

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Pedagogická fakulta

Katedra českého jazyka a literatury

K problematice leváctví

The issue of left-handedness

Diplomová práce

Vedoucí práce: PhDr. Ivana Šimková

Vypracovala: Petra Grobheiserová

Datum odevzdání:

Poděkování

Především bych chtěla poděkovat vedoucí diplomové práce PhDr. Ivaně Šimkové za její ochotu, odborné konzultace a cenné rady, které mi ke zpracování práce poskytla. Dále bych chtěla poděkovat ředitelům a učitelům základních škol, kteří mi umožnili provést výzkumná šetření a získat tak podklady pro tuto práci.

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce.

Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentu práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátu.

V Českých Budějovicích dne

podpis studenta

ANOTACE

Diplomová práce *K problematice leváctví* je zaměřena na problematiku leváctví a levorukosti ve své komplexnosti.

Teoretická část práce je zaměřena na lateralitu a levorukost obecně, postavení leváků ve společnosti a měnící se pohled na lateralitu v průběhu historie. Zabývá se odlišnostmi leváků a praváků a upozorňuje na možná úskalí, na která leváci mohou narazit. V závěru jsem se zabývala testováním laterality a možnými způsoby vedení levorukých žáků.

Výzkumná část je zaměřena na orientační zjištění počtu levorukých žáků v 1. třídách základních škol v Karlovarském kraji. Dále jsem zjišťovala, do jaké míry jsou učitelé ve zkoumaných třídách obeznámeni s problematikou leváctví a jakým způsobem leváky vedou. Výzkum probíhal na 16 náhodně vybraných školách.

ANOTATION

The theses *The issue of left-handedness* focuses on left-handedness at its complexity.

The theoretical part is focused on laterality and the left-handedness in general, the place of left-handed people in society and the changing view on laterality during times. It focuses on the differences between left and right-handed people and points out possible difficulties the left-handed might face. At the end I dealt with testing laterality and focused on possible ways to guide left-handed pupils.

The practical research part is based on finding out the number of left-handed pupils in 1st grades on schools in the Karlovy Vary region. I farther focused on how aware of the left-handed pupils problems the teachers are and how they guide them. The research took part in 16 randomly picked schools.

OBSAH

ÚVOD

I. TEORETICKÁ ČÁST

1. LATERALITA	7
1.1 Stupně laterality.....	8
1.2 Překřížená laterality.....	9
1.3 Ambidextrie.....	10
1.4 Lateralita a řeč.....	10
1.5 Lateralita dalších párových orgánů.....	10
1.6 Patologické leváctví.....	12
1.7 Souměrnost a laterality v přírodě.....	12
2. MOZEK.....	14
2.1 Vývoj mozku.....	14
2.2 Mozkové hemisféry.....	15
3. LEVÁCI V PRAVORUKÉM PROSTŘEDÍ.....	18
3.1 Výhody a nevýhody ve sportu a umění.....	20
4. PŘEUČOVÁNÍ.....	23
4.1 Historický pohled na leváky.....	23
4.2 Směrnice a zákony.....	24
4.3 Důvody k přeučování.....	25
4.4 Potlačování levorukosti a rizika přeučování.....	26
4.5 Nejčastější problémy, které mohou nastat při přeučování.....	27
4.6 Zpětné přeučování a návrat k levé ruce.....	29

4.7 Pokusy ve výuce psaní.....	29
5. MOŽNÉ PROBLÉMY A ODCHYLKY SPOJENÉ S LEVÁCTVÍM.....	30
6. LEVORUKOST.....	33
7. FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ LEVÁCTVÍ.....	35
7.1 Dispozice k leváctví či praváctví.....	35
7.2 Pravoruká společnost.....	36
8. DIAGNOSTIKA LATERALITY.....	38
8.1 Zásady při diagnostikování laterality.....	38
8.2 Testy, metody a pozorování.....	39
9. PÍSMO A PSACÍ NÁČINÍ.....	45
9.1 Různé způsoby psaní.....	45
9.2 Psací náčiní.....	46
10. PSANÍ LEVORUKÝCH ŽÁKŮ.....	50
10.1 Obtíže při nácvičce.....	50
10.2 Držení těla.....	51
10.3 Držení psacího náčiní, náklon papíru a sklon písma.....	52
10.4 Psaní „drápem“.....	54
10.5 Předškolní výchova a vedení leváků.....	55
 II. VÝZKUMNÁ ČÁST	
1. CHARAKTERISTIKA VÝZKUMU A VÝZKUMNÝCH METOD.....	58
2. CHARAKTERISTIKA ŠETŘENÉHO SOUBORU.....	59
3. INTERPRETACE VÝSLEDKŮ.....	61
4. DOPORUČENÍ DO PRAXE.....	67
5. ZÁVĚR.....	69

PŘÍLOHY.....	70
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A DALŠÍCH ZDROJŮ.....	79
SEZNAM GRAFŮ.....	81
SEZNAM PŘÍLOH.....	82

ÚVOD

Leváctví a levorukost provázelo lidstvo už od jeho vzniku a přesto, že byl poměr leváků a praváků ještě v době kamenné vyrovnaný, stala se naše společnost převážně pravorukou. Po mnoho let byli leváci utiskováni a leváctví bylo důsledně potíráno i přesto, že se o škodlivosti přeučování vědělo.

Až v posledních letech se díky výzkumu a snahám pedagogů a psychologů mohli leváci vrátit ke své přirozenosti a naplno rozvíjet své schopnosti. Přesto ještě stále narážejí na různé překážky, které jim společnost staví do cesty. Kolegové, kamarádi i rodina leváků se pozastavují nad způsobem, jakým leváci vykonávají některé činnosti a nechápou, jak dosáhnou cíle.

Tato práce by měla všechny odlišnosti leváků objasnit a ukázat, že být levákem neznamena mít nějaký handicap nebo stát na okraji společnosti, ale také že určité odlišnosti jsou zcela normální a mnohdy i žádoucí.

Můj podnět k napsání práce zabývající se leváctvím vzešel z údivu mých přátel nad skutečností, že ač jsem sama levákem, chci učit děti psát. Vždyť většina dětí píše pravou rukou. Až ve chvíli, kdy jsem se znovu musela naučit psát správně podle vzoru školní předlohy, jsem si uvědomila, jak těžké je správně psát a proto jsem se začala otázkou leváctví zabývat. Jako nevyhraněný levák zvyklí se bez problémů přizpůsobit jsem si nikdy dříve neuvědomila, jak moc jsou leváci odlišní a na kolik překážek v životě narážejí.

Teoretická část práce se zabývá právě odlišností leváků a způsobem jejich vedení. Srovnává metodiku M. Sováka a I. Vodičky. Dokazuje, že být levákem a lišit se není ani na závadu, ani na překážku a také poukazuje na postavení leváků ve společnosti dnes a v minulosti.

Praktická část je zaměřena na zjištění skutečného způsobu psaní leváků v prvních třídách na školách v Karlovarském kraji. Dále porovnává počty leváků a praváků a výskyt levorukosti u chlapců a děvčat.

I přesto, že dnes víme, že je leváctví přirozené a jeho přeučování zanechává na dětech neblahé následky, stále ještě najdeme jisté stereotypy, které levákům jejich cestu životem znepříjemňují a starší generace mnohdy pohlíží na leváctví jako na něco, co by mělo být potřebo. Proto je třeba, aby alespoň učitelé a rodina dětem pomohli všechny překážky

překonat a co nejvíce jim vyšli vstříc alespoň tam, kde je to možné. S ostatním už si budou muset poradit samy a věřím, že velká většina to dokáže.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1. Lateralita

Lateralita je slovo pocházející z latinského slova *Latus*, které označuje bok, nebo stranu. Samotné slovo lateralita se pak používá pro označení odchylek v souměrnosti párových orgánů. Žádný párový orgán není souměrný, i když se to tak na první pohled může jevit.¹

Rozlišujeme dva typy laterality, z nichž každý vyjadřuje určitý druh převahy jednoho z párových orgánů nad druhým. Tvarovou lateralitou se rozumí rozdíl mezi párovými orgány ve smyslu fyziologickém a to co do síly, velikosti, tvaru, objemu a podobně. Žádný člověk nemá obě ruce, uši, či oči naprosto stejné. Jeden z těchto orgánů je vyvinutější, a ten pak každý jedinec upřednostňuje při vykonávání různých činností.²

Funkční lateralitou označujeme hybnost, obratnost a výkonnost jednoho z párových orgánů. Tomu pak říkáme vedoucí, neboli dominantní. Druhý z těchto orgánů označujeme jako pomocný. Můžeme také hovořit o převaze jedné poloviny nepárového orgánu, kdy je jedna jeho polovina šikovnější, jako je třeba jazyk. Jeden z obou párových orgánů je tedy téměř vždy dominantní, co se týče funkce zdatnosti a obratnosti, ale nemusí být současně také dominantní co do tvaru, síly, velikosti a objemu. Mohlo by se zdát, že lateralita a dominance jsou totéž, ale není tomu tak. Dominanci lze chápat spíše jako genotyp, něco co bylo vrozené a lateralitu zase jako fenotyp, něco co bylo ovlivněno výchovou a prostředím. „*Dominance je vrozená a dědičná; je jevem biologickým. Lateralita je projekcí asymetrické činnosti mozkových hemisfér; její projevy ve výkonnosti motorické i smyslové jsou závislé též na podmínkách společenských, výchovných*“.³

Lateralita, čili strannost, je ovlivněna jak tělesným vývojem, tak vývojem mozku. Každá ze dvou mozkových hemisfér ovládá určité funkce, ale především určitou část těla a to takto: levá hemisféra má na starosti koordinaci pravé strany těla a pravá hemisféra ovládá levou stranu těla. Proto tedy mají leváci více vyvinutou pravou mozkovou hemisféru a praváci levou. Dále je také ovlivněna výchovou a prostředím ve kterém jedinec vyrůstá. Pro to, zda se u něj v budoucnu prosadí spíše levá, nebo pravá strana, je také rozhodující stupeň laterality.⁴

¹ SOVÁK, Miloš. *Výchova leváků v rodině: Aktuální problémy speciální pedagogiky*. Praha: SPN, 1961, s. 7.

² SOVÁK, Miloš. *Lateralita jako pedagogický problém*. Praha: Universita Karlova, 1962, s. 10.

³ SOVÁK, Miloš. *Metodika výchovy leváků*. Praha: SPN, 1966, s. 11.

⁴ SOVÁK, Miloš. *Výchova leváků v rodině: Aktuální problémy speciální pedagogiky*. Praha: SPN, 1961, s. 9, 10.

1.1. Stupně laterality

Existují různé stupně laterality. U některých lidí je lateralita vyhraněna velmi silně, u jiných zase méně a u velmi malé části populace dokonce není vyhraněna vůbec. Jedinci s velmi silně vyhraněnou lateralitou se pak hůře přizpůsobují používání druhého orgánu z jednoho páru. To je také důvod, proč při přecvičování leváků v minulosti docházelo v některých případech k různým poruchám a problémům u přecvičovaného jedince a jiní zase přešli na pravou ruku bez zjevných obtíží. Slabě vyhranění leváci se snáze přizpůbili prostředí, které je nutilo užívat pravou ruku, ale silně vyhranění leváci s tím měli velké problémy, které se pak odrazily v jejich motorice a zanechaly následky i na jejich osobnosti.

Rozdíl mezi vedoucím a pomocným orgánem může být velice dobře patrný na první pohled, ale také téměř neznatelný, nebo žádný. V naší společnosti je asi 1% jedinců, kteří mají jak levou, tak i pravou ruku stejně obratnou. Tito lidé jsou označováni jako ambidextří a zvládají všechny činnosti oběma rukama stejně dobře. Mnozí si však během života zvolí jednu vedoucí ruku. Většinou je to ruka pravá, jelikož velká většina společnosti je pravoruká a různé nástroje a přístroje jsou konstruovány pro ovládání pravou rukou. Leváci se v tomto případě musí přizpůsobit většině, a buď se onu činnost naučí dělat pravou rukou, nebo si vytvoří pro ně přijatelnou alternativu pro výkon této činnosti a ovládání určitého nástroje.

K určení stupně laterality, tedy vyhraněnosti, se používá pět tříd a označují se takto:⁵

L = vyhraněné, výrazné praváctví

L - = méně vyhraněné, mírné leváctví

A = nevyhraněná, neurčitá lateralita

P - = méně vyhraněné, mírné praváctví

P = vyhraněné, výrazné praváctví

Pro výpočet stupně (indexu) laterality můžeme užít Cuffův vzorec:⁶

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

⁵ DRNKOVÁ, Zdena a Růžena SYLLABOVÁ. *Záhada leváctví a praváctví*. Praha: Avicenum, 1983, s. 13.

⁶ DRNKOVÁ, Zdena a Růžena SYLLABOVÁ. *Záhada leváctví a praváctví*. Praha: Avicenum, 1983, s. 13.

Písmeno P označuje počet úloh vykonaných pravou rukou, písmeno L počet úloh vykonaných levou rukou. Stupeň praváctví je označen kladnými hodnotami 0-100 a stupeň leváctví zápornými hodnotami 0-100.

Další možností je Harrisův test, který určuje kvocient pravorukosti. Ten vyjadřuje počet pravostranných činností v procentech a k jeho výpočtu se užívá vzorec:⁷

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

Je to součet všech činností vykonaných pravou rukou plus polovina činností určených jako nevyhraněné, děleno počtem všech vykonaných činností. Tento vzorec použili k výpočtu stupně lateralitě také Z. Matějček a Z. Žlab, kteří sestavili na českých školách nejpoužívanější soubor zkoušek (viz. kapitola 9. Diagnostika lateralitě).

1.2. Překřížená lateralita

Většina lidí si pod pojmem levák představí osobu, která k psaní používá levou ruku. Tento pojem však sahá mnohem dál, než je užívání psacího náčiní a zdaleka se netýká jen upřednostňování levé, nebo pravé ruky. Pojem lateralita se týká všech párových orgánů. Tedy očí, uší, nohou a rukou. A ani u rukou nemůžeme posuzovat jedince jako praváka, nebo leváka pouze na základě pozorování. K určení lateralitě nám slouží celá řada testů a zkoušek, které byly pečlivě sestaveny psychology a pedagogy.

Není vůbec neobvyklé, že je jedna osoba současně levákem i pravákem. A tady se právě dostáváme ke zkřížené lateralitě. Tento termín užíváme pro označení jevu, kdy osoba přednostně užívá jednoho z párových orgánů pro určitou činnost a stranově opačného orgánu z jiného páru pro jinou činnost.⁸ Pro vytvoření jasnějšího obrazu je to například člověk, který při psaní užívá pravou ruku, ale pro kopání do míče upřednostňuje levou nohu. Zkřížená lateralita ovšem nekončí preferencemi v užívání horních a dolních končetin. Týká se také očí a uší. Zkříženou lateralitu má například osoba, která se do kaleidoskopu bude dívat levým okem a psát pravou rukou, nebo si šumění v mušli poslechne pravým uchem a do míče bude kopat levou nohou.

⁷ DRNKOVÁ, Zdena a Růžena SYLLABOVÁ. *Záhada leváctví a praváctví*. Praha: Avicenum, 1983, s. 13.

⁸ SOVÁK, Miloš. *Výchova leváků v rodině: Aktuální problémy speciální pedagogiky*. Praha: SPN, 1961, s. 17.

1.3.Ambidextrie

Jako ambidextry označujeme lidi, kteří jsou schopni vykonávat různé činnosti oběma rukama stejně kvalitně. Slovo ambidextr vzniklo spojením dvou řeckých slov: dexter - pravý a ambi – obojí. Doslova tak můžeme říci, že ambidextr je člověk dvoj-pravoruký. Vznik tohoto slova poukazuje na důležitost pravé ruky ve společnosti. Lidí skutečně ambidexterních je velmi málo, asi jedno procento populace. Je možné, že jich je více, ale pod nátlakem pravorukého prostředí se u některých jedinců levá ruka nevyvíjela tak jak mohla, protože se to zdálo zbytečné. Někdy jsou tímto termínem označováni také lidé, kteří dělají různé činnosti různou rukou. V tomto případě se většinou jedná o vrozené leváky, kteří byli přeučováni a pro některé činnosti, si své leváctví uhájili, nebo se kvůli praktičnosti naučili vykonávat tyto aktivity pravou rukou.⁹

1.4.Lateralita a řeč

Bylo dokázáno, že lateralita úzce souvisí s uložením řečových center v mozku. Schopnost řeči se u člověka rozvíjela společně se schopností užívat různé nástroje. Kromě toho, lidé často při řeči gestikulují rukama a to jim pomáhá vyjádřit myšlenku. Na počátku stály pouhé posunky doprovázené různými zvuky, ze kterých se postupně vyvinula dnešní artikulovaná řeč, ale používání posunků se zachovalo. S tím spojené pokusy prováděla kanadská psychologka Korean Kimurová, která studovala filmové nahrávky a sledovala pohyby lidí při řeči. *„Je-li řeč ovládána z pravé polokoule mozku, dělá více doprovodných pohybů při řeči levá ruka. Jedna ruka bývá většinou aktivnější. Sledujeme-li pozorně gestikulaci nějakého člověka, poznáme poměrně dobře, zda je levák, nebo pravák.“*¹⁰ Uložení centra pro řeč ale není vždy stejné. Centrum pro řeč se u praváků v mozku vytváří na levé polokouli, tedy na vedoucí polokouli. Zdálo by se tedy logické, že u leváků bude řečové centrum v pravé hemisféře, ale není tomu tak. U většiny leváků je řečové centrum uloženo také na pravé straně. U leváků jsou navíc řečové procesy ovládnuty nejčastěji z obou hemisfér a jsou složitější než u praváků.

1.5.Lateralita dalších párových orgánů

Lateralita dolních končetin

Největší pozornost bývá zpravidla věnována lateralitě horních končetin. Pravděpodobně proto, že jejich činnost je nejvíce nápadná. Ale lateralita se projevuje i u dolních končetin. I

⁹ HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 39.

¹⁰ DRNKOVÁ, Zdena a Růžena SYLLABOVÁ. *Záhada leváctví a praváctví*. Praha: Avicenum, 1983, s. 40.

tady zjistíme, že je jedna noha lépe vyvinutá, nebo šikovnější. Motorika dolních končetin je řízena z jiné části mozku. Je uložena v předních čelních lalocích (centra pro řízení horních končetin jsou v horní části) a to může vést k překřížené lateralitě. I tady ale platí pravidlo, že je-li vedoucí dolní končetina pravá, je řízena z levé hemisféry a naopak. Dlouho přetrvával názor, že lateralita horních a dolních končetin je vždy zkřížená.¹¹ Tedy pokud je vedoucí pravá ruka, musí vedoucí noha být noha levá. Dolní končetiny rozdělujeme z hlediska lateralit na nohu švihovou a odrazovou, při čemž vedoucí je noha švihová. Tedy ne ta silnější, ale ta šikovnější, obratnější a přesnější.

Lateralita očí

Očima přijímáme až 90% informací o svém okolí a o světě a k jejich interpretaci potřebujeme jednu desetinu mozkové kůry. Každé z obou očí promítá přijaté informace do obou mozkových hemisfér. Testy, které zjišťují vedoucí oko, jsou zaměřeny dvěma způsoby. Jeden na přednostní užívání jednoho z obou očí při pohledu jedním okem (monokulární vidění). Ty zjišťují, které oko je zaměřovací. Druhý způsob testu zjišťuje směrovost při pohledu oběma očima (binokulární vidění) a má určit, které oko je řídicí. Někteří jedinci mají stejné oko zaměřovací i směrové, jiní zase jedno řídicí a druhé oko zaměřovací. Za vedoucí oko považujeme oko řídicí, proto je při posuzování lateralit očí důležité monokulární a binokulární vidění odlišovat.¹²

Lateralita uší

Stejně jako u končetin a očí, je mozková hemisféra, ve které jsou zvuky zpracovány křížem vzhledem k uchu, které zvuk zaznamenalo. Tedy zvuky zaznamenané levým uchem jsou zpracovány v pravé hemisféře a naopak. Různé sady testů a zkoušek dokázaly, že člověk má jedno ucho vnímavější pro řeč a druhé pro neřečové zvuky, jako je hudba, hluk a další. S testováním lateralit uší a zjišťování dominantního ucha se začalo poměrně pozdě, i přes to, že v komunikaci má sluch důležitou úlohu. Z hlediska školní praxe se lateralitě uší a zjišťování dominantního ucha začala věnovat pozornost v souvislosti se specifickými poruchami čtení. Pro žáka je důležité, na kterém místě ve třídě sedí, odkud přicházejí zvuky a kde stojí, nebo sedí učitel. Uspořádání třídy může mít z hlediska lateralit sluchu vliv na žáky a jejich prospěch a zájem o práci.¹³

¹¹ DRNKOVÁ, Zdena a Růžena SYLLABOVÁ. *Záhada leváctví a praváctví*. Praha: Avicenum, 1983, s. 60.

¹² Ibidem, s. 66-74.

¹³ Ibidem, s. 76-81.

1.6. Patologické leváctví

Tento termín označuje lidi, kteří nejsou leváky kvůli své genetické výbavě, ale proto, že v jejich mozku došlo k určité patologické situaci v prenatálním stádiu vývoje, nebo v době brzy po narození. V takovém případě došlo k poškození mozku v oblasti motorických vláken. Nejčastější příčinou bývá krvácení, které se dá přirovnat ke slabé mrtvičce, nebo anoxie, čili nedostatek kyslíku. Při slabém poškození přebírá nepoškozená strana mozku funkci obou hemisfér. V těžších případech může dojít až k paralýze jedné strany těla, nebo mozkové obrně. Problémy s učením, které se u těchto dětí mohou vyskytnout, bývaly spojovány s jejich leváctvím, ale ve skutečnosti za ně může poškození mozku, díky kterému se leváky staly. Stejně jako patologické leváctví může existovat také patologické praváctví a to v případě, že byla poškozena pravá strana mozku. Neuropsycholog Dr. Paul Satz zavedl jako první tento termín, aby mohl rozlišit lidi, kteří jsou leváky pro svou genetickou výbavu a lidi, kteří ač by podle svého genetického kódu měli být praváci, jsou kvůli určitému poškození mozku leváci.¹⁴

1.7. Souměrnost a lateralita v přírodě

Když se podíváme na živou přírodu, zdá se být na první pohled souměrná, ale není tomu tak. Všude nalézáme, ať už drobné, či výraznější odchylky od těch nejjednodušších jednobuněčných organismů, až po tak složité, jakým je například člověk. Čím více je organismus vyvinutý, tím více odchylek souměrnosti u něj můžeme najít. U živých, i neživých organismů můžeme pozorovat stáčení molekul, či krystalů na obě strany a v mnoha případech na obě různé strany u jedné látky. Například u cukru můžeme pozorovat otáčení na obě různé strany. V rostlinné říši u popínavých rostlin zase můžeme pozorovat směr ovíjení se kolem opory. Některé rostliny jsou výhradně pravotočivé a některé, je jich podstatně více, jsou výhradně levotočivé. V říši živočichů zase nacházíme ulity šneků stočených v obou různých směrech. Příroda si nepotrpí na symetrii a člověk jako její součást nezůstal výjimkou. Nacházíme zde odchylky tvarové a funkční. Odchylky tvarové jsou rozpoznatelné například na velikosti. Funkční odchylky se týkají například očí, rukou, nohou, tedy párových orgánů. Při různých činnostech vždy jedinec upřednostňuje jeden z obou orgánů, ten šikovnější, který vykonává činnost a druhý mu pak pomáhá. Zejména potom u složitějších činností.¹⁵

Stejně jako mezi lidmi i mezi zvířaty nalezneme určité procento leváků. Neznáme však přesný počet jejich výskytu. Pozorování mohla být také ovlivněna tím, že některá zvířata byla

¹⁴ HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 39.

¹⁵ SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Praha: Horizont, 1991, s. 22-24.

chována v zajetí. Leváky najdeme mezi vyššími primáty, nižšími primáty, mezi ptáky, koňmi, nebo slony. Sledovalo se u nich, kterou rukou používají nástroje, kterou nohou vykračují z klidu, nebo jakým způsobem stáčejí chobot kolem potravy při jídle.¹⁶

¹⁶ SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Praha: Horizont, 1991, s. 32.

2. MOZEK

Mezi úkoly lidského mozku patří řízení všech tělesných funkcí, jako je pohyb, trávení, či činnost srdce a také ovládání duševních funkcí – myšlení, emoce, nebo paměť. Všechny tyto vzruchy vznikají na základě chemických reakcí. Mozek dále zpracovává a interpretuje podněty z vnějšího okolí a řídí odpovídající reakce těla na tyto podněty. Má objem v průměru okolo 1450 centimetrů krychlových a váží mezi 1300 – 1400 gramy.¹⁷

Zkoumání lidského těla a touha po vědění a zjištění principu jeho funkce vždy provázela lidstvo. V Evropských zemích se pitvy za účelem poznání a výzkumu běžně prováděli už ve 12. století, ale katolická církev považovala člověka, byť i jeho mrtvolu, za nedotknutelné a tak se od nich na dlouho upustilo. Staří Egyptané prováděli pitvy už 2600 let před naším letopočtem. Tyto výzkumy zahrnovaly také zkoumání lidského mozku, ale po dlouhou dobu byl zkoumán pouze na základě pitev zemřelých a tak měli vědci dobrý přehled o jeho anatomii, ale neměli možnost sledovat jeho funkce. Možnost sledovat reakce mozku přišla až s pokusy na živých zvířatech a lidech, ale ty často na testovaných zanechávaly následky a nenávratná poškození.

Moderní věda a pomoc počítačové technologie daly lidem možnost zkoumat lidský mozek bez nutnosti chirurgických zásahů. Technologie jako počítačová tomografie, využívající rentgenové záření, nebo magnetická rezonance, zobrazující řezy určitou částí těla, umožňující sestavit trojdimenzionální model, pomohly vědcům a lékařům získat obraz lidského těla i mozku a díky tomu si dnes můžeme udělat jasnější představu o tom, jak náš mozek funguje a proč.¹⁸

2.1. Vývoj mozku

Do dnešní podoby se mozek vyvíjel více než dva milióny let. Antropologické nálezy dokazují, že mozek Australopitheců měl obsah asi 500 centimetrů krychlových a dále se rovnoměrně rozvíjel až do doby zhruba před třiceti pěti tisíci let, kdy jeho vývoj skončil na dnešní úrovni, která nám umožňuje užívat rozum a řeč a na základě toho se také vytvořilo abstraktní myšlení. Mozky některých dalších savců jsou také velmi dobře vyvinuty, dokonce mají i vyšší hmotnost, či větší počet závitů a mozkových buněk. To co odlišuje mozek člověka od mozku ostatních savců, je funkční nesouměrnost. Obě polokoule lidského mozku

¹⁷ ZOCHÉ, Hermann-Josef. *Vidím svět i z druhé strany: Mimořádné schopnosti leváků*. Ikar, 2002, s. 37-42

¹⁸ SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Praha: Horizont, 1991, s. 102

jsou navzájem odlišné a to jim dává možnost zaměřit se na různé funkce. A právě s tím také souvisí lateralita.¹⁹

Mozek, lebka a smyslové orgány, hlavně oči a uši, se v prvních letech života vyvíjejí velmi rychle. Už při narození jsou velmi dobře vyvinuty oproti ostatním částem těla. „*Při narození má mozek 25% své dospělé váhy, zatímco celé tělo novorozence představuje asi jen 5% hmotnosti dospělého. V šesti měsících má mozek téměř polovinu své dospělé váhy, ve dvou a půl roce asi 75% a v pěti letech 90% - v té době váha těla představuje jen asi třetinu tělesné hmotnosti v dospělosti.*“²⁰ Lidský mozek se do své dnešní podoby vyvíjel po tisíciletí a podobným procesem vývoje projde mozek dítěte během prvních pěti let života. Koordinace horních končetin je také ovládána z mozku a nátlak na omezení používání vedoucí ruky vede přirozeně také k narušení pozornosti. Dítě se nejen nemůže plně soustředit na vykonávanou činnost, ale musí také hlídat činnost druhé ruky, která by se z jeho přirozenosti měla na úkolu podílet. Dětem se pak práce nedaří, ztrácejí zájem a někdy to vede až k nechuti a vzteku jak na sebe sama, tak na vychovatele, který je přeučuje. To má vliv i na chování. Dříve klidné dítě se bude najednou vztekat, křičet a může být na znamení protestu celkově neposlušné. To může také ovlivnit slyšení. Dítě nerozumí, nebo neslyší i přesto, že je jeho sluch v pořádku a v ojedinělých případech může dojít i ke zhoršení zraku.

2.2. Mozkové hemisféry

Mozek se dělí na dvě poloviny, takzvané cerebrální hemisféry. Jsou odděleny rýhou a v její spodní části, nazývané corpus callosum jsou spojeny svazkem nervových vláken. V prodloužené míše, tedy nejspodnější části mozku se tato vlákna křížují a to způsobuje, že levá hemisféra ovládá pravou polovinu těla a levá zase pravou.²¹

Levá mozková hemisféra, tedy hemisféra ovládající pravou polovinu těla upřednostňovaná pravorukými jedinci, řídí řečové a jazykové funkce, čtení, psaní, logiku a matematiku, uvědomuje si fakta a je zodpovědná za dedukci a analýzu. Ovládá motorické a praktické činnosti. Umožňuje nám všimnout si jemných detailů a lineární myšlení.

Pravá hemisféra, upřednostňovaná levorukou populací, která řídí levou polovinu těla, řídí prostorové vnímání, odpovídá za umělecké nadání a tvořivost, emoce, intuici a mimiku obličeje. Je centrem pro vizuální procesy. Umožňuje nám představivost a nápaditost. Na

¹⁹ DRNKOVÁ, Zdena a Růžena SYLLABOVÁ. *Záhada leváctví a praváctví*. Praha: Avicenum, 1983, s. 25.

²⁰ BRIERLEY, John. *7 prvních let života rozhoduje*. Praha: Portál, 2000, s. 36.

²¹ ZOCHÉ, Hermann-Josef. *Vidím svět i z druhé strany: Mimořádné schopnosti leváků*. Ikar, 2002, s. 42.

rozdíl od levé hemisféry je zde uloženo centrum pro komplexní chápání a celistvý pohled, dokáže vnímat několik procesů současně a myslí paralelně.²²

Centrum pro sluch je rozloženo v obou hemisférách, ale každá pracovává jiné sluchové podněty. Zatímco levá hemisféra nám umožní vnímat řečové podněty a zapamatovat si text písně, pravá se zase zaměří na melodii a další neřečové zvuky.²³

Tedy tak je tomu alespoň ve většině případu a jako u všeho i zde existují odchylky. Stupeň laterality se u různých lidí liší. Dříve se lidé domnívali, že vedoucí, je vždy jedna polovina mozku. Určité části mozku řídí různé specifické procesy a ty mohou být u různých jedinců více rozvinuty v různých hemisférách. Obě hemisféry spolu ale velice úzce spolupracují a tak usměrňují různé procesy a aktivity. Tyto znalosti lidé získali díky studiu mozků lidí postižených mrtvicí. Víme-li, která část mozku byla mrtvicí poškozena, a které funkce byly poškozeny, můžeme určit, co tato část mozku ovládala.²⁴

V přírodě, jak v živé, tak neživé, neexistuje nic, co by bylo naprosto symetrické. Někdy nejsou rozdíly příliš patrné, ale jsou zde. Stejně je tomu i u lidí a většina si vypěstuje určitou stranovou preferenci, podle toho, jak je vyvinut jejich mozek. U leváků je rozložení center v mozku daleko složitější, než u praváků. „*Víme, že praváci mají sklon k přesnějšímu rozložení mozku, pokud jde o jeho funkce; to jest, že řeč, jazyk a ostatní logické funkce jsou vždy na levé straně mozku, zatímco hudba a umění, tvůrčí funkce a emoce jsou na pravé straně.*“²⁵ U leváků je situace jiná. V některých případech je rozložení stejné, kdy je centrum řeči uloženo nalevo a centrum kreativity napravo, jako praváků, ale jindy jsou tato centra rovnoměrně rozdělena mezi obě poloviny mozku. To nazýváme bilateralizací řeči. Řeč je v tomto případě rozložena na obě hemisféry. Někteří vědci tuto odchylku považují za problém, jiní věří, že pokud jedinec nemá problémy, není třeba se tím nijak zabývat. Jaké jsou výhody či nevýhody tohoto rozložení řeči, nám totiž není známo, snad s výjimkou jednoho případu. Je to v případě, kdy dojde k poškození jedné strany mozku. Pokud bylo centrum pro řeč rozloženo do obou hemisfér, může jedna polovina plně nahradit funkci té druhé.

Velmi úzce je propojen vývoj ruky, řeči a mozku a tím také jeho lateralizace. Čím více člověk trénuje určitou část těla, tím více se jeho mozek rozvíjí a naopak. Čím více a lépe se

²²ZOCHE, Hermann-Josef. *Vidím svět i z druhé strany: Mimořádné schopnosti leváků*. Ikar, 2002, s. 50.

²³DRNKOVÁ, Zdena a Růžena SYLLABOVÁ. *Záhada leváctví a praváctví*. Praha: Avicenum, 1983, s. 76-81.

²⁴HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 35-36.

²⁵Ibidem, s. 37.

mozek rozvíjí, tím lépe se pak rozvíjí koordinace a šikovnost rozvíjeného orgánu.²⁶ Už při hře a uchopování různých předmětů si dítě trénuje mozek a jeho rozvoj pak zase napomáhá lepší manipulaci s předměty. Tento vývoj pak pokračuje během celého života, i když v prvních letech je více znatelný a mnohem rychlejší než v pozdějších. Citlivý přístup rodičů, kteří by měli dítěti umožnit harmonický rozvoj a ne mu ho ještě ztěžovat, ať už násilným, nebo nevědomím přeučováním z levé ruky na pravou, je velmi důležitý.

Obě mozkové hemisféry spolu velmi úzce spolupracují. Úkolem pravé mozkové hemisféry je uvědomování si celkových souvislostí a všeobecností. Na rozdíl od levé hemisféry, která si uvědomuje a analyzuje jednotlivé znaky, pravá hemisféra nám umožňuje vidět celkový obraz. Toto je důležitý faktor pro práci a řešení úloh. Zatímco pravák bude systematicky řešit jeden úkol za druhým a postupně se propracuje k cíli analýzou jednotlivostí, levák bude mít od začátku jasný obraz konečného výsledku, ale při řešení bude přeskakovat od tématu k tématu a zase se k nim vracet. Tento faktor je znatelný i při rozhovoru s levákem. Leváci často mění témata a zase se k nim postupně vrací a to pro jedince s vedoucí levou mozkovou hemisférou, tedy pro praváky, může být někdy matoucí. Leváci myslí paralelně. Praváci lineárně. Pro praváka je přirozené udělat si osnovu a pak podle ní pracovat. Systematicky postupovat bod za bodem a řešit jeden problém po druhém. Všechno postupně. Levák má úplně jiný systém a nedokáže přemýšlet v jednotlivých bodech. Je to dáno uspořádáním jeho mozku. Leváci přemýšlejí nad spoustou věcí současně, později se k nim vrací. Myšlenku dále rozvíjejí, ale než se stihnou dostat k jejímu konci, už se jim na mysl dere jiný problém, který si žádá pozornost a rozřešení. A na základě téhle myšlenky se začnou tvořit nové otázky, které bude třeba rozřešit. A tak se stane, že se někdy dostane daleko od tématu a přijde s geniálním řešením na úplně jinou otázku, než kterou se původně zabýval.²⁷

²⁶ SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Praha: Horizont, 1991, s. 14.

²⁷ ZOCHÉ, Hermann-Josef. *Vidím svět i z druhé strany: Mimořádné schopnosti leváků*. Ikar, 2002, s. 42-43.

3. LEVÁCI V PRAVORUKÉM PROSTŘEDÍ

S postupnou osvětou, která přicházela během 19. století, se díky pedagogům a psychologům stalo leváctví, které bylo z počátku jen tolerováno, něčím naprosto běžným a přirozeným, i když se ještě stále pravoruká společnost pozastavuje nad způsobem jakým, leváci vykonávají některé činnosti. Ani sami leváci si nepřipadají ničím výjimeční, i když někdy narážejí na překážky, které jim společnost staví do cesty, ale s nadhledem, který jim umožňuje vidět věci z druhé strany, je snadno překonávají a často nacházejí pro praváky překvapivá řešení. Dnešní společnost je vůči levákům tolerantní a jejich odlišnost už si ani neuvědomuje a to díky osvětě jak na poli psychologie a pedagogiky, tak na poli medicíny. V dřívějších dobách byli leváci považováni za přinejmenším zvláštní a odlišné bytosti a přisuzovali se jim různé nadpřirozené schopnosti. Byli obviňováni ze satanismu, čarodějnictví a dalších nepěkných činností. Levá ruka byla považována za tu špatnou, nečistou, hříšnou. Na světě bylo jen málo kultur, které považovali leváctví za zvláštní v dobrém slova smyslu. Byly to například Inkové, kteří leváky uctívali, nebo Zuinové, kteří věřili, že přinášejí štěstí. Do dnešní doby se zachovala spousta různých posměškových spojených s nešikovností, které poukazují na nemotornost levé ruky. Každý už určitě slyšel rčení, že má někdo obě ruce levé, nebo že to zvládne levou zadní. Když o něčem prohlásíme, že je to - to pravé, každý ví, že je to správné a naopak, je-li něco špatné, označíme to za levotu. Stejně to funguje i v jiných jazycích a tyto slovní hříčky zesměšňující leváctví najdeme také v angličtině, portugalské a dalších.²⁸

Společnost nutí leváky k přizpůsobivosti a často také být šikovný na obě ruce, ale díky tomu, že v tomto prostředí vyrůstají odmala a jsou na to zvyklí, mnohdy vůbec netuší, že něco dělají jinak, dokud se nad tím nějaký pravák nepozastaví. Trvalé obtíže má v životě jen malé procento leváků a často jsou to velmi silně vyhranění leváci, kteří nejsou schopni vykonávat činnosti pravou rukou vůbec, nebo jsou celkově motoricky neobratní. I když jsou v životě leváci stejně úspěšní a někdy i úspěšnější, než praváci, musejí k osvojení si mnoha činností vynaložit větší úsilí. *„Pro lepší představu o tom, s čím se leváci dennodenně setkávají, si jako účastníci silničního provozu představme způsob odbočování vpravo a vlevo. Při odbočování vpravo jedeme po spádnicí, riziko střetu s překážkou je mnohem menší než v případě, že křížíme přímý směr, kde rizika jsou vyšší. Leváci jsou v situaci, jako by pořád odbočovali*

²⁸ HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 14- 15.

doleva – to vyžaduje větší míru pozornosti při vykonávání běžných denních činností a také vysokou dávku přizpůsobivosti.“²⁹

Přesto, že si to praváci a mnohdy ani sami leváci neuvědomují, je většina předmětů či přístrojů konstruována tak, aby pravák musel při jejich obsluze vykonávat co nejmenší námahu. Je to třeba ostří nože jídelního příboru, šroubovací uzávěry lahví, otvírák konzerv, dvířka u pračky, nebo hudební nástroje. I text v knize je uspořádán tak, že když si budete chtít knihu jen prolistovat, budou vám listy volně klouzat pod pravým palcem a prohlédnete si ji tak od začátku do konce. V případě leváka budou listy klouzat pod levým palcem a on si tak knihu prohlédne od konce do začátku. Schodiště je konstruováno, aby se stáčelo tak, že se při boji nemohl útočník stojící dole pořádně rozmáchnout mečem. Většina nástrojů ve své základní podobě nepředstavuje pro leváka v běžném životě problém, ale pokud jsou nějak ergonomicky upraveny, je často nemožné, aby je levák jen uchopil, natož aby s nimi pracoval. Různé vrtačky či obráběčky se tak pro leváky stávají nebezpečnými, protože spínač i všechny ochranné prvky jsou umístěny tak, aby při práci vyhovovaly pravákovi. Existuje sice spousta nástrojů, které se vyrábějí speciálně pro leváky, ale v případě některých speciálních přístrojů by byla výroba s ohledem na leváky značně nákladná a jen malý zlomek lidí je kupuje opakovaně. Nalezneme také předměty, které vyrobeny s cílem usnadnit levákům život, jsou spíše matoucí. Jsou to třeba pravítka s opačně ubíhající číselnou řadou, nebo opačně ubíhající hodiny. V mnoha případech se leváci rádi vzdají nabízených pomůcek. Například počítač, myš a další příslušenství, je sestaven tak, aby se na něm pohodlně pracovalo pravákům. Levák by si mohl svůj domácí počítač sestavit sobě na míru, ale když pak bude potřebovat použít počítač jinde, bude zase upraven pro praváky. Je tak jednodušší se rovnou přizpůsobit pravorukému způsobu, než se vše učit dvojným způsobem. Stejným případem je také jízdní kolo. Můžeme sice brzdové páky přehodit, ale co když si pak levák sedne na jiné kolo, nebo levákovo kolo použije pravák? V takové chvíli se toto uzpůsobení může stát nebezpečným. Další spoustu podobných příkladů uvádí Ivo Vodička ve své knize, *Nechte leváky drápat* (2008).

Určité snahy o usnadnění věcí pro leváky jsou zbytečné a ani sami leváci o ně nemají zájem. Vytvářet na školách třídy, kde by světlo dopadalo z pravé strany, by znamenalo separovat leváky od ostatních žáků a povinnost zaměstnavatelů vytvářet pro leváky speciální pracoviště, by mohlo vést k diskriminaci a nechuti leváky zaměstnávat. Každý levák si kolem

²⁹ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008, s. 79.

sebe dokáže prostředí přizpůsobit tak, aby to jemu vyhovovalo, a nebude tím nijak zatěžovat své okolí. A pokud úprava nebude možná, sám se přizpůsobí. Ale pohled na přizpůsobivost a odlišnost leváků se u různých autorů liší. Například Jane M. Healey připisuje odlišnosti leváků a jejich uvědomování si své odlišnosti daleko větší význam, než Ivo Vodička. Přitom jsou oba autoři sami leváci. Někteří další autoři, kteří se problematikou leváctví zabývali, ale sami jsou praváky, jako například Miloš Sovák, vidí leváky pouze jako zrcadlově převrácené praváky a tomu odpovídá i jejich náhled na způsob jejich vedení.

3.1. Výhody a nevýhody ve sportu a umění

Sport

Existuje celá řada sportů, které nevyžadují užívání žádného speciálního náčiní, či pomůcek a jsou tak stejně přístupné jak pravákům, tak levákům. Například ve fotbale, v atletice, nebo v tenisu nezáleží na tom, kterou ruku, či nohu sportovec preferuje. Naopak, může někdy být preference levé strany výhodou. Ovšem existují také sporty, které byly po dlouhou dobu levákům nepřístupné, pokud se náčiní nenaučili ovládat stejně jako praváci. Jedná se tu například o golf, nebo hokej, kde je nutné vyrábět náčiní speciálně pro použití na levou stranu tak, aby se hole stáčely obráceně, než je tomu u praváků. V počátcích, kdy se toto speciálně stranově uzpůsobené sportovní vybavení začalo vyrábět, bylo jeho pořízení mnohem nákladnější. Dnes už jsou cenové rozdíly minimální.³⁰ U některých sportů je dokonce žádoucí, aby byl sportovec levákem, jako třeba u kanoistiky, kdy jeden ze dvou členů posádky pádluje nalevo a druhý napravo. U jiných, zejména kolektivních sportů, jako je fotbal, je žádoucí vyvážený počet sportovců preferujících pravou nohu k počtu hráčů hrajících levou nohou.³¹

Někdy mohou levoruké děti narazit na překážku při tréninku, protože je málo levorukých instruktorů a trenérů. Stejně tak jako se levoruké dítě musí vyrovnat s tím, že je jeho trenér pravák, musí se instruktor vyrovnat s leváctvím svého svěřence. U většiny sportů a používání sportovního náčiní jde ale pouze o zrcadlově převrácenou aktivitu, se kterou se oba snadno vyrovnají. V počátcích může být výcvik o něco složitější a zdouhavější, ale rozdíly mezi praváky a leváky se brzy srovnají.³²

³⁰ HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 82.

³¹ SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Praha: Horizont, 1991, s. 82, 86.

³² HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 82.

Ve sportu, stejně tak jako u jakékoli jiné činnosti, jde z počátku především o to, aby si jedinec osvojil základní návyky a naučil se používat náčiní, pokud ho potřebuje. Po té už jde jen o zlepšování a utužování naučených pohybů. Jakmile si levák osvojí a vypracuje techniku, může se jeho leváctví stát velkou výhodou. Ve sportech jako jsou například tenis nebo hokej jsou hráči většinou zvyklí na pravorukého protihráče, a pokud najednou úder přicházejí z druhé strany, či mají-li proti sobě brankáře držícího hokejku a lapačku obráceně, než jsou zvyklí, bude se jim proti nim obtížněji hrát. Další výhodou většiny leváků je lepší orientace v prostoru a to díky uzpůsobení jejich mozku. Levá a pravá mozková hemisféra leváků spolu velmi dobře komunikují a to jim umožňuje mnohem lépe odhadovat úhly, vzdálenosti a rychlost.³³

Hudba

Snad jen kromě několika výjimek, je většina hudebních nástrojů uzpůsobena tak, aby pravá ruka vykonávala náročnější činnost, ovšem neexistuje žádný důvod, proč leváky od hry na hudební nástroj odrazovat. Mnoho velkých hudebníků a skladatelů minulosti i přítomnosti byli a jsou leváci. Znovu si připomeňme, že většina leváků, nemá větší problémy se přizpůsobit a pokud si hudbu zamilují, překonají všechny překážky. Většina dřevěných dechových nástrojů se drží v obou rukách a na obě ruce jsou kladeny téměř stejné nároky. Ke hře na většinu žesťových dechových nástrojů se využívají prsty pravé ruky, s výjimkou lesního rohu, na který se hraje prsty pravé ruky a tahového pozounu, který se dá jednoduchým otočením snadno uzpůsobit pro levou ruku. V dnešní době existuje pestrá škála nabídky kytar uzpůsobených pro leváky a bicí nástroje jsou snadno přestavitelné tak, aby vyhovovali bubeníkovi s vedoucí levou rukou. Pokud se levák rozhodne pro hru na jakýkoli hudební nástroj, bude možná z počátku potřeba větší trpělivosti a větší dávky cvičení, než by potřeboval pravák, ale požadované výsledky se jistě brzy dostaví. Je jen nutné, aby byl učitel hudby, který malého leváka povede, obeznámen s jeho leváctvím a možnými úskalími. Je totiž velmi pravděpodobné, že on sám bude pravák, i když mezi muzikanty najdeme velmi vysoké procento leváků.³⁴

Výtvarná umění

Stejně jako mezi muzikanty, tak i mezi výtvarníky najdeme velmi mnoho leváků. Spekuluje se o určitém genetickém spojení mezi levorukostí a uměleckým nadáním. Kromě rozvoje kreativity a smyslu pro krásu, podporují výtvarná umění také rozvoj motoriky,

³³ HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 83- 84.

³⁴ *Ibidem*, s. 86-88.

zručnosti a koordinace. Jako u všech ručních prací i zde platí pravidlo, že je nutné, aby si levák uzpůsobil pracoviště stranově obráceně tak, aby měl vše po ruce a nic mu nepřekáželo. Vedení leváků pak nevyžaduje žádné speciální dovednosti, snad jen s výjimkou chápání jeho potřeb. Pokud bude pravoruký učitel učit levorukého žáka techniky pomocí nápodoby, stačí, aby si sedl proti němu a vytvořil tak zrcadlový obraz své činnosti. Většina nástrojů je univerzálních a dají se držet stejně dobře v levé i pravé ruce.³⁵

O výhodách a nevýhodách levorukosti v různých odvětvích umění a sportu se můžeme také dočíst v knize Františka Synka, *Záhady levorukosti* (1991).

³⁵ HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 90.

4. PŘEUČOVÁNÍ

4.1. Historický pohled na leváky

Leváci byli v dřívějších dobách velmi diskriminováni. Levorukost jako taková se považovala za něco nepřijatelného, nesprávného, za něco, co se nesluší a ve společnosti se netolerovala. V určitých kulturních společnostech byly levorukým lidem přisuzovány magické schopnosti, v jiných se zase domnívali, že jsou leváci posedlí d'áblem. Z archeologických nálezů je patrné, že leváctví provázelo lidskou společnost od nepaměti. Dokazují to nálezy různých nástrojů uzpůsobených pro držení v levé ruce, nebo nástěnné malby v jeskyních.³⁶

Leváctví provázelo všechny kultury, i když každá kultura se na tento fenomén dívala poněkud odlišně. Například staří Římané leváctví potírali. Chlapci, kteří se při výcviku do legií jevíli jako leváci, by v boji narušovali soudržnost legie, a tak jim byla levá ruka přivazována k tělu a byli donuceni naučit se používat pravou ruku. V Japonsku měli muži dovoleno propustit svou ženu, pokud se ukázalo, že je levačka. V některých afrických kulturách bylo leváctví potíráno velmi drastickým způsobem a to tak, že dítěti polili ruku vařící vodou a strčili ji do bahna, dokud mu v ní neodumřely nervy. Pak se dítě muselo naučit používat pravou ruku.³⁷

Italský kriminalista Lombroso³⁸ při svých výzkumech zjistil, že mezi zločinci se vyskytuje více leváků, než ve zbytku společnosti. Další práce ukazovali na vyšší počet leváků mezi hluchoněmými, epileptiky a mezi osobami duševně chorými. Zařazovali se sem také leváci patologičtí, u kterých ovšem nebylo poškození mozku příčinou leváctví ale naopak, leváctví bylo projevem poškození levé mozkové hemisféry. Všechny tyto studie jen posilovaly domněnku, že jsou leváci méněcenní. Zapomnělo se ovšem na to, že některé tyto změny v chování mohli a pravděpodobně také byly způsobeny snahou, leváka přeučit na praváka a to se odrazilo v jeho osobnosti.

Fenomén přeučování leváků na praváky pokračoval až do poloviny dvacátého století a v některých zemích se levorukost netoleruje ještě v dnešní době. Na českých školách bylo

³⁶ SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Praha: Horizont, 1991, s. 14.

³⁷ HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 14, 15.

³⁸ SOVÁK, Miloš. *Výchova leváků v rodině: Aktuální problémy speciální pedagogiky*. Praha: SPN, 1961, s. 36.

násilné přeučování zrušeno až v roce 1967.³⁹ Naštěstí pro všechny leváky je dnes leváctví chápáno jako něco naprosto normálního, běžného a přirozeného a lidé jsou o škodlivosti přeučování natolik informováni, že leváctví tolerují, i když starší generace se ještě někdy dívají na leváctví jako na něco, co by mělo být potřeno a přeučeno.

Už řecký filosof, pedagog a matematik Platón se k potírání levorukosti vyjádřil velmi kriticky. Jako člověk, který věřil v rovnováhu, harmonii a symetrii se o přeučování levorukosti vyjádřil takto: „*Používáme svých rukou jako mrzáci, a zmrzčila nás hloupost matek a chův; rovnováhu, kterou příroda zachovává, tvoříc naše končetiny, my rozrušujeme nepřekným návykem. Děti je třeba přiučovat ve stejné míře na obě ruce.*“⁴⁰

Přes veškerou osvětu a společenské uvolnění poslední doby, stále ještě přetrvávají zvyky vycházející z tradic zavedených pravorukou společností. Je to například tak základní úkon, jako podání ruky při setkání, nebo držení partnerů při tanci.

4.2. Směrnice a zákony

To, že přeučování leváků na praváky je nevhodné, dokonce škodlivé, si uvědomoval E. Lippert už v roce 1912, kdy prohlásil, že „*žádný případ zasahování do přirozeného leváctví dítěte není možno z výchovné stránky ospravedlnit.*“⁴¹ Profesor V. Příhoda sestavil už v roce 1936 test, který obsahoval šestnáct zkoušek a byl určen ke zjištění levorukosti a měl rozlišit zřejmou levorukost a sklony k levorukosti. Ale i přes snahy pedagogů a psychologů trvalo ještě dalších 55 let, než bylo přeučování zakázáno. V České Republice bylo vedení levorukých dětí poprvé zákonem upraveno v roce 1966. V tehdejší Československu byl ve Věstníku ministerstva školství a kultury uveřejněn metodický pokyn *O výchově a vzdělávání levorukých dětí*, který vznikl na popud Miloše Sováka, předního českého lékaře a pedagoga. Až o rok později, tedy v roce 1967 vydalo ministerstvo školství závazný pokyn, který zakazoval přeučovat leváky.⁴²

Ještě v nedávné minulosti se ve školách děti přeučovaly a byly nuceny psát pravou rukou. Mnoho pedagogů i lékařů se domnívalo, že přeučování je žádoucí, protože by leváci stejně v dospělosti naráželi na problémy a sráželi se s pravorukým prostředím, a že z leváků se díky včasnému zásahu mohou stát praváci. Ale byli i tací, kteří si uvědomovali, že toto násilné

³⁹Drobnosti Sv-Sidonie. *Drobnosti Sv-Sidonie* [online]. 2010 [cit. 2012-10-16]. Dostupné z: <http://drobnostisv-sidonie.webnode.cz/news/levactvi-drive-a-nyni/>

⁴⁰ SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Praha: Horizont, 1991, s. 89.

⁴¹SOVÁK, Miloš. *Výchovné problémy leváctví*. Praha: SPN, 1960, s. 94.

⁴² SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Praha: Horizont, 1991, s. 55.

přeučování v době, kdy se dítě vyvíjí a je velmi citlivé, zanechávalo na psychice slabších jedinců velmi neblahé následky.⁴³

4.3. Důvody k přeučování

Jak už bylo řečeno, v minulosti byli důvody pro přeučování leváků různé. Ale proč byly děti násilně přeučovány na praváky, nuceny používat pravou ruku a byly trestány za použití levé ruky ještě v době, kdy už bylo známo, že jim přeučování škodí? Již v 18. století považoval francouzský filosof Jean Jacques Rousseau tento psychický nátlak ze strany společnosti za nevhodný.⁴⁴ Vše bylo hluboko zakořeněné z dob, kdy společnost ovládala církve, která by posun doleva nikdy nepřipustila. Levá strana byla pro církve vždy spojována s ďáblem. Pro společnost, která byla po staletí nucena užívat pravou ruku a byla vychována v domněnku, že leváctví je něco neslušného, nezdravého a nepřirozeného, nebylo vůbec jednoduché připustit, že se mýlila a tak se i nadále snažila z malých leváků vychovat praváky. Dokonce i spousta leváků nadále dávala přednost pravé ruce, kvůli praktičnosti, nebo ze strachu reakcí z okolí. Pro nepříliš silně vyhraněného leváka bylo snadnější přizpůsobit se pravorukému okolí. Z počátku totiž neexistovali nástroje uzpůsobené pro držení v levé ruce, a tudíž pro ně bylo obtížné s nimi pracovat. Dnes už existuje spousta nástrojů uzpůsobených pro leváky, která jim život usnadňuje, ale ještě pořád se leváci musí převážně pravoruké společnosti přizpůsobovat a musejí hledat různé způsoby jak se vyrovnat se svou odlišností. Většina to však činí s naprostou samozřejmostí a často si to ani neuvědomují. Prostě si najdou cestu.

Přeučování po nehodě

Někteří jedinci, ať už v dospělosti, nebo v dětství, byli z různých důvodů donuceni okolnostmi přejít z levé ruky na pravou, nebo i naopak. Bylo to například po nehodě či v různých situacích, kdy jim bylo znemožněno používat vedoucí ruku. Tento druh přeučování je naprosto odlišný od násilného přeučení. Po ztrátě končetiny, nebo ztrátě či omezení její funkčnosti, se tito lidé začali učit používat druhou ruku, ale z mozku tady nepřicházely matoucí signály pro ruku vedoucí. Ta byla totiž v tomto případě vyřazena a člověk tak neměl nutkání vykonávat tuto činnost vedoucí rukou, jak je tomu v případě násilného přeučování.⁴⁵

⁴³ SOVÁK, Miloš. *Lateralita jako pedagogický problém*. Praha: Universita Karlova, 1962, s. 182.

⁴⁴ SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Praha: Horizont, 1991, s. 15.

⁴⁵ SLECHTOVA. Leváctví, jaké škody může napáchat přeučování, jak se správně chovat k levákovi. *Leváctví, jaké škody může napáchat přeučování, jak se správně chovat k levákovi* [online]. 2007 [cit. 2012-11-16]. Dostupné z: http://www.sportovnimspizen.eu/dokumenty/cteni_pro_rodice/cteni%20pro%20rodice_levactvi.pdf

4.4. Potlačování levorukosti a rizika přeučování

Každý zásah do přirozeného vývoje dítěte je risk a může narušit jeho harmonii. Zásah do laterality není výjimkou a bylo zjištěno, že může způsobit těžké následky. Velmi překvapivé bylo zjištění, že po takovém zásahu, kdy bylo dítě násilně přeučované z jedné ruky na druhou, u něj problémy vymizely, když se zase smělo vrátit k užívání vedoucí ruky. „Časná a nedomyšlená převýchova přirozené pohybové činnosti může u dítěte vyvolat nejistoty a úzkosti v oblasti citové, zmatky ve vnímání a poznávání, může narušit a zabrzdit vývoj jazyka a řeči, a tím i verbálního myšlení, což může být příčinou školní neúspěšnosti.“⁴⁶

Podle Miloše Sováka se následky přeučování projevují ve třech základních oblastech. Je to oblast motoriky, oblast druhosignálního komplexu a oblast charakterová. Podrobně tyto projevy popisuje ve své knize *Výchovné problémy leváctví*.⁴⁷

Motorická oblast

„Přecvičováním se vyřazuje z obvyklých činností ruka přirozeně obratnější a záměrně se tu dává přednost ruce méně obrané.“⁴⁸ Pokud je dítě přecvičováno a nuceno používat méně obratnější ruky, musí při vykonávané činnosti vynakládat velké úsilí a výsledek je i přesto velmi neuspokojivý. To vede k nechuti do práce. Nutíme-li leváka, používat pravou ruku, připravujeme ho o možnost radosti jak z práce samotné, tak z výsledku. Dítě si v sobě pěstuje pocit méněcennosti a je přesvědčeno o vlastní nešikovnosti a to zvláště v případech, kdy je přeučováno násilně, pod tlakem a ve strachu z trestu. Potlačování laterality vede také k motorickému neklidu. Dítě je nejen nuceno používat méně obratné ruky, ale také musí kontrolovat činnost vedoucí ruky, která se přirozeně snaží zapojit do práce.

Narušení druhosignálního komplexu

Rozvoj motoriky úzce souvisí s rozvojem řeči a myšlení, zejména abstraktního myšlení, které nám umožňuje chápání symbolů a zobecňování. Pokud je zasaženo do laterality dítěte, u kterého se stále rozvíjí řeč, myšlení i motorika samotná, často se tento zásah projeví i v jiných oblastech než je jen motorika. Nejnápadnějším následkem přeučování je koktavost a celkové opoždění ve vývoji řeči a často se také přidaly problémy se čtením a psaním.

⁴⁶Ibidem, s. 48.

⁴⁷SOVÁK, Miloš. *Výchovné problémy leváctví*. Praha: SPN, 1960, s. 88-90.

⁴⁸Ibidem, s. 89.

Oblast charakteru

Pokud budeme u dítěte potlačovat jeho přirozenost a živelné používání vedoucí levé ruky bude se přirozeně tomuto omezování bránit. Dítě duševně trpí, neustále se strachuje z vlastního nezdaru, buduje si pocit méněcennosti a nemá žádnou sebedůvěru. To se může projevit podle charakteru dítěte agresivitou, nebo stažením se do sebe.

Výskyt nejrůznějších obtíží a stupeň jejich intenzity je závislý na mnoha faktorech, nejčastěji je to míra vyhraněnosti laterality a také psychická stabilita a odolnost dítěte. Některé děti se snadno přizpůsobí nátlaku, jiné sice nátlaku podlehnou, ale projeví se u nich různé obtíže a některé si své leváctví uhájí.

4.5. Nejčastější problémy, které mohou nastat při přeučování

Motorický neklid – pokud jsou malí leváci nuceni brát tužku a pero do pravé ruky zvyšuje se nežádoucím způsobem jejich aktivita. Nedokážou se dlouho soustředit, jsou nepozorní, hrají si s věcmi kolem sebe, zlobí a nevydrží sedět v lavici.

Změny v chování – u některých dětí se projeví náhle a velmi bouřlivě, u některých se zase začnou projevovat postupně. U každého dítěte se mohou projevit jinak. Nejčastěji však agresivitou, neposlušností, plačtivostí a bázlivostí, nebo tvrdohlavostí. Některé děti si vypěstují sklon ke lhaní a podvádění díky tomu, že když jsou sami, berou tajně věci do levé ruky, toto tajnůstkářství a drobné zkreslování pravdy může vést až ke lžím daleko závažnějšího charakteru.

Neurózy – je to nejčastější projev přecvičování. Nejčastěji se projeví formou úzkostlivosti a negativním přístupem.

Noční pomočování - v některých případech se může dítě začít pomočovat i během dne.

Tiky – projevují se jako různé záškuby svalů, nejčastěji obličejových a jsou reakcí na potlačování aktivity vedoucí ruky.

Stavy duševní nepřítomnosti – jsou to několikavteřinová okénka, kdy žák nejednou přestane vnímat, nepoznává písmenka, nebo neumí spočítat příklad, který mu dříve nedělal problémy a podobně. Po několika vteřinách se zase sám vzpamatuje a pokračuje v rozdělané činnosti.

Nechť, až odpor, k různým činnostem – často se projevuje nechutí chodit do školy, ranní nevolností a záškoláctvím. Pokud je dítěti bráněno používat vedoucí ruku, nebo je za to

dokonce trestáno, vytvoří si nepřátelský postoj k učiteli a dalším osobám, které mu to zakazují. Konflikty se mohou přenést i na veřejnost, a dítě odmítá vykonávat činnosti, při kterých je nuceno užívat méně obratnou ruku.

Zhoršení a výkyvy v prospěchu – žák je často svým nezdarem znechucen ztrácí zájem o další učení. Žáci podávají nerovnoměrné výkony. V mluveném projevu jsou žáci znatelně silnější, než v psaném. Žáci mají také potíže s pozorností a to přispívá výkyvům v jejich prospěchu.

Poruchy řeči – kvůli odlišnému umístění řečových center v mozku a srážkami s pravorukým prostředím může být vývoj řeči u leváků nepříznivě ovlivněn. Při přeučování jsou problémy v řeči ještě daleko výraznější. Neznamena to ovšem, že všichni leváci mají problémy s řečí. Příčinou problému u leváků není leváctví samo, ale jeho přeučování, nebo necitlivý přístup. Vnější vlivy mohou působit tlumivě, nebo rušivě. Pokud působí rušivě, začíná malý levák koktat, pokud se jedná o vlivy tlumivé, řeč se opoždí a je nesrozumitelná.

Porucha orientačního smyslu – tato porucha není rozhodně více rozšířena mezi leváky. Každý člověk má smysl pro orientaci jinak rozvinutý, ale pokud se jedná o leváka s málo rozvinutým orientačním smyslem a ještě mu jeho okolí bude stavět do cesty další překážky a přecvičovat ho na pravou ruku, jeho směrovost a pravo-levá orientace se dostane do velkých zmatků. Tyto poruchy směrovosti se projevují také při psaní a čtení. Proto mají leváci často problémy s psaním a píší zrcadlově jednotlivá písmena, nebo i celé věty a při čtení přehazují písmena a zaměňují zrcadlově podobná písmena jako b, d.

Neobratnost – manuální neobratnost se může projevit také v pohybu a celkové nešikovnosti. Toto je následkem toho, že dítě nemůže rozvíjet přirozeně obratnější končetinu a druhou rukou tyto činnosti není schopné vykonávat.

Snížené sebevědomí a sebedůvěra – když je dítě nuceno vykonávat činnosti méně obratnou rukou, začne brzy přes veškerou snahu zaostávat za ostatními spolužáky. Dítě nejen, že ztrácí zájem o práci, ale přestává věřit ve své schopnosti se něco naučit. Nejedná se pouze o manuální činnosti, ale také o problémy v dalších oblastech výuky, které mohou nastat díky přeučování.

Všechny tyto poruchy naznačují, že přeučování dětem ztěžuje nejen psaní a další motorické dovednosti, ale učení a práci ve škole jako takovou. Nemluvě o dalších

psychických problémech, problémech se zařazením ve společnosti a s nejistotou ohledně vlastní identity. Je tedy důležité leváky nepřeučovat, ale naopak se jim snažit vyjít vstříc a zajistit jim vhodné pomůcky a jejich rozvoji jim co možná nejvíce usnadnit. Neexistuje žádný důvod, proč by měli leváci být přeučováni a nuceni jít proti své přirozenosti. Leváctví samotné není důvodem problémů, problémy se začnou objevovat, až když leváctví začneme popírat a přeučovat.⁴⁹

4.6. Zpětné přeučování a návrat k levé ruce

Dnes už se žáci nepřeučují, a tak již otázka jejich zpětného přeučování na levou ruku není aktuální. V minulosti k tomu ale docházelo. Miloš Sovák byl zastáncem tohoto zpětného učení, kdy se levoručí žáci, kteří se učili psát pravou rukou, znovu přeučovali a zpětně se učili psát levou rukou. U některých dětí se toto zpětné učení dařilo snadno, jiné se nechtěli učit psát znovu. Uvádí také, že návrat k levé ruce se daří lépe, začne-li se s ním co nejdříve, ale pokud mají žáci problémy prokazatelně spojené s jejich přeučením, nemělo by se váhat s přeučením ani u starších žáků. Vše by ovšem mělo být konzultováno s odborníky a přeučování by nemělo probíhat pod nátlakem, ale žák by měl být vhodně motivován a měl by začít používat levou ruku dobrovolně.⁵⁰

4.7. Pokusy ve výuce psaní

V minulosti proběhlo několik pokusů o výuku psaní oběma rukama. Poslední pokus byl uskutečněn zhruba před padesáti lety v SSSR. Žáci tu se tu ve třetí třídě začali učit psát střídavě levou a pravou rukou. První dva měsíce střídali žáci ruce každou hodinu a další dva měsíce střídali ruce vždy po týdnu. Pokus pokračoval ještě ve čtvrté třídě a poté se s ním přestalo. Jako důkaz úspěšnosti tohoto pokusu si po deseti letech pozvali autoři své žáky a požádali je o podpis levou i pravou rukou a o jejich názor na to, jakým způsobem tento pokus obohatil jejich život. I když byli někteří účastníci tohoto pokusu velmi zruční na obě ruce, praktický přínos tohoto pokusu je zcela zanedbatelný a nepřinesl žádný pokrok.⁵¹

⁴⁹ SOVÁK, Miloš. *Výchova leváků v rodině: Aktuální problémy speciální pedagogiky*. Praha: SPN, 1961, s. 38-48.

⁵⁰ SOVÁK, Miloš. *Výchova leváků v rodině: Aktuální problémy speciální pedagogiky*. Praha: SPN, 1961, s. 92

⁵¹ SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Praha: Horizont, 1991, s. 90.

5. MOŽNÉ PROBLÉMY A ODCHYLKY SPOJENÉ S LEVORUKOSTÍ

Z různých studií se zdá, že jsou leváci mnohem více náchylní k různým problémům a dalším odchylkám ať už psychickým či fyzickým. Leváctví bývá často spojováno s genialitou. Také se ukázalo, že jsou leváci mnohem více náchylní ke schizofrenii, alergiím a k astmatu. Naopak ze statistik vyplývá, že leváci méně často trpí Alzheimerovou chorobou. Proč tomu tak je, se zatím neví, ale pravděpodobně to souvisí s genetickou výbavou. Často se také spekuluje o spojení mezi specifickými poruchami učení a leváctvím. Ale ať už je dítě levák, nebo pravák, je dobré, když jsou jeho problémy včas zpozorovány, rozpoznány a řešeny. „*Je možné, že z nějakého důvodu jsou leváci náchylní k jistým typům potíží více než praváci, ale také to může být tím, že vzhledem ke zvýšené pozornosti, která se jim někdy věnuje, jsou jejich potíže jen více zaznamenávány. Nejspíš jde o kombinaci obou příčin.*“⁵²

Příčiny poruch

U leváků byl skutečně zjištěn vyšší výskyt různých problémů a odchylek v oblasti řeči, psaní, ale třeba také chování a různé povahové a mravní úchytky. V naprosté většině případů tomu ale nebylo proto, že byla daná osoba levákem, ale proto, že byla násilně přeučována na praváka a to se odrazilo na jeho psychice formou různých změn v chování. „*Vyskytnou-li se u dítěte leváka poruchy povahové nebo poruchy řeči, nebo dokonce různé neurózy, není to proto, že dítě je levák, nýbrž proto, že se nesprávnou výchovou potlačovala jeho levorukost, nebo se násilně převádělo na pravou ruku.*“⁵³

Dyslexie a dysgrafie

Z vědeckých pokusů prováděných pomocí magnetické rezonance bylo zjištěno, že je dyslexie způsobena odlišností v mozku v oblasti planum temporale. V této oblasti jsou uložena řečová centra, která nám umožňují vnímat zvuky a jejich chápání. U dyslektiků je tato část mozku buď souměrná na obou stranách, nebo mírně větší na pravé straně. Leváci mají obvykle také obě strany symetrické a to nám dává důvod si myslet, že mají leváci zvýšenou pravděpodobnost dyslexie. Všechny tyto pokusy probíhali na pravácích a víme, že mozek leváků je všeobecně jinak uzpůsoben a nikdy nebyla prokázána přímá souvislost mezi leváctvím a dyslexií.⁵⁴

⁵² HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 93.

⁵³ SOVÁK, Miloš. *Výchova leváků v rodině: Aktuální problémy speciální pedagogiky*. Praha: SPN, 1961, s. 7

⁵⁴ Ibidem, s. 96.

Při prvních pokusech o psaní a nápodobu písma píší některé děti zprava doleva, zrcadlově přetáčejí jednotlivá písmena, nebo píší vzhůru nohama. Tento jev se vyskytuje jak u dětí levorukých, tak u dětí pravorukých a podle Miloše Sováka se jedná spíše o poruchu směrnosti a nedostatečně vyvinutý orientační smysl. U leváků nastává problém, je-li jejich smysl pro směr a orientaci méně vyvinutý. Vlivy pravorukého prostředí, nebo dokonce přeučování pak ještě jejich snahu o psaní ztěžují.⁵⁵

Problémy v řeči

Na toto téma bylo provedeno několik studií a o souvislostech mezi koktáním a zadrháváním v řeči a leváctvím se stále spekuluje. Mnoho leváků začalo koktat, pokud bylo přeučováno a nuceno změnit svou stranovou preferenci. Pokud jim byla dána možnost vrátit se k užívání vedoucí levé ruky, koktavost vymizela. Žádný přesvědčivý důkaz o vyšším výskytu koktavosti mezi leváky není. I když statistiky ukázaly, že mezi praváky je asi 7% lidí s poruchami řeči a mezi leváky 22%, tento jev je pravděpodobně značně ovlivněn srážkami leváků s vlivy pravorukého prostředí. Leváctví jako takové tedy koktavost a další problémy v řeči, jako je patlavost, nesrozumitelnost a opoždění ve vývoji řeči, neovlivňuje. „*Na jedné straně je jisto, že poruchami řeči trpí nepoměrně více leváků než praváků. Na druhé straně je nutno přiznat, že velké procento leváků poruchami řeči netrpí a svou řeč se naučilo dokonale ovládat.*“⁵⁶

Alergie a astma

To, že mezi leváky je více astmatiků a alergiků než mezi praváky, je fakt, ale není jasné proč. V boji s alergiemi je často nejjednodušší řešení nalezení a odstranění alergenu. Často to mohou být pouze sezónní alergie či přecitlivělost na nějaký čisticí prostředek či jídlo. Pokud alergen nelze odstranit, přicházejí na řadu léky. S alergiemi je často spojené astma a různé silné astmatické záchvaty projevující se záchvaty kašle a dýchacími obtížemi. Při závažných problémech je nutné vyhledat lékařskou pomoc.⁵⁷

Nemotornost

Může se zdát, že jsou leváci nemotornější a méně obratní, než praváci a to hlavně u dětí. Většinou je to ale způsobeno tím, že leváci musejí pracovat s předměty, které jsou uzpůsobeny pro držení v pravé ruce, nebo tím, že se pohybují v prostředí uspořádaném tak, aby nikde nic nepřekáželo pravákům, a pak mohou shazovat či porážet věci ze stolů, nebo

⁵⁵ SOVÁK, Miloš. *Výchova leváků v rodině: Aktuální problémy speciální pedagogiky*. Praha: SPN, 1961, s. 43.

⁵⁶ SOVÁK, Miloš. *Výchova leváků v rodině: Aktuální problémy speciální pedagogiky*. Praha: SPN, 1961, s. 31.

⁵⁷ HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 94.

mohou narážet do různých předmětů, které jim stojí v cestě. Někdy se pravorukým lidem zdá, že leváci neobratně zacházejí s nástroji, ale je to pouze tím, že nejsou zvyklí vídat lidi, kteří užívají levou ruku k jejich ovládnutí.⁵⁸

⁵⁸ HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 96.

6. LEVORUKOST

Počet levorukých lidí se ve dlouhodobém měřítku nijak nemění, i když některé prameny uvádějí, že počet leváků stoupá. Tento jev je ale s velkou pravděpodobností způsobený tím, že se levorucí lidé již nepřeučují na praváky, leváci se za svou levorukost nestydí a jejich leváctví se tak může navenek projevit a je znatelné. Ve výzkumech Dr. Chrise McManuse,⁵⁹ jehož výzkum zmiňuje J. M. Healey (2001), se ukázalo, že mezi patnáctiletými, je leváctví až dvacetkrát častější, než mezi sedmdesátiletými. K tomu podává dva možné způsoby vysvětlení tohoto jevu. První vysvětlení je, že dříve byl na leváky vyvíjen daleko větší nátlak, aby se přeúčili na pravou ruku, druhé vysvětlení pracuje s vlivem pravoruké společnosti a tvrdí, že se leváci tak dlouho přizpůsobovali svému pravorukému okolí, až se sami stali praváky. Přesto se ale procentuální výskyt leváků v různých výzkumech a statistikách liší. Některé prameny uvádějí 7%, jiné 15%. Nejčastěji se uvádějí čísla mezi 15-10%. Tyto statistiky jsou ovšem prováděny především v zemích Severní Ameriky a Evropy. V ostatních kulturách, jako jsou třeba země blízkého východu, země Afriky a různé kultury v Asii a Jižní Americe, ještě stále převládají různé kulturní a náboženské předsudky, které se snaží leváctví potlačovat. Může to být dáno také jinou genetickou výbavou, ale to by odporovalo faktu, že spousta leváků je mezi jednovaječnými dvojčaty, a přesto je většinou levoruké jen jedno z dětí. Další statistiky ukazují, že více leváků je mezi muži než mezi ženami. Tady se předpokládá, že leváctví ovlivňuje vyšší hladina testosteronu. Někteří se domnívají, že testosteron podporuje rozvoj pravé mozkové hemisféry.⁶⁰

Různé studie dokazují, že je lateralita spojena s genetickou výbavou jedince. V knize *Leváci a jejich výchova* (2001) se J. M. Healey zmiňuje o výzkumu britské psychologičky Marian Annetové,⁶¹ která ve svých studiích zjistila, že pokud jsou oba rodiče levorucí, jejich potomci jsou ve 45 % případů také leváci. Pokud je levák pouze matka, bude dítě levákem ve 25 % případů a pokud je levák otec, je šance, že bude levoruké i dítě 20%. Annetová se zabývala také otázkou, proč jsou děti levorukých rodičů leváky pouze ve 45 % případů a ne v 50 % jak by se na první pohled mohlo zdát logické a vymyslela teorii „posunu doprava“. Tato teorie pracuje s myšlenkou vlivu pravorukého prostředí. Pokud je dítě pouze slabě vyhraněný levák, nebo ambidextr, je pravděpodobné, že se v budoucnu přikloní spíše k vedoucí pravé ruce. Nejde tady pouze o vliv pravorukého prostředí, ale je také možné, že rodiče, sami leváci, povedou takové dítě k pravorukosti, protože vědí, že to pro něj bude

⁵⁹ HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 20.

⁶⁰ *Ibidem*, s. 19.

⁶¹ *Ibidem*, s. 20.

jednodušší. Dobrý příklad dědičnosti leváctví uvádí ve své knize *Leváci a jejich výchova* (2001) Jane M. Healey. V britské královské rodině byli leváky královna matka, královna Alžběta II., princ Charles a princ William.⁶²

V knize *Výchova leváků v rodině* (1961) uvádí Miloš Sovák statistiku, která ukazuje, že mezi dětmi předškolního věku je asi 40% praváků, 40% leváků a zbylých 20% dětí nemá laterální vyhraněnou. Také poukazuje na to, že pokud zanedbáme oněch 20% dětí s nevyhraněnou laterální, bude výskyt leváků a praváků 1:1, tedy stejný, jako byl v době kamenné.⁶³

František Synek provedl v padesátých letech výzkum, kde zkoumal více než 1600 dětí na Liberecku. Jeho průzkum ukázal toto⁶⁴ :

Preference ruky: 54% dětí dávalo ve převážné většině zkoušek přednost pravé ruce, 12% dětí upřednostňovalo u většiny zkoušek levou ruku, 34% dětí ruce střídalo a pro různou činnost upřednostnilo různou ruku.

Preference nohy: 50% upřednostňuje pravou nohu, 10% upřednostňuje levou nohu, 40% nejasná vyhraněnost.

Preference oka: 60% vedoucí pravé oko, 30% levé oko, 10% střídání

Preference ucha: 63% pravé ucho, 30% levé ucho, 7% střídání

Různí autoři docházeli při zjišťování leváků k různým závěrům. Výsledky zkoušek laterality mohou být ovlivněny různými faktory. Například je to výběr a použití zkoušek nebo sad testů, které byly ke zjištění laterality použity. Vliv má také způsob zaznamenávání a interpretace výsledků.

⁶² HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 20, 21.

⁶³ SOVÁK, Miloš. *Výchova leváků v rodině: Aktuální problémy speciální pedagogiky*. Praha: SPN, 1961, s. 22.

⁶⁴ SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Praha: Horizont, 1991, s. 57, 58.

7. FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ LEVORUKOST

Dispozice k leváctví, nebo praváctví jsou vrozené. Poměrně značnou roli tady hraje faktor dědičnosti. I když se nikdy nepotvrdilo, že by bylo leváctví jako takové dědičné, ukázalo se, že v rodinách, kde se v minulosti vyskytovali leváci, se v nových generacích objevují další levorucí jedinci častěji, než v rodinách, kde je převážná většina pravoruká.

Tento úkaz je daný genotypem jedince. Tedy jeho vrozenými vlastnostmi. Ty ovlivňují nejen to, zda se z dítěte později stane levák nebo pravák, ale také to, jakou mírou se nechá ovlivnit prostředím, ve kterém vyrůstá. Tedy fenotypem. Jelikož je naše společnost převážně pravoruká, levoruký jedinec se ve spoustě věcí a činností musí podříditi většině. Pokud bude dítě nevyhraněný, nebo jen slabě vyhraněný levák, je možné, že se nechá společností snadno strhnout a stane se z něj na první pohled pravák. Rozlišit mezi lidmi praváky a leváky, je totiž složitější, než se na první pohled může zdát, právě kvůli vlivům prostředí.⁶⁵

7.1. Dispozice k leváctví či praváctví

Výzkumy ukázaly, že i přesto, že se jedinec rodí s určitým předurčením laterality, ke konečnému rozhodnutí dojde až během prvních dvou let života. Každé dítě tedy projde obdobím, kdy je chvíli levákem a chvíli pravákem.⁶⁶ V tomto období jsou děti velmi citlivé na vlivy z okolí a je tady velmi důležitá podpora rodičů. Ještě stále převažuje ve společnosti fenomén, že leváctví je něco špatného a nepřipustného, i když zákon už přeučování zakazuje. Tento zákaz ovšem platí pouze ve školách a dalších veřejných institucích. V domácím prostředí je stále dítě pod vlivem rodičů a zákon je tady naprosto bezmocný. Dítě by mělo dostat šanci experimentovat a samo dojít k rozhodnutí, která ruka je u něj vedoucí, a tedy šikovnější, a kterou bude používat.

Dalším faktorem může být také poškození mozku v prenatalním vývoji, nebo při těžkém porodu. Jedná se tady o takzvané leváctví patologické. Člověk se tedy nestává levákem proto, že by měl vedoucí pravou mozkovou hemisféru, ale proto, že ta levá byla nějakým způsobem poškozena, nebo se obě hemisféry vyvíjely nerovnoměrně. Tato poškození pak jedné hemisféře znemožňují vykonávat její funkci. Z toho důvodu jedna hemisféra přebírá funkci té druhé a částečně jí nahrazuje, ale ne zcela dokonale. To bývá často

⁶⁵ SOVÁK, Miloš. *Výchova leváků v rodině: Aktuální problémy speciální pedagogiky*. Praha: SPN, 1961, s. 13.

⁶⁶ ZOCHÉ, Hermann-Josef. *Vidím svět i z druhé strany: Mimořádné schopnosti leváků*. Ikar, 2002, s. 44.

spojeno s dalšími poruchami, jako je lehká mozková dysfunkce, dyslexie, koktavost, nebo v horších případech autismus, mentální retardace a podobně.⁶⁷

Dědičnost

Ukázalo se, že lateralita je do jisté míry dědičná. Faktorem dědičnosti levorukosti se zabývala britská psycholožka Mariana Annetová a zjistila, že pokud budou oba rodiče levorucí, bude dítě ve 45 procentech případů také levákem. Bude-li levák pouze matka, je šance na levorukost dítěte 25% a šance, že levorukost zdědí dítě po otci je 20%. Jiní psychologové se zabývali sestavováním rodokmenů, kde se zaměřili na lateralitu a zjišťovali, zda se leváctví v rodě dědí a došli k závěru, že podle statistik je lateralita skutečně dědičná.⁶⁸

Gen posunu doprava

Tato teorie Mariany Annetové⁶⁹ pracuje se zjištěním, že existuje gen pro dědičnost lateralitu. Říká se mu gen pro pravorukost. Pokud dítě zdědí tento gen, bude téměř vždy pravákem. Gen pro levorukost neexistuje. Může se ale stát, že gen pro pravorukost, tedy faktor rozhodující o posunu doprava, jedinec nezdědí a pak je šance na to, že bude levákem, téměř padesáti procentní. Dále už pak záleží na dalším vývoji mozku a na vlivech přicházejících z prostředí, jak se jeho lateralita rozvine a která ruka se stane vedoucí. Mnoho lidí, kteří nemají gen pro pravorukost, pak v budoucnu bude používat obě ruce k různým aktivitám. Například mohou psát pravou rukou, ale míček hází levou a podobně.

7.2.Pravoruká společnost

Jak už bylo řečeno dříve, leváctví provázelo lidskou společnost od nepaměti a počet leváků a praváků byl vyrovnaný. Jak se ale ze společnosti, ve které byl výskyt leváků a praváků téměř rovnoměrný, stala společnost převážně pravoruká? Existují tady různé teorie.

Jedna tento zvrát přisuzuje mužské části populace. Tato teorie se domnívá, že muži jako válečníci, začali postupem času používat různé nástroje, zbraně a ochranné prvky. Údajně tady svou roli sehrálo držení meče a štítu. Muži si v boji štítem chránili srdce a drželi tedy štít v levé ruce, zatímco v pravé drželi meč, nebo jinou zbraň, se kterou bojovali a museli s ní obratně zacházet. Více tedy zapojovali pravou ruku a díky tomu se u nich více vyvíjela levá mozková hemisféra.

⁶⁷ HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 39 - 40.

⁶⁸ *Ibidem*, s. 20.

⁶⁹ *Ibidem*, s. 21.

Další teorie přisuzuje příklon k pravorukosti ženám. Ženy, jako matky a ochránkyně domova, měly za úkol péči o potomstvo a sběr plodů. Podle téhle teorie nosily matky děti v levé ruce na straně srdce, jehož tlukot měl dítě uklidňovat a k manipulaci s různými předměty a ke sběru jim tak zůstávala pravá ruka, která se mohla lépe rozvíjet.⁷⁰

Další teorie tvrdí, že se naše společnost stala převážně pravorukou kvůli pohybu astronomických těles. Především pohyb Slunce od východu k západu dal lidem důvod uctívat pravou stranu jako stranu životadárného boha. Tento jev pak na základě různých náboženských pravidel a předsudků nutil společnost přiklánět se k pravé straně.⁷¹

Jedná se tady ale pouze o domněnky a nikdy nebyla prokázána jejich pravdivost. První dvě teorie připisují příklon k pravorukosti anatomickému umístění srdce v těle a třetí astronomii a náboženství.

⁷⁰ ZOCHÉ, Hermann-Josef. *Vidím svět i z druhé strany: Mimořádné schopnosti leváků*. Ikar, 2002, s. 15, 16.

⁷¹ SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Praha: Horizont, 1991, s. 49.

8. DIAGNOSTIKA LATERALITY

Mohlo by se zdát, že diagnostikovat laterality je naprosto snadné. Stačí osobu nějakou dobu pozorovat a vše je jasné. Píše-li člověk levou rukou, je levák, když píše pravou, je pravák. Realita je ovšem daleko složitější. Mnoho lidí, kteří se na první pohled projevují jako praváci, jsou ve skutečnosti leváci, kteří byli v minulosti přeučeni na praváky, nebo jsou to jen slabě vyhranění leváci, kteří se pod tlakem většinově pravoruké společnosti naučili používat pravou ruku.

Není nijak přesně stanoveno, kdy se u dítěte projeví, která ruka, noha, nebo které oko či ucho je u něj dominantní a to hlavně díky tomu, že každý člověk má jinak nastavený stupeň laterality. Někteří, takzvaní ambidextři, dokonce nemají laterality vyhraněnou vůbec a jsou schopni používat obou orgánů jednoho páru naprosto stejně kvalitně. U dítěte s jasně vyhraněnou laterality se dominance projeví dříve, než u dítěte s méně vyhraněnou laterality. U dívek se laterality obvykle projevuje dříve. V některých případech dokonce až o dva roky. Pro zjištění preferencí bylo vypracováno několik metod a různé sady testů. Při testování laterality je také důležité předem stanovit, na co bude test zaměřený a co by měl sledovat. Zatímco neurolog se zaměří na pozorování mozku a poměry dominancí u mozkových polokoulí, pedagog se zaměří spíše na odraz jejich dominance, tedy na projevy laterality. „Pro potřeby pedagogické, a zvláště pro potřeby defektologické praxe zaměřujeme se na vyšetřování projevů laterality a pátráme hlavně po genotypu.“⁷²

Vedoucí dolní končetiny se v běžné pedagogické praxi zjišťuje jen výjimečně. Pro učitele by ale mohlo být důležité, která noha je u žáka vedoucí například při sestavování fotbalových družstev, při skoku do výšky, nebo do dálky. M. Sovák považuje za nejspolehlivější způsob zjištění vedoucí nohy tyto zkoušky: kopnutí do míče, posouvání kostky po čáře na zemi, udupávání dohořívajícího ohně, zvednutí nohy do co největší výšky (vsedě), vystoupení na stoličku.⁷³

8.1. Zásady při diagnostikování laterality

Jistě každý zná test sepnutí rukou, kdy člověk proplete prsty a podle palce, který je nahoře pozná, je-li levák, či pravák. Tento test je však velmi nespolehlivý.⁷⁴ Testování laterality je důležité především u dětí, zejména u těch, které ještě v šesti letech, tedy při nástupu do první třídy, nemají vyhraněnou laterality a nejsou rozhodnuté, kterou rukou budou psát. Dítě může

⁷² SOVÁK, Miloš. *Výchovné problémy leváctví*. Praha: SPN, 1960, s. 37.

⁷³ SOVÁK, Miloš. *Laterality jako pedagogický problém*. Praha: Universita Karlova, 1962, s. 77.

⁷⁴ DRNKOVÁ, Zdena a Růžena SYLLABOVÁ. *Záhada leváctví a praváctví*. Praha: Avicenum, 1983, s. 101.

při různých činnostech ruce střídat, ale pokud bude střídat ruce při psaní, mohlo by začít zaostávat a být značně zmatené.⁷⁵ Ke zjištění toho, kterou ruku, nohu, nebo které ucho, či oko člověk upřednostňuje, nám slouží různé testy, které sestavili a provádějí ergoterapeuti, mototerapeuti, školní psychologové, speciální pedagogové a další odborníci. Žádný člověk, ať už dítě či dospělí, by se neměl pokoušet otestovat sám sebe. Je třeba vzít v úvahu různé faktory, jako vývojové stádium dítěte, různá onemocnění a další vnější vlivy.⁷⁶

Aby byl test objektivní, je nutné dodržet některé zásady. Ty uvádí L. Kříšťanová ve své knize *Diagnostika laterality a metodika psaní levou rukou*⁷⁷:

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

8.2. Testy, metody a pozorování

Minorův test

L. Minor byl sovětský neurolog, který už v roce 1931 přišel s myšlenkou, že se dá levorukost, či pravorukost rozpoznat podle rozvinutější žilní pleteně v podkoží vedoucí končetiny. Testováním se však ukázalo, že tato žilní pleteň je u leváků rozvinuta na levé ruce více pouze u devatenácti případů z padesáti, a že je tento způsob testování neúčinný.⁷⁸

⁷⁵ HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-701-9. s. 42.

⁷⁶ ZOCHÉ, Hermann-Josef. *Vidím svět i z druhé strany: Mimořádné schopnosti leváků*. Ikar, 2002, s. 63, 64.

⁷⁷ KŘIŠŤANOVÁ, Ladislava. *Diagnostika laterality a metodika psaní levou rukou*. Hradec Králové: Gaudeamus, 1998, s. 13.

⁷⁸ SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Praha: Horizont, 1991, s. 13.

Vinařův test

J. Vinař přišel v roce 1949 s testem, který lateralitu určuje podle vzhledu papily zrakového nervu. „*Jestliže např. je hodnotnější papila oka levého, lze soudit, že i v levé polokouli je výhodnější poměr tkáně nervové proti tkáním podpurným, a tudíž levá polokoule je polokoulí dominantní, čili že v tomto případě jde o vrozené praváctví.*“⁷⁹

Tyto neurologické testy jsou však velmi nespolehlivé a pro školní praxi velmi komplikované. Pedagogové se uchylují spíše k testům činností, které přinášejí spolehlivější výsledky. Tady se testuje jak motorika, tak i smyslové reakce. U těchto testů se musí zohledňovat také věk testovaných a zkoušky se musí provádět na takových činnostech, které je jedinec schopen vykonat.

Neuropsychologický test pro děti Dr. Marthy Denckla⁸⁰

Tento test je založen na pozorování dětí při plnění následujících úkolů:

- Jak se díváš dírou v papíru;
- Jak kopeš do míče;
- Jak zašlápneš štěnici;
- Jak píšeš;
- Jak si češeš vlasy;
- Jak si čistíš zuby;
- Jak stříháš nůžkami;
- Jak házíš míč;
- Jak do míče uhodíš pálkou;
- Jak používáš raketu;
- Jak zatloukáš kladivem hřebík;
- Jak používáš šroubovák;
- Jak krájíš chleba nožem;
- Jak si hodíš mincí;
- Jak odemykáš dveře klíčem;

Na základě těchto činností se dá podle vzorce vypočítat stupeň laterální vyhraněnosti testovaného jedince. Pro označení stupně vyhraněnosti užíváme pěti tříd a dají se vypočítat pomocí Ciffova vzorce (viz. kapitola Lateralita).

⁷⁹ SOVÁK, Miloš. *Výchovné problémy leváctví*. Praha: SPN, 1960, s. 37.

⁸⁰ HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 43.

Zkouška lateralitity podle Matějčka a Žlaba⁸¹

Tento soubor zkoušek byl sestaven profesory Matějčkem a Žlabem. Je to několik následujících činností, které dítě vykonává a testující si jeho reakce zapisuje do tabulky.

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 nejvýš dosáhneš;
9. Tleskání;
10. Jehla a nit.

L. Křišťanová doporučuje tabulku pro zápis výsledků jednotlivých zkoušek⁸²

Horní končetiny	P	L	A	Poznámka
1. Korálky do lahvičky				
2. Zasouvání kolíčků				
3. Klíč do zámku				
4. Míček do krabičky				
5. Jakou máš sílu				
6. Stlač mi ruce k zemi				
7. Sáhni si na ucho				
8. Jak vysoko dosáhneš				
9. Tleskání				
10. Jehla a nit				
Suma				

⁸¹ KŘIŠŤANOVÁ, Ladislava. *Diagnostika lateralitity a metodika psaní levou rukou*. Hradec Králové: Gaudeamus, 1998, s. 14-18.

⁸² Ibidem, s. 18.

Podle toho, kterou rukou dítě zkoušku vykonalo, si zapíšeme v tabulce P, pracovalo-li pravou rukou, L, pracovalo-li levou rukou, nebo A pokud ruce během zkoušky střídalo. Poté se zkouška vyhodnotí pomocí Harrisova vzorce pro výpočet kvocientu pravorukosti.

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

Do vzorce dosazujeme následujícím způsobem:⁸³

P = počet všech pouze pravostranných reakcí

A/2 = polovina úkolů provedených střídavě oběma rukama

N = počet všech úkolů

DQ = dextrityquotient (pravoruký kvocient)

Stupeň laterality je pak vyjádřen v tomto rozložení:

DQ = 100 – 90 P vyhraněné výrazné praváctví

DQ = 89 – 75 P- méně vyhraněné praváctví

DQ = 74 – 50 A nevyhraněná laterality

DQ = 49 – 25 L- méně vyhraněné leváctví

DQ = 24 – 0 L vyhraněné leváctví

Zkouška laterality podle Z. Drnkové⁸⁴

Z. Drnková rozděluje jednotlivé úkoly užívané pro zjištění vedoucí ruky do tří skupin. Autorka navrhuje krátký test, který by měl zběžně zjistit, jakou ruku dítě preferuje, a který by měl posloužit učitelům jako orientační. Pokud výsledek ukáže nevyhraněnost, mělo by pak být vyšetřeno dalším, komplexním testem. Testy jsou děleny do následujících skupin.

⁸³ KŘIŠŤANOVÁ, Ladislava. *Diagnostika laterality a metodika psaní levou rukou*. Hradec Králové: Gaudeamus, 1998, s. 19.

⁸⁴ lbdiem, s. 21- 22.

1. Test unimanuální preference

Test je založen na činnostech vykonávaných jednou rukou pro testovaného výhodnější a skládá se z těchto zkoušek.

- Přendávání korálek do lahvičky
- Zasouvání kolíčků
- Hod míčkem na cíl (opakuje se třikrát)

2. Test bimanuální preference

Zahrnuje činnosti vykonávané oběma rukama, při čemž jedna ruka bývá aktivnější a druhá pouze pomáhá.

- Navlékání korálek (je důležité sledovat, zda dítě navléká korálek na nit, nebo nit do korálku)
- Stavění věže z kostek
- Tleskání (jedna ruka tleská, druhá slouží jako opora, do které aktivnější ruka naráží)

3. Test manuální proficience

Tyto testy porovnávají výkon obou rukou při různých činnostech. Pokud je rozdíl ve výkonu obou rukou menší než 20%, hodnotíme ho jako nevyhraněnost. Dítě při tom vykoná zkoušku nejprve jednou a po té druhou rukou.

- Kreslení domečku
- „Tapping“ tečkovací test (hodnotí se množství udělaných teček)
- Rozdávání obrázkových karet

Pozorování batolat

Ladislava Křišťanová⁸⁵ sestavila seznam činností, ze kterých jde při pozorování dětí určit jejich laterality. Jsou to spontánní úkony jako: cucání palce, sahání po předmětu, uchopování předmětů, gestikulace. Naučené činnosti vhodné k určení laterality jsou: mávání, házení míčkem, držení lopatky na písku, držení lžice, hřebenu, kartáčku, držení pastelky a tužky, stavění z kostek a další. Pozorování při náročnějších činnostech jako jsou: zalévání květin,

⁸⁵ KŘIŠŤANOVÁ, Ladislava. *Diagnostika laterality a metodika psaní levou rukou*. Hradec Králové: Gaudeamus, 1998, s. 11.

stříhání, krájení, zatloukání hřebíků a držení šroubováku, cvrnkání kuliček, obkreslování a vybarvování.

9. PÍSMO A PSACÍ NÁČINÍ

9.1. Různé způsoby psaní

Na světě existuje mnoho kultur užívajících různé druhy písma a různé způsoby psaní. Jako všechno ostatní, i písmo se vyvíjelo a měnilo společně s kulturou. Najdeme písma, hlavně v oblastech přední Asie, která se píše zprava doleva, přesto že je užívá společnost převážně pravoruká, jako jsou Židé a Arabové. Číslice však zapisují v opačném směru, jelikož je převzali od Indů, píšících zleva doprava. V Číně a Japonsku se znaky zapisují shora dolů a začíná se vždy v pravém horním rohu. Staří Mexičané psali do sloupců zdola nahoru a Egypťané psali dokonce ve všech směrech. Zdola nahoru, shora dolů, zprava doleva i zleva doprava. Chetitové a staří Řekové psali každý lichý řádek zprava doleva a každý sudý zleva doprava. Různé kultury používaly různý způsob zápisu a psaly v různých směrech, ale všechny byly převážně pravoruké. *„Historický vývoj svědčí o tom, že se psalo různými směry a že pravou rukou se píše vodorovně v obou směrech. Z toho plyne, že i psaní levou rukou v obou směrech je stejně přirozené. Vše, co bylo uvedeno, podporuje mínění, že směr při psaní a čtení není tak významný, jak se předpokládalo.“*⁸⁶

Česká školní předloha užívá takzvané spojitě psané písmo, které se během let vyvíjelo do dnešní podoby, která je oproti původním vzorům značně zjednodušena tak, aby umožnila celé populaci snadno, rychle a čitelně zapsat své myšlenky či informace.⁸⁷ Toto písmo, však bylo konstruováno pro psaní pravou rukou. Pro leváky je tak značně obtížnější. Tímto problémem se zabýval Ivo Vodička ve své knize, *Nechte leváky drápat* (2008) a došel k velmi překvapivým závěrům. Ve svém experimentu opsal celou abecedu, malou i velkou, celou sadu čísel a několik dalších často používaných znaků a u každého napsaného znaku označil místa psaná tlakem. Tímto došel ke zjištění, že písmo, které se učí děti ve školách je u malé abecedy konstruováno z 91,1 % tahem, u velkých písmen je to 90,45% a u dalších znaků, čísel a znamének 81,5%. Poté opsal část textu ze slabikáře a došel k závěru, že 94,56 % tohoto textu, je tvořeno tahem. Z toho vyplývá, že levák při psaní spojitě psaného písma pero tlačí z více než 90% a to mu práci značně ztěžuje.⁸⁸

⁸⁶ DRNKOVÁ, Zdena a Růžena SYLLABOVÁ. *Záhada leváctví a praváctví*. Praha: Avicenum, 1983, s. 49.

⁸⁷ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008. s. 16.

⁸⁸ *Ibidem*, s. 23.

9.2. Psací náčiní

I když se to nezdá, většina psacího náčiní je konstruována pro psaní tahem. Inkoust, či barva postupně stékají z hrotu pera, či ze štětce a tím zanechávají stopu. Při různém natočení pak vzniká různě široká stopa. Ivo Vodička vzal všechny nejčastěji používané psací potřeby a vyzkoušel je v psaní tlakem i tahem a došel k závěrům, které popisuje ve své knize, *Nechte leváky drápat* (2008). Výsledky ke kterým došel, jsou zestručněny v této kapitole.⁸⁹

Plnicí pero

Ukázalo se, že plnicí pero si získává oblibu u spousty lidí. A to i z řad leváků. Většina dětí na základních školách plnicím perem psát nechce, ale spousta z nich se k němu po letech vrátí. Faktorem, který často pisatele odradí, je špatná kvalita školních per, která rodiče dětem kupují s tím, že je stejně brzy zničí. Největší výhodou plnicího pera je, že lehce klouže po papíře, díky kapičce, která stéká z hrotu a zanechává plynulou stopu. U leváků se spodním způsobem držení pera, ale často dochází k rozmazávání právě napsaného textu. Pokud píše rychle, inkoust nestíhá zasychat a oni pak mají rozmazaný text a špinavé ruce a proto od plnicího pera brzy upustí. Leváci s horním způsobem držení si po textu hřbetem ruky nepřejíždějí. Díky lehkému skluzu pera po papíře nemusejí na pero vyvíjet téměř žádný tlak a psaní je tak pro ně velmi snadné. Přesto je mezi leváky málo lidí, kteří by plnicí pero používali, a to právě kvůli špatné zkušenosti z dřívějších let, kdy se teprve psát učili. Důležitý je také výběr inkoustu. Nekvalitní inkoust totiž v peru zasychá.⁹⁰

Kuličková tužka

Kuličková tužka je všeobecně známá jako propiska a funguje takto: v hrotu náplně je zasazena kulička, která přilne k papíru a posouváním se díky přitlaku po něm otáčí, nabírá inkoust a zanechává stopu. Pro snadnější představu by jako model mohl posloužit kuličkový deodorant. Je nejrozšířenějším psacím prostředkem. Snadno se používá, je vždy po ruce, není třeba ji nijak udržovat a díky nízkým výrobním nákladům je každému dostupná. To je však z výčtu výhod vše. Pro to, aby se kulička v propisovací tužce otočila, je třeba vyvinout na ni značný tlak. To je především pro leváky velmi namáhavé. Kvůli velkému přitlaku na sebe nabaluje částky papíru a ty pak vytvářejí žmolky, které se zase uvolňují a vytvářejí v písmu nevzhledné kaňky. Inkoust v propisovacích tužkách také velmi špatně a pomalu zasychá a písaři, především levoručí, si pak text rozmazávají, nebo si ho jako razítko otisknou na ruku a

⁸⁹VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008, s. 50.

⁹⁰Ibidem, s. 53-58.

po té ho přetisknou jinam. Má také spoustu konstrukčních vad a velkou nevýhodou je nestabilita hrotu, který se při každém nasazení o kus pohne.

Na stejném principu fungují i gelové tužky a s propisovací tužkou sdílejí i všechny nevýhody.⁹¹

Roller

Roller je poměrně nový psací prostředek, který si ale rychle získal velkou oblibu. Jeho hrot funguje vlastně na principu kuličkové tužky, ale jelikož je do násadky pevně zasazen (na rozdíl do kuličkového pera se zavírá víčkem stejně jako pero) je pro psaní vhodnější. Kulička v hrotu je vyrobena z kvalitnějšího materiálu i náplň bývá kvalitnější a proto nevyžaduje takový přítlak a nenabírá při psaní tolik nečistot z papíru. Jeho velkou nevýhodou je však rychlá spotřeba náplně. Roller je jednorázový psací prostředek a tak bývá často nutné pořizovat školákovi nový i po měsíci užívání. Pro leváky bývá u tohoto psacího prostředku nevýhodou, že se kulička pod nátlakem vmačkává do hrotu a pak se špatně otáčí, což při psaní brzdí. Výrobci se snaží levákům vyjít vstříc různým ergonomickým tvarováním. To je zrcadlově převrácené tvarování pro praváka.⁹²

Fix

Fix je většinou jednorázový psací prostředek. Jeho hrot je vyroben z kapilárních plastů či lisovaných vláken. Uvnitř většinou plastového pouzdra je uložen válečkovitý zásobník ze syntetických vláken, který je napuštěn barvou, ta po něm stéká k hrotu, který pak zanechává na papíře stopu. Tvar hrotu může být různě tvarovaný, což nám umožňuje psát různě širokou stopu. Od velmi tenkých hrotů určených k psaní textů na papír, či širších určených k psaní na tabule, až po hroty velmi široké, které bývají seříznuté zešikma. Ty jsou pak určeny k vybarvování či zvýrazňování. Fix nám umožňuje psát velmi výraznou, ostře ohraničenou stopu. Barev inkoustu existuje nepřeberné množství. Fix však není určen k dlouhodobějšímu psaní, ale spíše k různému zdobení či zvýrazňování. Zvláště pro leváka je pak nevýhodný, jelikož hrot velmi špatně klouže po papíře a díky přílišnému nátlaku nabírají vlákna spoustu nečistot a často se třepí, což vede k tomu, že fix brzy přestane psát, i když je ještě v zásobníku dostatek inkoustu.⁹³

⁹¹ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008, s. 58-61.

⁹² Ibidem, s. 63-65.

⁹³ Ibidem, s. 62.

Grafitové tužky a pastelky

S tužkou se už od dětství setkával snad každý. Je to buď kus přírodního grafitu zasazený do dřevěného pouzdra, či vypálený grafit smíchaný s jílem a sazemi. Tyto směsi umožňují různý stupeň vypálení a tak i různou tvrdost tužky. Od tvrdých, užívaných k rýsování až po nejměkčí, které se užívají ke kresbě. Nutnost tužku ořezávat vedla k vynálezu takzvané mikrotužky, nebo verzatilky. V tomto případě je tuha vložena do plastového, či kovového pouzdra s mechanismem, který náplň posouvá. Odpadá tím potřeba tužku ořezávat a nevzniká tak žádný odpad v podobě dřevěných odřezků a grafitového prachu. Grafitová tužka je první psací náčiní, se kterým se prvňáček po nástupu do školy učí psát. Pro praváky to nepředstavuje žádný problém, ale malého leváka je nutné povzbudit, protože přesto, že se s tužkou snadno píše, jeho výsledky nebývají tak uspokojivé jako u praváků. Nevýhodou je především fakt, že si text, či spíše cvičení, rozmazávají, jsou od tuhy špinavý a často si ušpiní celý sešit. Přesto leváci v pozdějším věku tužky rádi používají, protože se s nimi snadno píše. Měkké tužky lehce kloužou po papíře a snadno se dají vygumovat.

Příbuznou grafitové tužky je pastelka. Vyrábějí se v nejrůznějších odstínech a pro školní potřeby jsou většinou střední tvrdosti. Získaly si velkou oblibu už u předškolních dětí a to i u levorukých. Leváky bychom však měli vést k tomu, aby začínali kreslit od pravého horního rohu.⁹⁴

V posledních letech je velmi oblíbený takzvaný trojhranný program. Dřevěné pouzdro tužky či pastelky není kulaté, ale trojúhelníkové. To nabádá pisatele ke správnému rozložení prstů na tužce a tento program je vhodný jak pro praváky, tak pro leváky, protože umístění prstů by mělo být u obou stejné.

Křída

Psaní křídou na tabuli představuje zejména pro leváky velký problém. Leváci si často text rozmazávají či úplně mažou, proto ruku různě natáčejí a to se pak projevuje na jejich rukopisu. Malí leváci píšou křídou na tabuli velmi neradi a i učitelé leváci se tomu snaží vyhýbat. Což je především pro prvostupňového učitele nemožné. Největší problém nastává pro leváky, kteří píšou horním způsobem. To totiž na tabuli není možné a jejich rukopis je pak

⁹⁴ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008, s. 65-67.

špatně čitelný, ale je nutné to tolerovat. Při rýsování na tabuli vedeme leváky, stejně jako při rýsování do sešitu, k vedení čar zprava doleva.⁹⁵

Štětec

Ve štětcích máme nepřeberné množství variant. Vyrábějí se štětce s různou délkou a tvrdostí vlasu. Většinou se používají ke kreslení, ale někdy také k psaní a to je pro leváka velmi problematické. Při kreslení či malování má levák možnost začít v pravém horním rohu a pokračovat na druhou stranu, ale při psaní tato možnost odpadá. Barva stékající ze štětce velmi pomalu zasychá a levák, aby si text nerozmazával, musí zpomalit, nemá možnost opřít si hřbet ruky o papír jeho rukopis tak trpí.⁹⁶

⁹⁵ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008, s. 67,68.

⁹⁶ *Ibidem*, s. 68-70.

10. PSANÍ LEVORUKÝCH ŽÁKŮ

Ještě než malý levák usedne do školní lavice, přichází otázka kam ho vlastně usadit. Z hlediska školních předpisů jsou všechny třídy konstruovány tak, aby co nejlépe vyhovovaly pravoruké většině. Okna jsou vždy na levé straně, aby si žáci nestínili rukou, kterou píší a světlo jim tak dopadalo do textu. Tedy v případě pravorukých žáků. Proto by měli učitelé vyjít levákům vstříc a co možná nejlépe pro ně podmínky v rámci možností uzpůsobit. Pokud sedí levák v lavici s pravákem, měl by levák sedět na levé straně a pravák na pravé. Leváci by také měli sedět co možná nejbližší k oknu, aby měli možnost využít přirozeného světla.⁹⁷

10.1. Obtíže při nácviku

V okamžiku kdy dítě nastoupí do základní školy a začíná se učit psát, je už většinou rozhodnuté zda je levák, nebo pravák. Je jen málo dětí, které při nástupu do první třídy ještě nemají vyhraněnou laterální. Některé děti střídají ruce při kreslení, či prvních pokusech o psaní, ještě při nástupu do první třídy. Tady už je ale na místě, aby si dítě zvolilo jednu ruku jako vedoucí a tou potom psalo. Nároky kladené na dítě na začátku školní docházky jsou vysoké, a kdyby se mělo učit psát oběma rukama, pravděpodobně by brzy začalo zaostávat za ostatními dětmi. V případě, že je dítě nevyhraněné, bude pro něj jednodušší, soustředí-li se na ruku pravou a tu si zvolí jako vedoucí ruku pro psaní. Písmo je totiž konstruováno tak, aby vyhovovalo pravorukému psaní směrem zleva doprava.

Celý proces nácviku psaní začíná už ve chvíli, kdy dítě poprvé uchopí do ruky tužku, a začne kreslit různé tvary a čáry. Tím si zároveň procvičuje a rozvíjí jemnou motoriku ruky. Z počátku bude dítě experimentovat a bude si předávat psací náčiní z jedné ruky do druhé, ale později zjistí, že je na jednu ruku šikovnější a pro tu se rozhodne. K prvním experimentům s psacím náčiním se děti dostávají už ve velmi raném věku a je velice důležitý citlivý přístup rodičů, popřípadě učitelů v mateřské škole. Je důležité nechat dítě, aby si vyzkoušelo, co mu bude vyhovovat a samo se rozhodlo. Obě ruce musejí dostat stejnou šanci.⁹⁸

Pro leváky je z počátku psaní obtížnější a to z několika důvodů. Jedním z nich je tvar a sklon písma. Další velkou překážkou je fakt, že musí psát zleva - doprava. Zpočátku má spousta leváků tendence psát zrcadlově, nebo zprava doleva. Tento zvyk si přinášejí už ze svých prvních pokusů a experimentů z psaní a kreslení. Pro malého leváka, který si kreslí, je naprosto přirozené začít na pravé straně papíru a pokračovat doleva. Když bude chtít

⁹⁷ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008, s. 48.

⁹⁸ *Ibidem*, s. 72.

namalovat rovnou čáru, přiloží tužku napravo a potáhne čáru doleva. Tento způsob psaní (kreslení) je pro ně daleko snadnější a přirozenější. Je velmi obtížné namalovat rovnou čáru levou rukou zleva doprava a to proto, že levák, který chce tímto způsobem udělat čáru, musí před sebou psací náčiní tlačit, zatím co pravák ho potáhne. Přesně tak, jak je tomu u psaní. Psaní vlastně spočívá v plynulém tažení ruky po papíře a tužka či pero za sebou pouze zanechávají stopu. Levák ale musí pero tlačit před sebou a to někdy vede k přílišnému nátlaku na pero. Psaní je tak pro něj i fyzicky namáhavé.⁹⁹

„Tah – vede od středu těla ven; je snazší a koordinovanější, jistější. Lze jej kontrolovat, protože je do něj vidět, psané spojitě písmo je konstruováno pro tah.“¹⁰⁰

„Tlak – vede od středu těla ven křížem a je náročnější. Hrnout dá více námahy, psací a kreslicí materiály se vzpírají.“¹⁰¹

Další problém je, že levák si často nevidí do výkresu či již napsaného textu. Takzvaný správný sklon písma a správné držení pera jsou pro leváky velmi nepřirozené. Spousta z nich si proto držení psacího náčiní a sklon písma i papíru uzpůsobí. Potom si ale často zakrývají rukou text a nevidí si do něj a často si ho i rozmazávají. Toto zakrývání textu je velmi problematické při nácviku psaní, kdy je po dítěti vyžadováno, aby psalo všechna písmena stejně velká. Dokud jsou dítěti k dispozici pomocné linky, není to žádný problém, ale když se tyto linky odstraní, nemá se už čeho držet, jelikož na předchozí písmena nevidí a odhadnout velikost je velmi obtížné. Toto zakrývání levákům také znemožňuje kontrolovat již napsaný text z gramatického hlediska, a dělají tak chyby v diakritických znaménkách či pravopise.¹⁰²

10.2. Držení těla

„Žák sedí rovně, nevychýlen do strany, uvolněn a mírně předkloněn, aby mohl nahlížet na písmo. Obě předloktí se opírají o lavici zčásti. Nohy jsou pevně opřené o podlahu. Udržuje se optimální vzdálenost očí od sešitu.“¹⁰³ Je důležité, aby u psaní seděli pokud možno rovně všichni žáci, nejen leváci, ale také je důležité si uvědomit, že spouště lidí připadá psaní levou rukou nepřirozené a proto by mohli mít pocit, že se levák při psaní kroutí více, i když tomu tak není. Správné držení těla u psaní také velkou měrou ovlivňuje velikost stolů a židliček,

⁹⁹ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008, s. 32.

¹⁰⁰ Ibidem, s. 18.

¹⁰¹ Ibidem.

¹⁰² Ibidem.

¹⁰³ KŘIŠŤANOVÁ, Ladislava. *Diagnostika laterality a metodika psaní levou rukou*. Hradec Králové: Gaudeamus, 1998, s. 27.

což dnes není problém, protože ve většině škol už je nábytek, který se dá upravit během několika minut.¹⁰⁴

10.3. Držení psacího náčiní, náklon papíru a sklon písma

Téměř každý člověk se postupem času odpoutá od písankového vzoru písma a najde si vlastní rukopis v podobě sklonu a tvaru písma tak, jak mu to nejlépe vyhovuje a který mu umožňuje psát rychle, pohodlně a pokud možno čitelně. Praváci většinou způsob držení pera nezmění, ale zhruba polovina leváků se odkloní od takzvaného dolního držení, které se ještě stále na školách propaguje. Tento způsob je pro ně totiž nevyhovující. Z praxe se ukazuje, že v rukopise leváků a praváků na druhém stupni, či na středních školách, kde učitelé nehlídají, jakým způsobem žáci píší, není velký rozdíl. Písmo leváka je stejně čitelné, jako písmo praváků a ani v rychlosti psaní není žádný rozdíl. Liší se pouze v držení psacího náčiní a způsobu, jakým si natáčejí papír či sešit.¹⁰⁵

U leváků by měli učitelé být velmi tolerantní ke sklonu písma. Pokud výrazný sklon doleva, nebo kolmé psaní nijak nenarušuje čitelnost a úhlednost písma, nebo rychlost levákova psaní, je zbytečné, dokonce nevhodné, nutit pisatele sklon písma jakkoli upravovat. Podle doc. D. Heřmanské¹⁰⁶ jsou požadavky na sklon písma a způsob psaní spíše tradiční a administrativně dané, ale postrádají význam pro funkci psaní.

Natočení papíru je velký pomocník pro udržení správného sklonu písma. Ideální sklon písma je 75 stupňů, ale toleruje se 60-90 stupňů. Správné natočení papíru či sešitu je v literatuře popisován následujícím způsobem.

Praváci mají papír natočený takto: levý dolní roh papíru směřuje na střed těla, pravý dolní roh je výše než roh levý. Úhel mezi spodní hranou psacího stolu a spodním okrajem papíru je 15 – 20 stupňů. To jim umožňuje pohodlně psát a dodržovat daný sklon písma, který by měl být asi 75 stupňů. Z toho se automaticky vyvodilo, že náklon papíru pro leváka, by měl být přesně opačný. Tedy takový: pravý dolní roh papíru směřuje na střed těla, levý dolní roh je výše, než levý. Úhel mezi spodní hranou psacího stolu a spodním okrajem papíru je 15 – 20 stupňů. Sklon levákova písma by měl být také 75 stupňů, ale obecně se toleruje 60 – 90 stupňů. Spousta leváků, ale upřednostňuje stejný náklon papíru, jako mají praváci, dokonce

¹⁰⁴ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008, s. 49.

¹⁰⁵ Ibidem, s. 13- 14.

¹⁰⁶ KŘIŠŤANOVÁ, Ladislava. *Diagnostika laterality a metodika psaní levou rukou*. Hradec Králové: Gaudeamus, 1998, s. 32.

někdy pod ještě větším úhlem. A to hlavně leváci, kteří píší horním, neboli dráповitým způsobem. Umožňuje jim to totiž vidět do již napsaného textu. Leváci mívají často problém se sklonem písma a natočení papíru na správnou stranu, jim umožní psát pod správným sklonem, aniž by museli jakkoli vytáčet ruku, nebo na pero tlačit. Vhodný výběr papíru a sešitu může levákovi také značně ulehčit práci. Pokud vybereme hladký papír, který nebude klást odpor, bude mu psací náčiní lépe klouzat a nedojde tak k jeho protržení, nebo k různým nepravidelnostem ve stopě písma.¹⁰⁷

Ve většině odborné literatury je správný způsob držení pera pro leváky popisován jako zrcadlově převrácený způsob držení u praváka. Takto popisuje správné držení například Miloš Sovák ve své knize *Výchova leváků v rodině*: „*Psací náčiní drží dítě v levé ruce obdobně (zrcadlově) jako pravák v ruce pravé. To znamená: Tužka či pero, přidržované neohnutým ukazováčkem, směřuje zpět přibližně k ramenní (vedle ramene). Ruka se stáčí spíš hřbetem vzhůru, opírá se předloktím tak, aby především zápěstní kloub byl uvolněn. Prsty píšící ruky zůstávají pod linkou řádky.*“¹⁰⁸ Boční a horní (dráповité) držení pera dokonce uvádí jako příklady nesprávného způsobu psaní. Ke stejnému názoru se přiklání i další autoři, například L. Křišťanová v knize *Diagnostika laterality a metodika psaní levou rukou, nebo autorky Z. Drnková a R. Syllabová, které navazují na M. Sováka. Všechny tyto autorky a hlavně M. Sovák ve svých výzkumech jistě učinili mnoho, a pomohli společnosti nahlížet na leváctví jako na něco zcela přirozeného, ale jako praváci, se s tímto problémem sami nikdy nepotýkali. J. M. Healey připouští, že existují i jiné způsoby jak může levák držet pero a tvrdí, že pokud je jakýkoli jiný způsob držení pera pro leváka vyhovující a umožňuje mu psát čitelně, rychle a pohodlně, neexistuje důvod, proč mu v tom bránit. K tomuto názoru se přiklání i Ivo Vodička ve své knize *Nechte leváky drápat*. Tito autoři, kteří jsou oba sami leváky, mnohem lépe pochopili a na vlastní kůži si vyzkoušeli, že psát levou rukou není pouze zrcadlově převrácené psaní rukou pravou. Přesto na této domněnce ještě stále staví spousta autorů a metodik. Jak se v rozhovoru zmínil F. Synek, tyto metody by byli použitelné, kdybychom leváky učili psát zprava doleva, jak to dělal například Leonardo da Vinci. Toto řešení by mohlo být pro leváky sice pohodlné z pohledu psaní, ale pro život v převážně pravoruké společnosti je zcela nepoužitelné.¹⁰⁹*

¹⁰⁷ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008.

¹⁰⁸ SOVÁK, Miloš. *Výchova leváků v rodině: Aktuální problémy speciální pedagogiky*. Praha: SPN, 1961, s. 39.

¹⁰⁹ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008, s. 9-12.

10.4.Psaní „drápem“

„Nejvíce odsuzovaným postavením ruky při psaní je tzv. dráповité držení, na tom se shodují všichni autoři. Pokud byste ovšem hledali zdůvodnění toho, proč nepovažují „dráповitý“ úchop za jeden z možných způsobů psaní, hledali byste ho marně. Zásadní problém je, že metodikové psaní – praváci pouze mechanicky převrátili činnosti pravé ruky na stranu levou.“¹¹⁰ V odborné literatuře je někdy tento způsob označován jako nevhodný z hlediska obav o levákovo zdraví a správný vývoj jeho tělesné konstrukce. Ale popravdě všechny děti, ať už levoruké, nebo pravoruké, se v lavici při psaní různě kroutí. A pokud budeme leváka nutit psát pro něj nepřírodným způsobem, bude se kroutit a všelijak natáčet ještě více.

Dráповité držení pera se jinak také označuje jako horní způsob psaní. Někteří lidé se domnívají, že označení dráповité držení je nevhodné a nelichotivé. Slovo drápat ve spojení s psaním totiž označuje nevzhledné a neupravené písmo, které u leváků není o nic obvyklejší než u praváků.¹¹¹

Leváci by měli držet pero či tužku stejným způsobem, jako praváci. Takzvaným špetkovým úchopem. A to takto: palec, prostředníček a ukazováček lehce svírají tužku 2-3 centimetry od hrotu. Palec a ukazováček drží tužku z vrchu, prostředníček ji lehce podpírá. Je možné začínajícímu písaři pořídit trojúhelníkovou násadku, kterou se tužka protáhne a nutí je tak správně rozmístit prsty. Některé jsou dokonce speciálně tvarované pro každý prst zvlášť.

Při dráповitém způsobu držení, jinak také horním způsobu psaní, je ruka mírně stočená nad písmem a lehce se opírá o malíček. Může se tak lehce posunovat po papíře a nevyvíjí na psací náčiní přílišný tlak. Umožňuje to levákovi také vidět do již napsaného textu lépe než při dolním způsobu držení a nerozmazává si právě napsaný text. Sklon papíru je při tomto způsobu psaní stejný jako u praváka.¹¹²

V knize Jane M. Healey, *Leváci a jejich výchova*, se můžeme dočíst, že leváci často upřednostňují tiskací písmo, a že pokud píší tiskacím písmem, nevytácejí ruku tolik, jako když píší ležatým spojeným písmem a domnívá se, že je to proto, že ležaté písmo je náročnější na jemnou motoriku. Podle neuropsycholožky Dr. Jerre Levy je vytáčení ruky dáno uložením centra řeči v mozku. „Podle ní mají leváci, kteří ruku vytácejí, centrum řeči

¹¹⁰ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008, s. 9-12.

¹¹¹ Ibidem.

¹¹² Ibidem, s. 9-12, s. 34-48.

*umístěno na levé straně mozku a leváci, kteří se nevytácejí, na pravé straně.*¹¹³ Ovšem i podle Dr. J. Levy není žádný důvod dětem zakazovat vytáčení ruky.

Mnoho leváků, pokud jsou nuceni psát pro ně nevyhovujícím dolním způsobem, si psaní ulehčuje takzvaným píd'alkovitým pohybem ruky. Při psaní by ruka měla po papíře plynule klouzat zleva doprava. Při píd'alkovitém pohybu si jedinec přitáhne hrot psacího náčiní co nejbližší k dlani skrčením prstů a pak prsty při psaní postupně napíná, až kam může. Poté ruku posune a pokrčí prsty a znovu je postupně natahuje. To má za následek nepravidelnou stopu a špatné napojování písmen.¹¹⁴

10.5. Předškolní výchova a vedení leváků

Grafomotorické schopnosti se u dětí rozvíjejí už v předškolním věku při prvních pokusech o malbu, kreslení, či později nápodobu písma. Při prvních pokusech děti často ruce střídají a zkoušejí, co pro ně bude výhodnější, teprve později, se intuitivně rozhodnou pro vedoucí ruku. Ale rozhodně není dobré na dítě tlačit, aby se pro vedoucí ruku rozhodlo předčasně, když se jeho mozek a tedy i stranová orientace ještě vyvíjejí. Je ale nutné děti již od útlého věku hlídat, a správně vést, aby si neosvojili špatné návyky, kterých se pak budou velmi obtížně zbavovat. Malý levák se však nepozná jen podle toho, kterou rukou píše, nebo kreslí. Leváka v předškolním věku poznáme také podle dalších faktorů. Například, kterou rukou hází, na kterou stranu uhýbá a za kterou rukou se otáčí, ze které nohy se odráží při skoku, na kterou stranu se kutálí, když válí sudy a podobně. Je tady ovšem nutné mít na paměti, že může mít zkříženou laterální a i když bude do míče kopat pravou nohou, jeho vedoucí ruka může být levá. Učitelé v mateřské školce jsou tak první, kdo může levákovi jeho cestu převážně pravou rukou společností usnadnit a proto by měli být dobře seznámeni s problematikou leváctví a seznámit s ní i rodiče, kteří, zvláště pokud jsou sami praváci, často vůbec netuší, jak leváka vést. Dítě už by si od začátku mělo zvykat na jistý způsob uspořádání pracoviště na určitou pracovní hygienu. To zahrnuje například uspořádání věcí na stole tak, aby si při malování dítě namáčelo štětec do barvy na levé straně a tahy vedlo zprava doleva, tak aby si do výkresu stále vidělo. Jako každé dítě, i malý levák se učí převážně napodobováním, ale pokud bude napodobovat své rodiče, učitele a spolužáky v mateřské školce, kteří budou s velkou pravděpodobností praváci, jeho cesta k požadovanému cíli bude zbytečně komplikovaná a mnohdy by ho mohla od dalších pokusů k učení odradit. Musíme tedy takové dítě citlivě vést k tomu, aby si vytvořilo správné návyky tak, aniž by si

¹¹³ HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001, s. 54.

¹¹⁴ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008, s. 9-12. s. 24.

uvědomovalo, že se něčím od ostatních odlišuje. Je velmi důležitá trpělivost jak ze strany učitelů a vychovatelů, tak ze strany malého leváka, který se učí používat různé nástroje, jako jsou třeba nůžky. Při prvních pokusech o stříhání jsou často frustrováni a nechtějí se pouštět do dalších pokusů, protože stříhat levou rukou nůžkami určenými pro praváky, odporuje fyzikálním zákonům a zabere mu tak více času, než se to naučí. Není to nemožné, jen trochu náročnější. A tak je to se vším. Buďme tedy trpěliví a tolerantní vůči nedostatkům.¹¹⁵

Nácvik psaní je podle oficiálních norem stanoven až do první třídy a v mateřské školce se psaní ani nácvik k němu neučí. Ale většina dětí se o nápodobu písma a tím tedy i psaní, pokouší už od předškolního věku. Při nástupu do první třídy se už většina dětí umí podepsat, i když často písmenka vnímají jen jako obrázky a ne jako symboly. To, že ovládají písmo, dává dětem jistý pocit důležitosti a dospělosti, protože vyrůstají ve světě, kde je písmo velice důležité a setkávají se s ním na každém kroku. Na rozdíl od praváků, kteří se na psaní připravují už při kreslení, leváci se musí naučit tyto dvě činnosti oddělovat. Písmo je založené na pohybu leva doprava, ale leváky přeci učíme, že mají kreslit zprava doleva.

Ovšem i přes veškerou snahu učitelů, vedení malého leváka nespočívá jen na škole, protože svět dítěte přesahuje daleko za hranice školy. „*Svět leváka netvoří jen škola, ať už malá nebo velká, ale především jeho rodiče, sourozenci a prarodiče: kamarádi a spolužáci – před ně staví fenomén leváctví nemalé úkoly, ale když jsou úspěšně zvládnuty, radost je o to větší.*“¹¹⁶

¹¹⁵ VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008, s. 72-77.

¹¹⁶ *Ibidem*, s. 77.

II. VÝZKUMNÁ ČÁST

1. CHARAKTERISTIKA VÝZKUMU A VÝZKUMNÝCH METOD

Cílem výzkumu bylo zjistit orientační počty levorukých žáků v 1. třídách na školách v Karlovarském kraji. Dále pak způsob jakým levorucí žáci píší.

Dílčím cílem bylo zjistit, do jaké míry jsou učitelé obeznámeni s problematikou leváctví, jak vedou levoruké žáky a jestli levorucí žáci používají speciální pomůcky upravené pro levou ruku.

Výzkum byl proveden na základě údajů získaných pomocí dotazníku. Forma dotazníku byla použita jako výzkumná metoda. Předpokládala jsem, že učitelé mají dobrý přehled o tom, jak jejich žáci píší. S některými učiteli jsem komunikovala osobně, s jinými prostřednictvím emailu. Výzkum probíhal v říjnu 2012 na 10 náhodně vybraných školách v Karlovarském kraji v celkem 16. třídách. Do škol jsem zaslala pomocí emailu dotazníky s prosbou o jejich vyplnění a ze 7 škol jsem obdržela zpět vyplněný dotazník. Na další 3 školy jsem po domluvě s řediteli dotazník donesla osobně.

Dotazníky - slouží k zjišťování informací v populaci nebo i v nějaké menší skupině osob. Na jejich základě dochází k vyhodnocování určitých skutečností. Pokud má papírovou nebo elektronickou formu obvykle se jedná o jednoúčelový formulář.¹¹⁷

¹¹⁷ Dotazník. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-12-11]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Dotazn%C3%ADk>

2. CHARAKTERISTIKA ŠETŘENÉHO SOUBORU

Výzkum probíhal na 10 základních školách v Karlovarském kraji. Byly to školy: Základní škola Bochov, Základní škola a mateřská škola Dolní Žandov, Základní škola Chodov, Základní škola Nový Kostel, Základní škola Ostrov, Základní škola Sokolov - Pionýrů 1614 (1. ZŠ), Základní škola Sokolov – Rokycanova 258 (2. ZŠ), Základní škola Kynšperk nad Ohří, 4. Základní škola Cheb, 6 a Základní škola Cheb.

Cílem bylo vyšetřit soubor o velikosti alespoň 300 žáků prvních tříd. Konečný soubor zahrnoval 344 žáků z 16 tříd.

Základní škola Bochov – ZŠ Bochov je moderní škola pavilonového typu, která byla otevřena v roce 1980. V roce 2011 byly do všech učeben na 1. stupni pořízeny interaktivní tabule.

Základní škola a mateřská škola Dolní Žandov – škola byla slavnostně otevřena v roce 1945. V současnosti existence školy ohrožena, protože se potýká s neustále klesajícím počtem žáků. V současné době má škola pouhých 108 žáků.

Základní škola Chodov – budova 1. stupně ZŠ Chodov je umístěna v centru a patří k nejstarším budovám ve městě. Má 1 učebnu vybavenou interaktivní tabulí a malou tělocvičnu. Škola nabízí výuku až tří cizích jazyků a je zapojena do recyklačního programu.

Základní škola Nový Kostel – škola byla otevřena v roce 1946. Je to venkovská malotřídní škola s pěti postupnými ročníky 1. stupně ZŠ. Ve škole se vzdělává cca 25 žáků. Škola se snaží vyjít vstříc potřebám žáků i rodičů a zajistit provoz tak, aby děti mohly trávit ve škole i část volného času.

Základní škola Ostrov – ostrovská škola disponuje bohatým sportovním zázemím. Má zrekonstruovaný bazén, dvě velké tělocvičny, travnaté fotbalové hřiště a víceúčelové hřiště s umělým povrchem.

Základní škola Sokolov - Pionýrů 1614 – tato škola se nachází v centru města Sokolov. Je partnerskou školou Českého volejbalového svazu.

Základní škola Sokolov – Rokycanova 258 – škola funguje od roku 1894 a je jedinou jazykově zaměřenou školou v bývalém okrese Sokolov. Výuka jazyků tu probíhá od 1. třídy a nabízí výuku angličtiny, němčiny, ruštiny a francouzštiny. Škola spolupracuje s

partnerskými školami v Rakousku, Německu, Španělsku, Francii a Itálii. Žáci mohou během školní docházky skládat mezinárodní jazykové zkoušky Cambridge test a Kinderzertifikat.

Základní škola Kynšperk nad Ohří – škola je umístěna v centru města a tvoří ji čtyři budovy. Je to spádová škola pro dalších 8 okolních vesnic. Zaměřuje se na žáky se speciálními vzdělávacími potřebami a v současnosti má pro tyto žáky otevřeny dvě speciální třídy.

4. Základní škola Cheb – škola se nachází v historickém centru města v těsné blízkosti chebského hradu.

6. Základní škola Cheb – je otevřena od roku 1970. Svou polohou je výhodná pro všechny spádové oblasti i dojíždějící žáky. Tvoří ji dva samostatné pavilony spojené prosklenou chodbou, ale bohužel se škola potýká se stavebními nedostatky objektu.

3. INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

Hlavním cílem výzkumu bylo zjistit orientační počty levorukých žáků v prvních třídách v Karlovarském kraji. Před zahájením výzkumu jsem si stanovila několik hypotéz, které měly být na základě odpovědí z dotazníků vyvráceny, či potvrzeny.

Hypotéza - znamená výpověď, jejíž platnost se pouze předpokládá, ale zároveň formulovanou tak, aby ji bylo možno potvrdit nebo vyvrátit. Nejčastěji znamená vědeckou hypotézu, výchozí předpoklad, který je třeba ověřovat, který však takové ověřování umožňuje.¹¹⁸

H1 – Leváci, pokud sedí v lavici s pravákem, sedí na levé straně lavice

H2 – Učitelé jsou seznámeni s problematikou levorukého psaní a vzdělávají se

H3 – Učitelé umí dětem ukázat jak psát oběma rukama

H4 – Předpokládaný výskyt leváků je 10-15%, mezi chlapci předpokládám vyšší výskyt leváků

H5 – Leváci mají možnost používat pomůcky upravené pro použití levou rukou

H6 – Leváci mají možnost psát horním způsobem

¹¹⁸ Hypotéza. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-12-11]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Hypot%C3%A9za>

Počet levorukých žáků

Celkem bylo vyšetřeno 344 žáků. Z toho 178 chlapců a 166 děvčat. Celkový počet levorukých žáků byl 29 dětí. Z toho 17 chlapců a 12 děvčat. Pro přehlednost přikládám grafické znázornění:

Graf 1. Poměr levorukých a pravorukých žáků



Zdroj: vytvořeno na základě získaných informací

Z celkového počtu vyšetřených žáků je 8,4% dětí levorukých. Je to tedy méně, než byl předpokládaný počet (H 4) a méně, než je nejčastěji uváděný, který je 10-15%. (viz. kapitola 6.)

Poměr levorukých chlapců a levorukých děvčat

Graf 2. Poměr levorukých chlapců a levorukých děvčat



Zdroj: vytvořeno na základě získaných informací

Poměr levorukých chlapců a levorukých děvčat je 9,55% k 7,23%. Mezi chlapci je tedy více leváků, což odpovídá předpokladu, že mezi muži je leváctví více rozšířené než mezi ženami. (viz. kapitola 6.)

Pomůcky

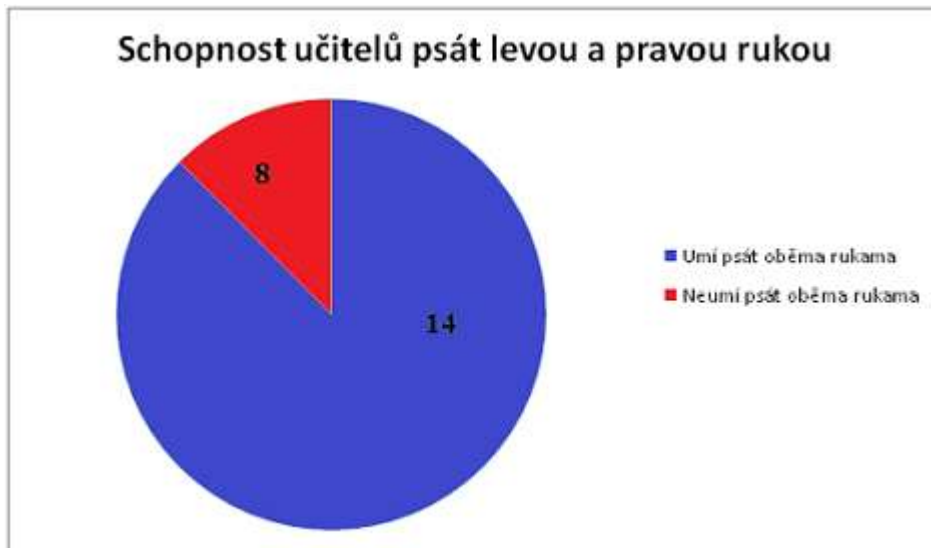
Jak už bylo řečeno dříve (viz kapitola 3.), většina leváků je schopna se bez větších problémů naučit používat většinu pomůcek a speciální pomůcky upravené pro levou ruku vyhledávají jen výjimečně. Přesto by děti měly mít možnost tyto pomůcky používat. Z dotazníků vyplynulo, že kromě 3 dětí mají všechny ostatní alespoň levácké nůžky, nebo mají v penále připravené pero, které je ergonomicky tvarované pro psaní levou rukou. Leváci skutečně mají možnost využít speciálních pomůcek, ale jejich nákup závisí na rodičích, kteří by měli být školou na tuto možnost upozorněni.

Schopnost učitelů psát levou a pravou rukou

Z dotazníků vyplynulo, že mezi všemi 16 dotazovanými učiteli byly pouze dvě učitelky levoruké. Obě učitelky uvedly, že umí bez problémů psát pravou rukou. Ostatních 14 učitelů bylo pravorukých a z toho 6 učitelů není schopných ukázat dětem jak psát levou rukou. Ostatních 8 uvedlo, že je schopných žákům alespoň ukázat, jak psát levou rukou.

Ukázalo se tedy, že ne všichni učitelé jsou schopní názorně dětem ukázat jak psát oběma rukama, ale je povzbudivé, že 87,5% to dokáže, tedy více než polovina.

Graf 3. Schopnost učitelů psát pravou a levou rukou



Sezení v lavicích

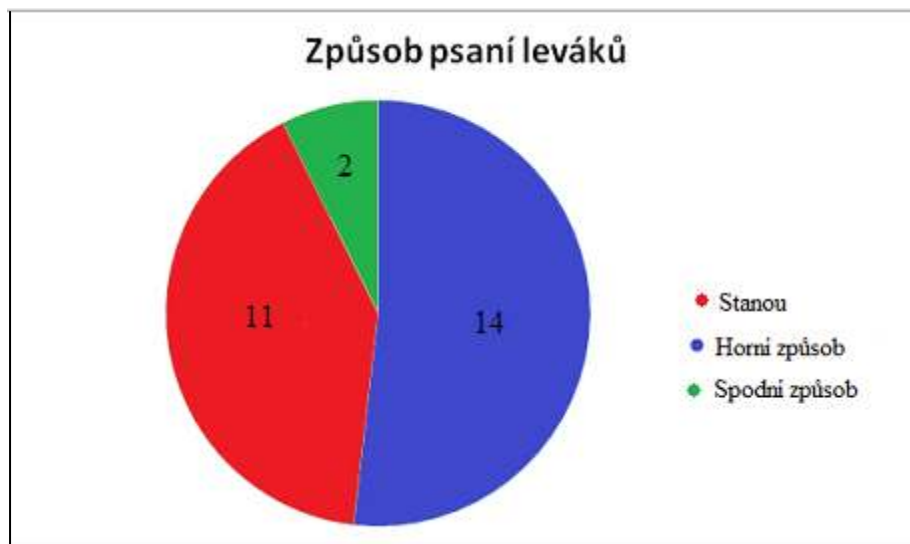
Jak bylo uvedeno v dřívějších kapitolách (viz. kapitola 10.), leváci, pokud sedí v lavici s pravákem, by měli sedět vždy vlevo v lavici, aby měli oba žáci dostatek prostoru a při práci si vzájemně nepřekáželi. Celkový počet leváků, byl 29. Z toho 2 žáci seděli spolu v lavici a 1 žák seděl v lavici sám. Ostatní seděli vždy vlevo v lavici. Pouze 1 žák seděl nevyhovujícím způsobem a to uprostřed jedné dlouhé řady a měl po své levé ruce spolužáka píšícího pravou rukou.

Způsob psaní leváků

Jedna z otázek uvedených v dotazníku se ptala na způsob, jakým levorucí žáci píší. Předpokládala jsem, že spousta dětí, si už z domova či mateřské školy přineslo zvyk psát horním, drápovitým, způsobem. Předpokládala jsem zde, že učitelé mají přehled o tom, jakým způsobem jejich žáci píší, a jak drží psací náčiní. Pouze jeden učitel uvedl, že nesleduje způsob, jakým jeho žáci píší. Zbývá tedy 27 dětí k porovnání jejich způsobu držení tužky. (Vzhledem k tomu, že výzkum probíhal v říjnu, tedy brzy po začátku školního roku, všichni žáci ještě psaly tužkou.)

Ukázalo se, že z 27 dětí píší pouze 2 žáci spodním způsobem (viz. kapitola 10), 11 dětí vede tužku ze strany a ostatních 14 dětí píše horním, drápovitým způsobem. Z oněch 14 „drápalů“ jsou 3 vedeni ke spodnímu způsobu psaní. Pro přehlednost přikládám graf.

Graf 4. Způsob psaní leváků



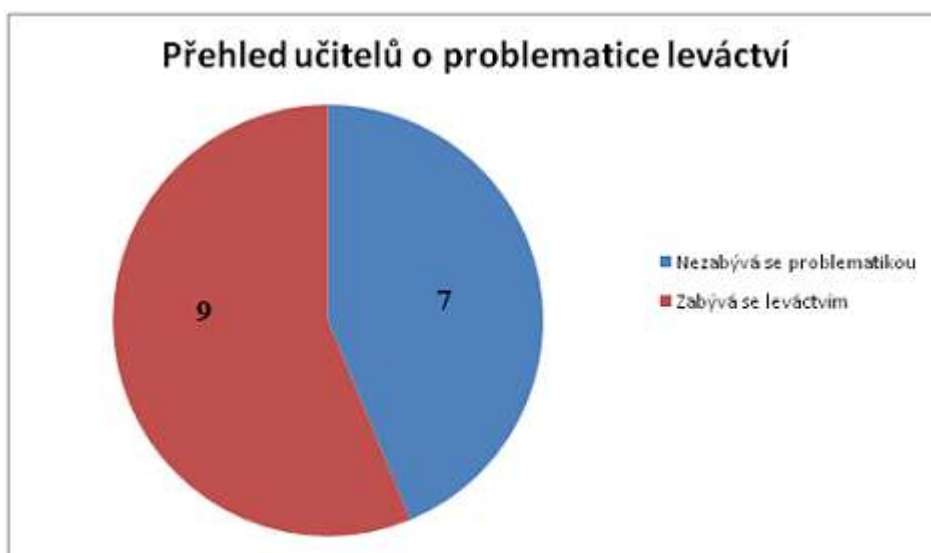
Zdroj: vytvořeno na základě získaných informací

Leváci tedy skutečně preferují horní způsob psaní a učitelé jim tento způsob psaní umožňují. Pouze 3 vyučující uvedly, že vyžadují dolní způsob psaní, ale jen 2 žáci ze 4, po kterých je dolní způsob vyžadován, tak skutečně píší.

Přehled učitelů o problematice levorukého psaní

Jeden z mých dotazů na učitele byl, zda se nějak zajímají o problematiku leváctví a zda se sami vzdělávají, ať už pomocí literatury, nebo internetu, nebo zda navštívili nějaké semináře či školení zabývající se touto otázkou. Z 16 dotazovaných učitelů se touto problematikou 7 učitelů nikdy nezabývalo. Dalších 9 se o problematiku leváctví zajímá a studuje odbornou literaturu a vyhledává si informace na internetu. Dvě vyučující uvedly, že navštívily seminář zabývající se problematikou leváctví. Tedy 43,75% učitelů se o problematiku leváctví nezajímá a 56,75% učitelů studuje odbornou literaturu, nebo si alespoň vyhledává informace na internetu.

Graf 5. Přehled učitelů o problematice leváctví



Zdroj: vytvořeno na základě získaných informací

4. DOPORUČENÍ DO PRAXE

Vzhledem k tomu, že žijeme v převážně pravorukém světě, věřím, nejlepší způsob, jak leváky na takový svět připravit, je už od malička je nechat nacházet vlastní způsoby, jak se vyrovnat se svou odlišností. Tím se také naučí svému okolí se přizpůsobit. Někteří lidé by to snad mohli považovat za diskriminaci. Samozřejmě je nutné, aby svět odlišnost leváků respektoval a umožnil jim, aby měli stejné šance jako praváci, ale pokud bude levák od malička zvyklí, že se okolí jeho levorukosti přizpůsobuje, mohlo by se mu v dospělosti stát, že narazí na prostředí, které se mu nebude moci přizpůsobit a to by pak skutečně mohlo vést k diskriminaci.

Mělo by být samozřejmostí, že leváci budou mít k dispozici speciálně upravené pomůcky pro použití levou rukou, pokud je jejich pravoruká alternativa pro leváka nepoužitelná, ale leváci by měli být vedeni k samostatnosti a přizpůsobivosti. Pravoruký svět není na leváky připravený, a proto musí být leváci připraveni na něj. Myslím si, že je zbytečné děti upozorňovat na jakékoli odlišnosti. Spíše věřím na nenápadnou pomoc a citlivý přístup.

Co se týče školní praxe, učitelé by měli být seznámeni s problematikou leváctví a měli by vědět, jak leváci píšou a že nejsou zrcadlovým odrazem praváka. Leváci nejen že jinak pracují manuálně, ale jejich myšlení je také odlišné. Skutečně vidí svět z druhé stany, což jim umožňuje jiný pohled na věc. Možná právě to je důvod, proč je leváctví spojené s genialitou. To co je pro praváka geniální a neobvyklé, je pro leváka přirozené. Na vysokých školách jsou studenti a budoucí učitelé prvního stupně připravováni na výuku prvopočátečního psaní velice pečlivě a učitelé vědí, jak leváky vést po stránce manuální zručnosti, ale leváctví je ve své komplexnosti daleko složitější a svět leváka a jeho odlišností sahá dál, než jen k výuce psaní, a proto by se měli učitelé dále vzdělávat sami. Učitelé by měli levákům jejich cestu ulehčit zvláště na začátku školní docházky a to hlavně ve smyslu uspořádání jejich pracoviště a měli by jim pomoci osvojit si základní hygienické návyky. Každý učitel by měl vědět, kam správně leváka usadit a umožnit mu využít stejných podmínek, jako mají praváci. Různé pomůcky jako jsou speciálně tvarovaná pera a násadky mohou být velkým pomocníkem, ale nejsou nutností. Dále jsou to písanky, které mají vzor předtištěný také na konci řádku, tak, aby ho levák píšící stranou stále viděl.

Z odborné literatury, kterou jsem při psaní této práce prostudovala, bych učitelům jako nejlepší publikaci pojednávající o problematice leváctví a vedení levorukých žáků doporučila

knihu Iva Vodičky, *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. (2008) V této knize se učitelé dočtou, jak ke svým levorukým žákům přistupovat a jak je vést a seznámí se zde s různými komplikacemi, na které leváci ve světě praváků narážejí. Tuto knihu mohou doporučit také rodičům malých leváků, kteří by o leváctví měli mít také přehled. Pro potřeby učitelů je dále velice vhodná kniha *Diagnostika laterality a metodika psaní levou rukou* (1998) od L. Křišťanové, ve které jsou podobně popsány testy ke zjištění laterality. Další knihy vhodné pro rodiče jsou knihy *Leváci a jejich výchova* (2001) od autorky J. M. Healey a kniha *Vidím svět i z druhé strany: Mimořádné schopnosti leváků* od H. J. Zoche. Ten seznamuje čtenáře spíše s odlišnostmi leváků a jejich pohledem na svět. Při hlubším zájmu o problematiku leváctví mohou doporučit knihy *Záhada leváctví a praváctví* (1983) od autorek Z. Drnkové a R. Syllabové a knihu *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka* (1991) od F. Synka. Obě tyto knihy objasňují levorukost spíše z hlediska funkční asymetrie mozku. Ke studiu laterality jsou nepochybně vhodné knihy M. Sováka, který u nás s výzkumem leváctví a vedením levorukých žáků začal a zájem o toto téma rozšířil. Vypracoval také metodiku vedení levorukých žáků, ale ty jsou dnes zastaralé, protože už víme, že leváci nejsou zrcadlovým odrazem praváků a M. Sovák staví své metodiky na tomto předpokladu. Zmínky o levorukosti a leváctví nalezneme i v jiných knihách. Většinou jsou to knihy pojednávající o různých specifických poruchách učení a z tohoto pohledu pak také nahlíží na vedení žáků. Leváctví ale ve své podstatě není nijak spojeno s poruchami učení ani jinými poruchami. Zmínky o skutečném leváctví (ne patologickém) v této literatuře jsou většinou jen krátké a ke studiu leváctví a laterality bych je nedoporučila.

5. ZÁVĚR

Tato práce měla ve své teoretické části obecně zmapovat situaci leváků a leváctví obecně. Poskytuje ucelený pohled na leváctví a odlišnosti leváků. Poukazuje na důvody, proč jsou leváci odlišní a jak se s jejich odlišností vyrovnat, případně jak ji využít ve prospěch.

V praktické části byl zmapován výskyt levorukých žáků v prvních třídách ve školním roce 2012/2013 v Karlovarském kraji. Dále pak byl zmapován poměr levorukých chlapců a levorukých děvčat a přehled učitelů o problematice leváctví. Bylo zkoumáno, jakým způsobem leváci píší a jaké používají pomůcky. V závěru práce je nastíněné doporučení do praxe, které částečně vyplývá z teoretické části zabývající se problematikou leváctví obecně.

Z odpovědí učitelů uvedených v dotaznících vyplynula následující fakta:

V prvních třídách v Karlovarském kraji bylo ve školním roce 2012/2013 na uvedených školách celkem 344 žáků. Z toho 178 chlapců a 166 děvčat. Ze všech dětí bylo 29 žáků pravorukých. Z toho 17 chlapců a 12 děvčat. Tedy 8,4% žáků bylo levorukých.

Co se týče schopnosti učitelům ukázat dětem jak psát levou i pravou rukou, bylo tohoto 10 učitelů z 16 schopných. Ze všech dotazovaných učitelů byly 2 učitelky levoruké a obě uvedly, že umí bez problémů psát oběma rukama.

Kromě jednoho žáka, seděli všichni leváci vyhovujícím způsobem, tedy vlevo v lavici pokud seděli s pravákem.

Z 27 žáků, u kterých byl sledován způsob, jakým píší, psali pouze 2 žáci dolním způsobem, i přes to, že to bylo vyžadováno celkem po 4 žácích. Ostatní žáci psali takto: 11 žáků stranou, 14 žáků horním způsobem.

Z dotazníků dále vyplynulo, že nejpoužívanější pomůckou pro levoruké jsou speciální levácké nůžky. Někteří žáci budou v budoucnu pravděpodobně psát ergonomicky tvarovaným perem uzpůsobeným pro držení v levé ruce. V době výzkumu psali všichni žáci tužkou.

Přehled vyučujících o problematice leváctví je bohužel malý. Jen 9 učitelů z 16 dotazovaných uvedlo, že se o tuto problematiku zajímá a studuje odbornou literaturu, nebo vyhledává informace na internetu.

PŘÍLOHY

Příloha č 1: Příklad vyplněného dotazníku

Děti celkem 27

Chlapců 14

Z toho levorukých 1

Děvčat 13

Z toho levorukých 1

Kde sedí leváci? (vpravo v lavici, vlevo) vždy vlevo

Jakým způsobem drží psací náčiní? (odspodu, stranou, dráp) individuální – již přichází z rodiny

Používají nějaké speciální pomůcky pro leváky? Doporučení alespoň nůžky a pero.

Jak mají leváci upořádané pracoviště? Stejně jako praváci

Jste levák nebo pravák? Pravák.

Umíte dětem ukázat jak psát druhou rukou, než sami píšete? Ano

Zúčastnili jste se nějakých seminářů, nebo jste četli nějakou literaturu zabývající se problematikou leváctví? Ano

Pokud máte nějaké další postřehy, budu moc ráda, když mi je také napíšete:

Děti přichází už z rodiny s určitými návyky a těžko se to předělává.

Příloha č 2: Příklad vyplněného dotazníku

Děti celkem 26

Chlapců 18

Z toho levorukých 3

Děvčat 8

Z toho levorukých 0

Kde sedí leváci? (vpravo v lavici, vlevo) Vlevo v lavici

Jakým způsobem drží psací náčiní? (odspodu, stranou, dráp) 2 stranou, 1 dráp

Používají nějaké speciální pomůcky pro leváky? Jen nůžky

Jak mají leváci upořádané pracoviště? Sedí v lavici vlevo, tudíž mají aktovku po levé straně a pomůcky odkládají na lavici vlevo

Jste levák nebo pravák? Pravák

Umíte dětem ukázat jak psát druhou rukou, než sami píšete? Ano

Zúčastnili jste se nějakých seminářů, nebo jste četli nějakou literaturu zabývající se problematikou leváctví? Ano

Příloha č 3: Příklad vyplněného dotazníku

Děti celkem 4

Chlapců 1

Z toho levorukých 1

Děvčat 3

Z toho levorukých 0

Kde sedí leváci? (vpravo v lavici, vlevo) každý sedí sám

Jakým způsobem drží psací náčiní? (odspodu, stranou, dráp) dráp-levoruký

Žádné z dětí nedrží dosud korektně tužku, ani ti praváci.

Používají nějaké speciální pomůcky pro leváky? Speciální pero

Jak mají leváci upořádané pracoviště? Stejně jako praváci-napodobují

Jste levák nebo pravák? Pravák

Umíte dětem ukázat jak psát druhou rukou, než sami píšete? Zatím jsem jim to neukazovala, nebyl důvod.

Zúčastnili jste se nějakých seminářů, nebo jste četli nějakou literaturu zabývající se problematikou leváctví? Ne

Pokud máte nějaké další postřehy, budu moc ráda, když mi je také napíšete:

Za svoji dlouholetou praxi mohu s jistotou říci, že děti nejen, že mají velmi časté logop. problémy s mluvením, ale také přichází do školy a špatně drží psací náčiní.

Během zápisu do první třídy mě, “zarazila“ poznámka maminky budoucího prvňáčka, že si toho dosud nevšimla a slíbila nápravu. Nic se nestalo a dívenka drží tužku dodnes špatně. Čím déle má tento „zlozvyk“ utvrzený, tím hůře se jej zbavuje.

Zase mohu říci, že pokud dítě opravím, po chvíli si píše opět svým způsobem. Nutná je spolupráce rodiny.

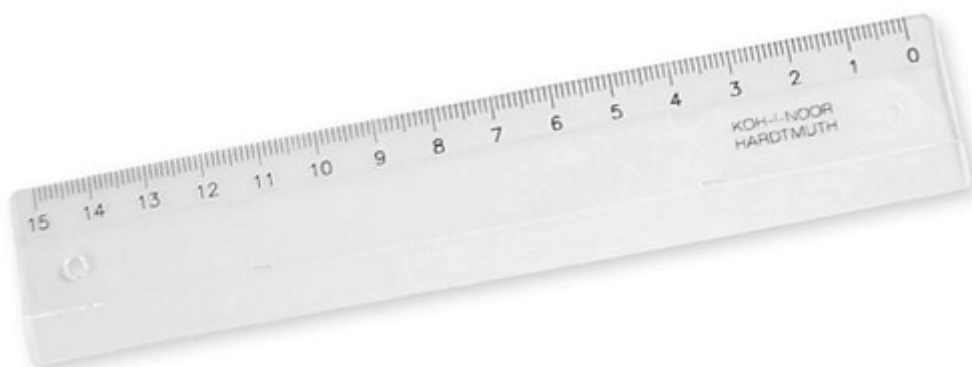
Příloha č. 4: Nůžky pro leváky a pro praváky



Příloha č. 5: Ergonomicky tvarované pero pro leváka



Příloha č. 6: Pravítko s opačně ubíhající stupnicí



Příloha č. 7: Ořezávká pro leváky a pro praváky



Příloha č. 8: Násadky na tužky (tvarovaná pro levou ruku a trojhranná)



Příloha č. 9: Stránka z písanky se vzorem předtištěným i na konci řádku



Příloha č. 10: Kuchyňské potřeby (otvíráky a škrabka pro leváky)



Příloha č. 11: Zahradnické nůžky pro leváky



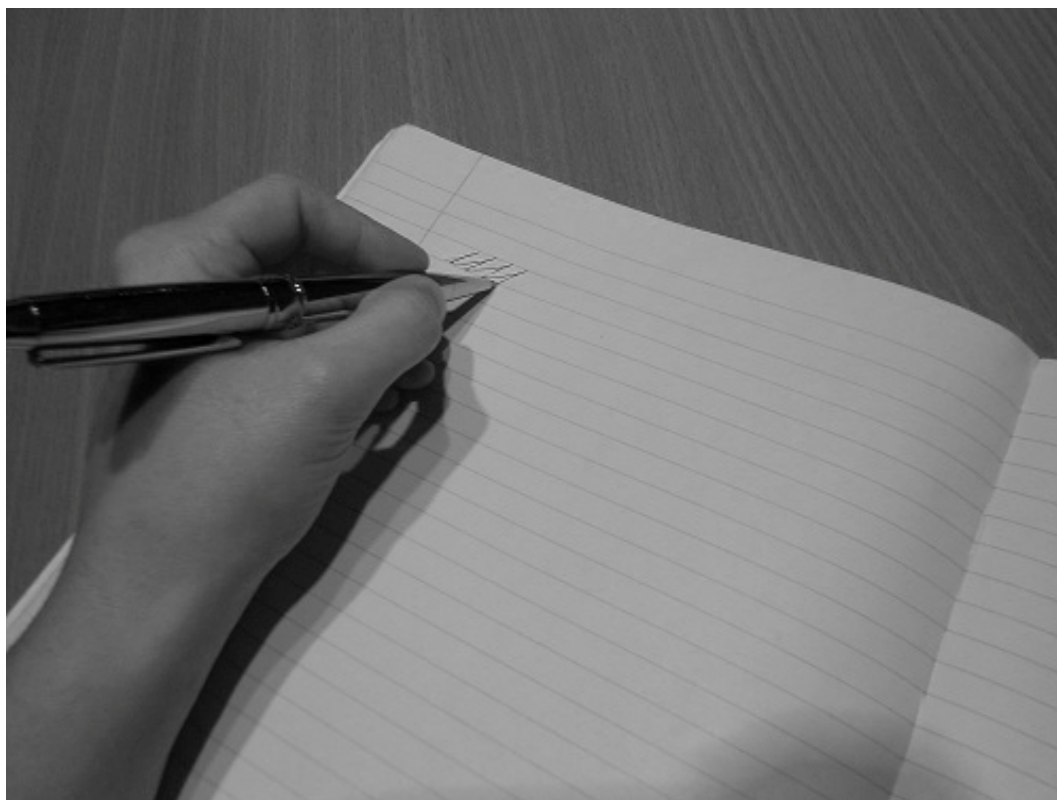
Příloha č. 12: Poloha ruky a papíru při psaní dolním způsobem (zrcadlově)

Levá ruka

Pravá ruka



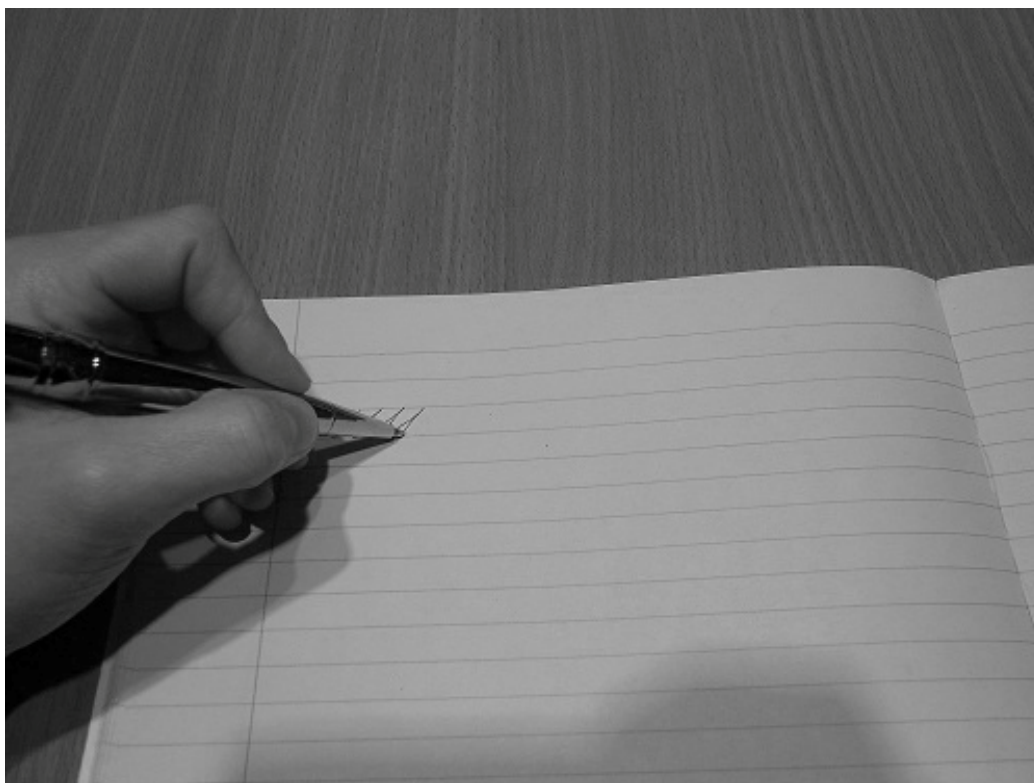
Příloha č. 13: Ruka leváka píšícího dolním způsobem



Příloha č. 14: Ruka leváka písčího horním způsobem (drápal)



Příloha č. 15: Ruka leváka písčího stranou



SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A DALŠÍCH ZDROJŮ

Knižní zdroje

- BRIERLEY, John. *7 prvních let života rozhoduje*. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-484-2.
- DRNKOVÁ, Zdena a Růžena SYLLABOVÁ. *Záhada leváctví a praváctví*. Praha: Avicenum, 1983. ISBN 80-201-0113-6.
- FABIÁNKOVÁ, Bohumila, Jiří HAVEL a Miroslava NOVOTNÁ. *Výuka čtení a psaní na 1. stupni základní školy*. Brno: Paido, 1999. ISBN 80-85931-64-8.
- HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-701-9.
- KŘIŠŤANOVÁ, Ladislava. *Diagnostika laterality a metodika psaní levou rukou*. Hradec Králové: Gaudeamus, 1998. ISBN 80-7041-914-8.
- KŘIVÁNEK, Zdeněk a Radka WILDOVÁ. *Didaktika prvopočátečního čtení a psaní*. Praha: Pedagogická fakulta UK, 1998. ISBN 80-86039-55-2.
- SOVÁK, Miloš. *Výchova leváků v rodině: Aktuální problémy speciální pedagogiky*. Praha: SPN, 1961.
- SOVÁK, Miloš. *Laterality jako pedagogický problém*. Praha: Universita Karlova, 1962.
- SOVÁK, Miloš. *Metodika výchovy leváků*. Praha: SPN, 1966.
- SOVÁK, Miloš. *Výchovné problémy leváctví*. Praha: SPN, 1960.
- SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Praha: Horizont, 1991. ISBN 80-7012-054-1.
- ŠUBOVÁ, Libuše. *Předpoklady pro čtení a psaní příprava dětí pro vstup do základní školy*. Olomouc: Votobia, 2006. ISBN 80-7220-278-2.
- VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat: Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-749-3.
- WRIGHT, Ed.: *Slavní leváci v dějinách lidstva*. Praha: Fortuna Libri, 2008. ISBN 978-8-32-398-5.
- ZELINKOVÁ, Olga. *Dyslexie v předškolním věku?*. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-321-5.
- ZOCHE, Hermann-Josef. *Vidím svět i z druhé strany: Mimořádné schopnosti leváků*. Ikar, 2002. ISBN 80-249-0647-3.

Internetové zdroje

Pro leváky. *Pro leváky: Být levák nemusí být na levačku* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://prolevaky.cz/index.php?id=4>

Leváci a leváctví. *Leváctví* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://www.levactvi.cz/>

Vše pro levoruké. *Leva ruka* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://levaruka.cz/>

Základní školy. *Základní školy* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://www.zakladniskoly.cz/>

Základní škola Bochov. *Základní škola Bochov* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://www.zsbochov.cz/>

ZŠ a MŠ Dolní Žandov. *Základní škola a mateřská škola Dolní Žandov* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://zsdolnizandov.unas.cz/>

ZŠ Chodov. *1. Základní škola Komenského Chodov* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://www.zschodov.cz/>

O škole - ZŠ Nový Kostel. *Základní škola Nový Kostel* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://www.zs-novykostel.cz/>

Základní škola Ostrov. *ZŠ Ostrov* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://www.1zsostrov.cz/>

O škole. *Základní škola Sokolov, Pionýrů 1614* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://www.1zs-sokolov.cz/>

Základní škola Sokolov. *Základní škola Sokolov, Rokycanova 258* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://2zs.sokolov.cz/>

Základní škola Kynšperk nad Ohří. *Základní škola Kynšperk nad Ohří* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://www.zs-kynsperk.cz/>

4. ZŠ Cheb. *4. základní škola Cheb* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://www.4zsheb.cz/>

6. základní škola Cheb. *6. základní škola Cheb* [online]. [cit. 2012-12-01]. Dostupné z: <http://www.6zsheb.cz/>

Drobnosti Sv-Sidonie. *Drobnosti Sv-Sidonie* [online]. 2010 [cit. 2012-10-16]. Dostupné z: <http://drobnostisv-sidonie.webnode.cz/news/levactvi-drive-a-nyni/>

Hypotéza. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-12-11]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Hypot%C3%A9za>

Dotazník. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-12-11]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Dotazn%C3%ADk>

SLECHTOVA. Leváctví, jaké škody může napáchat přeučování, jak se správně chovat k levákovi. *Leváctví, jaké škody může napáchat přeučování, jak se správně chovat k levákovi* [online]. 2007 [cit. 2012-11-16]. Dostupné z: http://www.sportovnimsplzen.eu/dokumenty/cteni_pro_rodice/cteni%20pro%20rodice_levactvi.pdf

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1. Poměr levorukých a pravorukých žáků.....	62
Graf 2. Poměr levorukých chlapců a levorukých děvčat.....	63
Graf 3. Schopnost učitelů psát pravou a levou rukou.....	64
Graf 4. Způsob psaní leváků.....	65
Graf 5. Přehled učitelů o problematice leváctví.....	66

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č 1: Příklad vyplněného dotazníku.....	70
Příloha č 2: Příklad vyplněného dotazníku.....	71
Příloha č 3: Příklad vyplněného dotazníku.....	72
Příloha č. 4: Nůžky pro leváky a pro praváky.....	74
Příloha č. 5: Ergonomicky tvarované pero pro leváka.....	74
Příloha č. 6: Pravitko s opačně ubíhající stupnicí.....	74
Příloha č. 7: Ořezávátka pro leváky a pro praváky.....	75
Příloha č. 8: Násadky na tužky (tvarovaná pro levou ruku a trojhranná).....	75
Příloha č. 9: Stránka z písanky se vzorem předtištěným i na konci řádku.....	76
Příloha č. 10: Kuchyňské potřeby (otvíráky a škrabka pro leváky).....	76
Příloha č. 11: Zahradnické nůžky pro leváky.....	76
Příloha č. 12: Poloha ruky a papíru při psaní dolním způsobem (zrcadlově).....	77
Příloha č. 13: Ruka leváka píšícího dolním způsobem.....	77
Příloha č. 14: Ruka leváka píšícího horním způsobem (drápal).....	78
Příloha č. 15: Ruka leváka píšícího stranou.....	78