

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická



ZÁVĚREČNÁ PRÁCE

Liberec 2019

Ing. Michaela Janoušková



Zralost dílčích funkcí předškolního dítěte

Závěrečná práce

Studijní program:

Studijní obor:

Autor práce:

Vedoucí práce:

DVPP Další vzdělávání pedagogických pracovníků

Speciální pedagogika

Ing. Michaela Janoušková

Mgr. Iva Lüftnerová

Katedra sociálních studií a speciální pedagogiky





TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta přírodovědně-humanitní
a pedagogická



Zadání závěrečné práce

Zralost dílčích funkcí předškolního dítěte

Jméno a příjmení:

Osobní číslo:

Studijní program:

Studijní obor:

Zadávající katedra:

Akademický rok:

Ing. Michaela Janoušková

P18C00034

DVPP Další vzdělávání pedagogických pracovníků

Speciální pedagogika

Katedra sociálních studií a speciální pedagogiky

2018/2019

Zásady pro vypracování:

Cíl závěrečné práce: Zjistit, zda vybrané dítě má zralé dílčí funkce pro budoucí nácvik čtení, psaní a počítání.

Požadavky: Formulace teoretických východisek, analýza případu, příprava a zpracování pedagogické kazuistiky a formulace návrhů na opatření.

Metody: EDU-kineziologie, testování deficitů v dílčích funkcích.



Rozsah grafických prací:
Rozsah pracovní zprávy:
Forma zpracování práce:
Jazyk práce:

tištěná/elektronická
Čeština



Seznam odborné literatury:

- BLYTHE, S. G., 2012. Dítě v rovnováze: Učení a pohyb v raném dětství. 1. vyd. Bratislava: Inštitút psychoterapie a socioterapie. ISBN 978-80-971033-0-9.
- DENNISON, P. E., DENNISONOVÁ, G. E., 1993. Cvičenie mozgu: Ako uľahčiť učenie deťom aj dospelým 1. Nyíregyháza: Nyírség. ISBN 963-7959-03-3.
- DENNISON, P. E., DENNISONOVÁ, G. E., 1993. Zapni si mozog! Ako uľahčiť učenie deťom aj dospelým 2. Nyíregyháza: Nyírség. ISBN 963-7959-04-1.
- EMMERLINGOVÁ, S., 2015. Celostní přístup k řešení neurovývojových poruch. Studijní texty k semináři. Mírová pod Kozákovem.
- HOLDWAY, A., 2007. Kineziologie: Testováním svalů a vyrovnáváním energie ke zdraví a dobré pohodě. Praha: Pragma. ISBN 80-7205-671-9.
- OTEVŘELOVÁ, H., 2016. Školní zralost a připravenost. 1. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-1092-4.
- POKORNÁ, V., 2010. Teorie a náprava vývojových poruch učení a chování. 4. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-817-3.
- SINDELAROVÁ, B., 2016. Předcházíme poruchám učení. 6. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-1082-5.
- ZELINKOVÁ, O., 2015. Poruchy učení. 12. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0875-4.

Vedoucí práce:

Mgr. Iva Lüftnerová
Katedra sociálních studií a speciální pedagogiky

Datum zadání práce:

3. dubna 2019

Předpokládaný termín odevzdání:

20. prosince 2019


prof. RNDr. Jan Píček, CSc.
děkan




Ing. Zuzana Palounková, Ph.D.
vedoucí katedry

V Liberci dne 3. dubna 2019

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou závěrečnou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé závěrečné práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li závěrečné práce nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Závěrečnou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé závěrečné práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že texty tištěné verze práce a elektronické verze práce vložené do IS/STAG se shodují.

28. října 2019

Ing. Michaela Janoušková

Poděkování

Chtěla bych poděkovat Mgr. Ivě Lüftnerové za vedení mé práce, podporu a objektivní připomínky. Dále bych chtěla poděkovat Mgr. Stanislavě Emmerlingové za možnost konzultací a cenné poznatky z její praxe.

Anotace

Práce se zabývá možnostmi využití metod EDU-kineziologie při rozvoji dílčích funkcí předškolního dítěte a jako prevence specifických poruch učení. Je zde definován pojem školní zralost, zpracovaná problematika deficitů dílčích funkcí a objasněny principy EDU-kineziologie.

Praktická část je věnována kazuistice předškolního dítěte, jsou zde shrnuty výsledky testování a navržena možná řešení.

Klíčová slova

Školní zralost, EDU-kineziologie, mozkové hemisféry, deficity dílčích funkcí, serialita, intermodalita.

Anotation

The work occupies with the possibility to apply the method of EDU-kineziology when developing of the partial functions of the preschooled chold and as the prevention of the specific learning malfunctions. It is defined here the term the schooled maturity, elaborated the problematic of the deficits of the partial functions and clarified the principles of EDU-kineziology.

The practical part is applied ti the case history of the preschooled child. There are summarized the results of testing here and also the possible solutions are suggested.

The key words

The schooled maturity, EDU-kineziology, the brain hemispheres, the deficits of the partial functions, seriality, intermodality.

Obsah

1 Úvod	9
2 Teoretická část.....	10
2. 1 Školní zralost a připravenost dítěte	10
2. 2 EDU-kineziologie	10
2. 2. 1 Pohyb jako základ	10
2. 2. 2 Metoda EDU-kineziologie	11
2. 2. 3 Svalový test	12
2. 2. 4 Mozkové hemisféry.....	13
2. 2. 5 Středová linie	14
2. 3 Deficity dílčích funkcí	14
2. 3. 1 Etiologie deficitů dílčích funkcí.....	16
2. 3. 2 Optické vnímání.....	16
2. 3. 2. 1 Projevy deficitu v odlišení zrakové figury od pozadí	16
2. 3. 2. 2 Projevy deficitu ve zrakové diferenciaci	17
2. 3. 2. 3 Projevy deficitu v zrakové paměti v posloupnosti	17
2. 3. 3 Sluchové vnímání.....	17
2. 3. 3. 1 Projevy deficitu v odlišení sluchové figury od pozadí	17
2. 3. 3. 2 Projevy deficitu ve sluchové diferenciaci	18
2. 3. 3. 3 Projevy deficitu v krátkodobé sluchové paměti	18
2. 3. 4 Prostorová orientace.....	18
2. 3. 5 Intermodalita	19
2. 3. 6 Serialita	19
2. 4 EDU-kineziologie versus deficity dílčích funkcí.....	20
3 Praktická část.....	21
3. 1 Uvedení do problému	21
3. 1. 1 Rodinná anamnéza	21
3. 1. 2 Školní a zdravotní anamnéza	21
3. 1. 3 Psychomotorický vývoj	21
3. 2 Testování	22
3. 2. 1 Lateralita	22

3. 2. 2 Proprioreceptory	22
3. 2. 3 Testování unilaterality či bilaterality dle Dennisona	23
3. 2. 4 Křížování střední linie a zrakové vnímání	24
3. 2. 5 Křížování střední linie a sluchové vnímání.....	24
3. 2. 6 Intermodalita	25
3. 2. 7 Serialita	25
3. 2. 8 Odlišení zrakové figury od pozadí	25
3. 2. 9 Odlišení sluchové figury od pozadí	26
3. 3 Závěr šetření	26
3. 4 Návrh opatření	26
4 Závěr.....	29
5 Seznam použité literatury	30
6 Seznam příloh.....	31

1 Úvod

V současné době je věnována velká pozornost školní zralosti a připravenosti dětí na vstup do 1. třídy základní školy. S ohledem na důležitost zralosti dílčích funkcí, jako jednoho z předpokladů předcházení vzniku specifických poruch učení, bude tomuto tématu věnována i tato závěrečná práce.

Jejím cílem bylo zjistit rozvinutí dílčích funkcí u téměř šestiletého chlapce, který by měl po prázdninách nastoupit do 1. třídy běžné základní školy. Z mnoha metod, které bývají pro diagnostiku využívány, byla vybrána EDU-kineziologie a metoda testování deficitů dílčích funkcí, kterou u nás v ČR prezentovali manželé Scharingerovi.

Závěrečná práce je uspořádána do dvou částí. První část, teoretická, vymezuje pojmy školní zralost a připravenost, zabývá se etiologií a popisem projevů deficitů dílčích funkcí a seznamuje a popisuje EDU-kineziologii, jako jednu z metod zjišťujících zralost dílčích funkcí.

Praktická část je věnována vyšetření téměř šestiletého chlapce. Nejprve byla použita metoda EDU-kineziologie, při níž byla zjišťována spolupráce mozkových hemisfér a jejich koordinace se sluchovým a zrakovým vnímáním. Testování deficitů dílčích funkcí bylo zaměřeno zejména na odlišení zrakové figury od pozadí, odlišení sluchové figury od pozadí, serialitu a intermodalitu. U chlapce byla zjišťována také lateralita a funkce proprioreceptorů. Při testování byl zároveň sledován úchop psacího náčiní.

Na závěr byly shrnuty zjištěné výsledky testování a navržena opatření a postup pro jejich nápravu.

2 Teoretická část

2.1 Školní zralost a připravenost dítěte

V poslední době se můžeme setkat s názvy školní zralost a školní připravenost. Oba termíny se někdy překrývají, pod každým se ale skrývá něco jiného. Náplní obou je zjištění, zda je dítě připraveno na nároky školy po všech stránkách. O školní připravenosti hovoříme v souvislosti s výchovou a vlivem vnějšího prostředí, které vývoj předškoláka ovlivňují. Jde tedy o oblast sociálních zkušeností. Pozorujeme řeč dítěte, sledujeme ho při hře, při záměrné i nezáměrné činnosti. Mapujeme jeho chování, samostatnost, sebeobsahu, aktivitu a také jeho emoční prožívání. Do připravenosti spadá také motorická oblast, grafomotorika.

Pod pojmem školní zralost se skrývají vnitřní vývojové předpoklady, které se vztahují k funkcím závislým na zrání. Dozrává centrální nervová soustava, čímž se zlepšuje odolnost jedince při zátěži, snižuje se emoční labilita a rozvíjí se soustředění. CNS ovlivňuje například lateralitu, motorickou a senzomotorickou koordinaci a zrakovou a sluchovou percepci. Zralost CNS je tedy pro bezproblémový nástup do základní školy nezbytná (Otevřelová 2016, s. 55).

2.2 EDU-kineziologie

2.2.1 Pohyb jako základ

Život každého začíná pohybem. Pohyb je neoddělitelnou součástí života a to od okamžiku početí (kdy dochází ke spojení spermií a vajíčka jako důsledku pohybu buněk) až do momentu smrti. Zkušenosti dítěte s pohybem hrají důležitou úlohu při utváření jeho osobnosti, emocí a při dosahování úspěchů. Učení není jen o čtení, psaní a matematice. Jsou to vyšší schopnosti, které jsou vybudované na integritě vztahu mezi tělem a mozkem.

Již ve čtyřicátých letech minulého století zjistil Jean Piaget, švýcarský psycholog, že fyzický pohyb dítěte je základem kognitivního, sociálního a emočního vývoje. Pokud se nevyvine fyzický pocit rovnováhy, je pravděpodobné, že následně vznikne problém i s mentální rovnováhou. Problémy s pohybem souvisí i s opožděným vývojem řeči, a když je poškozený vývoj smyslů, rozvoj inteligence se přeruší a proces učení zpomalí.

Bohužel žijeme v době, kdy se na děti vyvíjí nesmírný tlak, aby se naučily číst a psát co nejdříve. Tato doba je připravuje o dětství, většinu času tráví staticky sledováním

televize a pojem „ hrát si“ pro ně znamená sedět u počítače místo toho, aby se zapojily do pohybových aktivit, které stimulují a rozvíjejí vnímání fyzického těla a pohybu.

Ve školách se čím dál častěji setkáváme s tím, že třídy jsou plné dětí, které nezažily přiměřené množství smyslových zážitků, pohybu, her, hudby a povídání. Výsledkem je skutečnost, že takové děti ještě nejsou po vývojové stránce připravené a zralé na to, aby absorbovaly vzdělávání, které jim škola nabízí.

K vývoji pohybových zručností, rozvoji jazyka a vizuálních a sluchových kompetencí je potřebné přistupovat s plnou vážností a intenzivně je podporovat. Pokud těchto zručností nedosáhne dítě ve správném věku, dají se nedostatky kompenzovat určitým způsobem i v pozdějším věku, ale je na to potřeba velké úsilí a nasazení (Blythe 2012, s. 14).

V dnešní době existuje celá řada směrů, které se zabývají zralostí dítěte a případnou nápravou specifických poruch učení. Jedním z těchto směrů je také Vzdělávací kineziologie neboli EDU- kineziologie či EDU- kinestetika Paula E. Dennisona, která je založena na vzájemné interakci mezi mozkem a tělem.

2. 2. 2 Metoda EDU-kineziologie

Jako děti jsme prozkoumávaly svět prostřednictvím přirozených pohybů a řady dovedností. Takto jsme se naučili kutálet se, vstát, lézt, chodit a povídat. EDU- kineziologie používá pohyby, aby rozšířila schopnosti a možnosti, které jsou v každém z nás. Každý z nás tu a tam zažil obtíže při nějakém učení, ať již to bylo s čísly, s pravopisem, se čtením či psáním, s účastí ve sportu či při tancování. Neúspěch v učení nastává tehdy, když informace neprotéká mezi odlišnými částmi mozku. Pohyby používané v EDU-kineziologii stimulují tento tok informace v rámci mozku a obnovují naši přirozenou schopnost učit se a fungovat na optimální výkonnosti.

Metoda EDU-kineziologie může pomoci tomu, kdo je:

- dyslektický, neschopný číst
- hyperaktivní, neumí tiše sedět, neustále je v pohybu, je nemotorný
- vráží do věcí, neustále přes něco padá
- neschopný udržet koordinaci oka/ ruky, jako je tomu při hodů a chytání míče
- lehko se nechá rozptýlit, rychle ztrácí zájem, nedostatek schopnosti

koncentrace

- shledává školu stresující
- má obtíže se zapamatováním si věcí, i když jsou opakovány
- zjišťuje, že je pro něj obtížné poslouchat nějaké pokyny
- má potíže s psaním, písmeny, počítáním čísel od konce dopředu, píše bez mezer, pomalu se učí
- plete si pravou a levou stranu
- není schopen pochopit základní koncept čtení a psaní
- maluje příliš dětsky
- čte velmi pomalu, jeho čtení je plné chyb, hádá slova
- je lenivý

Všechny výše uvedené nedostatky jsou do jisté míry spojeny s problémem učení, ale EDU-kineziologie není určena pouze pro ně. Prospěch z ní mohou mít i ti, u nichž se nikdy problémy s učením neprojevovaly. EDU-kineziologie totiž pracuje tak, aby přinesla zlepšení ve schopnosti jedince asimilovat a vyvolávat informaci, jejímž výsledkem je zvýšená schopnost učení. Abychom měli dobrý výkon, je potřeba, aby všechny části vašeho mozku dobře spolupracovaly (Holdway 1995, s. 101-103).

2. 2. 3 Svalový test

Jedním z nejuniverzálnějších testů užívaných v kineziologii je testování svalu (Holdway 1995, s. 18). Na rozdíl od klasického lékařství či kinezioterapie je svalový test mnohem jemnější metodou, neboť se pokouší zhodnotit energetickou odezvu svalu (jeho tonus) a ne jeho sílu (Bernascon 2007, s. 12). Proto také vyžaduje cvik a cit terapeuta rozlišovat mezi svalem, který je silný/ zapnutý a svalem, který zůstane slabý/vypnutý. Testováním svalu testujeme sice jen jednu část celého těla, ale tato část je se zbytkem těla v těsném spojení. Přes sval se aktivují reflexy ve šlachách, nervy a akupunkturní dráhy a testovaný sval je také spojen s mozkem. Mozek je řídicí centrála v těle, do níž se sbíhají všechny informace, což znamená, že testujeme-li nějaký sval, testujeme nepřímo i mozek (Silva 1999, s. 15).

Princip kineziologie spočívá v tom, že svalový tonus se zeslabuje, jakmile člověka něco rozruší, ať už je to ve strukturální, biochemické či psychologické rovině (Bernascon 2007, s. 12). V tomto případě tak hovoříme o tom, že sval je vypnutý, což se projevuje tím, že sval není schopen zachovat si svoji polohu, když na něj tlačíme a poukazuje to na fakt, že v dané oblasti je třeba pomoci. Naopak, jsou-li všechna nervová vlákna zapojená a sval se zpevní a zůstane pevným i při aplikaci tlaku, hovoříme o tom, že sval je zapnutý a vše je v dané

oblasti v pořádku. EDU- kineziologie využívá svalového testu při zjišťování koordinace očí, uší, obou mozkových hemisfér a těla.

2. 2. 4 Mozkové hemisféry

EDU-kineziologie vychází z principu, že aby naše učení probíhalo správným způsobem, je nutné, aby informace, které se dostávají do mozku prostřednictvím smyslů, mohly procházet do jeho jednotlivých dimenzí normálně.

Lidský mozek je rozdělen na dvě hemisféry: levou a pravou. Levé ucho, levé oko a levá část těla jsou z velké části spojeny s pravou hemisférou, zatímco pravé ucho, pravé oko a pravá část těla jsou do značné míry spojeny s hemisférou levou (Bernascon 2007, s. 68).

Většina činností vyžaduje spolupráci obou hemisfér. Ta probíhá před corpus callosus (vazník), sestávající z milionů nervových vláken, která fungují podobně jako telefonní kabely a umožňují okamžitou komunikaci mezi oběma stranami mozku. (Blythe 2012, s. 94).

Pokud má někdo potíže s učením, znamená to, že informace neprostupuje do té části mozku, kde může být zpracována a kde na jejím základě může být jednáno (Holdway 1995, s. 104).

Více odborníků uvádí, že přibližně do věku sedmi let se pravá hemisféra vyvíjí o něco rychleji než levá. Pravá hemisféra má více propojení směrem dolů k oblastem, které řídí základní funkce, jako kontrolu pohybu, smyslové funkce, emoce, paměť a hormonální regulaci (limbický systém). Je tedy v tomto smyslu „pocitovou“ polovinou mozku a je úzce spjatá s emocemi a funkcemi přežití. Pravý mozek „umí vycítit“ věci, má „šestý smysl“, ale těžko verbalizuje, neboť centrum řeči a jazyka je v levé hemisféře.

Přes jazykové omezení má pravá strana mozku jiné specifické schopnosti. Informace zpracovává vizuálně, situace vnímá jako celek, holisticky. Pravá hemisféra je expertem na řešení vizuálně- prostorových problémů, skládání puzzle, hledání cest z bludiště a vyniká i v kreslení. V pravé části mozku se dokonce i celá slova zpracovávají spíše jako obrázky než jako slova. Pravá strana mozku je ale náchylnější ke strachu, smutku, úzkosti a pesimismu.

Levá hemisféra je naopak logická a analytická. Když nedokáže vyřešit problém hned, pokusí se jej rozdělit na více kroků a ty analyzuje, dokud vše nepochopí. V levé hemisféře jsou umístěna také speciální centra sluchu, řeči a jazyka, spolu se smyslem pro čas (Blythe 2012, s. 94-108). Malé procento lidí může mít zrcadlové uspořádání mozku. Je to nejčastěji u lidí se zkříženou lateralitou (jiné vedoucí oko než ruka), u obourukých jedinců (ambidextrie) a leváků.

Každá z mozkových hemisfér hraje při učení svoji zvláštní roli. Pokud při učení používáme pouze jednu hemisféru svého mozku a druhou mezitím „vypneme“, nejsme potom schopni využít všechny své schopnosti. Proto také úspěšné učení vyžaduje spolupráci obou mozkových hemisfér. (Dennison 2. 1993, s. 6).

2. 2. 5 Středová linie

Děti často nejsou schopné také bilaterální integrace-křížení středové linie těla. Znamená to, že nejsou schopné najednou používat obě uši, oči, ruce nebo mozkové hemisféry. Pohyby ve středové linii se zaměřují na dovednosti, které jsou potřebné pro to, abychom bez problémů zvládli pohyby, při nichž dochází ke křížení střední linie těla. Kolmá středová linie těla tvoří přímku, která se vztahuje na všechny tyto „bilaterální“ dovednosti. Středové pole je oblast, kde se překrývá obličejové pole levého a pravého oka. Toto překrytí vyžaduje, aby oči i jejich svaly, jež jsou na obou stranách totožné, spolupracovaly dobře jako sehraný tým a vystupovaly navenek jako jednota.

Rozvoj bilaterálních pohybových schopností je tak podmínkou pro koordinaci celého těla a pro snadné učení v blízké vizuální oblasti. Pohyby ve středové linii pomáhají při integraci binokulárního vidění (tedy oběma očima současně), binaurálního slyšení (tedy oběma ušima najednou), pravé a levé mozkové hemisféry a pravé a levé strany těla (Hehenkamp 2008, s. 186-188).

2. 3 Deficity dílčích funkcí

Dílčí funkce lze definovat jako základní schopnosti, které umožňují diferenciaci a rozvoj vyšších psychických funkcí, jako jsou řeč a myšlení. V dalších vývoji jsou předpokladem, o který se opírá dovednost čtení, psaní, počítání i přiměřeného chování.

Deficity dílčích funkcí tedy vyjadřují oslabení základních schopností, které pak vedou k obtížím v učení a chování (Sindelarova 2016, s. 8). Pojem deficity dílčích funkcí

(Teilleistungsswächen) zavedl do odborné literatury J. Graichen na základě neurofyzilogického a neuropsychologického výzkumu. Pokud zastáváme předpoklad, že dílčí funkce negativně ovlivní celou oblast, nemůžeme se spokojit s globálními výsledky, které se týkají celé oblasti, ale musíme zjistit příčinu, jádro poruchy, to znamená zjistit, která dílčí funkce je postižena primárně. Jen tak můžeme během nápravy navrhnout cvičení zacílená na dílčí deficit. Celý systém se nám nepodaří napravit, pokud nejprve nestanovíme co nejpresnější diagnózu postižené dílčí funkce a ta nebude dostatečně rozvinuta (Pokorná 2010, s. 94, 97).

Na základě těchto teoretických předpokladů byla vytvořena celá řada terapeutických projektů. U nás jsou rozšířeny zejména nápravné metody B. Sindelarové, jejíž kniha „Předcházíme poruchám učení“ obsahuje 28 cvičných sešitů s mnoha úkoly. Tři pro rozvoj zrakové diferenciaci pozadí a figury, čtyři pro zrakovou diferenciaci tvarů, tři pro zrakovou paměť, po třech sešitech je zastoupena sluchová diferenciaci pozadí a figury, sluchová diferenciaci řeči a paměť. Ve stejném rozsahu jsou zpracovány i úkoly na rozvoj intermodálního poznání, rozvoje časových sekvencí a prostorové orientace (Pokorná 1998, s. 106).

V této práci byla využita metodika Dr. Mansfelda Biebla, jak ji u nás prezentovali manželé Scharingerovi. Dr. Mansfeld Biebl vyvinul na základě podkladů a zkušeností B. Sindelarové nový testový a tréninkový program, který umožní zjistit „oslabení“ a jednoduchým způsobem pomoci dítěti se jich zbavit (Scharingerová, Scharinger 1994, s. 12). Scharingerovi mluví o „dílčím oslabení výkonu“ (dále jen DOV), což je jejich překlad termínu Teilleistungsschwächen. V systému DOV je „výkonem“ chápána celková odpověď organismu na podněty z okolí, tedy jejich schopnost správně je zpracovat a reagovat na ně. Slovo „oslabení“ znamená, že se nejedná o nezměnitelný stav, v mnoha případech jde o dočasnou nerovnoměrnost vývoje určité funkce v celkovém systému propojení různých oblastí mozku (Scharingerová 1999, s. 21). Z teoretického kontextu tedy nejde o dílčí oslabení, ale o dílčí funkci a její nedostatek či deficit. Doc. Věra Pokorná doporučuje užívat termínu „funkce“, neboť výraz „výkon“ je v českém prostředí spojen především s kvantitativní představou (Pokorná 1998, s. 104). V této práci byly jako východisko použity prezentace manželů Scharingerových a bylo použito termínu deficity dílčích funkcí.

2. 3. 1 Etiologie deficitů dílčích funkcí

Etiologie deficitů dílčích funkcí není jednoznačná. Dr. Biebl zastává názor, že deficit dílčí funkce je dědičný a umocněný dalšími vnějšími vlivy. Za další z příčin je považován celý komplex problémů, který známe pod souhrnným názvem LMD (lehká mozková dysfunkce) či ADHD. Ten, jak je známo, souvisí s obtížemi v těhotenství, s pre-/peri-/ a postnatálními problémy, ale příčinou mohou být i vysoké horečky doprovázené křečemi, úrazy s následným bezvědomím apod. Je nutné také upozornit na vnější vlivy (tuto teorii podporuje dr. Sindelarova)- jako jsou změny rodinného prostředí, malá komunikace mezi členy rodiny, málo možností volného pohybu venku a v neposlední řadě i to, že batolata v příslušném období svého vývoje nelezou, protože mají pojízdná vozítka, či jsou v ohrádkách apod. Nelze také vyloučit vliv školy, kde výuka probíhá podle pevně stanovených osnov a školních plánů a cílem je, aby každé dítě splnilo určité dané úkoly v dané době bez ohledu na jeho individuální vývoj (Scharingerová 1999, s. 21-22). Na přednáškách různých odborníků, kteří se zabývají deficitem dílčích funkcí, bývá velmi často uváděno emocionální zatížení (stresy, silný emocionální zážitek apod.) jako jeden z jejich faktorů.

Deficity dílčích funkcí se ve svém vlivu vzájemně překrývají a zesilují. U každého jedince se projevují zcela jedinečně, často v rozdílné skladbě projevů. Z toho vyplývá, že reedukace musí být pro každého jedince odlišná, „ušitá na míru“ (Emmerlingová 2013).

Následující kapitola bude věnována popisu deficitů dílčích funkcí, jak je uvádí Mgr. Stanislava Emmerlingová (Emmerlingová 2013). Jmenovitě se jedná o optické vnímání, sluchové vnímání, prostorovou orientaci, intermodalitu a serialitu.

2. 3. 2 Optické vnímání

2. 3. 2. 1 Projevy deficitu v odlišení zrakové figury od pozadí

Problém v této oblasti se projevuje tím, že jedinec není schopen zaznamenat, zapamatovat si a vybavit si pohotově určitý tvar. V předškolním věku dítě často odmítá kreslit, případně při kresbě opakuje několik naučených figur-tvarů. Ve školním věku se tento deficit projevuje např. záměnou tiskacích písmen (a-o, m-n, r-z), záměnou psacích písmen, psaním nesprávných tvarů písmen, neschopností vyhledat chyby v psaném textu, záměnou a nesprávnými tvary číslic, neschopností pohotově vyhledat cokoliv a kdekoliv (v polici, na tabuli, v tašce) atd.

2. 3. 2. 2 Projevy deficitu ve zrakové diferenciaci

Problém v této oblasti se projevuje tím, že jedinec není schopen vnímat detaily zrakem. V předškolním věku lze na problém v této oblasti usuzovat z kresby dítěte, která je bez detailů. Ve školním věku se deficit ve zrakové diferenciaci projevuje např. sníženou schopností vnímat diakritická znaménka a číst s nimi (měkčení, větná intonace), horší výkonností při čtení textu s malým typem písma, při psaní opakovaným vynecháváním diakritických znamének a záměnou matematických znamének při opisech a přepisech.

2. 3. 2. 3 Projevy deficitu v zrakové paměti v posloupnosti

Problém v této oblasti se projevuje sníženou schopností zapamatovat si krok za krokem pořadí jakýchkoliv prvků v řadě. V předškolním věku se tento deficit projevuje např. tím, že dítě není schopno řadit rytmicky prvky při výtvarných aktivitách či sníženou schopností hrát pexeso. Ve školním věku, v případě deficitu v zrakové paměti v posloupnosti, dochází u dítěte při psaní k vynechávkám a přesmykům písmen, přesmykům (záměnám řádů) při psaní delších čísel, snížené schopnosti zapamatování a čtení slov, která se jinak vyslovují a píší a obecně má větší problémy se zapamatováním si např. telefonních čísel, pinů, cizích slov a jmen.

2. 3. 3 Sluchové vnímání

2. 3. 3. 1 Projevy deficitu v odlišení sluchové figury od pozadí

Problém v této oblasti se projevuje zejména tím, že jedinec není schopen zaměřit sluch na ten zvuk, který je pro něj důležitý, či ho jiné zvuky nadměrně ruší. V předškolním věku se tento deficit projevuje např. tím, že dítě není schopno poslouchat pohádku, sníženou schopností reagovat na oslovení a pokyny, což přetrvává i do školního věku a také tím, že při logopedické nápravě umí vyslovit naučené hlásky, ale nepoužívá je v běžné řeči. Ve školním věku se projevuje např. tím, že při čtení dítě často neví, kde se čte, čte se špatnou slovní i větnou intonací, při psaní píše zkomolená slova, přidává si písmena tam, kam nepatří a má problémy při psaní diktátů. V matematice se tento deficit projevuje sníženou schopností zapamatovat si diktované údaje (příklady, jednotky, číselné hodnoty) a obecně je toto dítě snadno vyrušitelné jakýmkoli zvukem, s čímž souvisí snížená schopnost vnímání pokynů a následná zapomnětlivost úkolů a pomůcek, které má do školy přinést.

2. 3. 3. 2 Projevy deficitu ve sluchové diferenciaci

Problém v této oblasti se projevuje tím, že jedinec není schopen sluchem přesně rozlišovat detaily podobných zvuků. Často se vyskytuje u dětí s dyslálií (až u 80 % případů). Ve školním věku problém v této oblasti zaznamenáme např. podle toho, že dítě není schopno si uvědomit nesprávné čtení měkkých a tvrdých slabik, dlouhých a krátkých slabik, znělých a neznělých souhlásek, slovní i větné intonace. Při psaní pak dítě často vynechává nebo zaměňuje diakritická znaménka v diktátech a doplňovacích cvičeních.

2. 3. 3. 3 Projevy deficitu v krátkodobé sluchové paměti

Problém v této oblasti se projevuje sníženou schopností zapamatovat si pohotově cokoli sluchem za předpokladu, že je v pořádku sluchová figura, intermodální (logická) a seriální (posloupná) paměť. U předškolního dítěte s tímto problémem můžeme zaznamenat sníženou schopnost zapamatovat si čtyřveršové říkanky, rozpočítadla a texty písniček. Ve školním věku pak tento deficit představuje oslabenou sluchovou paměť ve všech oblastech učení, sníženou schopnost zapamatování si údajů ze slovního výkladu a s tím související delší dobu na domácí přípravu v naukových předmětech a cizích jazycích.

2. 3. 4 Prostorová orientace

Dítě v předškolním věku s deficitem prostorové orientace často zrcadlově vnímá tvary, kreslí prvky zprava doleva a objevují se u něj disproporce při kresbě, co se týká proporcí prvků i jejich umístění v ploše. U školního dítěte se tento deficit může projevovat např. v záměně písmen b-d-p při čtení a potížemi s orientací v textu, při psaní pak zrcadlovým psaním tiskacích písmen, omezenou schopností dodržet výšku a sklon písma, špatnou úpravou psaného textu, v matematice se mohou objevit problémy při rýsování či s pochopením a naučením některých početních operací (sčítání a odčítání, násobení a dělení), v naukových předmětech se u něj mohou vyskytovat problémy při práci s mapou atd. V běžném životě se tento jedinec např. špatně orientuje v neznámém prostředí a jeho jednání je často zbrklé a chaotické. K deficitům prostorové orientace patří:

1) Hmatové vnímání (funkčnost mechanoreceptorů)

U jedince se projevuje porucha v této oblasti neschopností rozeznávat detaily hmatem, i přestože si předtím předměty ohmatal a pojmenoval je. Dále se u něj mohou vyskytnout problémy s ohebností, nekoordinovanost pohybů prstů ruky a problematický úchop čehokoliv.

2) Tělesné schéma

Problém v této oblasti se u jedince projevuje např. poruchou pravolevé orientace, špatnou orientací na číselné ose, přesmyky, neschopností uvědomit si např. postavení mluvidel při správném vyslovování hlásky, nekoordinovaností pohybu, špatným odhadem potřebné síly na provedení pohybu aj.

3) Orientace v prostoru

Jedinec s tímto deficitem má často oslabenou matematickou a prostorovou představivost, která je důležitá např. pro vyšší matematiku a geometrii.

2. 3. 5 Intermodalita

Deficit v intermodalitě narušuje vývoj intelektu dítěte, logického myšlení a paměti. Jedinec s deficitem v intermodalitě často není schopen vzájemně propojit jednotlivé druhy vnímání a má též sníženou schopnost porozumět významu slov. V předškolním věku u dítěte s tímto deficitem můžeme zaznamenat omezenou slovní zásobu, opakované agramatismy v mluveném projevu a dítě často nechápe, co má dělat po zadání instrukcí. Ve škole takový jedinec čte bez porozumění textu, bez slovní a větné intonace, má problémy s přiřazováním psacího písmena k tiskacímu a malého k velkému písmenu, nerespektuje hranice slov ve větě, v matematice má problémy při řešení triviálních slovních úloh, při převodu jednotek, často si pomáhá počítáním na prstech. Má oslabenou logickou paměť, a tak se naukové předměty učí drilem, bez pochopení podstaty problému. Jeho jednání je pomalé, těžkopádné a projevuje se u něj také snížená schopnost pohotově se vyjadřovat (písemně i ústně).

2. 3. 6 Serialita

Deficit v serialitě brzdí vývoj intelektu, jedinec není schopen zapamatovat si, myslet a pracovat krok za krokem v posloupnosti následkem narušené koordinace různých druhů pohybů. V předškolním věku u dítěte s tímto deficitem si můžeme povšimnout např. omezené schopnosti sebeobsluhy (oblékání, zavazování si tkaniček), problémů s přizpůsobením se jakémukoli režimu či nekoordinovanosti pohybů. Ve školním věku se dítě při čtení ztrácí v textu, má problémy se spojováním písmen ve slabiky, slabik ve slova a slova ve věty. Při psaní nedodrží pořadí písmen ve slovech a slov ve větě, při psaní z paměti vynechává slova a snadno přehlédne chyby při zpětné kontrole. V matematice se tento deficit může projevovat obtížemi při zvládání početních operací, pravidel a jejich používání, problémy s pochopením a zapamatováním si násobílek a v naukových předmětech má

problémy s pochopením jakýchkoli pravidel (mluvnických i společenských) a také oslabenou paměť v posloupnosti (řady slov, texty, básničky, letopočty atd.). V běžném životě se tento deficit projevuje např. problémy s dodržováním pracovních postupů i s obsluhou přístrojů, obtížemi s udržováním věcí v pořádku, nutkavým chováním a jednáním, vykřikováním při vyučování a tendencemi skákat druhým do řeči. Tito lidé mají také problémy s koordinací pohybů a rytimizací (psaní, tělesné cvičení, hraní na hudební nástroj apod.).

2. 4 EDU-kineziologie versus deficity dílčích funkcí

V teoretické části byly popsány dvě metody, pomocí nichž je možné zjistit zralost dílčích funkcí důležitých pro budoucí nácvik čtení, psaní a počítání. Ačkoli by se na první pohled zdálo, že se jedná o dvě samostatné metody, které spolu nijak nesouvisí, opak je pravdou.

Na základě praxe Mgr. Emmerlingové (Emmerlingová 2013) mnoho testovaných při unilaterální činnosti mozku vykazuje problémy také v intermodalitě, serialitě a odlišení zrakové figury od pozadí. Po sladění komunikace hemisfér za pomoci cviků z EDU-kineziologie velmi často dochází ke zlepšení výsledků i v těchto testovaných oblastech. Sladění komunikace hemisfér pro sluchové vnímání pomocí EDU-kineziologických cviků má často také pozitivní vliv na výsledky odlišení sluchové figury od pozadí.

3 Praktická část

3. 1 Uvedení do problému

Pro případovou studii byl vybrán šestiletý chlapec, jehož matka chtěla vědět, zda je připraven na nástup do základní školy.

Při testování bylo využito testů z EDU-kineziologie, zjišťujících spolupráci hemisfér, test intermodality dle Brigitte Sindelarové, pro test seriality Míkův Orientační test dynamické praxe a dále testy vytvořené Dr. Mansfeldem Bieblem, které využívají manželé Scharingerovi a to konkrétně test na odlišení zrakové figury od pozadí a na odlišení sluchové figury od pozadí, který využívá též Brigitte Sindelarová.

3. 1. 1 Rodinná anamnéza

Matka je středoškolačka, v současné době na rodičovské dovolené s mladším synem. Otec je též středoškolák, pracující v rodinné firmě, pracovní velice vytížený. Velká část péče o syny je tedy na matce, otec se snaží trávit s rodinou víkendy a veškerý čas, který mu jeho zaměstnání dovolí. Rodina je finančně zajištěna. Dle slov matky byl chlapec velmi klidný a mírný, ale po narození mladšího bratra ve věku chlapcových tří let se jeho povaha změnila. Mladší sourozenec je velmi aktivní a vyžaduje pozornost matky, a tak i starší chlapec si začal její přízeň vynucovat tím, že se snaží na sebe strhnout pozornost, ne vždy vhodným chováním.

3. 1. 2 Školní a zdravotní anamnéza

Chlapec je v předškolním oddělení běžné mateřské školy a dle vyjádření učitelek je velmi chytrý a bystrý s bohatou slovní zásobou. Občas mívá problémy s kázní, neboť i ve školním prostředí se snaží za každou cenu upoutat na sebe pozornost. Přesto paní učitelky doporučují nástup do základní školy. Z lékařského hlediska je chlapec zcela zdravý, bez alergií, oslabené imunity a jakéhokoli zdravotního omezení.

3. 1. 3 Psychomotorický vývoj

Jedním z předpokladů prevence poruch učení a chování je bezproblémový prenatální vývoj, porod a psychomotorický vývoj. V chlapcově případě se jednalo o první těhotenství matky a bylo bez problémů až do osmého měsíce. Z důvodu bolesti zad byly u matky nasazeny infuze a chlapec se narodil císařským řezem. Po porodu byl bez žloutenky a jiných

problémů, kojený byl do jedenácti měsíců. Psychomotorický vývoj neprobíhal zcela dle běžné normy. Plazení u chlapce bylo jednostranné. Proto matka s chlapcem cvičila Vojtovu metodu, aby se rozlezl. Chlapec začal chodit v patnácti měsících.

3. 2 Testování

3. 2. 1 Lateralita

U chlapce byla zjišťována lateralita oka a ruky, přičemž byly použity subtesty z testu lateralit (Matějček, Žlab). Při testování lateralit oka byl chlapec vyzván, aby se podíval okem klíčovou dírkou a dále, aby si prohlédl vybavení místnosti papírovým dalekohledem. Při testování lateralit ruky měl chlapec obtáhnout čáru, která byla nakreslena na stole. Lateralitu ruky bylo možné také sledovat při úchopu psacího náčiní, k němuž byl chlapec vyzván několikrát během celého testování.

Závěr: Při testování bylo zjištěno, že chlapec je vyhraněný pravák s dominancí pravého oka. V obou případech testování lateralit oka chlapec použil pravé oko- při pohledu klíčovou dírkou i dalekohledem. V případech testování lateralit ruky chlapec obtahoval nakreslenou čáru ukazováčkem pravé ruky a psací náčiní uchopoval do pravé ruky.

Zároveň byl u chlapce pozorován špatný návyk úchopu psacího náčiní, při kterém u něj dochází k přetížení zápěstí, lokte a ramena a při psaní tlačí na tužku, což vyžaduje jeho velké úsilí. Při navazování na předkreslené tvary není schopen dodržet jejich výšku, směr a tvar.

3. 2. 2 Proprioreceptory

Protože u chlapce nebyl zcela v pořádku psychomotorický vývoj (jednostranné plazení, cvičení Vojtovy metody na podporu lezení), byla zjišťována schopnost udržet rovnováhu a vnímat svoji polohu těla. V kloubních pouzdrech a svalových úponech je umístěno velké množství nervových zakončení-tzv. proprioreceptorů. Pomocí stimulace těchto zakončení můžeme působit na přímou stimulaci šedé kůry mozkové, činnost frontálního laloku a díky ní se také zlepšuje paměť, koncentrace pozornosti, čtení, psaní a počítání.

Závěr: Při chůzi vpřed, vzad i po vnějších stranách chodidel byl u chlapce jasně viditelný problém s rovnováhou při překládání nohou a to směrem vpřed i vzad.

3. 2. 3 Testování unilaterality či bilaterality dle Dennisona

Nejprve bylo třeba zjistit, pomocí EDU-kineziologie, zda u chlapce dochází ke spolupráci mozkových hemisfér. Chlapec začal křížovým cvičením, tzv. cross-crawl, které spočívá v tom, že opačná ruka a noha se vždy pohybují v téže směru dopředu a dozadu. Střídavě se tedy dotýkal rukou pokrčeného kolena protilehlé nohy. Cvik provedl rytmicky celkem 12x na obě strany a potom byl proveden svalový test. U chlapce po tomto cvičení vykazoval svalový test slabý sval, což ukazovalo na to, že pravá mozková hemisféra vypnula a činnost mozku je unilaterální.

Potom bylo chlapci ukázáno nakreslené velké X, které symbolizuje překřížení střední linie a opět byl proveden svalový test. Ten vykazoval opět slabý sval, což značí unilaterální činnost mozku.

Následovalo homolaterální cvičení, při kterém se ruce a nohy dotýkají na té samé straně. Chlapec provedl toto cvičení 12x na každou stranu a následoval svalový test. Je-li sval silný, znamená to, že mozek pracuje lépe, když je zapnutá jen jedna z hemisfér a hovoříme tak o unilaterialitě, což se potvrdilo u testovaného chlapce.

Na závěr byly chlapci ukázány dvě svislé paralelní čáry - II. Po jejich zhlédnutí byl u chlapce proveden svalový test, který opět signalizoval unilaterální činnost mozku, neboť sval zůstal pevný.

Závěr: U testovaného chlapce byla zjištěna unilaterální činnost mozku. Po křížovém cvičení, stejně jako po zhlédnutí symbolu pro křížování střední linie (X) vykazoval svalový test slabý sval. Naopak po homolaterálním cvičení a po zhlédnutí dvou svislých paralelních čar (II) vykazoval svalový test silný sval.

Vzhledem k věku chlapce není nutné provádět přeladění, tzv. reppatering. U dětí do sedmi let věku totiž bylo zjištěno, že na fixaci propojení hemisfér postačí pouze cvičení sestávající z kombinace křížových a homolaterálních pohybů.

3. 2. 4 Křižování střední linie a zrakové vnímání

K aktivaci cílených oblastí v mozku je nutný také určitý pohled očí. Při testování je tedy potřeba zjistit, zda u dítěte nedochází k vypnutí mozku, křižuje-li zrakem střední linii a zda dokáže sledovat zrakem všechny směry, aniž by došlo k vypnutí mozku.

Chlapec seděl rovně, neměl hýbat hlavou, ale pouze očima sledovat pohyby tužky. Pohyby tužkou byly zahájeny u střední linie (v místě nosu dítěte) a byly jí vykreslovány obloučky vpravo a vlevo, přičemž pohyb tužky byl vždy zastaven u střední linie, než byla překročena. Následně byl prováděn stejný pohyb tužkou, avšak nyní byly její pohyby plynulé, bez zastavení se u střední linie. V obou případech bylo sledováno, zda jsou pohyby očí plynulé, zda oči nekmitají, zda dítě dokáže sledovat tužku atd.

Závěr: Při zrakovém křižování střední linie nebyl zaznamenán žádný problém, jak při zastavení pohybu u střední linie, tak při křižování střední linie. Oční pohyby ve směru zleva doprava byly zcela plynulé, což bylo ještě potvrzeno pomocí svalového testu, který vykazoval pevný sval a potvrdil tak spolupráci mozkových hemisfér při zrakovém křižování střední linie. Naopak pomocí svalového testu bylo zjištěno, že dochází k vypínání mozku při pohledu očí směrem vpravo a dolů, což bude potřeba napravit pomocí cvičení na stimulaci očních drah.

3. 2. 5 Křižování střední linie a sluchové vnímání

Aby dítě bylo schopné vnímat mluvené slovo, rytmus slov, vokální harmonii a pamatovalo si, co četlo, je nutná spolupráce mozkových hemisfér a sluchového vnímání.

Křižování střední linie a sluchové vnímání bylo u chlapce testováno opět pomocí svalového testu. Chlapec byl požádán, aby otočil hlavu a podíval se co nejvíce vpravo a poté i vlevo. V každé pozici chlapce byla zjišťována svalovým testem pevnost svalu. U chlapce bylo prováděno pouze toto testování opět s ohledem na jeho věk. U dětí starších sedmi let se provádí ještě další dvě testování. V další fázi má dítě na přeskáčku říkat různá čísla, čímž také zjišťujeme schopnost vybavování si- (intermodalitu) a v posledním kroku testování si má dítě pohotově vymýšlet a slabikovat trojslabičná a delší slova, čímž zjišťujeme rytmizaci- (serialitu). V každém kroku testování vše ještě vytestujeme pomocí svalového testu. Pokud v kterémkoli z těchto testů vykáže svalový test slabý sval, je potřeba doladit propojení mozkových hemisfér a sluchu případným cvičením.

Závěr: Při testování sluchového křížování střední linie bylo vše v pořádku při otočení hlavy vlevo. Naopak při otočení hlavy vpravo nedochází u chlapce k propojení mozkových hemisfér a sluchového vnímání, což je třeba napravit pomocí cviku zvaného Slon.

3. 2. 6 Intermodalita

Při testování intermodality byly využity testy Brigitte Sindelarové (Sindelarová 2016, s. 20-21, soubor úkolů 7-8). Chlapec reagoval pohotově, u testování schopnosti spojení mezi slyšeným a viděným jevem byla sledována pouze jedna záměna, kterou si chlapec následně opravil a u testování schopností mezi viděným a slyšeným jevem bylo chlapcovo tempo trochu pomalejší (déle přemýšlel). Ve výsledku však nebyl shledán u chlapce v intermodalitě zásadní problém.

3. 2. 7 Serialita

Při testování seriality byl použit Míkův Orientační test dynamické praxe, který se skládá z 8 položek zaměřených na pohyby rukou, nohou a jazyka. U chlapce se projeví problémy v pěti z těchto úkolů a to při spojování palce ruky s ostatními prsty (2,3,4,5,4,3,2) jak na levé, tak pravé ruce, dále při pozici vsedě, kdy se měl střídavě dotýkat špičkou, patou a celým chodidlem podlahy levou a poté i pravou nohou a v neposlední řadě měl problém u rytmického střídání polohy jedné a druhé ruky, kdy obě ruce jsou položeny na desce stolu, jedna sevřená v pěst a druhá s prsty nataženými. V uvedených problematických oblastech byl výkon chlapce pomalý s chybami záměn pořadí jednotlivých úkonů.

3. 2. 8 Odlišení zrakové figury od pozadí

Při testování odlišení zrakové figury od pozadí byl použit test Dr. Mansfelda Biebla, při jehož provádění chlapec musel opakovat slova, která mu byla průběžně říkána a „překreslovat“ čárky z jednoho rámečku do druhého, přičemž mu překreslovaný rámeček byl vždy zakryt po zahájení tahu tužkou. Sloupeček sestával ze 14 rámečků a to vše bylo nutné zvládnout ve dvouminutovém časovém limitu. Chlapec byl rychlý, časový limit zvládl, avšak v testu bylo více chyb, než je povolený limit (2 a méně na sloupek). Chlapcovy chyby spočívaly zejména ve špatném umístění překreslované čárky (jiný začátek a konec, špatný směr, špatné umístění v prostoru).

3. 2. 9 Odlišení sluchové figury od pozadí

Při testování odlišení sluchové figury od pozadí byl využíván test dle Brigitte Sindelarové (Sindelarova 2016, s. 27). Byl předčítán příběh a chlapec měl reagovat ťuknutím tužkou na slovo „srnka“. Zpočátku chlapec reagoval správně, ale časem reagovat přestal, na zadané slovo neťukal. Příčina mohla být v tom, že jej příběh nezaujal nebo také ve zvýšené unavitelnosti.

3. 3 Závěr šetření

Na základě testování (Příloha č. 1) byla zjištěna unilaterální činnost mozku a vypínání mozku při pohledu vpravo a dolů, stejně jako při otočení hlavy směrem doprava, kdy dochází k vypínání pravého ucha. V serialitě má chlapec problém s rytmizací a s posloupností jednotlivých prvků, což bylo viditelné již při testování komunikace hemisfér. Při testování odlišení zrakové figury od pozadí chlapec vše hravě zvládl v časovém limitu, ale s větší chybovostí (Příloha č. 2, v níž je původní vypracování testu zaznamenáno obyčejnou tužkou a následná oprava chlapcem tužkou modrou). Při testování sluchové figury od pozadí se chlapec po krátké době přestal soustředit na text a reagovat tak na určené slovo. V intermodalitě nebyly zaznamenány žádné vážnější problémy. Chlapec je vyhraněný pravák s dominancí pravého oka, avšak má zafixovaný špatný úchop psacího náčiní a tím přetěžuje zápěstí, loket a rameno písící pravé ruky. U chlapce byly viditelné problémy s rovnováhou a vnímáním pozice těla, což může také souviset s jeho psychomotorickým neklidem a sníženou koncentrací pozornosti.

3. 4 Návrh opatření

Vzhledem k rozsahu zjištěných „nedostatků“ není možné začít s nápravou všech oblastí najednou. Na základě chlapcovy nezralosti bylo matce doporučeno uvažovat o odkladu školní docházky. Otec chlapce však s odkladem školní docházky nesouhlasí, a tak bude potřeba začít s nápravou okamžitě, bylo co nejvíce „nedostatků“ odstraněno před chlapcovým nástupem do školy.

Matce byl navržen následující postup: Nejprve je nutné sladit spolupráci mozkových hemisfér a jejich koordinaci se zrakovým a sluchovým vnímáním, stejně jako stimulaci proprioreceptorů. K těmto cvikům bude nutné přidat také cviky na rozvolnění ramene, loktu a zápěstí (krouživé pohyby) pro volnější pohyby ruky pro psaní. Matka bude muset též kontrolovat u chlapce správný úchop psacího náčiní. S matkou bylo dohodnuto, že všechny

cviky bude s chlapcem provádět 1x denně po dobu 3 měsíců. Po této době by bylo dobré chlapce přetestovat a zjistit, kde došlo ke zlepšení a kde nikoli a na základě zjištěných výsledků pak přidat další cviky. (Po sladění hemisfér, křížování střední linie pro zrakové a sluchové vnímání by to dále bylo trénování odlišení zrakové figury od pozadí, následně odlišení sluchové figury od pozadí a na závěr serialita, která se trénuje u dětí od devíti let).

Matka s uvedeným postupem souhlasila, a tak byly chlapci dány cviky na stimulaci proprioreceptorů, cviky pro koordinaci mozkových hemisfér (laterální převzorcování činnosti mozku), Slon (pro koordinaci hemisfér a sluchu) a Ptáček (pro stimulaci očních drah). Níže jsou jednotlivé cviky uvedeny podrobněji.

Stimulace proprioreceptorů

1. část

Dítě ve stoje (zády k nám) lehce taháme najednou za Achillovy šlachy, potom stejným způsobem působíme na šlachy v podkolenních jamkách.

2. část

Dítě se posadí směrem k nám, dá jednu ruku křížem na rameno a v tomto držení kroužíme ramenem dítěte (tím, na kterém nemá položenou ruku) 12x dopředu a 12x dozadu. Je velmi důležité, aby pohyb vycházel z ramena, a proto dítěti přidržujeme loket a pomáháme s pohybem. Po sérii cviků, ruce vyměníme. Časem se dítě naučí cvičení provádět vsedě samo. Toto je jedno z nejnáročnějších a velmi účinných cvičení, protože stimuluje činnost frontálního laloku a zlepšuje paměť, koncentraci pozornosti, čtení, psaní a počítání.

Laterální převzorcování mozku

Dítě střídá křížové (X) a homolaterální cvičení (II) a to vždy po 6 cvicích na každou stranu (v páru-vlevo, vpravo)

X II X II X

X = pravá ruka nad levé koleno a naopak

6x 6x 6x 6x 6x

II = pravá ruka na pravou nohu a naopak

Nejprve cvičí dítě s pomocí dospělého a po zvládnutí rytmizace cvičí samo. Je proto dobré doprovázet cvičení nějakou rytmickou říkankou. V okamžiku, kdy si pohyby dítě osvojí a přestane při cvičení sledovat končetiny, tak začne při křížovém cvičení sledovat očima na papíru nakreslený křížek (X) a při homolaterálním cvičení svislé čáry (II).

Slon

Dítě stojí v mírném stoji rozkročném a na protější stěně místnosti si představí velkou ležatou číslici 8 – nekonečno. Potom dítě ohne mírně kolena, natáhne paži do horního rohu pokoje a položí hlavu na své rameno (levé ucho na levé rameno). Cvičí celým tělem, ramenní kloub se nesmí pohybovat (jako kdyby byl v sádře). Očima sleduje ukazováček napnuté ruky a celým tělem nakreslí 3x ležatou osmičku. Začíná vždy od středu nahoru, pravou rukou doprava, levou rukou doleva. Cvik opakujte i druhou rukou. Tento cvik je nejen dobrý pro navození křížování střední linie mozku pro sluchové vnímání, ale podporuje také intermodální a seriální činnosti mozku.

Ptáček (stimulace očních drah)

Dítě oběma rukama masíruje týlní krajinu (hrbolky), neboť zde dochází ke stimulaci zrakového centra. Provádí jemné krouživé pohyby, které jsou vedené ze středu ke stranám a zpět ke středu. Během masáže se dítě dívá otevřenýma očima přímo dopředu, doprava, doleva, nahoru, dolů. To samé provede se zavřenýma očima a zopakuje směry pohledu pod očními víčky. Pokud se u dítěte pomocí svalového testu zjistí směry pohledu, při kterých mozek „vypíná“, tak se cviky provádějí jen do těchto „vypínajících“ směrů. Pomocí svalového testu bylo u chlapce zjištěno, že jeho mozek „vypíná“ při pohledu vpravo a při pohledu dolů, a tak se bude během masáže dívat nejprve otevřenýma a poté zavřenýma očima přímo dopředu, doprava a dolů. Každý cvik provádí 1-2 minuty. Toto cvičení stimuluje oční dráhy, zlepšuje soustředění na čtený text a také jeho porozumění a je vhodné také pro děti s poruchou zrakové analýzy a syntézy.

Jak již bylo několikrát zmíněno, chlapec je bystrý a vnímavý a uvedené cviky jistě přispějí k nápravě jeho „oslabených“ funkcí a snadnějšímu zvládnutí školních dovedností. Stejně jako u všech reedukací je však důležitá důslednost a pravidelnost, která do značné míry závisí na rodičích.

4 Závěr

Závěrečná práce se zabývala testováním rozvoje dílčích funkcí u téměř šestiletého chlapce, který je důležitým předpokladem školní zralosti a zároveň prevencí případných specifických poruch učení. Deficity dílčích funkcí totiž často vedou k obtížím při nácviku čtení, psaní a počítání a jsou příčinami specifických poruch učení, jako je např. dyslexie či dysgrafie.

V teoretické části byly nejprve definovány pojmy školní zralost a připravenost. Následně byla popsána metoda EDU-kineziologie a možnosti jejího využití v praxi, principy používání svalového testu, funkce pravé a levé mozkové hemisféry a vysvětlen pojem středová linie. Na závěr teoretické části byla zmíněna etiologie a specifikovány jednotlivé deficity dílčích funkcí, mezi něž patří optické vnímání, sluchové vnímání, prostorová orientace, intermodalita a serialita.

V praktické části byla provedena diagnostika chlapce pomocí testů z EDU-kineziologie, které se zaměřovaly na zkoumání spolupráce mozkových hemisfér a jejich koordinaci se zrakovým a sluchovým vnímáním. Z deficitů dílčích funkcí byla pozornost věnována zejména odlišení zrakové figury od pozadí, při jejímž testování byl použit test dr. Mansfelda Biebla, jak jej u nás prezentovali manželé Scharingerovi. Pro testování odlišení zrakové figury od pozadí a intermodality byly využity testy Brigitte Sindelarové a funkce seriality byla zjišťována Míkovým testem dynamické praxe.

Na závěr byly shrnuty výsledky šetření. Na základě zjištění byl navržen matce postup, jak s chlapcem pracovat a byly jí předány instrukce na cvičení, která by měla být nápomocna k rozvoji nezralých funkcí.

5 Seznam použité literatury

BERNASCON, D., BERNASCON, V., 2007. *Techniky kineziologie*. 1. vyd. Olomouc: Fontána. ISBN 978-80-7336-404-5.

BLYTHE, S. G., 2012. *Dítě v rovnováze: Učení a pohyb v raném dětství*. 1. vyd. Bratislava: Inštitút psychoterapie a socioterapie. ISBN 978-80-971033-0-9.

DENNISON, P. E., DENNISONOVÁ, G. E., 1993. *Zapni si mozog! : Ako uľahčiť učenie deťom aj dospelým*. 2. Nyíregyháza: Nyírség. ISBN 963-7959-04-1.

EMMERLINGOVÁ, S., 2013. *Projekty deficitů v dílčích funkcích ve školní praxi- podklady k semináři*.

HEHENKAMP, C., 2008. *Indigové děti- Praktický rádce*. 1. vyd. Bratislava: Eugenika. ISBN 978-80-8100-013-3.

HOLDWAY, A., 1995. *Kineziologie: Testováním svalů a vyrovnáváním energie ke zdraví a dobré pohodě*. Praha: Pragma. ISBN 80-7205-671-9.

OTEVŘELOVÁ, H., 2016. *Školní zralost a připravenost*. 1. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-1092-4.

POKORNÁ, V., 2010. *Teorie a náprava vývojových poruch učení a chování*. 4. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-817-3.

POKORNÁ, V., 1998. *Deficity dílčích funkcí a dílčí oslabení výkonu*. In: KUCHARSKÁ, A., ed. *Specifické poruchy učení a chování-sborník 1997-1998*. 1. vyd. Praha: Portál, s. 101-108. ISBN 80-7178-244-0.

SCHARINGEROVÁ, J., 1999. *Dílčí oslabení výkonu*. *Speciální pedagogika: časopis pro teorii a praxi speciální pedagogiky*, roč. 9, č. 1, s. 20-28. ISSN 1211-2720.

SCHARINGEROVÁ, J., SCHARINGER F. W., 1994. *Dílčí oslabení výkonu- rozpoznávání a vliv na školní praxi*. *Speciální pedagogika: časopis pro teorii a praxi speciální pedagogiky*, roč. 4, č. 4, s. 12-20. ISSN 1211-2720.

SILVA, K. D., RYDL D. R., 1999. *Základní kniha kineziologie*. Olomouc: Dobra a Fontána. ISBN 80-86179-27-3.

SINDELAROVA, B., 2016. *Předcházíme poruchám učení*. 6. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-1082-5.

6 Seznam příloh

Příloha 1 . - Záznam vyšetření předškoláka

Příloha 2 . - Test odlišení zrakové figury od pozadí

Příloha 1 . - Záznam vyšetření předškoláka

Jméno:

nar.: _____

MŠ: MŠ POKOJA (NAZLOPEC N.V.) OŠD: NE

Datum testování: 25.4.2019

Rodinná

anamnéza: Halep. stridatolacty-mai H.D., olav. stridatolacty; ročník první;
přesně zřetelný, prstům zabarvený, dle J. let, xč 06, nyní smutný
převládá malý se žlutým (mobyta) spíšežem

Psychomotorický

vývoj: nevalí vprádek, jednorozmířný - výstražná mluva
posel - roztvářel, chvilu začal s B. mluvit

Těhotenství,

porod: 1. polikromatičnost, bezkomplicirani do 8. mjeseca, bolna reakcija
čestošću i na, po potrebi bez potreba, i na čistoću, bijelj i do 11. mjeseca

Zdravotní

obtěže: *rozšířené dotěže, edém. problémů, intenzivní alergické anizotomie*

Důvod

návštěvy: málok, nejvíce s oddělením školní docházky pro občany

Laterality: Oko *PRÁVE!*

Ruka *PRÁVA'* závěr: *VYHRADĚNÁ ZNAČKA*

Grafomotorika: Spatkový úchop, tlak, rameno - loket - zápěstí - prsty

Dennisonův test mozku: 12 X *12934' - N*

pohled X *MA34' - N*

12 II *MLND - N*

pohled II $2N_1 - N$

závěr *UNILATERALITA*

přeladění dne:

Zrak: Křižování střední linie

se zastavením u střední linie *OK*

bez zastavení u středové linie OK

$$\frac{1}{3}$$

3

Pohledy očí: vpravo N vlevo OK
nahoru OK dolu N

Sluch: Křížování střední linie:

Otočení hlavy: vpravo N vlevo OK

Proprioreceptory: chůze vpřed N- nerovnáha
chůze vzad N- rovnováha
chůze v mlze N- rovnováha

Serialita: pravá ruka OK
levá ruka OK
jazyk OK
prsty pravé ruky N
prsty levé ruky N
pravá noha N
levá noha N
střídání pozic rukou N

Intermodalita: sluch-zrak 12474EVA - OKAVA - OK
zrak-sluch POHLEDOVÝ TEMPO - OK

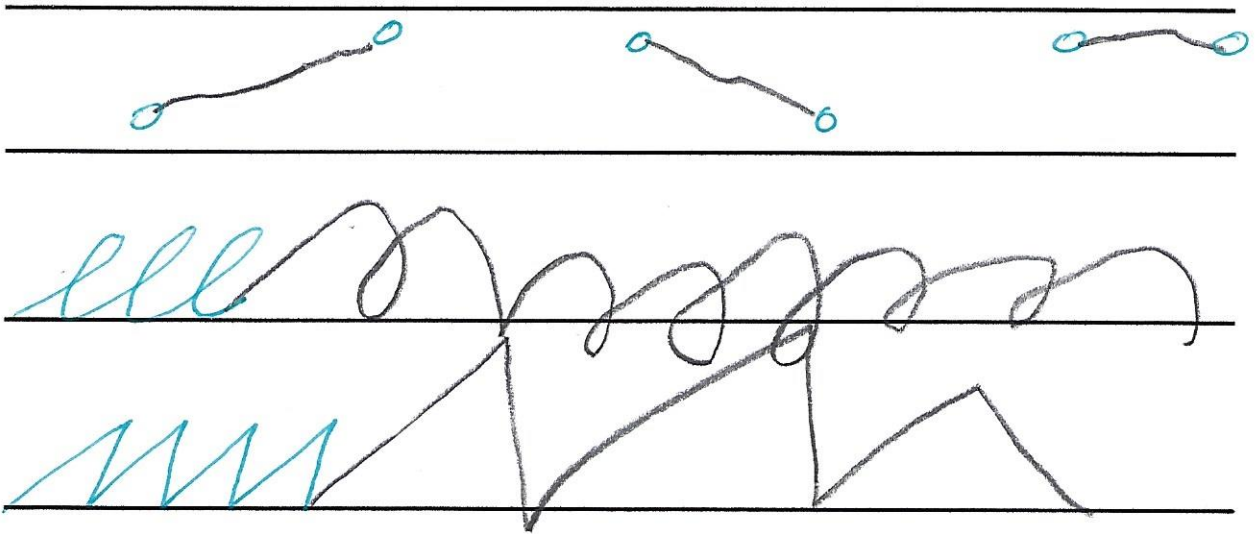
Odlišení sluchové figury od

pozadí: způsob reagování na slova, je výslovnost je slyšet, to
přesně jej rozlišuje a přitom reagovat na předem dané

Odlišení zrakové figury od

pozadí: rozvržení klíčů s číselným limitem, která slova už je
prolong limit -> přelom

Grafomotorika:



Příloha 2 . - Test odlišení zrakové figury od pozadí

