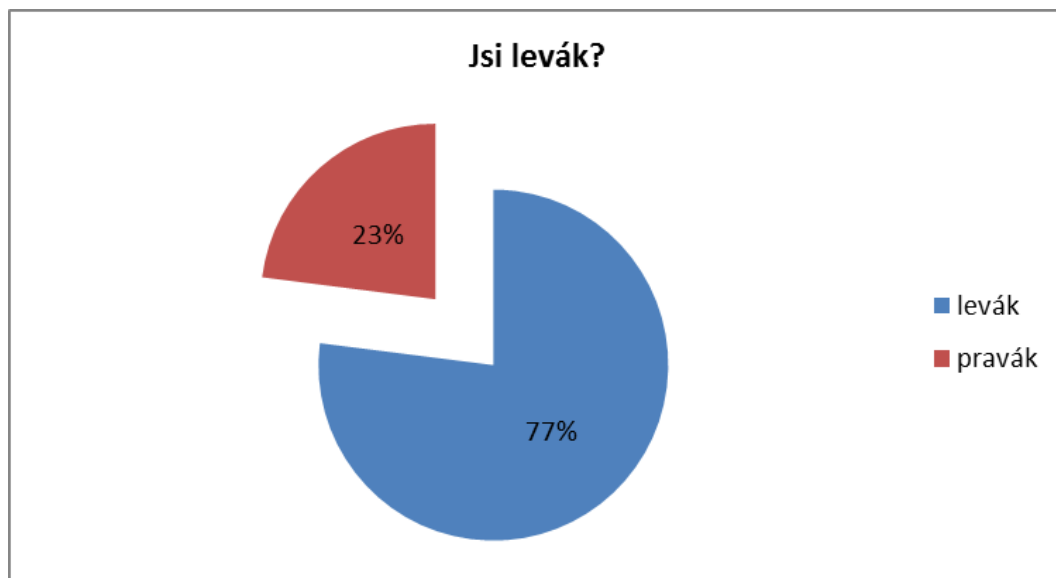
Zdroj: vlastní zpracování

Průzkumu se zúčastnilo 15 respondentů ve věku do 20-ti let, 30 respondentů ve věku do 40-ti let, 42 respondentů ve věku do 60-ti let a 13 nad 60 let.

Otázka č. 3 Jsi levák?

Třetí otázka je již přímo zaměřena na skutečnost, zda daná osoba je v životě levák či pravák.

Graf č. 3 Jsi levák?



Zdroj: vlastní zpracování

23% respondentů odpovědělo, že v životě jsou leváci. 77% respondentů vyjádřilo své zařazení jako praváci. Tato informace potvrzuje teorie asi o 20% počtu leváků ve společnosti, ačkoliv některé názory se různí.

Otázka č. 4 Považuješ leváctví za přirozené?

Čtvrtá otázka je zaměřena, zda leváctví je považováno za přirozené?

Graf č. 4 Považuješ leváctví za přirozené?



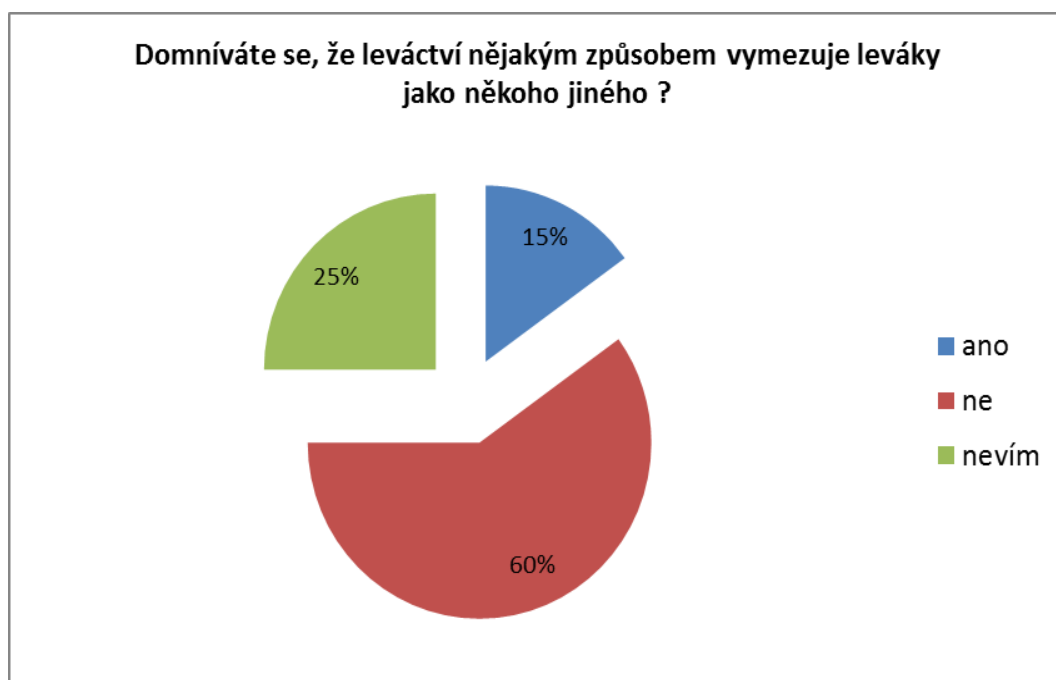
Zdroj: vlastní zpracování

60% respondentů považuje leváctví za přirozenou skutečnost, a to z fyziologického hlediska.

Otázka č. 5 Domníváte se, že leváctví nějakým způsobem vymezuje leváky jako někoho jiného?

Pátá otázka se již zaměřuje na to, zda leváctví ovlivňuje a vymezuje leváky jako někoho jiného či odlišného, kdo se vymezuje.

Graf č. 5 Domníváte se, že leváctví nějakým způsobem vymezuje leváky jako někoho jiného?



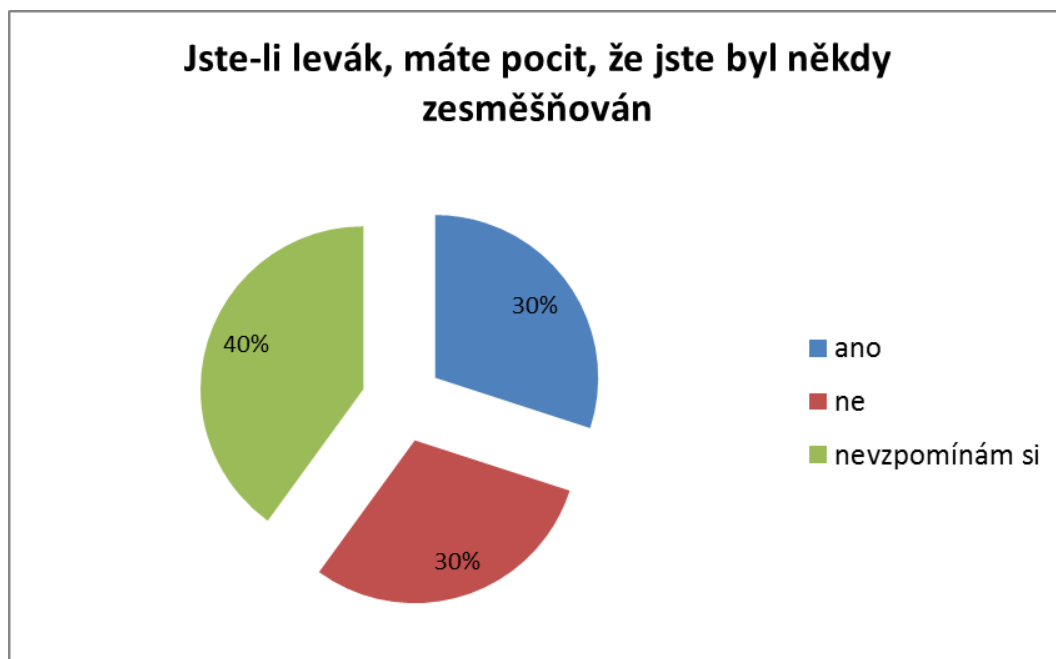
Zdroj: vlastní zpracování

Leváctví je vnímáno většinou populace jako jev, který leváky nevymezuje jako někoho jiného. 60% respondentů konstatuje, že je nevymezuje leváctví. Naopak 15% respondentů se domnívá, že jsou leváci odlišní a vymezení.

Otázka č. 6 Jste-li levák, máte pocit, že jste byl někdy zesměšňován?

Problémovým okruhem může být situace, kdy leváci jsou zesměšňováni. Jaké je pojetí toho, kdy jsou leváci zesměšňováni, zachycuje graf č.6

Graf č. 6 Jste-li levák, máte pocit, že jste byl někdy zesměšňován?



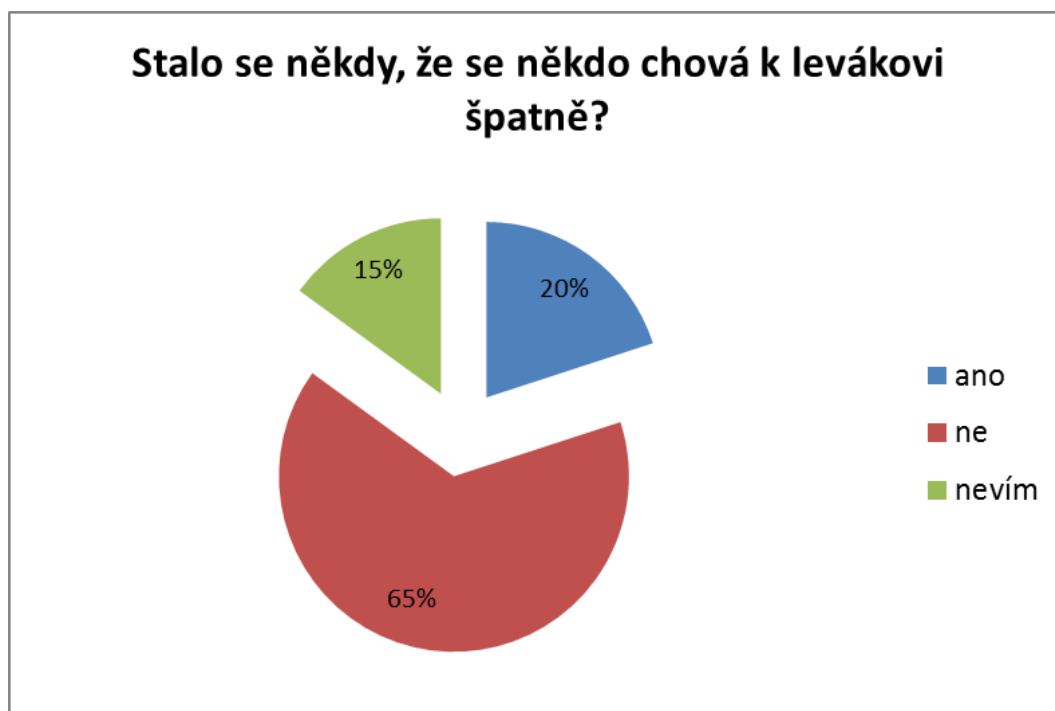
Zdroj: vlastní zpracování

30% respondentů uvádí, že leváci mají pocit zesměšňování. Dále 30% respondentů nemá pocit, že by byl zesměšňován. 40% respondentů neví.

Otázka č. 7 Stalo se někdy, že se někdo chová k levákovi špatně?

Dále se lze u leváků setkat s tím, že se k nim někdo chová špatně, proto je další otázka zaměřena na situaci, zda se k levákům někdo chová špatně.

Graf č. 7 Stalo se někdy, že se někdo chová k levákovi špatně?



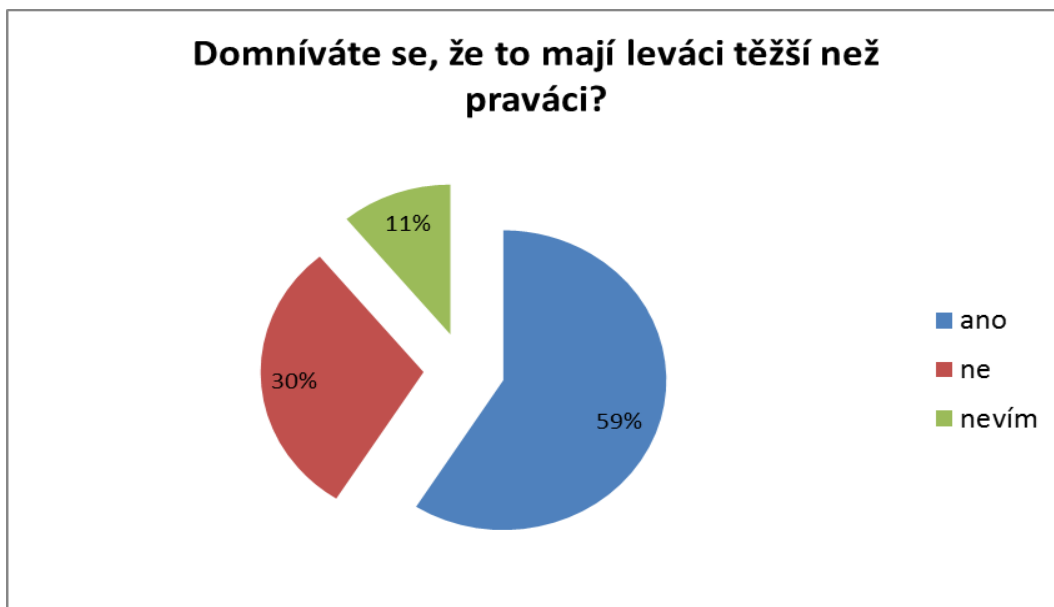
Zdroj: vlastní zpracování

20% respondentů uvádí, že se stává, že se k levákovi někdo chová špatně, 65% respondentů takový pocit nemá, 15% respondentů neví.

Otázka č. 8 Domníváte se, že to mají leváci těžší než praváci?

Jak si stojí leváci v životě na rozdíl od praváků? To je tématem dalším při řešení problematiky leváctví.

Graf č. 8 Domníváte se, že to mají leváci těžší než praváci?

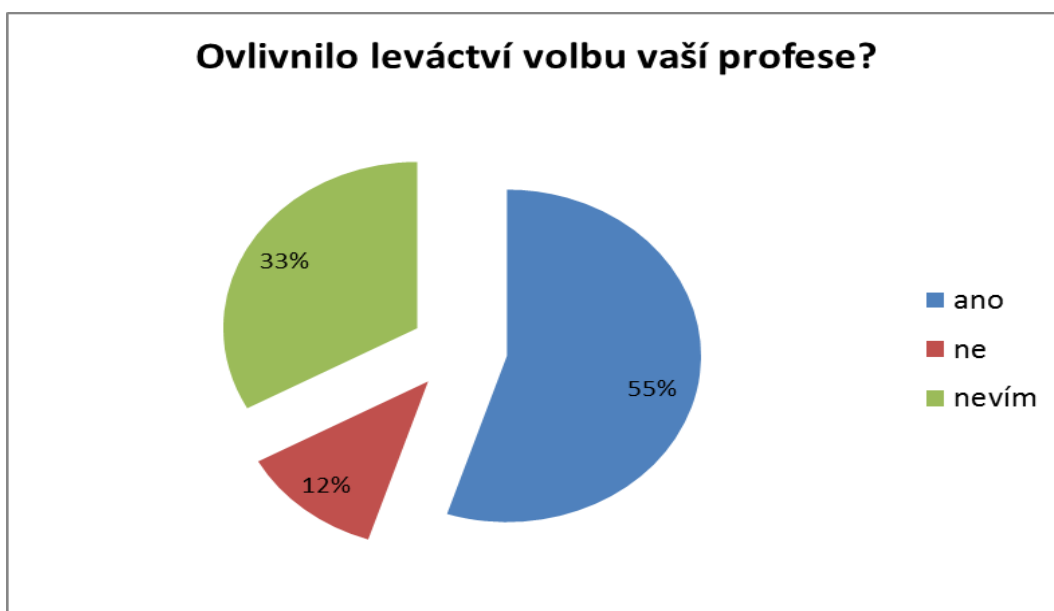


Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 9 Ovlivnilo leváctví volbu Vaší profese?

Devátá otázka se zaměřuje na to, zda ovlivnilo leváctví volbu Vaší profese?

Graf č. 9 Ovlivnilo leváctví volbu Vaší profese?

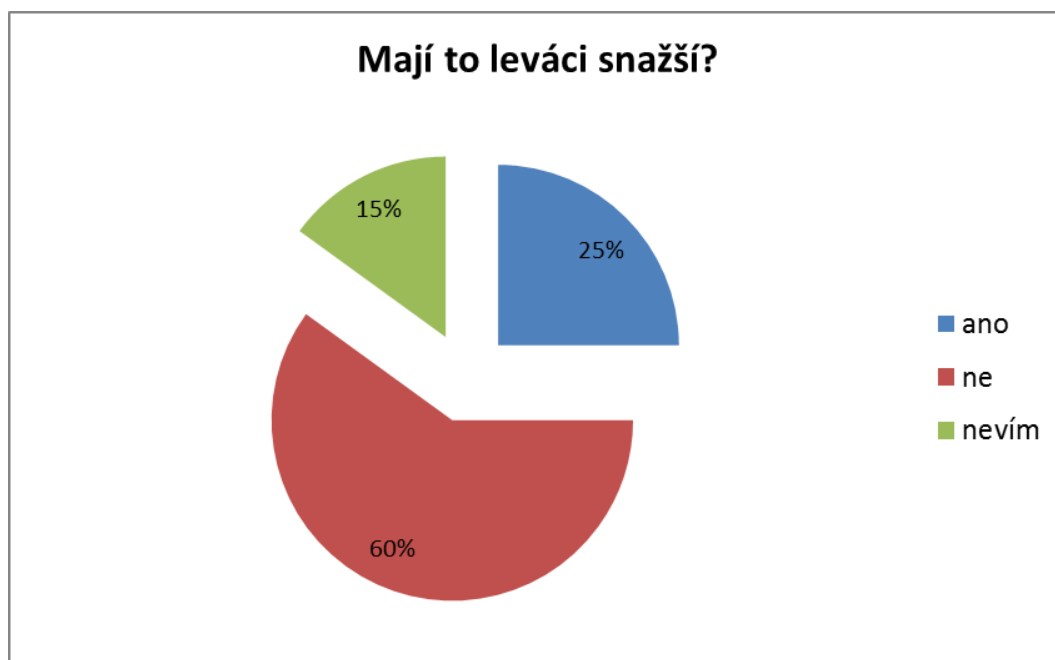


Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 10 Mají to leváci snazší?

A poslední otázka se zaměřuje na to, zda to leváci mají snazší?

Graf č. 10 Mají to leváci snazší?



Zdroj: vlastní zpracování

Zajímavým zjištěním je skutečnost, kdy respondenti se domnívají, že leváci to mají v životě složitější a komplikovanější než praváci, alespoň takto to vidí 60% respondentů. V některých oblastech lze konstatovat, že život leváků může být složitější. Jiným pohledem na celou záležitost může být ta skutečnost, že se jedná o výzvu.

6.1 Vztah laterality s poruchou čtení

Vzájemný vztah mezi lateralitou a čtením zkoumala řada autorů. Výsledky jejich bádání byly naneštěstí odlišné. Počátkem 20. stol. se tímto problémem zabýval Orton. Orton předpokládal, že příčinou poruch čtení je nedostatečná dominance jedné hemisféry nad druhou. Při čtení se tak v obou hemisférách utvářejí otisky slov v obou hemisférách. Je-li dominance jedné hemisféry jasně daná, pak potlačuje otisky slov v druhé nedominantní hemisféře. Není-li tomu tak, obrazy slov se mísí. Obrazy slov ve druhé hemisféře jsou podle Ortona zrcadlové. A když se mísí s obrazy slov z první hemisféry, pak dochází u jedince k zrcadlovému psaní a čtení.

U špatných čtenářů je podle Ortona častější leváctví, nevyhraněná a zkřížená lateralita. Proto špatní čtenáři nerozlišují zrcadlově stejná písmena B a D a převracejí sled slabik

ve slově. Některé pozdější výzkumy dokázaly, že mezi leváky je více obtíží ve čtení, jiné to naopak vyvrátily. Odborníci zatím nedospěli k jednoznačným výsledkům. Jedni autoři tvrdí, že zkřížená lateralita má vliv na vznik dyslexií. Více autorů však tuto souvislost mezi zkříženou lateralitou, leváctvím a dyslexií popírá.

7 VÝSLEDKY A DOPORUČENÍ

Výsledky šetření, které bylo provedeno za účelem verifikace některých předpokladů, jsou uvedeny v následující kapitole.

Hlavní cíl bylo zjištění, zda lateralita ovlivňuje život jedince a zda jsou leváci diskriminováni ve světě praváků. Tato hypotéza nebyla potvrzena.

Dílčí cíle:

Leváctví se vyskytuje v populaci méně často než praváctví. Hypotéza byla potvrzena.

Život leváků je ovlivňován a omezován ve světě praváků. Hypotéza nebyla potvrzena.

Situace přijetí leváků se změnila v porovnání s minulostí. Leváci jsou lépe přijímáni než byli dříve. Hypotéza byla potvrzena.

Verifikování výzkumných předpokladů:

1. Leváctví je v populaci méně časté než praváctví

Tento výrok byl potvrzen, a to dle členění respondentů na praváky a leváky. 23% respondentů odpovědělo, že v životě jsou leváci. 77% respondentů vyjádřilo své zařazení jako praváci. Tato informace potvrzuje teorie asi o 20% počtu leváků ve společnosti, ačkoliv některé názory se různí. Tyto výroky lze nalézt i v literatuře, kde např. J. M. Healey¹⁶ uvádí, že 10-15% americké a britské populace preferuje levou ruku. V České republice F. Synek uvádí výskyt leváků okolo 10%.

2. Život leváků je ovlivňován a omezován ve světě praváků.

Na základě případové studie bylo prokázáno, že 60% respondentů považuje leváctví za přirozené. Znamená to tedy, že by nemělo docházet k omezení a diskriminaci. Dle analýzy výsledků lze konstatovat, že lateralita neovlivňuje a neomezuje jedince ve světě praváků, což ostatně potvrzuje i dotazníkové šetření. To samozřejmě souvisí i s výkonem povolání. Výzkumné šetření, realizované jako součást této bakalářské práce, bylo zaměřeno na jedince různé laterální preference rukou.

¹⁶ HEALEY, J., M. *Leváci a jejich výchova*, 2001, s. 19.

3. Situace přijetí leváků se změnila v porovnání s minulostí. Leváci jsou lépe přijímáni než byli dříve.

Pro účely ověření platnosti stanoveného předpokladu byly analyzovány odpovědi respondentů. Na základě splnění dílčího cíle můžeme konstatovat, že leváci jsou dnešní společností přijímáni lépe než dříve. Z odborné literatury víme, například od M. Sováka či Z. Drnkové a R. Syllabové, jak se společnost stavěla k levákům v minulosti.

8 ZÁVĚR

Předložená bakalářská práce se zabývala tématem lateralality, a to v obecném rozměru, tedy jak se žije levákům ve světě praváků., jaké mají radosti a problémy spojené s leváctvím ve svém životě. Cílem práce je jednak shrnout poznatky k tématu lateralality, postihnout její historický vývoj, diagnostiku lateralality. V části praktické pak se seznámit s metodami kazuistiky či dotazníkového šetření a objasnit tak život leváků ve světě praváků.

Práce je rozčleněna na část teoretickou a část aplikační. Část teoretická shrnuje současné poznatky o lateralitě. Byl vymezen pojem lateralality, dominance. Zároveň byly přiblíženy některé principy zabývající se vznikem a vývojem lateralality, jednotlivých typů lateralality a metodám hodnocení. V části aplikační byl zkoumán vztah mezi lateralitou a její vymezením v životě mezi ostatními ve světě praváků.

Součástí aplikační části byla jednak kazuistika jednak dotazníkové šetření, které jsem konfrontovala s výzkumnými hypotézami a výsledky dalších průzkumů. Studium dané problematiky mi přiblížilo daný vzhled na danou problematiku. Zároveň cílem bylo nejenom stručné zjištění a rekapitulace teoretických zjištění, ale také verifikace empirických zjištění, kdy lateralita neovlivňuje život jedince a leváci nejsou diskriminováni ve světě praváků.

Dalším zajímavým vzhledem je vazba mezi lateralitou a dědičností, kdy např. pro genetické ovlivnění lateralality svědčí sledování pohybu plodu v průběhu nitroděložního vývoje v 12 – 27 týdnu. Je prokázáno, že asi 83% plodů pohybuje častěji pravou než levou paží. Do pusy pak vkládá palec asi 93% lidských plodů. Jaká je pravděpodobnost, že rodiče budou mít leváka? Pokud jsou oba rodiče praváci, pak tato pravděpodobnost je asi 9,5%. Je-li jeden z rodičů levák, pak je pravděpodobnost 19,5%. V případě, že oba rodiče jsou leváci, pak je pravděpodobnost 26,5%. Dále asi 18% populace nemá gen, jež podmiňuje praváctví, z toho asi 9% jsou čistí leváci a druhá polovina jsou nevyhranění leváci. Dle těchto informací lze říci, že dědičnost hraje roli a má vliv na lateralitu.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Seznam použitých českých zdrojů:

- ALLEN, K. E., MAROTZ, L. R. *Přehled vývoje dítěte od prenatálního období do 8 let*. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-614-4.
- DRNKOVÁ, Z., SYLLABOVÁ, R. *Záhada leváctví a praváctví*. Praha: Avicenum, 1983. ISBN 80-201-0113-6.
- HEALEY, J. M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2002. ISBN 8071787019.
- JELÍNEK, J., ZICHÁČEK, V. *Biologie pro gymnázia*. Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 2003. ISBN 80-7182-159-4.
- KLENKOVÁ, J. *Kapitoly z logopedie I*. Brno: Paido, 1996. ISBN 80-85931-41-9.
- KOUKOLÍK, F. *Lidský mozek. Funkční systémy, normy a poruchy*. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-379-X.
- KŘIŠŤÁLOVÁ, L. *Diagnostika lateralit a metodika psaní levou rukou*. Hradec Králové: Gaudeamus, 1998. ISBN 80-7041-914-8.
- LANGMEIR, J., KREJČÍŘOVÁ, D. *Vývojová psychologie*. Praha: Grada 1998. ISBN 807169195X(brož.).
- MATĚJČEK, Z., ŤLAB, Z. *Zkouška lateralit. Psychologicko-diagnostické a didaktické testy*. Bratislava, 1972. 53
- MLČÁKOVÁ, R. *Grafomotorika a počáteční psaní*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-263
- PALA, K., VŠIANSKÝ, J. *Slovník českých synonym*. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 2001. ISBN 80-7106-450-5.
- PEUTELSCHMIEDOVÁ, A. *Logopedické minimum*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005. ISBN 80-244-1233-0.
- PLEVOVÁ, I., a kol. *Přehled vývojové psychologie*. Olomouc: 1999. ISBN 80-7067-953-0.
- PŘÍHODA, V. *Ontogeneze lidské psychiky*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1977.
- SOVÁK, M. *Metodika výchovy leváků*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1966.
- SOVÁK, M. *Výchova leváků v rodině*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1973.
- SOVÁK, M. *Logopedie předškolního věku*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1984.

- SOVÁK, M. *Výchova leváků v rodině. Aktuální problémy speciální pedagogiky*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1985.
- SYNEK F. *Záhady levorukosti*. Praha: Horizont, 1991. ISBN 80-7012-054-1.
- VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie I*. Praha: 1996. ISBN 80-7184-317-2.
- VODIČKA, I. *Nechte leváky drápat*. Litoměřice: 2007. 54
- WRIGHT, E. *Slavní leváci v dějinách lidstva*. Praha: Fortuna Libri, 2008. ISBN 978-80-7321-398-5.
- ZELINKOVÁ, O. *Poruchy učení*. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-481-8.
- ZOCHE, H - J. *Vidím svět i z druhé strany*. Praha: Ikar, 2006. ISBN 80-249-0647-3.

Seznam použitých internetových zdrojů:

- <http://bockova.blog.idnes.cz/c/147529/Dnes-je-Mezinarodni-den-levaku-tedy-vsechno-nejlepsi-kolegove.html>
- <http://www.obchodprolevaky.cz>
- <http://www.levaruka.cz>
- <http://www.prolevaky.cz>

SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Nejčastěji užívané testy obecných schopností - inteligence20

Seznam grafů

Graf č. 1: Jaké je tvé pohlaví?.....	36
Graf č. 2: Jaký je tvůj věk?	36
Graf č. 3: Jsi levák?	37
Graf č. 4: Považuješ leváctví za přirozené?	38
Graf č. 5: Domníváte se, že leváctví nějakým způsobem vymezuje leváky jako někoho jiného?.....	39
Graf č. 6: Jste-li levák, máte pocit, že jste byl někdy zesměšňován?.....	40
Graf č. 7: Stalo se někdy, že se někdo chová k levákovi špatně?	41
Graf č. 8: Domníváte se, že to mají leváci těžší než praváci?	42
Graf č. 9: Ovlivnilo leváctví volbu vaší profese?	42
Graf č. 10: Mají to leváci snažší	43

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – Dotazníkové šetření	I
--	----------

PŘÍLOHA A - DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

Otázka č. 1

Jaké je tvé pohlaví?

- Muž
- Žena

Otázka č. 2

Jaký je tvůj věk?

- Do 20
- 20-40
- 40-60
- Nad 60

Otázka č. 3

Jsi levák?

- Levák
- Pravák

Otázka č. 4

Považuješ leváctví za přirozené?

- Ano
- Ne

Otázka č. 5

Domníváte se, že leváctví nějakým způsobem vymezuje leváky jako někoho jiného?

- Ano
- Ne
- Nevím

Otázka č. 6

Jste-li levák, máte pocit, že jste byl někdy zesměšňován?

- Ano
- Ne
- Nevzpomínám si

Otázka č. 7

Stalo se někdy, že se někdo chová k levákovi špatně?

- Ano
- Ne
- Nevím

Otázka č. 8

Domníváte se, že to mají leváci těžší než praváci?

- Ano
- Ne
- Nevím

Otázka č. 9

Ovlivnilo leváctví volbu vaší profese?

- Ano
- Ne
- Nevím

Otázka č. 10

Mají to leváci snazší?

- Ano
- Ne
- Nevím

BIBLIOGRAFICKÉ ÚDAJE

Jméno autora: Marcela Borovková

Obor: Vzdělávání dospělých

Forma studia: kombinované studium

Název práce: Levák ve světě praváků

Rok: 2013

Počet stran textu bez příloh: 40

Celkový počet stran příloh: 2

Počet titulů českých použitých zdrojů: 24

Počet titulů zahraničních použitých zdrojů: 0

Počet internetových zdrojů: 4

Počet ostatních zdrojů: 0

Vedoucí práce: PhDr. Marie Vacínová, CSc.