

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

FILOZOFICKÁ FAKULTA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2011

Veronika Šnajdrová

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

FILOZOFICKÁ FAKULTA

Katedra pedagogiky

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Veronika Šnajdrová

Diagnóza laterality ve školním prostředí

Diagnosis of laterality in the school environment

2011

Veronika Šnajdrová

Chtěla bych poděkovat vedoucí mé bakalářské práce PhDr. M.Vítečkové,Ph.D. za pomoc, spolupráci a profesionální jednání. Také chci poděkovat všem členům katedry za podporu a cenné informace během celého studia.

„Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně a výhradně s použitím citovaných pramenů, literatury a dalších odborných zdrojů.“

V Příbrami dne 15.3.2011

podpis

Anotace

Tato bakalářská práce obsahuje teoretické základy projevů dominance mozkových hemisfér – laterality. Zabývá se vývojem laterality, jejím genotypem a fenotypem, stupni, typy a druhy laterality, zmiňuje se o následcích nevhodného výchovného působení na genotyp laterality a následné nápravě. Dále se zabývá diagnostikou laterality, a to především z pozice učitele.

Základní myšlenkou této práce je podpora přirozeného vývoje dítěte prostřednictvím vhodného působení na laterality dítěte, konkrétně žáka s diagnózou dysfázie.

Klíčová slova

anamnéza, Dexterity Quotient, dominance mozkových hemisfér, druhy laterality, dysfázie, dysgrafie, dyskalkulie, dyslexie, fenotyp, genotyp, laterality, stupně laterality, typy laterality, zkoušky laterality

Annotation

This bachelor thesis contains theoretical principals of expressions of the dominance of the brain hemispheres – laterality. It solves the development of laterality, its genotype and phenotype, levels, laterality types and species, refers to the educational consequences of the improper educational influence on genotype laterality and subsequent corrections. It also deals with the diagnosis of laterality, especially from a position of a teacher.

The basic idea of this work is to support the natural development of a child through appropriate laterality effects on the child, specifically a student diagnosed with dysphasia.

Key words

anamnesis, Dexterity Quotient, dominance of the brain hemispheres, dysphasia, dysgraphia, dyscalculia, dyslexia, genotype, laterality, laterality levels, laterality species, laterality tests, laterality types, phenotype

Obsah

Úvod	7
I. Teoretická část	
1. Lateralita a dominance	
1.1 Vznik a vývoj laterality	8
1.2 Co je to lateralita a dominance	10
1.3 Lateralita a dědičnost	11
1.4 Typy, stupně a druhy laterality	13
2. Jak se pozná leváctví	
2.1 První projevy laterality	15
2.2 Zkoušky laterality Z. Matějčka a Z. Žlaba	17
2.3 Zkoušky laterality M. Sováka	18
2.4 Kvocient pravorukosti (DQ)	18
3. Možnosti diagnostikování laterality z pozice učitele	20
3.1 Lateralita a poruchy čtení a psaní	21
3.1.1 Dyslexie	21
3.1.2 Dysgrafie	22
3.1.3 Dyskalkulie	22
3.1.4 Specifické poruchy psaní u přecvičovaných leváků	22
3.2 Vývojová dysfázie	23
3.2.1 Jak souvisí vývojová dysfázie s lateralitou	23
II. Případová studie	
4. Případová studie	25
4.1 Použité metody	25
4.1.1 Pozorování	26
4.1.2 Anamnéza	27
4.1.3 Objektivní zkoušky	27
4.2 Stanovení kritérií	28
4.3 Kategorizace zkoumaných činností dítěte	28
4.4 Anamnéza	29

4.4.1 Anamnéza osobní	29
4.4.2 Anamnéza rodinná	30
4.4.3 Anamnéza školní	30
4.5 Diagnostikování	31
4.6 Výsledky zkoušek	36
4.7 Výpočet kvocientu pravorukosti	37
4.8 Diagnóza	37
4.9 Jak využít poznatky pro práci s dítětem	38
4.9.1 Diagnóza nevyhraněná lateralita	38
4.9.2 Diagnóza leváctví	39
4.10 Jak rozvíjet grafomotoriku	40
4.10.1 Metodika psaní levou rukou	40
4.10.2 Jaký je rozdíl mezi horním a dolním způsobem psaní u leváků	41
Závěr	42
Seznam použité literatury	43

Úvod

Jako asistent pedagoga na prvním stupni základní školy běžného typu jsem pracovala s žákem, u něhož byla diagnostikována dysfázie. Od roku 2007, kdy nastoupil do první třídy, až do roku 2010, tedy do konce třetí třídy, jsme se společně učili formou individuálních hodin podle individuálního vzdělávacího plánu. Po určité době jsem zaznamenala nápadnosti v projevech laterality. Toto téma mě zaujalo natolik, že se stalo obsahem mé práce.

Bakalářská práce je rozdělena do dvou částí. První část je zaměřena na teorii, která čtenáře seznamuje se základními pojmy. Obsahuje kapitoly o vývoji laterality, co to je lateralita, dědičnosti laterality, jejími typy, stupni, a druhy, jak se pozná leváctví a jaké jsou možnosti diagnostikování.

Druhá část obsahuje případovou studii, která se zabývá diagnostikováním laterality u zmíněného žáka s dysfázií ve školním prostředí v době docházky do třetí třídy (2009/2010). Během diagnostikování byly použity metody dlouhodobého pozorování, anamnézy osobní, rodinné a školní a objektivní zkoušky (Z. Matějčka a Z. Žlaba, M. Sováka). Výsledky diagnostikování jsou doplněny teoretickými a praktickými poznatky o diagnóze a následné práci s dítětem k rozvoji laterality.

Mojí snahou bylo podpořit žáka v jeho přirozeném vývoji prostřednictvím vhodného působení na lateralitu. Oporu jsem našla v literatuře našich předních odborníků – Z. Matějčka, M. Sováka, F. Synka. Ze současných autorek jsem nejvíce čerpala z knih L. Křišťanové a O. Zelinkové, především z oblasti diagnostiky. I. Vodička byl pro mě velkou inspirací svým novátorským přístupem k metodice psaní levou rukou. Cenné informace o vývojové dysfázii jsem našla u D. Kutákové. Ze zahraničních autorů nesmím opomenout J. M. Healey, která vychází z praktických zkušeností.

Cílem této práce je určit lateralitu u chlapce s dysfázií ve školním prostředí. S použitím diagnostických metod stanovit lateralitu a potvrdit či vyvrátit hypotézu o nevyhraněné lateralitě, která by mohla mít vliv na školní úspěšnost tohoto chlapce.

1. Lateralita a dominance

1.1 Vznik a vývoj laterality

Každý z nás se setkává každodenně s projevy laterality a dominance, aniž by tomu věnoval větší pozornost či se pokusil zamyslet se nad touto problematikou.

Dospělý člověk má již zautomatizovány pohyby rukou při pracovních činnostech – např. otevřít zásuvku, vyndat příbor, odsunout židli, uchopit lžici a najíst se atd. Dospělý člověk již nepřemýšlí, kterou ruku potřebuje k určité činnosti, a která ruka tuto činnost zvládne lépe.

Jsou situace, které nás ovšem mohou zaskočit a přimět nás o této problematice uvažovat. Stačí si jen zlomit vedoucí ruku a už to není tak jednoduché. Přesto jsme stále zvyklí uvažovat o svém prostředí ze svého úhlu pohledu a jelikož je naše společnost ovlivněna pravorukou orientací, často považujeme pravostrannost za cosi jednoznačného a správného a cokoliv odlišného je považováno přinejmenším za zvláštnost.

Je zajímavé, jakým způsobem se celé generace lidí vyrovnávají s touto problematikou. V různých knihách zabývajících se lateralitou, se můžeme dočíst o pravděpodobném vývoji laterality a dominance napříč staletími.

Jak uvádí Sovák (Výchova leváků v rodině, 1979, str. 15) první známky laterality se datují u člověka doby kamenné. Podle nástrojů z té doby lze soudit, že tehdy byl přibližně stejný počet lidí obratných na pravou ruku jako lidí obratných na levou ruku. Zpočátku byl tedy zhruba stejný poměr praváků a leváků.

V učebnici dějepisu pro žáky středních škol – Světové dějiny – se dočteme, že obyvatelé Evropy v pozdní době kamenné zaváděli nové výrobní způsoby v oblasti zemědělství – orbu, vyráběli nové dokonalejší nástroje, nádoby, rozšiřovali stáda dobytka a také zdokonalovali svá obydlí. Těžili a zpracovávali některé materiály – rohovec a jantar.

Dá se tedy usuzovat, že vzrůstala potřeba pracovat s různými nástroji, které sloužily k různým účelům. I když můžeme usuzovat na počínající specializaci, přesto byl poměr praváků a leváků zhruba stejný.

Příčinou mohl být individuální přístup člověka ke své činnosti a zároveň nutnost si svůj nástroj vyrobit sám, tedy možnost nástroj uzpůsobit svým potřebám. Člověk doby kamenné nebyl limitován nabídkou trhu či ovlivněn zvyky a tradicemi. Lateralita a dominance se mohly vyvíjet zcela neomezeně.

Poměr leváků a praváků se začal měnit v mladší době kamenné, a hlavně pak v době bronzové, kdy podle nástrojů z té doby byl počet praváků vzhledem k počtu leváků 2:1. (Sovák, *Výchova leváků v rodině*, 1979, str.15).

Archeologické průzkumy objevily nástroje vytvořené lidmi doby bronzové. Byly to sekery, dýky, jehlice, srpy a ozdoby, které dokládají vyspělost bronzové metalurgie. A zde, jak se domnívám, je základ rozdílnosti poměru praváků a leváků. Ne každý člověk té doby dokázal pracovat s bronzem či mědí. Byla to dovednost, kterou musel získat s pomocí osoby znalé této technologie. Z toho vyplývá, že nástroj vyrobený člověkem s pravorukou dominancí se tak mohl dostat k člověku s levorukou dominancí. Zde by mohl být počátek postupného působení ve prospěch praváků. Otázkou ovšem zůstává, proč nedošlo k opačnému jevu – tedy vzrůstajícímu poměru leváků vůči pravákům.

Sovák (1979) se k této problematice vyjadřuje takto: „Začátky této převahy tkví v primitivních astronomických poznacích o pohybech nebeských těles. Odtud mělo svůj původ uctívání pravé strany i v starodávných mýtech a pak i v náboženství.“

Nepochybně silný vliv mělo i vzrůstající používání pravé ruky ve společenských zvyklostech.

Pravdou zůstává fakt, že se postupem času stalo užívání pravé ruky převládající, a tak dalo vzniknout kultuře označované jako pravostranná. Tento vývoj nebyl zcela jednoznačný, a i v současné době najdeme rozdíly mezi jednotlivými kulturami.

Drnková–Pavlíková (*Záhada leváctví a praváctví*, 1991, str.39) se k vývoji v této problematice vyjadřuje ve smyslu: „...ruka je nejen orgánem práce, nýbrž i jejím produktem. Jen prací, přizpůsobováním k novým a novým úkonům, děděním takto vzniklého zvláštního vývoje svalů, šlach a po delší době i kostí a stále opakovaným užíváním těchto zděděných zjemnění k novým, čím dále složitějším úkonům nabyla lidská ruka tak vysokého stupně dokonalosti, že dovedla vykouzlit malby Rafaelovy, sochy Thorwaldsenovy i hudbu Paganiniho.“

Drnková-Pavlíková zdůrazňuje vývoj ruky na základě práce, kdy je pak už malý krok k diferenciaci levé a pravé ruky pro vykonávání různých činností. Náboženské a společenské faktory měly jistě také svůj vliv na vznik laterality, avšak bez „zvláštního vývoje svalů, šlach a po delší době i kostí“ bychom těžko zkoumali dominanci párových orgánů.

Dále pak Zelinková uvádí (*Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program*, 2007, str.104) „Příčiny laterality zůstávají předmětem úvah a zkoumání.“

Početní převaha praváků je dokumentována po celé dějiny a jejím podkladem může být genová mutace. Sledování lidského plodu ukazují, že se na vzniku podílejí zejména genetické vlivy.“

„Kromě genetických vlivů může mít na vznik lateralit vliv též nitroděložní prostředí.“

Tímto se dostáváme od teoretického vývoje k fyziologii člověka z hlediska lateralit a dominance.

1.2 Co je to lateralita a dominance

Slovo lateralita je odvozeno z latinského *latus* – bok, strana. Lateralita znamená přednostní užívání jednoho z párových orgánů (ruce, nohy, smyslové orgány), což souvisí s dominancí mozkových hemisfér.

Lateralitou a dominancí se zabývalo již mnoho odborníků z různých oborů, např. z pedagogiky, pedagogicko-psychologického poradenství, či z oborů, které se zabývají anatomii člověka (antropologie, lékařství). Z. Drnková-Pavlíková (Záhada leváctví a praváctví, 1991) dokonce uvádí příklad Leonarda da Vinciho, který zkoumal anatomii mozku. Ve svých anatomických studiích si všiml funkční nesouměrnosti obou mozkových hemisfér.

Lateralita a dominance umožňují spolupráci systémů člověka, které jsou v člověku zastoupeny párově – tedy dvakrát od stejného orgánu. Nejvýraznější a pro nás nejpodstatnější projev lateralit a dominance se týká mozkových hemisfér. Přesněji koncového mozku, který je složen ze dvou polokoulí - hemisfér. Mezi nimi je hluboká podélná štěrbina. V její hloubce je vazník, který obě hemisféry spojuje.

Existuje totiž podstatný rozdíl mezi koncovým mozkiem a ostatními částmi mozku. Párové útvary jednotlivých oddílů mozku fungují v symetrické součinnosti. Pouze v kůře hemisfér koncového mozku můžeme pozorovat, že vývojově nejmladší funkce člověka, schopnost práce, motorika ruky a řeči, jsou lateralizovány, umístěny jen na jedné straně.

Brocovo motorické korové centrum řeči (odtud jsou ovládány pohyby svalů při mluvení, z něho je řízeno vyslovování hlásek, slabik slov) a další dvě centra řeči jsou nepárová. Druhým je Wernickeovo rozšířené centrum řeči, které umožňuje naučit se rozumět řeči. Zde se vnímají, rozlišují a analyzují sluchové informace, které mají formu mluvené řeči. Třetí centrum řeči objevil W.G. Penfield a označil jako doplňkové motorické.

Pakliže dojde k porušení kůry nebo podkorových částí Brocova nebo Wernickeova centra řeči, dochází k poruchám plynulosti řeči – afáziím. U všech praváků a u 60-70% leváků jsou

tato centra řeči v levé hemisféře. Vedoucí (dominantní) hemisférou pro řeč, porozumění řeči a pro racionální myšlení je levá hemisféra. Pravá hemisféra je dominantní pro chápání jevů v čase a prostoru (Machová, 2005).

„Zajímavé je, že vizuální procesy, sluch a matematika jsou obecně sdíleny oběma polovinami.“ (Jane M.Healey, Leváci a jejich výchova, 2002, str.35)

Nervové dráhy, vycházející z mozkových hemisfér do celého těla, jsou z největší části překřížené. To znamená, že pravá ruka je propojena s levou hemisférou a opačně. Samozřejmě se nejedná pouze o ruce, ale také ostatní části těla a především o smyslové orgány.

Až doposud byla řeč o lateralitě a dominanci, ale jaký je rozdíl mezi lateralitou a dominancí? „Dominance jako vlastnost jedné z mozkových polokoulí je člověku dána už vrozeně. Jejím odrazem ve svalových i smyslových výkonech jsou projevy lateralit. Dominance je tedy jev prvotní, lateralita druhotný.“ (Sovák, Výchova leváků v rodině,1979, str.10).

„Dominance je vrozená a dědičná. Lateralita jako odraz dominance podléhá výchovným vlivům.“ (Sovák, Výchova leváků v rodině,1979, str.13).

1.3 Lateralita a dědičnost

Lateralita je vrozená, má genetický základ. Tento vrozený základ lateralitě označujeme jako genotyp. Genotyp podléhá vlivům vnějšího prostředí, které může genotyp velmi ovlivnit. Výsledný konečný projev lateralitě se nazývá fenotyp.

Jane M.Healey zmiňuje ve své knize Leváci a jejich výchova (2002) teorii Dr.Normana Geschwinda o vlivu testosteronu na rozvoj mozku dítěte. Podle této teorie nadbytek testosteronu v děloze může ovlivňovat rozvoj mozku a tím také ovlivňovat vývoj lateralitě. „Protože je zárodečný svazek mezi matkou a dítětem biologicky a psychologicky tak pevný, existují nepatrně vyšší korelace mezi dětskou preferencí stran a matčinou preferencí než mezi preferencí otce a dítěte.“ (str.40)

Lateralita je tedy ovlivněna vnitřními a vnějšími podmínkami, které na sebe vzájemně působí. Jak uvádí Drnková – Pavlíková (1991) : „... genetický základ, jehož význam pro určení základních vývojových tendencí organismu dítěte je dnes nesporně prokázán, působí

vždy v součinnosti s činiteli vnějšího prostředí. V této vazbě není dědičná determinace absolutní, nepodmíněná.“(str.67).

Pakliže je v rodině levorukost zaznamenána již z předchozích generací, je pravděpodobné, že se projeví i u dětí. Vhodným výchovným působením, které by mělo podporovat vedoucí ruku a tedy dominantní hemisféru, se pak projevy laterality mohou projevit jako levostranné. Záleží na stupni laterality.

K určení genotypu je zapotřebí určitý stupeň vývoje mozkových hemisfér. První projevy laterality můžeme zaznamenat zhruba kolem 7. měsíce dítěte, kdy dochází k dozrávání motorických drah. Výrazné projevy laterality zjistíme až kolem 2.roku dítěte.

Křišťanová (1995) uvádí příklad genotypického leváka. Pakliže je správně vedený, levostranná dominance zůstává – fenotypický levák. Pod pravostranným násilím se genotyp mění na fenotypického praváka. Při nevýrazné či nejednotné výchově může dojít k nevyhraněnému fenotypu.

To znamená, že dítě s genetickou výbavou leváka, tedy genotypu leváka, se v konečném výsledku nemusí stát fenotypickým levákem.

Sovák (1962) uvádí tyto možnosti: fenotyp levorukosti = genotyp levorukosti

fenotyp pravorukosti = genotyp pravorukosti
genotyp levorukosti
genotyp obourukosti
(ambidextrie)

„Mohlo by se zdát, že na genotyp laterality můžeme jistěji usuzovat hlavně v případě jedince, který navzdory tlaku pravorukého prostředí se jeví jako vyhraněný levák. Levoruký fenotyp může svědčit o podmíněnosti silným genetickým základem. Leváctví ale mohlo být způsobeno tzv. lehkou frustní hemiparézou – lehkým, neurologicky sotva zjistitelným ochrnutím jedné poloviny těla nebo orgánu v dětství.“

(Z.Drnková-Pavlíková, R.Syllabová, Záhada leváctví a praváctví, 1991, str.14)

Vlivem vnějšího prostředí, ale také v důsledku poruch, onemocnění CNS je určení laterality – genotypu nesnadný úkol, přičemž genotypičtí leváci jsou vystaveni velkému tlaku pravorukého prostředí.

1.4 Typy, stupně a druhy lateralit

Lateralitu dělíme na tvarovou a funkční. Lateralita funkční se projevuje rozdíly ve výkonnosti párových orgánů motorických a smyslových. Lateralita tvarová se vyznačuje v rozdílech ve stavbě těla, velikosti, objemu orgánů. „Funkční lateralita se neprojevuje hned od narození, ale začíná se zřetelněji rýsovat teprve během individuálního vývoje.“ (Sovák, Lateralita jako pedagogická problém, 1962, str.40).

Typy lateralit

rozdělujeme na: lateralitu souhlasnou (převaha jedné strany u všech párových orgánů)

lateralitu nesouhlasnou, zkříženou (např. vedoucí ruka levá, vedoucí oko pravé)

lateralitu neurčitou, nevyhraněnou

Stupně lateralit

Stupněm lateralit je myšlena míra, s jakou se lateralita projevuje. Křišťanová (1995) popisuje stupně lateralit: od nepatrných rozdílů ve výkonnosti párových orgánů až po silně vyhraněné praváctví či leváctví. Sovák (1962) používá tři stupně lateralit: vyhraněnou, převážnou a ambidextrii (obourukost)

Druhy lateralit

Druhy lateralit podle M.Sováka (1985).

- Vyjádřený a rozený pravák – pravák s genotypickou pravorukostí vyrůstá v prostředí, které mu zcela vyhovuje, a které jej podporuje v rozvoji dominantní ruky a tím také v rozvoji řeči. Obratnost ruky a řeč jsou na jedné mozkové polokouli, nedochází k narušování přirozeného vývoje lateralit a optimálního rozvoje osobnosti.
- Rozený levák – levák s genotypickou levorukostí čelí pravorukému prostředí, které může ovlivnit jeho fenotyp lateralit. Záleží na stupni lateralit a na výchovném působení.
 - a) Levák nepřecvičovaný - je vystaven konfrontaci s pravorukým prostředím bez výchovné podpory pro svoji levorukost. Dochází tak ke konfliktním situacím,

kteře mohou vyústit do narušení spolupřáce mozkových hemisfěr. Narušením dominance vedoucí ruky jsou ovlivněny spoje řeči v dominantní hemisféře. Vznikají „vedlejší“ řečové oblasti na pomocné hemisféře, které ruší či tlumí vývoj i výkon řeči.

b) Násilně přecvičovaný levák – je nucen užívat nevedoucí ruku a tím také nedominantní pomocnou hemisféru. Dochází k závažným změnám v rozvoji motoriky i řeči přesunem spojů na nedominantní hemisféru. Narušením rozvoje řeči je potlačena schopnost abstraktního myšlení, schopnost užívat symbolů vědeckých i uměleckých, rozvoj mravních hodnot. Přecvičený levák může projevat poruchy chování jako vzdorovitost, útočnost, nenávisť či agresi, způsobené snahou se bránit násilným snahám potlačit jeho osobnost.

c) Levák přecvičovaný později – tzn. po ukončeném vývoji řeči (8-9 let dítěte), v době, kdy řečová centra již vznikla v dominantní hemisféře. Následky potlačované laterality jsou menší, avšak v řízení motorického výkonu je nutná souhra obou hemisfěr. Nedochozí k přímému zásahu do struktury osobnosti.

d) Patologické leváctví – vzniká z poškození vrozeně vedoucí levé hemisféry v období kolem narození, v důsledku toho převládne nevedoucí hemisféra – nevedoucí levá ruka.

e) Levák z nutnosti – má pravou ruku vyřazenou např. amputací, zmrzačením nebo obrnou. Musí tedy přicvičovat levou ruku, ikdyž je genotypický pravák. K narušení dalšího vývoje ale nedochází, protože z dominantní hemisféry nepřicházejí rušivé podněty.

- Vrozená obourukost – je stav, který nevytvořil vyhraněné přednostní užívání jedné z obou rukou – nevyhraněná laterality. Centrum obratnosti ruky a řečová centra se vytváří na obou mozkových hemisférách. V řeči dochází k tlumení či srážení mluvnických popudů.

- Překřížená laterality - znamená protilehlost vedoucích motorických orgánů k orgánům smyslovým, která je dispozičním základem potíží ve vývoji obratnosti řeči a jiných vyšších dovedností.

2. Jak se pozná leváctví

2.1 První projevy laterality

Jak již bylo řečeno, leváctví (či praváctví) souvisí s lateralitou, která má genetický základ – genotyp, který se vlivem vnějšího prostředí může fenotypicky změnit. Sovák (1962) uvádí poměr variant levorukosti a pravorukosti jako 1:1, avšak dodává: „Tento poměr však neznamená, že by celá polovina lidstva byla zjevně a vysloveně levoruká.“(Lateralita jako pedagogický problém, 1962, str.195)

Jestliže je naše genetická výbava v poměru 1:1, čili poloviční pravděpodobnost stát se levákem, jak je možné, že se obecně uvádí asi 15% populace jako levoruká? Kde je zbývajících 35% leváků? Souvislost musíme hledat právě ve zmíněném působení vnitřních a vnějších podmínek. K těm vnitřním jistě patří stupeň laterality. Máme-li genotypické dítě leváka, které nemá příliš vyhraněnou lateralitu, a které se vyvíjí pod vlivem pravostranné orientace, jeho fenotyp se změní na praváka. Tlaky pravostranné výchovy mohou být nezáměrné, dítě se jen učí to, co vidí. V minulosti však docházelo k záměrnému přecvičování nebo alespoň potlačování. V dnešní době se od těchto „výchovných metod“ upustilo. Díky odborníkům jako např. Sovák či Matějček, kteří se snažili působit i na laickou veřejnost, ubylo tlaků rodičovské výchovy na přecvičování leváků.

Společnost se snaží posunout vnímání leváků jako rovnocenných partnerů praváků. Na trhu jsou k dispozici alespoň základní pomůcky pro leváky jako např. ergonomicky tvarované pero či nůžky. Dospělí zase uvítají různé druhy nářadí upravené pro levou ruku.

Vraťme se však k otázce, jak se pozná leváctví.

Lateralita souvisí se specializací mozkových hemisfér. Drnková – Pavlíková ve své knize Záhada leváctví a praváctví zmiňuje S.F.Witelsona: „Někteří autoři předpokládají, že po narození fungují obě mozkové polokoule přibližně stejně a že jsou obě jakoby „pravé“. Rozlišení a specializace nastává později a je výsledkem vzájemného působení genetického činitele a prostředí.“ (str.67)

První projevy leváctví se objevují u 7. měsíčního dítěte, kdy dochází k dozrání motorických drah. U dvouletého dítěte jsou projevy leváctví více patrné a kolem 4 let věku dítěte se začíná projevovat soustavné přednostní užívání jedné ruky.

Existuje několik metod jak určit leváctví (lateralitu): anamnézou, pozorováním a objektivními zkouškami. Metoda, vhodná pro první projevy laterality, je pozorování.

Jak uvádí Sovák: „K orientačnímu zjištění laterality stačí dlouhodobé pozorování dítěte v jeho přirozených životních situacích.“ (Lateralita jako pedagogický problém, 1962, str. 196).

U velmi malého dítěte – tzn. mezi 1. a 2. rokem života – je důležité ke zjištění leváctví pozorovat způsob, jakým dítě uchopuje předměty. V tomto období bývá uchopování předmětů a hraček dlouho nevyvážené, střídavě převládá jedna či druhá ruka. Také záleží na celkové situaci – koordinaci pohybů celého těla dítěte, zda je schopno se k předmětu přiblížit na vzdálenost vyhovující dominantní ruce či raději uchopí předmět méně šikovnou rukou s menší fyzickou námahou. Z těchto důvodů je nutné dlouhodobé pozorování k předběžnému určení leváctví.

Činnost, při které se leváctví může dobře projevit, je používání lžičky. Jak uvádí Sovák (Lateralita jako pedagogický problém, 1962, str. 196) „ Při této činnosti se vyhraněné leváctví projeví velmi výrazně. Když dítě si vynucuje lžičku do levé ruky pláčem či zlostnou reakcí, nebo dokonce odmítáním jídla, pak jde opravdu o silný stupeň levorukosti. Děti se slabším stupněm levorukosti mají sklon k držení lžičky levou rukou, pokud je jim ponechána možnost volby.“

Další důležitou činností, při které můžeme pozorovat projevy leváctví, je používání tužky. Zhruba kolem 3. roku dítěte se objevují první pokusy o čmárání. I v tomto případě se vyhraněný levák projeví okamžitě – dítě používá levou ruku ke čmárání, pravou odmítá. U nevyhraněného leváka s nevyjádřenou lateralitou je situace poněkud odlišnější – může ruce střídat či se podřídít požadavkům okolí.

Od čmárání je jen krůček k počátkům kreslení. Kresba je jednou z diagnostických metod, která nám pomůže objektivněji určit laterality. Při testování dítěte zvolíme jednoduchý úkol – nakreslit postavu, domeček a necháme dítěti vybrat, kterou rukou bude kreslit. Důležité je umístit tužku doprostřed papíru tak, aby nedošlo k ovlivnění výběru ruky. Ten samý úkol pak dítě nekreslí i druhou rukou. Při porovnání obrázků je nutné si všimnout nejenom kvality tahů tužkou (směr čar, jistota v linii), ale především kvality obsahové. „Hlavní je však obsah kresby. V tom se projevuje výkon vedoucí ruky jako odraz výkonu mozku.“ (Sovák, Lateralita jako pedagogický problém, 1962, str. 197). Obrázek nakreslený vedoucí rukou je detailnější a bohatší v projevu než ten, který dítě nakreslí nevedoucí rukou (obsahově chudý, postrádá detaily, ukazuje chudost asociací).

Pro dítě předškolního věku je velmi důležitá hra s nejrůznějšími hračkami, kterou také můžeme využít k dlouhodobému pozorování. Velmi vhodné jsou hry se stavebnicemi, stavění kostek, navlékání korálků.

Metody, jak zjistit leváctví, jsou orientační. Nesmíme zapomenout na fakt, že je nutné vycházet z anamnézy, činit dlouhodobá pozorování a také použít objektivní zkoušky. Leváctví je zjistitelné v raném věku dítěte. Ve školním prostředí již musíme počítat s možností změny fenotypu.

2.2 Zkoušky laterality Z. Matějčka a Z. Žlaba

U dětí školního věku a dospělých je situace poněkud složitější. Důvodem je fenotyp, který se působením vnějších podmínek mohl změnit z levostranného na pravostranný. Na určení laterality tak musíme použít všech tří metod uvedených v této kapitole: anamnézu, pozorování a objektivní zkoušky.

Objektivní zkoušky vypracovali různí autoři. Nejvíce se používají zkoušky Z. Matějčka a Z. Žlaba, dále pak M. Sováka.

Objektivní zkoušky Z. Matějčka a Z. Žlaba jsou zaměřeny na zkuškové situace pro horní končetniny. Jsou to:

- Korálky do lahvičky – 10 korálků o průměru 2-3 mm je dítětem postupně vkládáno do lahvičky s 2 cm otvorem.
- Zasouvání kolíčků – 5 kolíčků se musí zasunout do otvorů v prkénku.
- Klíč do zámku – visací zámek s klíčkem, dítě má za úkol klíček ze zámku vyndat, zasunout a zamknout.
- Míček do krabičky – dítě hází malý míček do krabice za vzdálenosti dvou kroků. Pokus se opakuje třikrát.
- Jakou máš sílu – krabička s víčkem z pevné umělé hmoty v průměru 6 cm, na které má dítě stisknutím jedné ruky ukázat, jakou má sílu.
- Stlač mi ruce k zemi – dospělá osoba spojí ruce a natáhne je před dítě, která má za úkol jednou rukou stlačit dospělému ruce dolu.
- Sáhni si na ucho, nos, atd. - na základě pokynů má dítě demonstrovat jak by se poškrábalo na uchu, nose, bradě, atd. Je důležité, aby mezi jednotlivými pokyny dítě spustilo ruku dolu.
- Jak nejvýš dosáhneš – dítě se postaví ke zdi a nataženou rukou ukáže, jak vysoko dosáhne.
- Tleskání – tleskání jako v divadle.
- Jehla a nit – navlékání nitě do jehly.

2.3 Zkoušky laterality M.Sováka

Sovák (Výchova leváků v rodině, 1979, str.66) uvádí tyto zkoušky na určení laterality:

- Zkouška sepnutí rukou – orientační zkouška sepnutí rukou prsty zaseknuté v sebe, kdy horní palec ukazuje na pravorukost či levorukost.
- Zkouška navlékání – korálků nebo nitě jehlou. Dominantní je ta ruka, která vykonává pohyb.
- Zkouška stavění kostek – stavění věže z kostek.
- Zkouška skládání mozaikové skládačky – mozaika se skládá nejprve jednou rukou a pak druhou.
- Zkoušku na dolní končetinu – posouvání drobného předmětu podél naznačené linky.
- Zkoušku vedoucího oka – kornout z tvrdého papíru s otvorem na konci, který si dítě přiloží na obličej. Při pozorování osoby před sebou ve vzdálenosti asi 3 m, se v otvoru kornoutu ukáže dominantní oko.
- Zkoušku vedoucího ucha – pozorným nasloucháním má dítě určit polohu budíku pod deskou stolu.
- Doplnující zkouška kreslením a psaním – kresba domečku jednou a pak druhou rukou. Hodnotí se provedení a obsah kresby.

2.4 Kvocient pravorukosti (DQ)

Latinsky Dexterity Quotient slouží ke zjištění pravostranných reakcí v procentech (dexter = pravý). K výpočtu se používá vzorec, který obsahuje proměnné: P – což je součet všech pouze pravostranných reakcí zjištěných při diagnostice, A/2 – znamená polovinu úkonů, které byly provedeny oběma rukama, pravou i levou, tzn. nevyhraněně, n – je počet všech úkonů.

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

Výsledek kvocientu pravorukosti je rozložen ve stupnici od 0 do 100:

DQ = 100 – 90 P vyhraněné, výrazné praváctví

DQ = 89 – 75 P méně vyhraněné praváctví

DQ = 74 – 50 A nevyhraněná lateralita

DQ = 49 – 25 L méně vyhraněné leváctví

DQ = 24 – 0 L vyhraněné leváctví

(Matějček, 1972)

3. Možnosti diagnostikování lateralit z pozice učitele

V případech, kdy je lateralita vyhraněná a přirozená stranovost dítěte je vhodnou výchovou podporována, se rodiče pravděpodobně nesetkají s testy lateralit, které jsou běžně v kompetenci speciálních pedagogů v pedagogicko-psychologických poradnách či v pedagogicko-psychologických centrech. Může ovšem nastat situace, kdy se nevyhraněná lateralita a obtíže s tím spojené, začnou projevovat a to dokonce až po nástupu do první třídy. Učitelé jsou tak prvními odborníky, kteří by měli dítěti a rodičům pomoci s řešením problému.

Již při nástupu dítěte do školy je pro pedagoga velmi důležité určení lateralit dítěte. U zápisu do 1. třídy jsou rodiče dotazováni, zda jejich dítě používá při psaní, kreslení pravou nebo levou ruku. Jak již bylo uvedeno v předchozí kapitole, lateralita se začíná projevovat od 2. roku a proto jsou rodiče dobrým zdrojem informací o projevech lateralit svého dítěte. Určení lateralit je důležité nejenom s ohledem na volbu ruky při nácviu psaní. Jedná se o celkový rozvoj dítěte, který závisí na zrání centrální nervové soustavy, a který souvisí s rozvojem dominantní mozkové hemisféry. „S rozlišením pravé a levé strany se dítě setkává při počátečním vyučování, kdy čte, píše, tvoří příklady zleva doprava. Změna směru může být projevem nezralosti.“ (Zelinková, Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program, 2001, str.107).

Jak tedy určit lateralitu u budoucího prvňáčka? U zápisu je učitelům elementaristům k dispozici test školní zralosti. Používá se Jiráskův Test školní zralosti z roku 1964, který vznikl jako modifikace testu Artura Kerna. Obsahuje kresbu lidské postavy, obkreslování věty a kopírování určitého počtu teček s daným umístěním. Test by měl být doplněn rozhovorem. Při testech školní zralosti se zjišťuje zralost centrální nervové soustavy, která se projevuje odolností vůči zátěži, schopností soustředit se a emoční stabilitou. Dále se zjišťuje zrakové a sluchové vnímání, při kterém je potřebná koordinace činnosti obou hemisfér mozku (levá hemisféra – rozlišování písmen, pravá hemisféra – pochopení slova). „Zralost CNS je předpokladem úspěšné adaptace na školní režim. Zrání CNS ovlivňuje lateralizaci (přednostní užívání jedné ruky pro psaní), rozvoj motorické a senzorické percepce.“ (Zelinková, Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program, 2001, str.110). Vedle školní zralosti se také zkoumá školní připravenost. Jedná se o úroveň předškolní přípravy z hlediska schopností, vlivu prostředí a výchovy.

Součástí testů školní připravenosti je mimo jiné také zjištění úrovně: řeči – vyjadřovací

schopnosti, výslovnost, komunikace, reprodukce textu, dále pak motoriky – ovládní pohybové aktivity, zručnost, obratnost a dále pak pro nás velmi důležité grafomotoriky. Testování těchto aspektů nám může pomoci k určení laterality. Při přecvičování či nevhodném výchovném působení na přirozenou laterality dítěte dochází k poruchám, které se projevují jako motorický neklid, nešikovnost, potíže s jemnou motorikou, koktavost, potíže při psaní pravou rukou. Testy školní zralosti a školní připravenosti mohou být pro učitele prvním ukazatelem laterality dítěte.

Na závěr názor Sováka: „K pedagogickému působení patří 1. včas zjistit leváctví vůbec a 2. rozpoznat jeho stupeň, popřípadě i typ laterality. Krom laterality je pak třeba zhodnotit i celkový stav dítěte, jeho odolnost i schopnost přizpůsobování. Teprve po zvážení všech okolností lze zajišťovat správný způsob optimálního rozvíjení osobnosti buď podporou, či vhodným usměrněním genotypu leváctví. Dalším výchovným úkolem pak zůstává adaptace leváka na požadavky a potřeby pravorukého prostředí.“ (Lateralita jako pedagogický problém, 1962, str.195).

3.1 Lateralita a poruchy čtení a psaní

Při nácviku čtení a psaní se mohou projevit následky nevhodného výchovného působení. Pro pravoruké dítě vyrůstající v pravorukém prostředí jsou podmínky pro nácvik čtení a psaní velmi dobré. Odlišná situace nastává u levorukých dětí, které nejsou výchovně podporovány či jsou dokonce přecvičovány. Pakliže se dítě musí podřídít pravorukému prostředí a je nuceno používat nevedoucí ruku a tedy i nedominantní hemisféru, dochází ke změnám spojů v mozkových hemisférách. Například řeč: „...se vyvíjí v souvislosti s činností přednostně užívané ruky. To znamená, že se základní spoje řeči sice vytvářejí většinou v hodnotnější mozkové polokouli, avšak zčásti některé z nich přecházejí s pravou rukou i na polokouli nevedoucí.“ (Sovák, Výchova leváků v rodině, 1979, str.27). Narušením přirozeného vývoje laterality a dominantní hemisféry dochází k vývojovým poruchám. Vývojové poruchy mohou mít i jiné příčiny, například funkční změny v centrálním nervstvu nebo jako následky orgánových změn mozkových. Nepoměr v dominanci hemisfér je jednou z možností vzniku vývojových poruch.

Sovák (1962) uvádí tyto vývojové poruchy: dyslexie, dysgrafie, dyskalkulie a specifické poruchy psaní u přecvičovaných leváků. Tyto poruchy se projevují nerovnoměrností v

nabývání a rozvoji určitých dovedností. Při práci s dětmi je učitel elementarista schopen zachytit tyto poruchy, provést základní diagnostiku a podniknout nutné kroky k podpoře žáka vhodnými vyučovacími metodami. Vhodná je také spolupráce s pedagogicko-psychologickou poradnou.

Vzhledem k rozsahu a zaměření bakalářské práce je následující popis specifických poruch učení pouze ilustrační.

3.1.1 Dyslexie

Je vývojová porucha čtení, jejíž příčinou není zraková porucha. Projevuje se neschopností osvojit si čtení v plném rozsahu, konkrétně se projevuje nesnází při vybavování hláskových a slovních symbolů. Často dochází k záměně b-d, q-p, s-z, přehazování hlásek i celých slabik. Dítě při čtení komolí celá slova, uniká mu smysl textu, čtení se stává náročným úkonem, kterému se dítě raději vyhýbá.

3.1.2 Dysgrafie

Je vývojová porucha osvojování si dovednosti psaní. Projevuje se komolením tvaru písmen, vynecháváním hlásek, slabik ve slově, vynecháváním slov ve větě a zrcadlovým psaním. Častým jevem u dysgrafie je kombinace s poruchou výslovnosti – děti píšou tak, jak vyslovují. Často se dysgrafie vyskytuje spolu s dyslexií.

3.1.3 Dyskalkulie

Je vývojová porucha matematických schopností, počítání. Vyznačuje se obtížemi v chápání číselných projevů, provádění matematických operací, problémy se směrovými zvraty číselných řad a také čtením a psaním číslic. Častý je výskyt společně s dyslexií a dysgrafií.

3.1.4 Specifické poruchy psaní u přecvičovaných leváků

Specifické poruchy jsou způsobeny nesprávným postupem při výuce psaní u leváků přecvičovaných a pravou ruku. Při přecvičování nejde pouze u používání méně obratné ruky,

kteřá je nucena zvládnout motoricky náročnou činnost, ale především o přetěžování nedominantní hemisféry. Písemný projev přecvičeného leváka je tak plný tvarových záměn, zkomolenin písemných řad, směrových zvrátů. „Pro tyto příznaky se podobné případy zařazují také mezi vývojové dysgrafie. Tím zvyšují počet zjištěných případů leváctví. Nejde tu však o poruchy vývojové, nýbrž o formy získané nesprávným výukovým postupem.“ (Sovák, Lateralita jako pedagogický problém, 1962, str.148).

Poruchy čtení a psaní – vývojové i specifické – jsou velkým problémem pro další rozvoj žákových školních dovedností. Mohou mít různé příčiny, jednou z nich je potlačování dominantní hemisféry. V takovém případě je nutné včasné rozpoznání příčin a zjištění přirozeného typu laterality pro nápravný pedagogický postup.

3.2 Vývojová dysfázie

Vývojová dysfázie je specificky narušený vývoj řeči, který se projevuje ztíženou schopností nebo neschopností naučit se verbálně komunikovat, i když podmínky pro rozvoj řeči jsou přiměřené. Postiženy nejsou smyslové orgány, ale centrální nervová soustava, která nedokáže zpracovat řečový signál. Příčinou vývojové dysfázie může být poškození plodu prenatalně (toxické látky), perinatálně (porodní trauma) i postnatálně (novorozenecká žloutenka, virové onemocnění s lehkými známkami encefalidity).

Schéma základních příčin dysfázie (Kutálková, 2002):

prostředí – nevýhodný mluvní vzor, výchovný styl, citová deprivace, nadměrné sledování televize

receptory – znát objektivní stav sluchu a mluvidel je bezpodmínečně nutné

nervové dráhy a zpracování informace, korové funkce -

- nedostatky zrakové percepce: zraková paměť, pozornost, diferenciacie zrakových informací, figura a pozadí, schopnost zrakového členění
- nedostatky sluchové percepce: melodie, tempo, rytmus, vlastnosti tónu, pozornost, sluchová diferenciacie, sluchová paměť, pozornost a diferenciacie slovní
- nevyhraněnost a opožděná lateralizace
- projevy LMD
- poruchy intelektu

- celkové zdravotní oslabení organismu
- dědičné vlivy
- vrozené malé nadání pro řeč

Vývoj řeči je závislý na rozvoji motoriky, rozvojem motoriky a řeči se rozvíjí myšlení, zejména abstraktní, dítě se učí přemýšlet v pojmech. Vývojovou dysfázií je tento přirozený vývoj narušen. „Kromě příznaků na řeči lze vždy najít i nerovnoměrný vývoj osobnosti a výrazné rozdíly v dosažené úrovni jednotlivých schopností.“ (D.Kutálková, Opožděný vývoj řeči – Dysfázie, Metodika reedukace, 2002, str.44).

Vývojová dysfázie se projevuje opožděným vývojem řeči, kdy dítě nemá odpovídající slovní zásobu, netvoří věty či tvoří věty velmi krátké, jednoduché s gramatickými chybami, komolí slova. Častá je patlavost, dítěti je velmi špatně rozumět. Narušené jsou i paměťové funkce, zejména krátkodobá verbální paměť. Dítě nezvládá zopakovat delší slovo bez zkomolení, víceslovná věta je pro něj velký problém. K narušení dochází také u zrakového vnímání. Nejvýraznější potíže se projevují v kresbě postavy – proporčně nesprávně nakreslené, na věkově nižší úrovni (např. hlavonožci v mladším školním věku). U sluchového vnímání je narušené rozlišování jednotlivých hlásek. Velkým problémem je narušení časoprostorové orientace. Určení levé a pravé strany, pojmů před, za, nahoře, dole, včera, atd.

Nerovnoměrný vývoj má také vliv na hrubou a jemnou motoriku. Špatná koordinace pohybů celého těla může být až nápadná – dítě neprojde dveřmi, často padá, nevyhne se překážce. Často dochází k poruchám pozornosti a soustředění, také k narušení intelektu. S nástupem do školy se tyto obtíže většinou projeví jako dyslexie, dysgrafie, dysortografie nebo dyskalkulie (logopedonline.cz, 2010).

3.2.1 Jak souvisí vývojová dysfázie s lateralitou

Jak uvádí Kutálková (2002), jednou z možných příčin vzniku vývojové dysfázie, může být také nevyhraněnost a opožděná lateralizace. Možná souvislost mezi vývojovou dysfázií a lateralitou je tedy zřejmá.

Častým jevem u vývojové dysfázie je výskyt zkřížené laterality či laterality nevyhraněné. U zkřížené laterality se většinou jedná o neshodnou dominanci vedoucího oka nebo ucha a vedoucí ruky. Zkřížená lateralita vytváří dispoziční základ potíží ve vývoji obratnosti, řeči a jiných vyšších dovedností.

4. Případová studie

Tato případová studie je zaměřena na chlapce, u něhož byla diagnostikována dysfázie. Od jeho vstupu do předškolního a školního zařízení, konkrétně v období od března 2007 do června 2010, jsem s chlapcem pracovala jako asistentka pedagoga. Nejprve tři měsíce v mateřské škole a pak tři roky ve třídě základní školy běžného typu, do které byl integrován. Žák vykazoval určité obtíže, které jsem nejprve zaznamenala v hrubé i jemné motorice a koordinaci pohybů, dále pak při nácvičce čtení a psaní.

Výuka probíhala podle individuálního vzdělávací plánu částečně ve třídě s ostatními dětmi a částečně s využitím individuálních hodin s asistencí v jiné učebně. Pro práci s dysfatickým žákem jsem využívala pomůcky a postupy, které odpovídaly jeho možnostem. Přesto jsme naráželi na obtíže, které mě přiměly se více zabývat problematikou lateralizace a určením laterality.

Do vyučovacích hodin také docházela na pravidelnou hospitaci speciální pedagožka, která spoluvytvářela individuální plán a spolupracovala s rodinou. Na základě konzultace a vyšetření v poradně jsem s chlapcem začala pracovat na zkouškách laterality, které by umožňovaly se přizpůsobit konkrétním možnostem žáka a prostředí, na které byl chlapec zvyklý.

Případová studie je vymezena obdobím od září 2009 do června 2010 (docházka do 3.třídy), kdy jsem se intenzivněji zabývala chlapcovou lateralitou.

4.1 Použité metody

Stanovení metod pro určení laterality u chlapce s dysfázií je ovlivněno vývojovou poruchou, která zasahuje do přirozeného vývoje řeči, tedy do celkového vývoje dítěte.

Diagnostikování v obecné rovině by mělo být směřováno komplexně, se zaměřením na dítě jako bio-psycho-sociální jednotku. Při stanovování metod je také nutné brát v úvahu prostředí, ve kterém je dítě diagnostikováno – rodina, škola, pedagogicko - psychologická poradna atd.

„Diagnostika ve školním prostředí je dlouhodobá, vychází většinou z pozorování dítěte v běžných školních situacích, které jsou velmi rozdílné. Zahrnuje zážitek úspěchu i neúspěchu,

chování dítěte v situacích, kdy je či není motivováno apod.“ (Zelinková, Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program,2001, str.23).

Metody k určení laterality jsou: dlouhodobé pozorování, anamnéza a objektivní zkoušky.

4.1.1 Pozorování

Pozorování je metoda pedagogické diagnostiky, kterou můžeme označit jako jednu z nejdůležitějších. Pro potřeby učitele je velmi vhodná, protože učitel může dítě pozorovat v průběhu dne (krátkodobé pozorování) nebo v průběhu celého školního roku (dlouhodobé pozorování). Při dlouhodobém pozorování je nutné zavést systematické zaznamenávání získaných dat, například formou záznamového archu, škály hodnocení apod. Pozorováním získáme informace o chování dítěte, jeho projevy, které lze vidět, slyšet, měřit. Při diagnostikování laterality se zaměříme na činnosti, které vyžadují preferování jedné strany (činnosti naučené, spontánní).

„Na základě chování vyvozujeme soudy, závěry, které jsou tím kvalitnější, čím je pozorování přesnější, a ten, kdo pozoruje, je lépe pro práci připraven.“ (Zelinková, Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program,2001, str.28). Pro přesnost závěrů je nutné zvýšit frekvenci cílených pozorování projevů dítěte. Důležitá je volba situací, při kterých dítě pozorujeme: samostatná práce, práce ve skupině, při hře o přestávce atd.

Při dlouhodobém pozorování je důležité se zaměřit na projevy motoriky:

Hrubá motorika

Diagnostika skoku – poskoky na jedné noze, skok do dálky (odrazová noha), koordinace pohybů v míčových hrách – chytání a házení míče, rovnovážná cvičení – stoj střídavě na pravé a levé noze, jízda na koloběžce.

Jemná motorika

Testy – navlékání korálek, stavění kostek, skládání hříbečkové mozaiky, doplňující zkouška kreslením a psaním.

Grafomotorika

Grafomotorika vychází z úrovně jemné a hrubé motoriky, pohybové koordinace, senzomotorické koordinace a z úrovně vývoje psychiky. Nejedná se tedy pouze o pohyb ruky při psaní.

Diagnostika kresby – kresba pravou rukou, kresba levou rukou – k určení lateralit.

Diagnostika písemného projevu.

4.1.2 Anamnéza

Zjistit osobní, rodinnou a školní anamnézu k doplnění informací, které pomohou určit lateralitu.

Anamnéza osobní - vyšetření celkového biologického, neuropsychologického a sociálního vývoje dítěte z období prenatalního, natálního a postnatálního. Oblasti, které jsou důležité ve vývoji dítěte a neměly by v anamnéze chybět: 1) motorika – zjištění hrubé, jemné motoriky, koordinace pohybů dítěte, upřednostňování jedné ruky, nohy, kreslení, hry 2) řeč – koktání, zadrhávání, odkdy nastaly problémy, kdy dítě začalo mluvit 3) zdravotní stav – neklid, poruchy chování, hyperaktivita

Anamnéza rodinná - vyšetření rodinných poměrů, způsobů výchovy v rodině, včetně zjištění údajů o sourozencích, rodičích, předcích. Anamnéza by měla obsahovat: 1) jaká je lateralita sourozenců, rodičů 2) měl někdo z rodičů, sourozenců např. specifické poruchy učení (dyslexie, dysgrafie), které by mohli ukazovat na potíže s dominancí mozkových hemisfér 3) výchovné obtíže – obranný postoj, projevy vzdoru, sklon k podvádění 4) příprava na vyučování – odpor k práci, výkyvy v prospěchu

Anamnéza školní pomáhá řešit školní problémy. Zjistit průběh předškolní a školní docházky – zda mělo dítě odklad, jaká je úroveň grafomotoriky, zda má dítě potíže s nácvikem čtení a psaní, jak zvládá své povinnosti.

4.1.3 Objektívni zkoušky

Z. Matějčka a Z. Žlaba:

- Korálky do lahvičky
- Zasouvání kolíčků
- Jakou máš sílu
- Stlač mi ruce k zemi

- Sáhni si na ucho, nos, atd.
- Jak nejvýš dosáhneš
- Tleskání

M. Sováka:

- Zkouška navlékání
- Zkouška stavění kostek
- Zkoušku na dolní končetinu
- Zkoušku vedoucího oka

4.2 Stanovení kritérií

Vzhledem k vývojové poruše – vývojové dysfázii, která ovlivňuje celkový vývoj dítěte, je stanovení kritérií při diagnostikování laterality výrazně redukováno. Doporučuji zkoušky laterality průběžně opakovat, s přihlédnutím na celkový stav dítěte a především na možnosti dítěte ohledně motorických dovedností a schopností.

Některé objektivní zkoušky (jehla a nit, klíč do zámku) byly pro svoji manuální náročnost vynechány, korálky do lahvičky a zasouvání kolíčků uzpůsobeny k objektivním potřebám žáka.

4.3 Kategorizace zkoumaných činností dítěte

Individuální vzdělávací plán umožňoval kombinaci společné práce ve třídě s ostatními dětmi a individuální práce mimo třídu. Měla jsem tedy možnost aplikovat zkoušky laterality Matějčka a Žlaba a zároveň využít metodu dlouhodobého pozorování a to v obvyklých školních činnostech.

Vzhledem k dysfázii, která ovlivnila pohybovou koordinaci na úrovni jemné i hrubé motoriky, vykazoval žákův celkový motorický vývoj nižší úroveň. V oblasti hrubé motoriky se při základních úkonech projevovaly poruchy pravolevé orientace – např. v hodinách tělesné výchovy při rozcvičce vykonával cviky zrcadlově obráceně, špatně se orientoval u pohybově

náročnějších cviků. V 10-ti letech nezvládnul kotoul vpřed ani vzad, skákání přes švihadlo, chytání míče apod. U jemné motoriky se projevovaly potíže při činnostech jako stříhání, rýsování, zavazování tkaniček, manipulace s předměty apod.

Pokroky ve zlepšení byly pomalé, zřetelnější v oblasti jemné motoriky – nejlépe u psaní.

Na základě provedených pozorování jsem došla k domněnce, podle které usuzuji, že je pro chlapce obtížné provádět nový a neobvyklý pohyb, tedy pohyby, které zná a umí, se musel naučit a to ne pouhým pozorováním a nápodobou, ale pravděpodobně s pomocí druhé osoby. Jelikož se pohybuje v pravorukém prostředí, mohlo tímto způsobem dojít k ovlivnění laterality. Pro objektivní zjištění laterality jsem volila zkoušky, které byly na úrovni jeho možností a dovedností.

- 1) Objektivní zkoušky laterality Matějčka a Žlaba – korálky do lahvičky, zasouvání kolíčků, stlač mi ruce k zemi, sáhni si na ucho, jak vysoko dosáhneš, tleskání.
- 2) Zkoušky laterality (Sovák, 1979) – stavění kostek, navlékání korálků, zkouška na dolní končetinu, zkouška vedoucího oka.
- 3) Pozorování spontánních činností – manipulace s věcmi při hře, pohybové hry – s míčem (hod, odrazová noha, kopání) atd.
- 4) Manipulace s pracovními pomůckami při vyučování – uklízení pastelek do penálu, zandavání učebnic a sešitů do aktovky, práce s pravítkem, kružítkem atd.
- 5) Sebeobsluha – oblékání – zavazování tkaniček, čištění zubů, používání příboru apod.
- 6) Náhodná pozorování – při neobvyklých, nových činnostech a situacích – bowling, minigolf.

4.4 Anamnéza

4.4.1 Anamnéza osobní

Porod byl překotný, po narození chlapec prodělal novorozeneckou žloutenku. Opožděný vývoj řeči, dětský lékař doporučil logopeda. Další vyšetření potvrdila dysfázii. Spolupráce rodiny s SPC.

Motorika – zhoršená koordinace, pravolevá orientace, neobratnost, dvojnásobná zlomenina

předloktí pravé ruky v 7-mi letech omezila vývoj jemné motoriky v době nácvičku psaní.

První pokusy o čmárání a kreslení pravou rukou, s nástupem do školy se snaží psát pravou rukou, nesprávný úchop pera (zaveden trojhranný program), větší tlak pera na podložku, neuvolněné zápěstí. Pokusy o psaní levou rukou nebyly zaznamenány.

Při hře ruce střídá.

Řeč – do 4 let pouze jednoduché krátké věty, omezená slovní zásoba, plachý v komunikaci, špatná artikulace, problémy s vyjadřováním.

Zdravotní stav – citlivý na světlo – nosí brýle, častější výskyt nachlazení, angín, rýmy, v chování se projevuje sociální nezralost, plachost, strach z kontaktu s lidmi.

4.4.2 Anamnéza rodinná

Rodiče nebyli vyšetřeni testy na laterální, oba píšou pravou rukou, otec používá levou ruku při manuálních činnostech, často ruce střídá. U rodičů nebyla diagnostikována žádná porucha učení ani jiné potíže jako koktání, poruchy chování apod. Oba dosáhli vyššího vzdělání.

J. má čtyři mladší sourozence – bratr (9 let) píše pravou rukou, diagnostikována dyslexie.

Sestra (6 let) se učí psát pravou rukou, potíže s učením nebyly zaznamenány. Další dva bratři (1 a 3 roky) ještě neuvolněné zápěstí.

Rodiče se dle vlastního vyjádření nesnaží děti záměrně přecvičovat na pravou ruku, nechávají dětem možnost volby. Matka je na mateřské dovolené, přípravu na vyučování většinou zastává s dětmi sama, občas pomáhá babička.

4.4.3 Anamnéza školní

J. navštěvoval mateřskou školu čtvrt roku před nástupem do školy (školní docházku započal ve stanovené době, bez odkladu na doporučení PPP).

Úroveň grafomotoriky při nástupu do školy – špatný úchop, neuvolněné zápěstí, píše pravou rukou, rád maluje – kresba na úrovni hlavoňože, obsahově chudší, rád píše písmenka – zná několik tiskacích písmen, umí se podepsat, ale některá písmena jsou zrcadlově obráceně – J, N, S, L.

Při nácvičku čtení zaměňuje směrovost, např. „les“ čte jako „sel“. U dvojslabičných slov zaměňuje pořadí slabik, např. „jede“ čte „deje“, ale také pořadí písmen, např. „hází“ čte jako „hízá“. Často dochází k záměně samohlásek a, e, o.

Psaní – ve 3. třídě zvládá všechna písmena, u některých tiskacích písmen přetrvává převrácená směrovost – Z, N, S.

Matematika – ve 3. třídě zná číselnou řadu do 100, sčítá a odčítá s dopomocí. Při čtení a psaní dvouciferných číslic zaměňuje pořadí, např. „18“ čte jako „81“.

4.5 Diagnostikování

Diagnostikování – objektivní zkoušky laterality a dlouhodobé pozorování – bylo prováděno během školního roku 2009/2010, tedy v době docházky do 3. třídy základní školy běžného typu. Některá pozorování byla však provedena v průběhu naší společné práce – od dubna 2007 (začátek docházky do mateřské školy) do června 2010.

Add. 1) Objektivní zkoušky laterality Matějčka a Žlaba :

1. Korálky do lahvičky – vzhledem ke zhoršené úrovni jemné motoriky jsem tuto zkoušku modifikovala na dominové kostky do dřevěné krabičky. Manipulace s dominovými kameny vyžadovala přesnost stejně jako u korálků, ale velikostí a tvarem lépe odpovídala potřebám chlapce. Krabička od domina s pevnými stěnami – dřevěná – také podporovala přesnější koordinaci pohybů a vynucovala si použití vedoucí ruky. Dalším hlediskem pro výběr dominových kostek byla skutečnost, že tato hra byla pro něj nová, tzn. musel zjistit, jak má postupovat v ukládání kostek do krabičky.

Dále jsem postupovala stejně jako u zkoušky korálky do lahvičky. Krabička a dominové kostky byly umístěny doprostřed stolu tak, aby měl předměty ve stejné vzdálenosti od obou rukou. Na můj pokyn, aby kostky zandal do krabičky jeden po druhém, uchopil jeden dominový kámen do pravé ruky a pokusil se jej zasunout do krabičky. Při druhém pokusu použil levou ruku. Při dalších pokusech vzal kostku ze stolu pravou rukou a pak ji přendal do levé ruky, kterou pak ukládání dominových kamenů dokončil.

2. Zasouvání kolíčků – jsem také upravila dle potřeb chlapce. Zvolila jsem hračku – dřevěný stojánek na pastelky ve tvaru jezevčíka, na jehož hřbetě byly vedle sebe otvory pro zasouvání pastelek. Stojánek a pastelky jsem opět umístila doprostřed stolu tak, aby byly ve stejné vzdálenosti pro chlapcovu levou i pravou ruku. Na pokyn, aby pastelky zasunul do stojánku, uchopil jednu pastelku do pravé ruky a pravou rukou ji také zasunul do stojánku. Při dalších pokusech si vypomáhal i levou rukou – pastelku zvedl střídavě levou a pravou rukou, zasouvání do stojánku také probíhalo střídavě, avšak v tomto případě převládala pravá ruka – z 10ti pastelek zasunul 6 pastelek pravou rukou.

3. Stlač mi ruce k zemi – za použití pouze jedné ruky, zvolil ruku pravou, ale projevoval snahu použít ruce obě.

4. Sáhni si na ucho (nos, bradu, koleno) – zkoušku zvládl pravou rukou - bradu, nos. Na koleno a ucho si sáhl levou rukou.

5. Jak vysoko dosáhneš – dle pokynu se postavil čelem ke zdi a natáhl levou ruku, aby ukázal, jak vysoko dosáhne. Nejsem si jista, do jaké míry byl jeho výběr ovlivněn dřívější zlomeninou pravé ruky. Tuto zkoušku jsem s odstupem několika týdnů zopakovala, výsledek byl stejný – použil levou ruku.

6. Tleskání – zkoušku tleskání jsem provedla jednak samostatně, kdy měl chlapec za úkol tleskat jako v divadle, a také během pozorování v hodinách dramatické výchovy při hraní scének. Při tleskání používal současně obě ruce.

Zkoušky jehla a nit, klíč do zámku a míček do krabičky jsem nerealizovala vzhledem k náročnosti na motoriku.

Add. 2) Zkoušky laterality (Sovák, 1979) :

7. Stavění kostek - stavění věže z kostek zvládnul střídáním pravé a levé ruky. Poslední kostku přidal levou rukou.

8. Navlékání korálek – pro naše účely jsem volila korálky o průměru asi 2cm s větším otvorem. Místo nitě byl použit provázek, který uchopil do pravé ruky, korálek do levé. Pravou rukou si podepřel o stůl a levou rukou vykonával pohyb. Aktivní ruka byla levá.

9. Zkouška na dolní končetinu - posouvání krabíčky od sirek podél naznačené linky bylo pro chlapce náročné na stabilitu a koordinaci pohybů. Pro tento úkol bylo nutné snížit požadavky při posouvání podél naznačené linky na pouhé vytyčení směru pohybu. Také bylo nutné poskytnout mu oporu pro lepší stabilitu a držet ho za ruku. Aby nedošlo k ovlivnění volby vedoucí nohy při držení za ruku, stoupla jsem si nejprve před něho. Začal posouvat krabíčku pravou nohou, uchopila jsem jeho levou ruku a společně jsme pokračovali vedle sebe. Po celou dobu posouval krabíčku pravou nohou.

10. Zkouška vedoucího oka – papírovým kornoutem s otvorem na konci měl za úkol pozorovat můj nos ze vzdálenosti asi tří metrů. Vedoucí oko, které bylo vidět v otvoru kornoutu, bylo levé.

Add. 3) Pozorování spontánních činností dítěte - manipulace s věcmi při hře

11. Skládání slov z písmenek – jedná se o deskovou hru složenou ze základní plastové desky s naznačenými linkami, do kterých se zasouvají umělohmotná plastická písmenka. Chlapec skládal slova s pomocí této hry během přestávek, také pro účely výuky a trénování jemné motoriky se nám hra osvědčila. Nejprve si vysypal všechna písmenka na desku stolu, levou rukou vyhledával písmenka, která pak přendal do pravé ruky, ve které je všechna uschoval do dosáhnutí požadovaného množství. Následně zasunoval písmenka střídavě levou a pravou rukou.

12. Hra s dřevěnou stavebnicí (železnice s vláčky) – dřevěné komponenty této hry se dají v různých obměnách sestavit do železniční tratě s doplňujícími prvky jako např. stromy, domečky, automobily, lokomotivy s vagónky, dopravní značky. K sesazení dvou dílů železniční tratě je zapotřebí použít obě ruce, avšak princip je srovnatelný jako při navlékání nitě do jehly – jeden díl je zasouván do druhého. Pravou rukou si přidržel na podlaze stavební díl a levou rukou zasunul díl další.

13. Pohybové hry – vzhledem ke zhoršené koordinaci se neúčastnil společných pohybových her (vybíjená, přehazovaná, fotbal atd.) v hodinách tělesné výchovy. Individuálně jsme nacvičovali hod míčem, skok přes švihadlo atd.

Při nácvičku hodů míčem se postavil pravou nohou dopředu, míč uchopil do pravé ruky.

Add. 4) Manipulace s pracovními pomůckami při vyučování

14. Uklízení pastelek do penálu – byla pro chlapce motoricky náročná činnost. Uchopil pastelku do pravé ruky, levou rukou rozevřel prostor, do kterého pastelku zasunul. Jako aktivní bych v tomto případě hodnotila obě ruce.

15. Zandavání učebnic a sešitů do aktovky – chlapec většinou uchopil sešit do pravé ruky, ale k samotnému zasunutí do aktovky použil levou ruku. V některých případech si vypomáhal také pravou rukou.

16. Práce s pravítkem a kružítkem – při nácviku rýsování během hodin matematiky využíval pravé ruky, během přestávek si rýsoval s kružítkem také levou rukou.

Add. 5) Sebeobsluha - oblékání

17. Zavazování tkaniček je činnost velmi náročná na jemnou motoriku a koordinaci pohybů. Pravou rukou udělal kličku, levou rukou ji omotal druhou tkaničkou. Protážení tkaničky a uzel zvládal pouze s dopomocí. Aktivní ruka byla levá.

18. Čištění zubů – vykonával pouze pravou rukou.

19. Používání příboru – lžíce střídavě v pravé i levé ruce. Pakliže jedl s pomocí vidličky i nože, příbory držel podle obvyklých pravidel. V případě, že použil pouze vidličku, střídal pravou a levou ruku.

Add. 6) Náhodná pozorování - při neobvyklých, nových činnostech a situacích

20. Takové pozorování se naskytlo při oslavě dne dětí, která se konala v duchu bowlingového klání. Pro chlapce to byla hra zcela nová. Nejprve se snažil odpozorovat způsob držení koule a pak způsob hodů. Vzal kouli do pravé ruky, na dráhu se postavil pravou nohou vpřed a takto, přes svou osu, kouli hodil. I když jsem mu pomohla upravit postoj pro hod pravou rukou, tedy levou nohu dopředu, stále stavěl pravou nohou dopředu. Zkusila jsem mu dát kouli do levé ruky. Jeho reakce byla zpočátku trochu rozpačitá. Výsledek hodů byl však mnohem lepší než v předchozích pokusech, házel pak samostatně levou rukou do konce hry.

21. Další situace se naskytla na škole v přírodě. V zahradě penzionu byl k dispozici minigolf. Stejně jako bowling i minigolf hrál chlapec poprvé. Postavil se pravým bokem ke hřišti, pohyb holí vykonával zleva doprava.

Dlouhodobé pozorování :

Hrubá motorika

Potíže s koordinací pohybů a udržení rovnováhy, např. při poskocích na jedné noze je nutná pomoc druhé osoby (žák se drží jednou rukou). Skok do dálky je naznačen, odrazovou nohu střídá. V míčových hrách má potíže s hodem, ale především s postojem těla – pravá noha dopředu, hází pravou rukou.

Na druhé straně zvládl jízdu na kole zcela samostatně. Také se dokáže bez pomoci rozhoupat na houpačce.

Jemná motorika

Při úkonech jako navlékání korálků či nitě do jehly je nutná pomoc druhé osoby. Jemnější, menší předměty uchopuje s námahou (předpokládám vliv slabšího zraku – nosí brýle).

Větší předměty jako stavebnice, kostky atd. sestavuje dohromady, vytváří věže, domečky. Používá střídavě obě ruce.

Grafomotorika

Kreslí pouze pravou rukou (levou rukou odmítá kreslit). Kresba je na úrovni hlavonožce, obsahově chudší, používá tmavé barvy.

Písmo je úhledné, avšak s větším přitlakem a větších rozměrů (opět možnost vlivu zhoršeného zraku). Některá písmena píše zrcadlově obráceně.

4.6 Výsledky zkoušek

Celkové schéma zkoušek laterality s výsledky :

1. Domino do krabičky	A
2. Zasouvání pastelek	A
3. Stlač mi ruce k zemi	P
4. Sáhni si na ucho	A
5. Jak vysoko dosáhneš	L
6. Tleskání	A
7. Stavění kostek	A
8. Navlékání korálků	L
9. Zkouška na dolní končetinu	P
10. Zkouška vedoucího oka	L
11. Skládání slov z písmenek	A
12. Železnice s vláčky	A
13. Hod míčem	A
14. Pastelky do penálu	A
15. Učebnice do aktovky	A
16. Kružítko	A
17. Zavazování tkaniček	L
18. Čištění zubů	P
19. Příbor	A
20. Bowling	A
21. Minigolf	L

P – pravá končetina – činnosti vykonané pouze pravou rukou (nohou, okem)

L – levá končetina – činnosti vykonané pouze levou rukou (nohou, okem)

A - ambidexter - činnosti vykonané střídavě levou rukou (nohou) a pravou rukou (nohou)

4.7 Výpočet kvocientu pravorukosti (DQ)

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

$$DQ = \frac{3 + 13/2}{21} \cdot 100$$

$$DQ = 45$$

Dexterity Quotient v rozmezí 45 vyjadřuje méně vyhraněné leváctví.

4.8 Diagnóza

Srovnáním výsledků všech metod, použitých k diagnostikování laterality, jsem zjistila tyto skutečnosti:

1) Dlouhodobé pozorování:

Pravou rukou píše, kreslí, střihá, hází míčem atd. tedy vykonává vědomé, naučené dovednosti. Bimanuální preference naproti tomu je nevyhraněná. V činnostech, které vyžadují obě ruce, často střídá pravou a levou ruku.

2) Anamnéza rodinná naznačuje možnost nevyhraněné laterality či méně vyhraněného leváctví ze strany otce. U mladšího sourozence byla diagnostikována dyslexie – možná souvislost s lateralitou. Anamnéza školní ukazuje na poruchy učení, které mohou mít souvislost jednak s vývojovou dysfázií, ale také s nevyhraněnou lateralitou.

3) Objektivní zkoušky laterality

Matějčka a Žlaba

- korálky do lahvičky – A
- zasouvání kolíčků – A
- stlač mi ruce k zemi – P
- sáhni si na ucho – A
- jak vysoko dosáhneš – L
- tleskání - A

Zkoušky laterality Sováka

- stavění kostek – A
- navlékání korálků – L
- zkouška na dolní končetinu – P
- zkouška vedoucího oka – L

P – pravá končetina – činnosti vykonané pouze pravou rukou (nohou, okem)

L – levá končetina – činnosti vykonané pouze levou rukou (nohou, okem)

A - ambidexter - činnosti vykonané střídavě levou rukou (nohou) a pravou rukou (nohou)

Na základě výsledků provedených zkoušek a pozorování, stanovených pro tento výzkum (viz kategorizace zkoumaných činností dítěte), byl proveden výpočet kvocientu pravorukosti (DQ). Kvocient pravorukosti vyšel v hodnotě 45, což znamená méně vyhraněné leváctví.

4.9 Jak využít poznatky pro práci s dítětem

4.9.1 Diagnóza nevyhraněná laterality

Jestliže se potvrdí diagnóza nevyhraněné laterality či genotypického leváka v době, kdy již dítě píše pravou rukou, jako v tomto případě, ponecháme dítěti psaní pravou rukou. Je však dobré pomáhat v přicvičování levé ruky v činnostech, které napomáhají rozvoji dominantní hemisféry. V kombinaci s dysfázií, která silně ovlivňuje přirozený vývoj dítěte a má vliv také na rozumovou stránku, bych, jako vhodné činnosti k rozvoji laterality, doporučila takové činnosti, které nejsou náročné na fyzický pohyb (špatná koordinace pohybů nedovoluje složitější hry – např. míčové) ani na kognitivní dovednosti (společenské hry vyžadující složitější pravidla). Volila bych individuálnější přístup v menší skupině dětí, činnosti zaměřené na manuální práci – např. v hodinách pracovních činností (lepení, modelování, práce s keramickou hlínou), v hodinách hudební výchovy (rytmizace, vytleskávání), v hodinách dramatické výchovy (předvádění činností, nálad, hry na zvířátka, atd.)

Dysfázie zasahuje do řečových schopností. Jak už víme, řečová centra se upevňují na dominantní mozkové hemisféře, vývoj řeči se váže na rozvoj obratnosti vedoucí ruky.

Vývoj řeči souvisí s lateralitou a opačně, lateralita souvisí s vývojem řeči:

„...nevyhraněná lateralita je dispoziční k požděnému vývoji řeči.“ (Zelinková, Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program, 2001, str. 105).

Z tohoto důvodu je nutné znát nejen typ laterality ale také její stupeň, abychom mohli dítě správně podporovat.

V tomto případě došlo k fenotypu praváctví více méně nenásilnou formou – chlapec napodoboval své okolí (rodiče ho k tomu záměrně nepodněcovali). Začal čmárat, kreslit a následně psát pravou rukou. Jakákoliv další změna vedoucí ruky by byla nevhodná. Stejně tak potlačování levé ruky ve své původní dominanci může působit motorický neklid z potlačovaného napětí. Podporování původní vedoucí ruky musí být přirozené a nenásilné.

Mělo by směřovat k celkovému zlepšení koordinace mozkových hemisfér a uvolnění napětí.

V případě, že je pravoruké psaní u levorukého dítěte provázeno potížemi nebo dokonce poruchami (písmo je neúhledné, vynechaná písmena, velký tlak na papír), je vhodné přecvičení na levou ruku. Závisí to na stupni lateralit dítěte.

„Když pro zhoršující se výchovné potíže dospějeme k názoru, že by bylo vhodné převést psaní zpět na levou ruku, ověříme si, do jaké míry je to možné. Dobrou pomůckou je tu orientační porovnání písma a kresby rukou pravou a levou.“ (Sovák, Výchova leváků v rodině, 1979, str. 92).

Pakliže je písemný projev pravou rukou v normě, návrat k levorukému psaní se nedoporučuje.

4.9.2 Diagnóza leváctví

U genotypického leváctví, které se projevuje i fenotypicky, je důležité dítěti pomáhat s činnostmi, které jsou v protikladu k pravostranně orientované společnosti a podporovat jeho dominantní hemisféru a tudíž i vedoucí levou ruku. Ve školním prostředí je jistě největší důraz kladen na nácvik psaní. Ne každý učitel elementarista – pravák se dokáže vcítit do potřeb dítěte leváka, které potřebuje přesně vysvětlit a ukázat, jak má použít pero, jak šikmo dát sešit atd. Metodika psaní levou rukou je zpracována mnoha autory – M. Sovák, L. Křišťanová, Z. Drnková – Pavlíková, J. Wagnerová. Základní myšlenkou metodiky psaní levou rukou je tzv. stranově obrácené psaní, tedy metodika psaní pravou rukou stranově

obrácená pro leváky. Inovativní myšlenky v této problematice přinesl I. Vodička ve své knize *Nechte leváky drápat Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. O jeho metodice se podrobněji zmíním v kapitole o rozvoji grafomotoriky.

Doporučovala bych každému učiteli elementaristovi, aby si sám zkusil způsob psaní levou rukou podle metodik, aby mohl pomoci dítěti nejen teoreticky, ale i prakticky vést ruku.

Pakliže dítě píše levou rukou, podporujeme i jeho projevy v kreslení levou rukou. Jak uvádí Sovák: „Ukázalo se, že to, co dost často nabízí škola levákům jako výhodný kompromis, že totiž vyžaduje sice psát pravou rukou, ale dovoluje kreslit levou rukou, je velmi škodlivé. U žáků, kteří měli takovým způsobem rozdělenou činnost psaní a kreslení, byl ještě větší zmatek, a tudíž i ještě více poruch než dokonce u těch, kteří byli přecvičeni na všechny činnosti úplně.“ (Sovák, *Výchova leváků v rodině*, 1979, str.75)

Důležitá je také pracovní hygiena – dítě by mělo sedět tak, aby si nestínilo a mělo po své levé straně dostatek místa na psaní. Výhodou jsou pracovní pomůcky pro leváky, které by měl mít učitel připravené (nůžky, kružítko). Samozřejmostí je umožnit dítěti uspořádání svých osobních věcí tak, aby vyhovovaly jeho levostranným potřebám.

9.10 Jak rozvíjet grafomotoriku

U nepřecvičovaného leváka podporujeme užívání vedoucí ruky již v počátcích tzv. čmárání, později kreslení a psaní. Stejně jako u dětí praváků je důležité správné držení psacího náčiní a držení ruky při psaní. Pakliže se dítě naučí před vstupem do školy nesprávným návykům při psaní, následná reedukace je obtížná. V současné době je velmi užívaný tzv. trojhranný program a keramická pera pro leváky (ergonomicky tvarované, inkoust se nerozmazává).

9.10.1 Metodika psaní levou rukou

Metodikou levorukého psaní se od počátku šedesátých let u nás zabýval M. Sovák – *Výchovné problémy leváctví a Výchova leváků v rodině*. Jeho metodika vychází z teorie stranově obráceného psaní, tedy metodikou pravorukého psaní stranově obráceného pro

leváky. Stejný postup najdeme i u dalších autorů – F.Synek, L.Křišťanová. I.Vodička má však jiný názor: „..... v odborné literatuře o levácích nelze najít zdůvodnění pro stranově obrácené psaní leváků. Autoři vycházejí z toho, že to tak prostě má být, tento názor přejímá jeden autor od druhého, jsou podle něho vypracovány metodiky nácvičku psaní u leváků.....“ (Vodička, Nechte leváky drápat, 2008, str.10). Sovákova metodika psaní levou rukou označuje za nejnevhodnější způsob psaní tzv. dráповitý úchop, dráповité držení (žák drží pero proti sobě). Avšak podle výzkumu, provedeného I.Vodičkou na středních a základních školách Ústeckého a Libereckého kraje, z počtu 330 leváků píšících levou rukou, horního způsobu psaní používá 203 žáků, dolního způsobu psaní používá 127 žáků (Vodička, 2008).

9.10.2 Jaký je rozdíl mezi horním a dolním způsobem psaní u leváků

Leváci používají písmo, které je uzpůsobeno pravákům – směr zleva doprava, sklon písma, převládá tah psacího náčiní po papíře, tlak je minimální. To ovšem platí pro pravorukého pisatele. Pro leváka je situace zcela odlišná. Pohyb je veden od středu těla ven, čili v tlaku, tah je minimální. Psaní je pro leváka náročnější. Při dolním způsobu psaní si navíc zakrývá psaný text. Vytočením ruky do tzv. dráповitého úchopu dojde ke změně polohy psacího náčiní, která umožňuje větší tah při psaní než u dolního způsobu. „Pokud levák otočí ruku nad řádek a osvojí si horní způsob psaní - „dráповání“, docílí stejného či velmi podobného směru psaní jako pravák, a tím využije větší část výhod psaní praváků.“ (Vodička, Nechte leváky drápat, 2008, str.32).

Závěr

Cílem bakalářské práce bylo diagnostikovat laterality u chlapce s dysfázií ve školním prostředí a potvrdit tak hypotézu o nevyhraněné lateralitě, která mohla mít vliv na školní úspěšnost tohoto žáka. Podmínky pro diagnostikování byly velmi dobré. Osvědčila se kombinace individuálních hodin mimo kolektiv třídy, kdy jsem se mohla plně soustředit na objektivní zkoušky a pozorování činností během výuky, s možností společné práce s ostatními dětmi v kolektivu třídy. Paní učitelka 3. třídy zařazovala do výuky alternativní způsoby vyučování (práci ve skupině, principy kritického myšlení, problémové učení), které umožňovaly využít metody dlouhodobého pozorování k určení stranové preference zmíněného žáka. Také spolupráce s rodinou byla přínosem k určení diagnózy – pomocí anamnézy.

Na základě výsledků dlouhodobého pozorování, anamnézy a objektivních zkoušek s doplněním výpočtu kvocientu pravorukosti jsem došla k potvrzení hypotézy a to, že se nejedná o vyhraněné praváctví, ale o nevyhraněnou laterality až méně vyhraněné leváctví. Možnost překřížené laterality, která se často vyskytuje v kombinaci s vývojovou dysfázií, by potvrdzovala zkouška vedoucího oka (jednoznačně vyšla pro levé oko) a užívání pravé ruky pro psaní. Pro další práci s dítětem bych doporučila rodině navštívit pedagogicko-psychologickou poradnu k odbornému vyšetření laterality.

Seznam použité literatury

ČAPEK, Vratislav; PÁTEK, Jaroslav. *Světové dějiny I : Dějiny lidských civilizací od pravěku do poloviny 17.století*. 2.přepřacované vyd. Praha : Fortuna, 1994. 176 s.

ISBN 80-7168-147-4.

DRNKOVÁ-PAVLÍKOVÁ, Zdena; SYLLABOVÁ, Růžena. *Záhada leváctví a praváctví*. 2.dopl.vyd. Praha : Avicenum, 1991. 88 s. ISBN 80-201-0113-6.

HEALEY, Jane M. *Leváci a jejich výchova*. Vyd.1. Praha : Portál, 2002. 112 s.

ISBN 80-7178-701-9.

KŘIŠŤANOVÁ, Ladislava. *Diagnostika laterality a metodika psaní levou rukou*. 3.upr.vyd. Hradec Králové : Gaudeamus, 1995. 41 s. ISBN 80-7041-205-4.

KUTÁLKOVÁ, Dana. *Opožděný vývoj řeči : Dysfázie:metodika reedukace*. Vyd.1. Praha : Septima, 2002. 102 s. ISBN 80-7216-177-6.

MACHOVÁ, Jitka. *Biologie člověka pro učitele*. Dotisk 1.vyd. Praha : Karolinum, 2005. 269 s. ISBN 80-7184-867-0.

MATĚJČEK, Zdeněk. *Výbor z díla*. Vyd.1. Praha : Karolinum, 2005. 445 s.

ISBN 80-246-1056-6.

SOVÁK, Miloš. *Laterality jako pedagogický problém*. Vyd.1. Praha : SPN, 1962. 266 s.

SOVÁK, Miloš. *Výchova leváků v rodině : Aktuální problémy speciální pedagogiky*. 6.upr.vyd. Praha : SPN, 1979. 116 s.

SYNEK, František. *Záhady levorukosti: Asymetrie u člověka*. Vyd.1. Praha : Horizont, 1991. 176 s. ISBN 80-7012-054-1.

VODIČKA, Ivo. *Nechte leváky drápat : Metodika levorukého psaní, kreslení a malování*. Vyd.1. Praha : Portál, 2008. 104 s. ISBN 978-80-7367-479-3.

WAGNEROVÁ, Jarmila . *Didaktika psaní*. Vyd.1. Plzeň : Západočeská univerzita, 1994. 114 s. ISBN 80-7043-134-2.

ZELINKOVÁ, Olga. *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program : Nástroje pro prevenci, nápravu a integraci*. Vyd.2. Praha : Portál, 2007. 208 s. ISBN 978-80-7367-326-0.

GOŠOVÁ, Věra. *Www.wiki.rvp.cz : metodický portál* [online]. Výzkumný ústav pedagogický, 2010, 17.10.2010 [cit. 2010-12-06]. Vývojová dysfázie. Dostupné z WWW: <http://wiki.rvp.cz/index.php?title=Knihovna/1.Pedagogicky_lexikon/V/Vývojová_dysfázie

Www.logopedonline.cz [online]. 2010 [cit. 2010-12-06]. Vývojová dysfázie. Dostupné z WWW: <http://www.logopedonline.cz/stranky/vady_reci/vyvojova_dysfázie>.

Souhlasím s tím, aby moje bakalářská práce byla půjčována ke studijním účelům. Žádám, aby citace byly uváděny způsobem užívaným ve vědeckých pracích a aby se vypůjčovatelé řádně zapsali do přiloženého seznamu.

V Příbrami dne 15.3.2011

.....

podpis

Pořadové číslo	Jméno čtenáře	č. ISIC karty	Bydliště	Datum