

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Ústav speciálněpedagogických studií

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Využití ergoterapie k podpoře školní zralosti u dětí mladšího školního věku
s dyspraxií (zaměřeno na grafomotoriku a zrakové vnímání)

Tereza Janečková, DiS.

Olomouc 2024

Vedoucí práce: Mgr. Petra Jurkovičová, Ph.D.

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a použila jen prameny uvedené v seznamu literatury. Souhlasím, aby tato práce byla uložena na Univerzitě Palackého v Olomouci v knihovně Pedagogické fakulty a zpřístupněna ke studijním účelům.

V Praze dne 15.6.2024

Tereza Janečková

Poděkování studenta

Děkuji paní Mgr. Petře Jurkovičové, Ph.D, která mě vedla celým procesem psaní bakalářské práce. Děkuji, že mě vždy nasměrovala správným směrem a věnovala mé bakalářské práci její drahocenný čas. Děkuji též manželům Havlickým, kteří mi nabídli realizovat výzkum v jejich zdravotnickém zařízení a nabídli mi jejich odbornost a podporu. A nakonec děkuji mé rodině a přáteli, kteří mě podporovali a motivovali během dlouhých měsíců, kdy jsem na práci pracovala.

Anotace

Jméno a příjmení:	Tereza Janečková
Katedra:	Ústav speciálně pedagogických studií
Vedoucí práce:	Mgr. Petra Jurkovičová, Ph.D.
Rok obhajoby:	2024

Název práce:	Využití ergoterapie k podpoře školní zralosti u dětí mladšího školního věku s dyspraxií (zaměřeno na grafomotoriku a zrakové vnímání)
Název v angličtině:	The use of occupational therapy to support school maturity in younger school-age children with dyspraxia (focusing on graphomotor skills and visual perception)
Zvolený typ práce:	bakalářská
Anotace závěrečné práce:	Bakalářská práce se věnuje vlivu ergoterapie na dyspraxii. Práce je zaměřena na obtíže způsobené touto poruchou v oblasti školní zralosti – v oblasti grafomotoriky a zrakového vnímání. Realizace výzkumu proběhla ve zdravotnickém zařízení Fyzioland, s.r.o.
Klíčová slova:	Dyspraxie, ergoterapie, školní zralost, mladší školní věk, grafomotorika, zrakové vnímání
Anotace v angličtině:	The bachelor thesis focuses on the influence of occupational therapy on dyspraxia. The thesis focuses on the difficulties caused by this disorder in the area of school maturity – graphomotor skills and visual perception. The implementation of the research was carried out in the medical facility Fyzioland, Ltd.
Přílohy vázané v práci:	x
Klíčová slova v angličtině:	Dyspraxia, occupational therapy, school maturity, younger school age, graphomotor skills, visual perception
Rozsah práce:	69 stran
Jazyk práce:	český

Obsah

Úvod.....	7
1. Dyspraxie	8
1.1 Vymezení termínu praxie a dyspraxie.....	8
1.2 Etiologie dyspraxie	9
1.3 Projevy dyspraxie u žáků mladšího školního věku.....	9
1.4 Diagnostika dyspraxie	10
1.4.1 Testová baterie MABC-2.....	11
1.5 Reeducace dyspraxie	11
2. Dyspraxie a školní zralost a připravenosti	13
2.1 Vymezení pojmu školní zralost a školní připravenost.....	13
2.2 Vztah dyspraxie a školní zralosti	14
2.2.1 Hrubá a jemná motorika u žáků s dyspraxií a vývoj hrubé a jemné motoriky	15
2.2.2 Grafomotorika a dyspraxie	16
2.2.3 Zrakové vnímání	21
2.2.4 Zrakové vnímání a grafomotorika.....	23
3. Ergoterapie	24
3.1 Vymezení pojmu ergoterapie.....	24
3.2 Využití ergoterapie ve speciální pedagogice	25
3.2.1 Očekávání speciální pedagogiky od ergoterapie.....	25
3.2.2 Vztah mezi speciální pedagogikou a zdravotnickými zařízeními	26
3.2.3 Ergoterapeut ve školách	26
4. Zkoumání vlivu ergoterapie na zrakové vnímání a grafomotoriku u žáků s dyspraxií na ZŠ	27
4.1 Stanovení cílů a výzkumných otázek	27
4.2 Metodologie výzkumu.....	27
4.2.1 Výzkumný design – komparativní případová studie.....	28
4.2.2 Metody sběru dat.....	28
4.3 Charakteristika výzkumného souboru	30
4.4 Průběh výzkumu.....	30
4.4.1 Metodologický postup práce.....	31
4.4.2 Metoda zpracování dat – analýza dat případové studie.....	32
4.4.3 Limity výzkumu.....	32
4.4.4 Etická kritéria.....	33
5. Participant č. 1.....	34
5.1 1. testování -19.9.2023.....	34
5.2 2. testování - 4.6. 2024.....	38
5.2.1 Analýza získaných dat	42
5.2.2 Zodpovězení výzkumných otázek	43
6. Participant č.2.....	44
6.1 1. testování - 21.9.2023.....	44
6.2 2. testování - 28.5.2024.....	48

6.2.1	Analýza získaných dat	52
6.2.2	Zodpovězení výzkumných otázek:	53
7.	Participant č.3.....	54
7.1	1. testování - 22.9.2023.....	54
7.2	2. testování - 28.5.2024.....	58
7.2.1	Analýza získaných dat	62
7.2.2	Zodpovězení výzkumných otázek:	63
8.	Závěr výzkumu a doporučení pro speciálně-pedagogickou praxi	64
	Závěr	65
	Seznam zdrojů	66

Úvod

Při úvahách o tématu mé bakalářské práce jsem vycházela ze své zkušenosti jako vystudovaná baletka, která pravidelně docházela na fyzioterapii do zdravotnického zařízení Fyzioland. Již více než 10 let jsem absolvovala rehabilitaci pod vedením zakladatelky tohoto zařízení. Během našich setkání jsem jí vyprávěla nejen o mém tanečním světě, ale i o svém studiu speciální pedagogiky.

S postupným rozvojem zdravotnického zařízení Fyzioland začali jeho služby využívat i žáci se specifickými potřebami, což vedlo k zavedení ergoterapie. Zakladatelka mi nabídla možnost realizovat výzkum na vzorku klientů jejich zařízení, přičemž mě informovala o různých diagnózách, se kterými pracují. Zaujala mě dyspraxie – porucha koordinačního vývoje. O této poruše jsem měla minimální povědomí a rozhodla jsem se, že se do této problematiky více ponořím. Po prostudování odborné literatury jsem došla k poznání, že není mnoho odborníků zaměřených na klienty s dyspraxií a že tato porucha je stále nedostatečně prozkoumaná, například co se týče její etiologie.

Proto jsem se rozhodla blíže se seznámit s dyspraxií a zjistit, jak probíhá rehabilitace za pomoci ergoterapie. Využila jsem metodických příruček od Jiřiny Bednářové a Vlasty Šmardové k realizaci výzkumu zaměřeného na monitorování položek z oblasti školní zralosti.

Bakalářská práce je tedy rozdělena na dvě hlavní části. V první části jsem vymezila teoretický rámec problematiky dyspraxie a v druhé části jsem se věnovala realizaci výzkumu. Cílem výzkumu bylo zjistit v jakých oblastech grafomotoriky a zrakového vnímání došlo k rozvoji, stagnaci či zhoršení.

1. Dyspraxie

Nemotorné nebo nešikovné děti můžeme pozorovat téměř na každé škole. Kdy se ale jedná o dítě s dyspraxií – vývojovou poruchou pohybové koordinace?

V první kapitole jsou vymezeny termíny praxie a dyspraxie, etiologie této – dys poruchy a také její projevy. Konec kapitoly je věnován její diagnostice a možnostem reedukace.

1.1 Vymezení termínu praxie a dyspraxie

Praxie je specificky lidská schopnost – umožňuje mozku plánovat, organizovat i řídit interakce s okolním světem. Díky této dovednosti v kombinaci s myšlením a vnímáním máme možnost úspěšně komunikovat. (Zelinková, 2017)

Ayres ve své knize *Dyspraxia monograph* popisuje pojem praxie slovem **akce**. Praxie nám umožňuje komunikovat s okolím. Jedná se tedy o praktické a aplikované znalosti na své jednání. (Ayres, J. & Cermak, S. A., 2011)

Pokud je tedy praxie definovaná jako **akce, schopnost plánování a interakce**, co je dyspraxie?

Termín dyspraxie pochází z řečtiny a znamená doslova *špatný výkon pohybu a* definován byl v roce 1947 v Americkém ilustrovaném lékařském slovníku jako „*částečná ztráta schopnosti provádět koordinované pohyby.*“ (Boon, 2001)

Ve *Slovníku speciální pedagogiky (2015)* Valenta dyspraxii definuje jako „*specifickou vývojovou poruchu motorických funkcí, sníženou schopnost vykonávat složitější motorické úkony, složitější sekvence a selekce, motorickou neobratnost, poruchu motorické koordinace, která není vysvětlitelná postižením mentálním ani vrozeným nebo získaným neurogenním onemocněním.*“

The Dyspraxia Foundation (1998) vysvětluje dyspraxii jako poruchu nebo nezralost organizace pohybu, se kterou mohou souviset problémy s řečí, vnímáním a myšlením. (Boon, 2001)

Tuto společnost založily v roce 1987 dvě matky, které se poznaly v Great Ormond Street nemocnici pro nemocné děti. Poté, co jejich dětem byla diagnostikovaná dyspraxie se zděšením

zjistily, že neexistuje žádné zařízení, které by jedincům s dyspraxií a jejich rodinám pomáhalo. Jejich společnost tedy předává informace o dyspraxii a podporuje jedince a rodiny, kterým tato porucha nějak ovlivnila život.

Podle Zelinkové se dá dyspraxie definovat jako specifická porucha pohybu, kterou můžeme charakterizovat obtížemi v provádění a učení se komplexním motorickým dovednostem, které jsou v důsledku obtíží v ideaci nebo plánování pohybů a jeho sekvenci nebo provádění úkolů. Tyto obtíže bývají často spojeny s deficitem v oblasti vizuální, auditivní nebo kinestetické percepce. (Zelinková, 2017.)

Mezinárodní klasifikace nemocí – MKN- 10 - popisuje dyspraxii jako poruchu, jejímž hlavním rysem je vážné poškození vývoje motorické koordinace, která není vysvětlitelná celkovou mentální retardací nebo nějakým vrozeným nebo získaným neurologickým onemocněním. (MKN – 10)

1.2 Etiologie dyspraxie

Většina případů dyspraxie nemá známé příčiny. Spíše, než primární poškození centrálního nervového systému se jedná o otázku nezralosti tohoto systému. Existuje potvrzená genetická predispozice, která se projevuje v častém výskytu dyspraxie u více členů jedné rodiny. (Zelinková, 2017)

1.3 Projevy dyspraxie u žáků mladšího školního věku

V období mladšího věku můžeme u žáků s dyspraxií pozorovat nešikovnost v tělesné výchově a také potíže v adaptaci na školní režim. Žáci mohou být pomalí při vykonávání různých aktivit, jako např. při oblékání či při jezení. (Zelinková, 2015) Při oblékání se obtíže mohou projevovat při vázání tkaniček nebo při zapínání knoflíků. Žák celkovým vzhledem působí neupraveně. Při jezení může mít problémy při krájení jídla nebo při odnášení tácu ve školní jídelně. (Zelinková, 2017)

Dále můžeme pozorovat i motorický neklid – nekoordinované pohyby, ťukání tužkou, kývání nohou, „vrtění se“ na židli. V případě stresu může dojít k rozčilení a může se zdát, že žák záměrně vyvolává konflikty. Žák ale kvůli nepřesnému vnímání jeho tělesného schématu špatně odhaduje vzdálenost mezi ním a ostatními žáky či předměty. (Zelinková, 2015, 2017).

Ve výuce se obtíže projevují především v hodinách tělesné výchovy, protože žák má problém s koordinací pohybů. Při výtvarné výchově obtížně manipuluje s předměty a přetrvává nezralá kresba, a výrazné obtíže se projevují při psaní. Písmo bývá často neupravené a opakovaný nácvik psaní nemá velké účinky.

Dyspraxii můžeme rozdělit na 3 typy: *motorickou, ideativní, ideomotorickou*.

1. Motorický typ dyspraxie

V tomto typu dyspraxie je zachován plán pohybu, ale provedení pohybu je narušeno. Dítě zvládne naplánovat pohybové sekvence nutné pro vykonání pohybu, ale má obtíže s jeho realizací. Můžeme pozorovat i porušení plynulosti a rychlosti pohybu.

Tato porucha je charakteristická následujícími poruchami: „*poruchou selektivní hybnosti, poruchou posturální adaptace, porušenou relaxací, poruchami rovnováhy, poruchami silového působení, poruchami plynulosti, rychlosti a rytmu pohybu, poruchami pohybového odhadu.*“ (Kolář, Smržová, Kobesová, 2011)

2. Ideativní typ dyspraxie

U jedinců s vývojovou dyspraxií může být určité propojení s gnostickými poruchami, které ovlivňují zpracování senzoričkových vjemů. Jedná se tedy o neschopnost naplánovat pohyb. Odborníci stále čerpají z knih Ayresové z roku 1963, která použila pojem „*sensory integration dysfunction*“, kterým označila narušenou schopnost mozku integrovat senzoričkové informace ve spojení s vývojovou dyspraxií. (Kolář, Smržová, Kobesová, 2011)

3. Ideomotorický typ dyspraxie

Tento typ dyspraxie má většina dětí. Obtíže se projevují, jak v oblasti motoriky, tak ideace. (Zelinková, 2017)

1.4 Diagnostika dyspraxie

Diagnóza dyspraxie je založena na několika zdrojích informací. Informace získáváme z pozorování rodičů, neuropsychologického, psychologického a logopedického vyšetření. Dále je důležité vyšetření fyzioterapeuta, očního lékaře a speciálního pedagoga.

V rámci neuropsychologického vyšetření odborník interpretuje výsledky, které získal při provádění testů. Dále je zasazuje do kontextu vývoje dítěte a využívá je při plánování dalších postupů. Logoped vyšetří artikulační orgány a oční lékař provádí vyšetření zaměřené na okulomotorickou dyspraxii, která může způsobovat obtíže ve čtení. (Zelinková, 2015)

1.4.1 Testová baterie MABC-2

Při diagnostice dyspraxie odborníci využívají i testovou baterii MABC – 2. Tento test je určený k identifikaci a popisu poruch motorických schopností u dětí a dospívajících ve věku od 3–16 let. Tento test společně s kontrolním seznamem byl vypracován na základě standardizace na rozsáhlém a reprezentativním normativním vzorku populace. (Brown, Lalor, 2010)

Test se skládá z výkonnostního testu (*performance test*), který hodnotí jemnou a hrubou motoriku, a z kontrolního seznamu (*checklist*), který hodnotí motorické schopnosti v každodenních situacích prostřednictvím hodnocení ze strany rodičů a učitelů. (Henderson, Sugden, Barnett, 2007)

Test obsahuje osm položek, které jsou rozdělené do tří oblastí – ***manuální dovednosti, hrubá motorika a rovnováha.***

V oblasti ***manuálních dovedností*** se úkoly zaměřují na úroveň jemné motoriky, například vkládání předmětů do otvorů.

Při testování ***hrubé motoriky*** děti chytají malý sáček, starší děti házejí míček na stěnu a chytají ho jednou rukou. Pro zjištění aktuální schopnosti udržení ***rovnováhy*** je jednou z testových položek zvládnutí stoje na jedné noze a chůze po čáře.

Poté následuje kvalitativní hodnocení těchto úkolů, které se provádí na základě pozorování. (Zelinková, 2017)

1.5 Reedukace dyspraxie

Reedukace je ve slovníku speciální pedagogiky vysvětlena jako „edukační proces, ve kterém se s použitím pedagogických, psychologických, popřípadě terapeutických metod usiluje o takové změny v projevech – chování jedince, které mohou přispět k jeho sociální integraci.“

(Valenta, 2015)

Je klíčové pro dítě s dyspraxií vytvořit takové prostředí, ve kterém bude schopno využívat své dosavadní dovednosti, přijímat nové poznatky a podporovat rozvoj nových strategií.

Na reedukaci dyspraxie se podílejí i zdravotnické obory, jako např. fyzioterapie a ergoterapie. Speciální pedagogika se poté zabývá především psychomotorickými cvičeními a reedukací grafomotoriky. (Zelinková, 2017)

Další činitelé, kteří napomáhají při reedukaci dětí s dyspraxií jsou: ***zdravý životní styl, terapie a vnímání tělesného schématu.***

V rámci ***zdravého životního stylu***, který je podstatný pro vývoj dítěte je doporučeno spát alespoň 8 hodin denně, zařadit cvičení do každodenního života a jíst zdravou stravu. Vytvoření takových podmínek pro optimální dětský vývoj mají na starosti rodiče nebo zákonní zástupce dítěte – ne škola. (Zelinková, 2017)

Terapie hrají důležitou roli při posilování sebedůvěry a sebehodnocení a má pozitivní vliv na dozrávání CNS (*centrální nervová soustava*). (Zelinková, 2017.)

Terapeut musí dodržovat určité zásady v rámci etického kodexu: „odpovědnost, kompetence, etické a právní normy, důvěrnost, zájmy klienta, profesní vztahy...“ (Česká asociace pro psychoterapii.)

Vnímání tělesného schématu a orientace v prostoru

Vnímání tělesného schématu se využívá ve spojitosti s ergoterapií a žáky s dyspraxií. Jde o koncept hluboké citlivosti. Klouby, šlachy a svaly mají receptory, které pošlou signál do mozku a tím ho informují o poloze části našeho těla nebo o pohybu, který právě provádíme. (Ergoterapie-Plzeň)

Podle chůze se dá dobře rozpoznat úroveň vnímání tělesného schématu. Na vnímání se podílí úroveň koordinace pohybů, uvědomění si pozice sám sebe v prostoru a také schopnost odhadnout vzdálenost. Žák, který nemá toto vnímání dostatečně vyvinuté naráží do objektů a lidí a padá. Kvůli těmto deficitům se žáci setkávají s neúspěchem v hodinách tělesné výchovy. Díky uvědomění si vlastního těla můžeme plánovat, provést a řídit naše pohyby. (Zelinková, 2017)

2. Dyspraxie a školní zralost a připravenosti

Školní zralosti, která se stává předmětem zájmu především v období předškolního věku, je věnována tato kapitola. Jsou v ní vymezené pojmy školní zralost a školní připravenost a popsány jednotlivé složky, které se při testování školní zralosti a připravenosti posuzují. Větší pozornost je poté věnována grafomotorice a zrakovému vnímání, které se staly tématem šetření ve výzkumné části práce.

2.1 Vymezení pojmu školní zralost a školní připravenost

„Školní zralost můžeme vymežit jako dosažení takového stupně vývoje (v oblasti fyzické, mentální, emocionálně-sociální), aby se dítě bylo schopno bez obtíží účastnit výchovně-vzdělávacího procesu, nebo alespoň bez větších problémů, nejlépe s radostí a dychtivostí.“ (Bednářová, Šmardová, 2017)

Kompetence, které žák rozvíjí učením, označujeme pojmem **školní připravenost**. Jsou to kompetence z oblasti kognitivní, emocionálně-sociální, pracovní a somatické. Tyto kompetence jsou poté více detailněji rozepsány v Rámcovém vzdělávacím programu pro předškolní vzdělávání, protože tyto kompetence se rozvíjí zejména v mateřské škole. (Bednářová, Šmardová, 2017)

Bednářová (2017) ve své knize uvádí oblasti, které jsou důležité pro posuzování školní zralosti. Patří tam tělesný vývoj a zdravotní stav, úroveň vyspělosti poznávacích funkcí, úroveň práceschopnosti a úroveň zralosti osobnosti.

Tělesný vývoj a zdravotní stav posuzuje lékař. U dětí, které se narodili předčasně nebo s velmi nízkou porodní hmotností, mohou nastat problémy ve vývoji motoriky a řeči, které často vedou k poruchám učení a/nebo poruchám aktivity a pozornosti. V některých případech je proto vhodné, aby při posuzování školní zralosti a zvažování zahájení školní docházky praktický lékař doporučil podrobnější vyšetření u psychologa, psychiatra či neurologa. To platí i při posuzování zralosti u dítěte s tělesným či smyslovým postižením.

Práceschopnost neboli pracovní předpoklady a návyky můžeme vysvětlit jako schopnost žáka udržet pozornost, schopnost dokončit svou práci a smysl pro povinnost a zodpovědnost. U žáků se dají pozorovat rozdíly v udržení bezděčné a záměrné pozornosti. Bezděčná pozornost je

taková pozornost, která je spontánní a přirozená. Tuto pozornost přitahují vnější faktory – barvy, pohyby, zvuky. Zatímco záměrná neboli volní pozornost je kontrolovaná. Je to schopnost zaměřit svou pozornost na určitou aktivitu nebo úkol. (Atkinson a kol., 2000)

Často se stává, že žáci dokáží bezděčnou pozornost udržet dlouho, ale jakmile se přejde k té volní, žáci se stávají unavenými a ztrácejí o aktivitu zájem. (Bednářová, Šmardová, 2017)

Během posuzování **emocionálně-sociální zralosti** se příslušný odborník zaměřuje na míru emocionální stability dítěte, na jeho sebeovládání a na odolnost vůči frustraci. Ze sociální roviny je důležité, že dítě dokáže strávit nějaký čas v jiném prostředí, bez přítomnosti někoho z členů rodiny – sleduje se tím jeho schopnost adaptability na nové prostředí. Také se sleduje, jak se chová v kolektivu, zda se do něj dokáže začlenit, jak se spolužáky komunikuje a jak si zvnitřňuje nové normy a pravidla. Základy samostatnosti, sebedůvěry a fungování bez rodiny se začínají budovat již od narození. Velice záleží, v jakém prostředí dítě vyrůstá, zda mu rodiče projevovali podporu a empatii, zda mu věnovali pozornost a přijímali ho takové, jaké je. Tyto faktory a ještě další (chápání potřeb dítěte, vymezování hranic) jsou klíčovými prvky při formování emocionálně-sociální zralosti dítěte. (Bednářová, Šmardová, 2017)

Poznávací neboli kognitivní funkce jsou důležité při osvojování si trivie – čtení, psaní, počítání. Zvažuje se, zda bude pro dítě vhodnější odklad školní docházky, například u dětí, které ve vývoji zaostávají. Do poznávacích schopností řadíme vizuomotoriku, grafomotoriku, řeč, sluchové vnímání, zrakové vnímání, vnímání prostoru, vnímání času a základní matematické představy.

2.2 Vztah dyspraxie a školní zralosti

Projevy dyspraxie neboli poruchy koordinačního vývoje jsou zmíněny v předchozí kapitole „Dyspraxie“. Dobrodinská (2018) se ve článku „*Problematika diagnostiky vývojové poruchy motorické funkce u dětí MŠ s ohledem na školní připravenost*“ zmiňuje o vlivu dyspraxie na školní zralost. Motorické dovednosti, a to včetně vizuomotorické koordinace a jemné motoriky jsou důležité při nástupu do školy. Pokud je úroveň těchto dovedností nedostatečná mohou se obtíže projevovat při psaní a kreslení. (Vágnerová, 2012) Celková biologická zralost NS (*nervový systém*) ovlivňuje schopnost těla se soustředit a také ovlivňuje míru pracovní vytrvalosti a míru fyzické zdatnosti. Tyto schopnosti jsou klíčové pro úspěch při nástupu do školy. (Dobrodinská, 2018)

Složka, která je obvykle dost oslabená je kromě jemné motoriky i motorika hrubá.

2.2.1 Hrubá a jemná motorika u žáků s dyspraxií a vývoj hrubé a jemné motoriky

Hrubá motorika se u většiny populace ukončuje v období mladšího školního věku. U žáků s touto poruchou, ale pokračuje i po nástupu na základní školu. (Zelinková, 2007)

Optimální vývoj hrubé motoriky, jak píše Dětská nemocnice Richmond ve VCU (2024) probíhá následovně:

Dítě od narození do 2 měsíců věku začíná otáčet hlavu na obě strany během lehu na zádech. Během lehu na zádech také kope nohama a hýbe rukama. Při lehu na břicho zvedá hlavu ze země. Ve věku mezi 3. – 4. měsícem se dítě začíná převalovat z břicha na záda a využívá ruce ke vzpírání se při lehu na břicho. Ve vzporu také dokáže otáčet hlavu na obě strany. Přitahování si nohou k ústům během lehu na zádech je typické pro 5. měsíc. V období 6. – 8. měsíce dokáže dítě samo sedět, natahovat paže pro hračky a plazit se po břicho. Následující měsíce začíná při plazení využívat i kolena a ruce, snaží se postavit se do stoje a zvládá chůzi s oporou. Mezi 11. a 12. měsícem zvládá dítě chůzi s podporou pouze jedné paže a dokáže stát samostatně pár vteřin. Po 1. roce života se dítě učí lézt po schodech, postavit se ze země, stát bez opory a chodit samostatně. V období 15. – 18. měsíce dítě umí běhat, chodit po schodech a kopat do míče. Během 2. roku se tyto dovednosti zlepšují a zvládá je všechny samostatně. Přidává se schopnost skákání s využitím obou nohou zároveň. 3. rokem se hrubá motorika vyvíjí do udržení rovnováhy na jedné noze, schopnost chycení většího míče a jízda na kole s opěrnými kolečky. Během 4. roku dítě dobře běhá, leze, skáče na jedné noze, zvládne chytnout míč a během 5. roku dokáže skákat s výměnou nohou a skákat přes švihadlo, začíná plavat a jezdit na kole bez opěrných koleček. (McBee a kol., 2024)

Žákům s dyspraxií je proto doporučeno pro rozvoj hrubé motoriky různé hry s využitím míčů všech velikostí a chození na procházky. (Zelinková, 2007)

Jemná motorika se rozvíjí už od narození a může být definována jako pohyby při kterých jsou aktivní menší svalové skupiny. (Zelinková, 2017)

Optimální vývoj jemné motoriky:

Pro období novorozence jsou charakteristické nepodmíněné uchopovací reflexy, který zmizí mezi 5. a 6. měsícem. Ruce jsou sevřené v pěst. Pohyby jsou spontánní a reflexní. V kojeneckém období se začíná postupně uvolňovat ruka a kolem 4. měsíce začíná vědomě

uchopovat předměty. Dítě se učí aktivnímu používání smyslových orgánů. Co se týče uchopování, tak v 6. měsíci dítě používá hrabavý, dlaňový úchop a v 7. měsíci již zvládá nadhmat mezi palcem a ukazováčkem. Dítě začíná předávat hračky mezi rukama a začíná pouštět předměty. Hra má velký význam pro rozvoj. V batolecím období dochází k mizení zbytečných pohybů a přetrvávají účelové. Koordinace ruky je přesnější a zlepšuje se schopnost upouštění. Dítě si začíná hrát s korálky – dokáže je vyndávat a ve věku tří let je zvládne navlékat. Objevují se první pokusy o čmárání. Období předškolního věku dochází k vyhranění laterality, pohyby začínají být koordinovanější a dochází k rychlému rozvoji kresby jak po stránce formální, tak i obsahové. (Opatřilová, 2014)

Pro rozvoj stránky jemné motoriky doporučuje Zelinková (2017) skládání puzzle, navlékání korálků, zatloukání hřebíků. Klenková (2000) mezi doporučeními pro rozvoj jemných pohybů prstů uvádí např. válení míčků dlaněmi a prsty po stole nebo pro rozvoj grafomotoriky uvádí kreslení osmiček zleva doprava nepřerušovaně nebo kroužení jedním směrem a k tomu využívat říkadla typu *melu, melu kávu*.

Autor později v praktické části práce zkoumá vliv ergoterapie na rozvoj grafomotoriky a zrakového vnímání, proto jsou tomu věnovány následující podkapitoly.

2.2.2 Grafomotorika a dyspraxie

Výsledkem grafomotoriky neboli koordinované pohybové aktivity při grafických projevech (Valenta, 2015) je kreslení nebo psaní. Ovlivňuje ji nejen aktuální úroveň vývoje svalstva, ale i koordinace oko-ruka. Ta souvisí s rozvojem motoriky, protože se jedná o vizuomotorickou koordinaci. Motorika je ve slovníku speciální pedagogiky definovaná jako svalová činnost. (Valenta, 2015)

Pro co nejlepší rozvoj grafomotoriky je klíčová jemná a hrubá motorika a motorika očních pohybů. (Bednářová, Šmardová, 2006)

Dalšími faktory, který se podílejí na rozvoji grafomotoriky jsou laterality, motorika, zraková percepce, paměť, pozornost, schopnost reprodukce a schopnost představivosti. (Bednářová, Šmardová, 2006)

Laterality je přednostní užívání jednoho z párových orgánů. (Zelinková, 2015) U dětí, které zatím nemají vyhraněnou laterality ruky, může docházet k nevyhledávání kreslení. Rodiče

uvádějí i, že jejich dítě má ke kreslení nechuť. Jakmile se dominance jedné z rukou ustálí, děti začínají mít o kreslení větší zájem. (Bednářová, Šmardová, 2006)

Oslabení jemné motoriky a grafomotoriky se může projevovat např. křivými liniemi a neplynulými tahy. Kresba je méně koordinovaná a obtíže se mohou projevovat i v oblastech sebeobsluhy. Tento žák nemusí vyhledávat hraní si se stavebnicemi nebo jiné rukodělné činnosti.

Úroveň motorického vývoje také pomáhá se zapojením se do dětského kolektivu, do výběru pohybových her a aktivit. Pokud je tedy motorika oslabená, tak se toto oslabení může projevovat i na socializaci dítěte a vynechávání činností vyžadující pohyb. Toto oslabení se dále ve školním procesu může manifestovat zvýšeným tlakem na podložku, sníženou rychlostí psaní, zvýšenou chybovostí, kolísání velikosti a sklonu písma... (Bednářová, Šmardová, 2017)

Výzkum, který se zaměřil na obtíže při psaní u dětí s dyspraxií zjistil, že více jak 80 % respondentů zažívá výzvy během psaní. Mezi výzvy patří pomalé tempo při psaní a nečitelnost napsaného textu. Výzkum se zaměřuje i na intervenci, která spočívá v senzorio-motorické schopnosti učení. Respondentům se zlepšila integrace percepčních a funkčních motorických složek u dítěte v důsledku trénování ovládání tlaku s využitím vizuální zpětné vazby. (Bartov a kol., 2023)

2.2.2.1 Správný úchop tužky

Nástroj, který je nejdůležitější při procesu psaní je ruka. Je to úchopový orgán, který se podílí na možnosti komunikace a Opatřilová (2014) píše, že hraje důležitou roli v životě člověka spolu s myšlením.

Vývoj úchopu

Vývoj úchopu popisuje Opatřilová (2014) následovně:

V novorozeneckém období se dítě pohybuje spontánně a reflexivně a pohyby vypadají rychle a nekoordinovaně. Pro toto období je charakteristická sevřená pěst a silný uchopovací reflex, který poté zmizí kolem 5. – 6. měsíce.

V kojeneckém období se kolem 4. měsíce začíná objevovat vědomé uchopení předmětů. O dva měsíce později dítě začíná používat hrabavý úchop, kdy předmět drží čtyřmi prsty bez použití palce. Při úchopu využívá obě ruce zároveň. V 7. měsíci se dítě snaží o nadhmat mezi palcem

a ukazováčkem a v 9. měsíci uchopuje drobné předměty a palec se dostává do opozice. V 10. měsíci se dítě naučí pouštět předměty a aplikuje *klešťový úchop*. To, že se dítě naučí pouštět předměty se dítěti líbí. Dítě vyhazuje hračky z kočárku a chce, aby mu byla hračka opět podána do ruky, aby ji mohl znovu vyhodit.

Batolecí období je charakterizováno rozvojem v oblastech jemné a hrubé motoriky a také v oblasti řeči. Dítě ze začátku provádí zbytečné pohyby, které se postupně stávají účelovými. Z mechanické manipulace se stává manipulace smysluplná a dítě začíná napodobovat okolní svět a poté konstruovat. Koordinace rukou se zlepšuje a zlepšuje se i schopnost uvolňovat předměty z ruky, což se odráží při hraní si s kostkami. Kolem 15. měsíce začíná dítě stavět dvě kostky na sebe, kolem 18. měsíce již využívá při stavění tři kostky a ve dvou letech už zvládá stavět na sebe 6 kostek. O rok později dítě staví mosty a věže. (Lesný, I. 1972) Jemná motorika prstů se zdokonaluje, dítě manipuluje s korálky a navléká je. V oblasti samoobslužných činností dítě používá lžičku a pije z hrnku. Tyto dovednosti se zlepšují a ve 3 letech zvládá už jíst u stolu samo. Dítě v tomto období začíná kreslit – tužku drží celou dlaní, čmárá, pohyb vychází z celého těla. Koordinace se ale zlepšuje a kolem dvou let se dítě snaží napodobit svislé čáry a kroužit.

V období předškolního věku je vývoj pomalejší a plynulejší. Dochází k výraznému zlepšení koordinace pohybů dítěte. Pro to, aby se dítě dále optimálně vyvíjelo, je důležitý rozvoj koordinace senzomotoriky a manuální zručnosti. To se poté odráží ve zlepšení v sebeobsluze. Ve věku 4 let dochází k vyhranění laterality, což se projevuje využíváním dominantní ruky při plnění náročnějších aktivit. Pro děti jsou vhodné kostky, stavebnice, lego a mozaiky a pro rozvoj jemné motoriky poté různé modelování, šroubování... Kresba se v tomto období zlepšuje jak po složce obsahové, tak i formální. Opatřilová (2014)

Pffeifer (1983) klasifikoval úchopy na: „*pinzetový, nehtový, klíčový, tužkový, klešťový, cigaretový, válcový a dlaňový*“, přičemž cigaretový patří mezi nevhodné úchopy.

Správný úchop tužky podle Bednářové a Šmardové (2017) vypadá takto: „tužka leží na posledním článku prostředníku, seshora ji přidržuje bříško palce a ukazováku. Ruka a prsty jsou uvolněny, nesvírají tužku křečovitě, ukazovák není prohnutý.“

2.2.2.2 Obratnost ruky a uvolňovací a rozvíčovací grafomotorické cviky

Obratnost ruky

Abychom dítěti pomohli zlepšit obratnost ruky můžeme s dítětem dělat různá cvičení. Mezi ně může patřit mačkání papíru, masírování dlaní a prstů míčky, hlazení hřbetu ruky, vytlačování vody z houbičky. (Opatřilová, 2004) Tyto aktivity také pomáhají s uvolněním rukou. Uvolnění je poté důležité při kreslení a psaní. Jiné možnosti, jak ještě rozvinout obratnost ruky a její citlivost je modelování z plastelíny, práce s vatou, stavební stavebnic... (Mlčáková, 2009) Mezi moderní didaktické pomůcky, které též pomáhají s rozvojem jemné motoriky je „pískovnička“ – jemný písek, do kterého se dá volně kreslit prstem. (Kubíček, 2002).

Před popisem konkrétních cvičení v oblasti grafomotoriky, je důležité zmínit pracovní návyky při kreslení a psaní. Při výběru kreslicích a psacích potřeb se přikláníme k výběru měkčích tužek a pastelky, na které se při psaní nemusí příliš tlačit. Tvar tužky může pomoci žákovi vytvořit správný úchop, např. tužky s „trojhranným programem.“

Co se týče formátu papíru volíme spíše větší než menší. Ideální je A3 a nejmenší, který žákovi nabídneme, je formát A4.

Žák může kreslit ve stoje na plochu připevněnou ke zdi, v kleče na zemi nebo v sedě u stolu. Pokud bude žák sedět, měl by mít uzpůsobený prostor kolem sebe. Židle by měla být vysoká tak, aby měl žák při sezení obě chodidla opřená o zem, kolena by měla svírat se židlí pravý úhel a lokty svírají stejný úhel se stolem. Ramena by měla být ve stejné výšce a hlava v prodloužení páteře.

Uvolňovací a rozvíčovací grafomotorické cviky podle Bednářové a Šmardové

Bednářová, Šmardová (2021) rozdělují uvolňovací cviky do třech kategorií podle náročnosti. První dvě skupiny jsou vhodné i pro děti předškolního věku, třetí je doporučena už pro mladší školní věk. Tyto cviky by se měli se žáky dělat před kreslením/psaním. Tato cvičení uvolňují ruku a zlepšují koordinaci ruka-oko. V 1. skupině jsou cviky nejlehčí – jsou to různé dráhy. Nejprve jsou dráhy půlkruhovitě bez záhybů (kyvadlový pohyb), poté se zvyšuje náročnost různými záhyby. Pohyb je vždy veden zleva doprava. Pokud bude žák potřebovat pomoc, může si dráhu nejprve obtáhnout prstem a až poté tužkou. 2. skupina je zaměřena na obtahování obrázků. Dítě se snaží o plynulý a nepřerušovaný pohyb. Do 3. skupiny patří prvky, ze kterých se poté stává písmo – smyčky, obloučky. Dítě si už těmito cviky začíná rozvíjet koordinaci ruka-oko.

2.2.2.3 Grafické prvky

Grafické prvky jsou rozdělené do čtyř skupin. Obtížnost daných grafických prvků se dá zvýšit zmenšením jejich velikosti nebo třeba snížením podpůrných technik. Podpůrné techniky, jsou takové techniky, které žákovi pomůžou zvládnout daný prvek. Jako podpůrné techniky v rámci grafomotoriky můžeme využít zrakovou oporu (vyznačené body), hmatovou oporu (osahání si tvaru) nebo slovní oporu (sdělování instrukcí). (Bednářová, Šmardová, 2021)

První skupina navazuje na období čáranic. Tato skupina je zaměřená na dětské období ve věku 3-4,5 let. Děti se učí kreslit čáru, jejíž směr mu předem určíme. Grafické prvky v této skupině jsou především kruh a rovná čára. Děti se učí vést čáru odshora dolů tak, aby nebyla přerušovaná. Pohyb by měl vycházet z ramene. Jako podpůrnou techniku můžeme dítěti nabídnout papír s předkreslenými body, které dítě poté spojuje.

Když se děti učí vést vodorovné čáry je důležité, aby dodrželi směr vedení a postupovali zleva doprava. Opět mohou napomoci předkreslené body, které dítě poté spojuje.

Pokud má dítě obtíže při uzavírání čar v kruh, můžeme mu ruku vést. Kruh společně několikrát obtáhneme. Tím si dítě pohyb zautomatizuje.

Další grafické prvky, které patří do této skupiny jsou tečky, oblouky a šikmé čáry. (Bednářová, Šmardová, 2021)

Druhá skupina se zaměřuje na grafomotorický vývoj dětí ve věku 4-5,5 let. Do této skupiny patří spirála, vlnovka, elipsa a zuby. Je to již koordinačně náročnější a je potřeba, aby mělo dítě dostatečné rozpětí – od levého okraje papíru k pravému, od horního okraje k dolnímu.

Spirála se může učit jako kreslení bludiště, které dítě nejdříve za pomoci hmatové opory projede prstem. Poté může spirálu obtáhnout tužkou. Tento grafický prvek je koordinačně náročný a je potřeba, aby dítě umělo odhadnout potřebnou vzdálenost mezi čarami, které se mezi sebou nedotýkají. Pozor si dáváme, aby dítě kreslilo spirálu a ne motanici. Při kreslení motanice se čáry překrývají.

Šikmé čáry se mohou spontánně objevovat v dětské kresbě v podobě paprsků u slunce. Jako motivaci pro procvičování vedení šikmých čar uvádí Bednářová a Šmardová kreslení deště.

Vlnovka se nejprve učí jako kreslení vln – skládá se totiž z horního a spodního oblouku, který by mělo být dítě zvládnuté z předchozí skupiny prvků.

Zatímco zuby jsou složeny z šikmých čar, které mění směr. Dítěti můžeme pomoci oporou nakreslených teček, nebo mu ze začátku vést ruku.

Do **třetí skupiny** řadíme prvky, které jsou později využitelné při psaní. Jsou to různé smyčky a oblouky s vratným tahem. Grafické prvky tohoto typu jsou vhodné pro děti ve věku 5-6,5 let. Můžeme si všimnout, že žáci na 1. stupni, kteří mají obtíže v oblasti psaní, mohou mít nezvládnuté prvky třetí skupiny i ve školním věku. U horních smyček se kříží šikmé čáry a dítě si musí uvědomit směr, kterým pohyb vede. Náročné pro děti často je, aby si uvědomili, na jakou stranou mají smyčku zatočit. U spodních smyček je pro děti proces náročnější, proto žákům pomáháme slovní oporou a instrukcemi. Pohyb by měl vycházet z ramenního kloubu. Dalšími grafickými prvky v této skupině jsou horní a spodní oblouky s vratným tahem a osmičky. Horní a spodní oblouky mohou být pro děti náročné, proto se doporučuje dětem pomoci slovní náповědou a instrukcemi. Dítěti vysvětlíme, že *„čára je v počátku oblouku vedena ve stejné stopě, jako ukončení oblouku předchozího.“* (Bednářová, Šmardová, 2021)

Čtvrtá a poslední skupina grafických prvků tvoří části psacího písma. Jsou to různé stoupající šikmé čáry s mírným prohnutím, ostré obraty, horní a dolní zátrh, horní a spodní klička a srdcovka. Stoupající šikmá čára je jednou částí, která tvoří písmeno, např. psací písmeno *i*. Ostrý obrat můžeme využít při psaní psacího písmene *p, j, t* a *i*. Horní zátrh vidíme u písmen *m, n* a dolní u psacích písmen *b, m, e, l*. Horní a spodní klička se vytváří za pomoci šikmé čáry poté kličkového obratu a končí opět šikmou čarou. Horní klička je obsažena v psacích písmenech *e, k, l, h* a spodní v písmenech *g, j, y*.

(Bednářová, Šmardová, 2021)

Na závěr této kapitoly je důležité zmínit důležitost psychické podpory při těchto aktivitách. Jak píše Bednářová a Šmardová (2021): *„Dítě potřebuje ocenění úsilí a snahy, které do činnosti vložilo, nejen výsledku a výkonu.“* Žáci se specifickými vývojovými poruchami učení často škrtají to, co napsali. I za to bychom je měli ocenit – využívají svých schopností autokontroly. (Bednářová, Šmardová, 2021)

2.2.3 Zrakové vnímání

Schopnost zachytit a zpracovat zrakové vjemy v našem okolí nám umožňuje poznávat svět kolem nás. Tato schopnost se také významně podílí na školních úspěších – zejména v oblastech psaní a čtení. Vyzrálé zrakové vnímání vede ve spojení s motorikou k vyspělé vizuomotorické koordinaci (koordinace ruka-oko), která hraje významnou roli při orientaci a vnímání prostoru a uchopování předmětů. (Bednářová, Šmardová, 2021)

Mezi složky zrakového vnímání se řadí ***vnímání figury a pozadí, zraková diferenciac, zraková analýza a syntéza a zraková paměť***. Také se pozorují ***oční pohyby***, které by se měly při čtení textu v našem kulturním prostředí pohybovat z levé strany textu na pravou. (Bednářová, Šmardová, 2021)

Figura a pozadí je pojem, který se dá charakterizovat jako cíleně zaměřená pozornost na objekt, zatímco jej odlišujeme od ostatních předmětů či pozadí. Ověření této schopnosti se dá ověřit např. aktivitou, kdy se žák snaží nalézt námi zadaný objekt na obrázku. Žák se učí rozdělit obrázek na části – na předmět, na který se soustředí a na jeho okolí.

Při ***zrakové diferenciaci*** se žák učí rozlišovat objekty jak podle jejich polohy, tak podle detailů. S nabývajícím zkušenostmi se většinou tato schopnost zlepšuje – starší žák si dokáže všimnout i méně výraznějších detailů, jak mladší žák. Co se také s věkem zlepšuje je vnímání polohy daných předmětů. Jako první se žák naučí rozlišovat polohu předmětu na nahoře-dole a později na vpravo-vlevo.

Zraková analýza a syntéza se dá popsat jako vnímání celku a vnímání i jednotlivých částí prvku. To se využívá při odlišování detailů, např. při čtení.

Zraková paměť neboli zapamatování si podnětů, které vnímáme očima, velice napomáhá osvojování si a vybavování si písmen a číslic. (Bednářová, Šmardová, 2021)

Oslabení nemusí vznikat v důsledku oslabení oka, ale spíše jeho funkcí, které zachycují, zpracovávají a uchovávají zrakový vjem.

Oslabení/nevyzrálost této složky se může projevat následovně:

Nevyzrálost či oslabení se ve vedení očních pohybů může způsobovat neudržení pozornosti na čtený text, různé přeskokování, vynechávání, opakování slov či celých řádků. Také se může projevat pomalým a namáhavým tempem při čtení.

Nevyzrálost či oslabení vnímání figury a pozadí se může projevat ve ztížené orientaci při prohlížení obrázků s více podněty. Prvky na obrázku žákovi splývají s pozadím. Potíže se projevují při hodinách českého jazyka, a to zejména při psaní a čtení.

Nevyzrálá či oslabená schopnost zrakové diferenciac žáka poté může vést k záměně podobných písmen a číslic – jejich převrácení většinou do vertikální polohy (avšak i do

horizontální). Osvojování těchto symbolů může být pomalé. Pomalé tempo se projevuje i při čtení.

Nevyzrálá či oslabená analýza a syntéza se může u žáků projevovat nezájmem o složitější skládanky a může vést k obtížnostem v osvojování písmen a v hodinách matematiky. Obtíže se projevují i při překreslování či kreslení obrázků.

Nevyzrálost či oslabení zrakové paměti se projevuje ztížením zapamatování a vybavování si písmen, číslic, obrázků a různých předmětů.

Při diagnostice zrakového vnímání v rámci školní zralosti se může diagnostik zaměřit na tyto položky: přiřazení barev, zrakové rozlišování, zraková analýza a syntéza a zraková paměť. (Bednářová, Šmardová, 2021)

2.2.4 Zrakové vnímání a grafomotorika

Oslabené či nevyzrálé zrakové vnímání může oslabit i úroveň grafomotoriky. Jak se již v této kapitole zmiňovalo, na grafomotoriku má vliv aktuální úroveň vizuomotorická koordinace a očních pohybů. Při provádění testu figury a pozadí se žák učí rozlišovat překrývající se obrázky tím, že dokáže sledovat určitou linii mezi ostatními liniemi. Při analýze a syntéze se žák učí rozdělit položku na menší části a tím vnímá jednotlivé části položky. Listování knihou a prohlížení si obrázku vede k procvičování správných očních pohybů. To vše je důležité při nástupu do školy, kdy se žák učí číst, psát a rozlišovat jednotlivá písmena. (Bednářová, Šmardová, 2021) Žáci s nezralým zrakovým vnímáním mohou mít obtíže s vnímáním v důsledku nekoordinace očních pohybů (Matějček, 1987) To poté může vést k obtížím při zaměření pozornosti na konkrétní objekt. V praxi se to může projevovat jako přehlížení detailů u písmen. ***Zralá zraková percepce je proto důležitou složkou při učení se psaní.*** (Vágnerová a Klégrová, 2008)

Vágnerová a Klégrová (2008) doplňují hodnocení zrakového vnímání o konkrétní testy, které se dají při zjišťování úrovně dané položky využívat. Při testování aktuální úrovně zrakové diferenciaci uvádějí Edfeldtův test, u kterého žáci upozorňují na objekty, které jsou shodné a které jsou rozdílné. Při hodnocení vizuální analýzy a syntézy se může využít test, ve kterém žák spojuje obrázek za pomoci teček, které jsou různě na papíře umístěny.

3. Ergoterapie

Poslední kapitola je zaměřena na zdravotnický obor – ergoterapie. Tato kapitola obsahuje klíčové informace o oboru, různé asociace a propojení speciální pedagogiky a ergoterapie. Všechny tyto informace poté zajistily přehlednou realizaci výzkumu, který se odehrál ve zdravotnickém zařízení pod dohledem ergoterapeutek.

3.1 Vymezení pojmu ergoterapie

Pojem ergoterapie pochází z řečtiny a jedná se o spojení slov *ergon* (práce) a *therapia* (léčení). (Krivošíková, 2011)

V České republice existuje ČAE – Česká asociace ergoterapeutů založená roku 1994 v Ostravě. ČAE si dává za cíl „napomáhat k dosažení úrovně vzdělávání v odbornosti ergoterapeutů v České republice, která by odpovídala minimálním standardům vzdělání v Světové federace ergoterapeutů a přispět ke zvýšení standardu ergoterapeutických služeb prostřednictvím vzdělávacích aktivit celoživotního vzdělávání.“ (Česká asociace ergoterapeutů)

V anglicky mluvících zemích se používá pojem „occupational therapy“. Americká asociace pro ergoterapii (AOTA) vnímá ergoterapii jako intervenci, která využíváním každodenních činností podporuje zdraví a pohodu. Zabývá se věcmi a činnostmi, které vykonáváme každý den. Mezi takové činnosti může patřit např. péče o rodinu, o sebe nebo práce. Ergoterapie zahrnuje profesi klienta do rehabilitačního procesu. (American Occupation Therapy Association)

Kanadská asociace ergoterapeutů (CAOT) definuje ergoterapii jako jeden z druhů zdravotní péče, která napomáhá s obtížemi, které zasahují do každodenního života člověka. Tyto činnosti dále rozdělují do třech kategorií. Do kategorie **péče o sebe** patří aktivity, jako oblékání, stravování a pohyb v domácnosti. Do kategorie **produktivity** – chození do školy/práce a do **volnočasových aktivit** poté sportování, práce na zahradě a společenské aktivity. (Canadian Association of Occupational Therapists)

Obě tyto zahraniční organizace plní cíl ergoterapie tím, že co nejefektivněji využívají ergoterapeutické prostředky a metody k zmírnění dopadů obtíží na každodenní činnosti člověka.

Ergoterapie vychází nejen z lékařských, ale i ze sociálních věd. V rámci léčby totiž vychází i z prostředí klienta, z interakce mezi klientem a prostředím a také bere v potaz jeho sociální roli.

To vede i k jednomu z východisek celé ergoterapie a tou je **přirozenost člověka**. Ergoterapie věří, že mezi základní potřeby člověka patří i potřeba *být aktivní*. Potřeba vykonávat činnosti a potřeba být zaměstnaný. Dalším přesvědčením ergoterapie je, že **zdraví u člověka** se projevuje tím, že je schopný vykonat potřeby z každodenního života. (Jelínková, Krivošíková, Šajtarová, 2009)

Z těchto přesvědčení vychází i pojmenování ergoterapie jako „pracovní“ terapie nebo léčba prací. (Krivošíková, 2011)

Kompetence zdravotnického pracovníka jsou ukotveny ve vyhlášce **55/2011 Sb. O činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků**. (Vyhláška č. 55/2011 sb., Zákony pro lidi)

3.2 Využití ergoterapie ve speciální pedagogice

Rozmanitost klientely a cílových skupin v praxi ergoterapeuta, zahrnuje osoby všech věkových kategorií a sociálních podmínek bez ohledu na druh postižení. Ergoterapeutická intervence je vhodná v okamžiku, kdy se u klienta objevují obtíže v soběstačnosti. Ergoterapeut se tedy snaží udržet nebo zlepšit úroveň soběstačnosti v takových aktivitách, kterým klient dává důležitost. (Muller a kol., 2014)

Muller dále ve své knize nabízí i propojení ergoterapie a speciální pedagogiky a to tak, že společně mohou žákovi s obtížemi zajistit vhodné pracovní prostředí nebo doporučení grafomotorických pomůcek. (Muller a kol., 2014)

3.2.1 Očekávání speciální pedagogiky od ergoterapie

Speciální pedagog při spolupráci s ergoterapeutem může očekávat naplnění společně zadaných cílů. Tyto cíle, jak píše Muller a kol. (2014), se můžou zaměřovat na maximální míru soběstačnosti klienta, na zadaných edukačních cílech a na sociálních dovednostech.

Vzhledem k tomu, že ergoterapeutické prostředky a metody napomáhají ke zlepšení funkčních motorických dovedností, koordinace a sensorických schopností, tak pozitivně ovlivňují fungování dětských klientů ve škole. Ergoterapie může pomoci s nepozorností, prostorovou orientací, pamětí a grafomotorickými dovednostmi. Díky tomu může ergoterapie pomoci s rozvojem oslabených funkcí u žáků se specifickými vývojovými poruchami učení, s dyspraxií

a dysfázií, u žáků s ADHD a poruchou autistického spektra i žákům se závažnějšími formami tělesného postižení. (Fyzioland)

3.2.2 Vztah mezi speciální pedagogikou a zdravotnickými zařízeními

Poradenský pracovník v poradenském pracovišti spolupracuje se zdravotnickými zařízeními formou komunikace s lékaři a jinými klinickými odborníky. (Národní ústav pro vzdělávání)

Speciální pedagog spolupracuje se zdravotnickým zařízením i při diagnostice. Zatímco speciální pedagog se v diagnostice věnuje percepčně-kognitivním zkouškám, vyšetření laterality, školní zralosti, motoriky a diagnostice různých druhů postižení – dopad na každodenní život klienta..., vyšetření lékaře má primární postavení a v rámci speciálně-pedagogické diagnostiky se zabývá neurologickými a psychiatrickými vyšetřeními (Švamberk a kol., 2012)

Další možnost, kdy dojde ke spolupráci speciálního pedagoga a zdravotnického zařízení je při zaměstnání speciálního pedagoga v nemocnici, a to v rámci zřízených škol při zdravotnických zařízeních. Speciální školy při nemocnicích upravuje § 181 Zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) a jsou určeny pro žáky, kterým jejich aktuální zdravotní stav zabraňuje docházet do školy. (Vyhláška č. 561/2004 sb., Zákony pro lidi)

Při fakultní nemocnici Motol je speciální škola, kde je nyní zaměstnáno 22 speciálních pedagogů, kteří se věnují žákům s mentálním, tělesným, sluchovým, zrakovým i jiným postižením. Speciální pedagogové spolupracují s lékaři při vybírání zátěže a výuky pro žáka vzhledem k jeho zdravotním obtížím. Výuka je realizována buď individuálně nebo ve skupinách se sníženým počtem žáků. (FN Motol)

3.2.3 Ergoterapeut ve školách

Ergoterapie může být součástí individuálního vzdělávacího plánu u žáků se specifickými vzdělávacími potřebami. Ergoterapie napomáhá rozvoji grafomotoriky a motorických schopností, proto jsou školy, které zaměstnávají i ergoterapeuta. (Savková, 2024)

Jednou z takových škol, kde se ergoterapie zařazuje do výukového plánu, je ZŠ speciální a praktická škola Diakonie ČCE Merklín. Ergoterapie je zařazena v hodinách pracovního vyučování, kde se provádějí nácviky takových dovedností, které jsou pro člověka nezbytné.

(ZŠ speciální a Praktická škola Diakonie ČCE Merklín)

4. Zkoumání vlivu ergoterapie na zrakové vnímání a grafomotoriku u žáků s dyspraxií na ZŠ

Praktická část se nyní zaměří na pozorování dvou položek, které jsou v rámci školní zralosti testovány. Jedná se o zrakové vnímání a grafomotoriku. Grafomotorika bývá u žáků s touto poruchou často značně oslabená. Toto oslabení může vzniknout i v důsledku oslabení zrakového vnímání, proto je i na tuto oblast výzkum zaměřen.

Smyslem této práce je zjistit, v jakých oblastech grafomotoriky a zrakového vnímání dokáže ergoterapie zmírnit obtíže.

4.1 Stanovení cílů a výzkumných otázek

Hlavním cílem je zjistit: *zda v oblastech grafomotoriky a zrakového vnímání dochází po 8 měsících po pravidelných návštěvách ergoterapeuta ke zlepšení u dětí ve věku 6-11 let (mladšího školního věku), kterým byla diagnostikována dyspraxie – porucha koordinačního vývoje.*

Výzkumné otázky:

V jakých oblastech grafomotoriky a zrakového vnímání došlo k rozvoji?

V jakých oblastech grafomotoriky a zrakového vnímání nedošlo ani ke zlepšení ani ke zhoršení?

V jakých oblastech grafomotoriky a zrakového vnímání došlo ke zhoršení?

4.2 Metodologie výzkumu

Kvalitativní přístup zkoumá jevy a problémy v autentickém prostředí a jeho cílem je získání komplexního obrazu těchto jevů. Je založen na datech, které jsou hluboké a je charakteristický specifickým vztahem mezi účastníkem výzkumu a tím, kdo výzkum zkoumá. (Šedová, 2014)

Kvalitativní výzkum se liší od kvantitativního např. podle typů dat. V kvalitativním výzkumu se využívají data z rozhovoru, pozorování a z dokumentů. Disman (1998) říká, že kvalitativní přístup je *nemumerických šetřením*. V kvalitativním výzkumu se tedy podle Šedové (2014) pracuje s textem a se slovy.

Dalším charakteristickým rysem je přítomnost *subjektivního přemýšlení výzkumníka*. V tomto typu šetření je to vnímáno jako *přínos pro pochopení skutečnosti*. *Dialogičností* se v kvalitativním výzkumu rozumí to, že výzkumný proces je interaktivní a zahrnuje

obousměrnou komunikaci mezi výzkumníkem a zkoumanými objekty. Výzkumník se zajímá o životy subjektů a snaží se o získávání co nejautentičtějšího a nejhlubšího pochopení jejich zkušeností. Po získání dat výzkumník provede důkladnou analýzu, při které identifikuje témata, vzorce a významy shromážděných informací. Tato data poté interpretuje.

4.2.1 Výzkumný design – komparativní případová studie

Případová studie je cenným nástrojem ve speciální pedagogice. Umožňuje hluboké a kontextuální porozumění specifickým případům nebo jevům. Gerringa (2007) popisuje případovou studii následovně:

- jedná se o kvalitativní metodu, která je zaměřená na malý počet osob
- je to holistický výzkum, který se zabývá více či méně komplexním zkoumáním jevu
- zahrnuje různé typy důkazů (etnografické, klinické, neexperimentální...)
- shromažďování údajů je prováděno v reálném kontextu života
- využívá vícezdrojové dokazování

Komparativní případové studie je typ případové studie, který se nezabývá pouhým popisem aspektů, ale obsahuje i hodnotící část. Využívají se hlavně ve výzkumech zaměřených na sociální a humanitní vědy, politiku a pedagogiku. (Chrastina, 2019)

V této práci jsou vytvořeny komparativní případové studie tří klientů, kteří splnili požadavky tohoto výzkumu. Původně se mělo jednat o čtyři případové studie, ale jeden z účastníků výzkumu odstoupil z rodinných důvodů.

4.2.2 Metody sběru dat

Jako metodu sběru dat bylo využito strukturovaného pozorování, díky kterému se poté mohla vyplnit tabulka od *Bednářové a Šmardové (2015)*, která se zaměřuje na testování školní zralosti. Pro potřeby tohoto výzkumu byla zvolena kategorie *grafomotorika* a *zrakové vnímání*.

Tabulka je obsažena v knize *Školní zralost: co by dítě mělo umět před vstupem do školy* (Bednářová, Šmardová 2015).

Švaříček (2014) píše, že strukturované pozorování je využito při „hledání odpovědi na předem vymezené a určené jevy.“ V případě této práce se jednalo o pozorování položek, které jsou v testu školní zralosti obsaženy. Položky jsou následující:

Grafomotorika, kresba – položky

1. Spontánní kresba
 - Kreslení nevyhledává
 - Postava
 - Dům
 - Různorodost námětů
2. Grafomotorické prvky
 - Zuby
 - Horní smyčka
3. Návyky při kreslení
 - Držení tužky
 - Postavení tužky
 - Uvolnění ruky, tlak na podložku
 - Plynulost tahů
4. Vizuomotorika
 - Jedna linie
5. Lateralita
 - Ruky
 - Oka

Zrakové vnímání – položky

1. Barva
 - Přiřadí odstíny barev
2. Zraková diferenciacce
 - Odliší shodné a neshodné dvojice lišící se horizontální polohou
3. Zraková analýza a syntéza
 - Poskládá obrázek z několika částí
 - Doplní chybějící části v obrázku
4. Zraková paměť
 - Poznává viděné obrázky
 - Umístí obrázky na místo

Bednářová, Šmardová (2015)

4.3 Charakteristika výzkumného souboru

Zdravotnické zařízení *Fyzioland s.r.o., sídlem Kašovická 1608/4, Praha 10 – Uhřetěves*, se věnuje nejen fyzioterapii, ale i ergoterapii. V rámci ergoterapie pomáhají dětským klientům s různými formami postižení a oslabení. Klienty jsou i dětské klienti s poruchou dyspraxie, kteří jsou zároveň žáky na 1. stupni základní školy.

Výběr respondentů byl *záměrný*. Tedy rozhodoval o výběru respondentů výzkumník – výběr nebyl náhodný. Výběr byl tzv. *kvótní*. Byly zvoleny určité znaky/podmínky podle kterých se poté výběr realizoval. (Chrásková, 2006) Klienti zdravotnického zařízení museli splňovat následující podmínky, aby mohli být zařazeni do výzkumné části práce:

- klient má diagnostikovanou dyspraxii
- klient je ve věku mladšího školního věku
- klient dochází na ergoterapii ve zdravotnickém zařízení *Fyzioland s.r.o.*

Klienti, kteří splnili všechny tyto požadavky, byli čtyři. Výzkumník nakonec měl možnost pracovat pouze se třemi participanty, protože participant č. 4 musel z rodinných důvodů z realizace výzkumu odstoupit.

Dalšími participanty, kteří se zúčastnili tohoto výzkumu, bylo pět ergoterapeutů. Díky rozhovoru s ergoterapeuty se mohla vytvořit anamnéza participantů. Ergoterapeuti byli velice ochotní a sdíleli své odborné zkušenosti.

4.4 Průběh výzkumu

Zakladatelé *Fyziolandu s.r.o.*, již delší dobu projevovali zájem o studující obor výzkumníka a když jim výzkumník sdělil, že by chtěl výzkum realizovat v jejich zdravotnickém zařízení navrhli možné výzkumné vzorky, které svou diagnózou zapadají do péče speciálních pedagogů. Výzkumník si rozmýšlel téma svého výzkumu a zaujal ho soubor dětských klientů s dyspraxií, kteří do zařízení docházejí. Po konkretizaci tématu bakalářské práce se domluvil s ředitelem zařízení na kritériích, které by participanti měli splňovat a pan ředitel zařídil možnost realizace výzkumu. Výzkumník se poté setkal s ergoterapeutkami, které měli participanti v péči a vytvořila se společná anamnéza. Všechna data byla anonymizována. Po vytvoření anamnézy mohl výzkumník realizovat 1. část výzkumu, kterým bylo 1. testování participantů. Na zakázku výzkumu výzkumný vzorek obsahoval 4 participanty. Během realizace 2. části výzkumu – zopakované testování participantů po určité době, byli participanti pouze 3. Participant č. 4

přestal docházet do zdravotnického zařízení z rodinných důvodů. Pro zachování kvality výzkumu byl tento participant vyjmut z případových studií. Po 2. testování se uskutečnil i druhý rozhovor s ergoterapeutkami. Ve zdravotnickém zařízení došlo k menší změně personálu - došlo k menší obměně ergoterapeutů. Tato změna ale nijak neovlivnila účast participantů ve výzkumu. Po docházení do zdravotnického zařízení – po nasbírání dostatečného množství dat – začal výzkumník s analýzou získaných dat, s odpovídáním výzkumných otázek a tvoření závěru celého výzkumu.

4.4.1 Metodologický postup práce

Na přelomu září a října 2023 bylo realizováno první setkání s klienty. Během toho setkání se začalo s první částí výzkumu. Díky metodě strukturovaného pozorování se podařilo vyplnit tabulku. Postupovalo se následovně:

Výzkumník se nejprve sešel s ergoterapeutkou, která měla klienta v péči. Výzkumník po rozhovoru s ergoterapeutkou dokázal vytvořit anamnézu a diagnózu daného klienta. Po získání těchto informací a dat se mohl výzkumník zúčastnit ergoterapie a provést svůj výzkum. Výzkumník postupoval systematicky podle položek v testu školní zralosti, který vypracovala Bednářová a Šmardová (2015).

Výzkum začal dotazováním klientů na jejich vztah ke kreslení. Pokud klient nebyl schopný odpovědět (jeden klient měl zasažená mluvidla), odpověděla za něj ergoterapeutka. Poté dostal klient papír, kde měl nakreslit rovnou linii, která sloužila i jako rozcvičovací cvik. Výzkumník pozoroval, v jaké ruce klient tužku drží, tlak na podložku a plynulost tahů.

Po rozcvičovací linii, dostal klient za úkol nakreslit postavu, poté dům a poté cokoli, co si bude klient přát. Při kreslení postavy výzkumník pozoroval, jak detailně je postava nakreslená. U kreslení domu pozoroval, zda klient zvládne dům nakreslit. Požadavek na nakreslení čehokoli se týkal položky „různorodost námětů.“

Z druhé strany papíru výzkumník předkreslil „zuby“ a horní smyčku“, kterou poté klient měl nakreslit. Opět se pozoroval přítlak na podložku, plynulost tahů a ruka, která byla při této činnosti aktivní. Také pozoroval, zda je vůbec klient schopný tyto grafické prvky nakreslit.

Během všech aktivit výzkumník pozoroval položky ***návyky při kreslení.***

Výzkumník zjistil laterálnítu oka tím, že klientovi podal papír, který sroloval v „dalekohled“ a podíval se na výzkumníka. Tuto aktivitu zopakoval několikrát, aby došlo k reliabilitě tohoto testu. Výzkumník se soustředil na oko, kterým se do dalekohledu dívá a zda oči při pohledu

nestřídá. Lateralita ruky se zjišťovala pozorováním při činnostech, které spadaly jak do kategorie grafomotoriky, tak do kategorie zrakového vnímání.

Při testování zrakového vnímání se začalo přiřazením odstínů barev. K tomu posloužil obrázek pískoviště, který je přiložený v metodické příručce *Diagnostika dítěte školního věku* (2022) Pro zrakovou diferenciaci se využil jiný pracovní list, který je též přiložen v metodické příručce *Diagnostika dítěte školního věku* (2022). Zraková analýza a syntéza se testovala následovně: výzkumník měl připravený rozstříhaný obrázek na pár dílů, který měl klient složit. Na následující úkol se poté využil další pracovní list z metodické příručky *Diagnostika dítěte školního věku* (2022).

Na konci se provedl test zrakové paměti, kdy se klientovi předložilo pexeso.

4.4.2 Metoda zpracování dat – analýza dat případové studie

Analýza případových studií zahrnuje zkoumání a tabelování množství dat. Cílem je posoudit důkazy jako potvrzující, podpůrné nebo nepodporující počáteční návrhy teorie. Preferovanou strategií je použití specifikovaného cíle výzkumu. Výzkumník získá důkazy, které potvrzují počáteční domněnky a závěry.

Klíčové pro analýzu dat je kódování. Kódování je základní analytický postup, který rozkládá a konceptualizuje data – přiřazuje jim význam a následně je syntetizuje. Technika „vyložení karet“ se využívá pro organizaci dat. Kódy se systematicky uspořádají do logické struktury, která vysvětluje význam jednotlivých kategorií.

V této práci byla data z posledního testování porovnána s daty, která byla získána během 1. testování. Díky tomu získal výzkumník jasný přehled o rozvoji, stagnaci či zhoršení v daných kategoriích. Výzkumník si odpověděl na otázky, které byly položeny na začátku tohoto výzkumu. (Chrastina, 2019)

4.4.3 Limity výzkumu

Limity v kvalitativním výzkumu – případové studii mohou být podle Chrastiny (2019) následující:

1. limity na straně výzkumníka;
2. limity na straně případu nebo případů;
3. limity na straně užitého metodologického rámce;
4. limity na straně zkoumané, studované nebo vědecké reality.

Limity jsou: *jakékoliv vlivy, prvky, faktory a aspekty, které ovlivnily, ovlivňují, ovlivní anebo vůbec mohly ovlivnit samotnou studii, tzn. její průběh, data, zjištění, závěry a interpretace.* (Chrastina 2019)

Výzkum této práce se potkal s limity na straně výzkumníka – byla to výzkumníková první zkušenost jak s aplikací, tak i s realizací metod případové studie, i na straně případu kdy jeden z účastníků ukončil participaci ve studii z rodinných důvodů.

4.4.4 Etická kritéria

Výzkumník se při realizaci pedagogického výzkumu musí řídit určitými etickými pravidly, které chrání účastníky výzkumu. Průcha a Švaříček (2009) uvádějí kritéria, která zajišťují, že výzkum je prováděn s maximálním ohledem na etické normy a práva účastníků.

Mezi kritéria patří etické otázky, která se zabývají základními předpoklady, cíli a metodami analýzy dat. Díky nim se hodnotí kvalita výzkumu. Druhým kritériem je zajištění anonymity a důvěrnosti. Dalším kritériem je informování účastníků o povaze výzkumu. Účastníci mají právo z výzkumu kdykoli odstoupit. (Průcha, Švaříček, 2009)

5. Participant č. 1

5.1 1. testování -19.9.2023

Anamnéza dítěte vytvořená po rozhovoru s ergoterapeutkou

Chlapec, 6,5 let po nesprávné diagnóze vývojové dysfázie mu byla diagnostikována dyspraxie. Chlapec má těžkou formu dyspraxie. Postižena jsou i mluvidla. Chlapec proto není schopný hovořit – komunikuje pomocí výkřiků a různých zvuků. Sluchové vnímání narušeno není. Chlapci byl doporučen odklad školní docházky o jeden rok. Nyní chodí do mateřské školy a pomocí ergoterapie se připravuje na nástup do školy.

Pozorování

Chlapec pokynům rozumí, reaguje na ně, ale často je nedokáže vykonat.

Chlapec často propadá frustraci a záchvatům vzteku, pokud vnímá, že se mu aktivita nedaří. Záchvaty se během testování stupňovaly ve své intenzitě. Byly silnější a častější.

Chlapec si často papír s aktivitou přibližuje k očím, pro lepší zrakové vnímání. To může znamenat, že má chlapec oslabený orgán oka.

Spontánní kresba a vizuomotorika

Chlapec o kreslení zájem neprojevuje a nevyhledává ho. Je to aktivita, ve které se projevují jeho obtíže. Rozcvičovací vertikální linii nakreslit dokáže, ale není plynulá a nemá jasný konec – ke konci se vytrácí.

Postavu ani dům nakreslit nedokáže. Různorodost námětů je nulová, chlapec pouze čmárá. Jeho čmárání je ale plynulé.

Grafomotorické prvky

Zuby ani horní smyčku není schopen nakreslit.

Návyky při kreslení

Úchop tužky je vyzrálý a odpovídá věku, ale nedostatečný je přítlak na podložku. Zápěstí je neuvolněné. Většina tahů je plynulá.

Lateralita

Lateralita je u něj nevyhraněná, ale preferuje úchop tužky v pravé ruce. Jakmile je mu dán papír na levou stranu stolu, tužku si předá uprostřed osy do levé ruky a čmárá levou. Předává si vždy předmět do druhé ruky – nepřekračuje osu.

Nezvládá práci oběma rukama zároveň – nepřidrží si papír při čmárání.

Barva

Chlapec zvládá přiřadit odstíny barev s dopomocí. Důležité bylo sdělit zadání velice srozumitelně a stručně a při dopomoci klienta slovně navádět správným směrem.

Zraková diferenciacie – rozlišení v horizontální poloze

Tuto aktivitu chlapec také zvládá s dopomocí. Důležité je směřovat pozornost chlapce na zadání a slovně ho motivovat a oceňovat. Jakmile nebyl chlapec oceněn, chtěl aktivitu ukončit a odejít z místnosti. Dopomoc byla v tomto případě jak slovní, tak i hmatová – ukazovat mu, kde se právě nacházíme a upozorňování na obrázky, které se liší.

Zraková analýza a syntéza

Obrázek zvládne složit i zvládne doplnit chybějící části v obrázku s dopomocí výzkumníka nebo ergoterapeutky. Dopomoc v tomto případě znamená, že mu je podán obrázek, který není v jeho zrakovém poli nebo se mu poradí, který obrázek patří kam. U participanta se dá při této aktivitě pozorovat, jak není schopen překřížit svou středovou osu. Obrázky si uprostřed své osy předává do druhé ruky, pokud potřebuje přesunout obrázek na druhou stranu.

Zraková paměť

Chlapec s dopomocí výzkumníka nebo ergoterapeutky zvládá aktivity v oblasti zrakové paměti. Výzkumník nebo ergoterapeutka dopomáhali klientovi tím, že směřovali jeho pozornost zpět k zadání a občas mu napověděli.

Grafomotorika, kresba – položky

	Spontánní kresba	nevládá	vládá s dopomocí	vládá samostatně
1	Kreslení nevyhledává	nevyhledává		
2	Postava	x		
3	Dům	x		
4	Různorodost námětů	x		

	Grafomotorické prvky	nevládá	vládá s dopomocí	vládá samostatně
5	Zuby	x		
6	Horní smyčka	x		

	Návyky při kreslení	
7	Držení tužky	Odpovídá věku, je vyzrálé
8	Uvolnění ruky, tlak na podložku	Nemá přítlak, neuvolněné zápěstí
9	Plynulost tahů	Při čmárání plynulé, při vertikální linii sekané a nedokončení pohybu

	Vizuomotorika	nevládá	vládá s dopomocí	vládá samostatně
10	Jedna linie (rozcvičovací cviky)			x

	Lateralita	nevyhraněná	leváctví	praváctví
11	Ruky	x		
12	Oka	x		

Zrakové vnímání – položky

	Barva	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
1	Přiřadí odstíny barev		x	

	Zrakové rozlišení (zraková diferenciacie)	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
2	Odliší shodné a neshodné dvojice lišící se horizontální polohou		x	

	Část a celek (zraková analýza a syntéza)	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
3	Poskládá obrázek z několika částí		x	
4	Doplní chybějící části v obrázku		x	

	Zraková paměť	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
5	Poznává viděné obrázky		x	
6	Umístí obrázky na místo		x	

Participant č. 1

5.2 2. testování - 4.6. 2024

Pozorování

Chlapec měl často výpadky pozornosti, proto bylo potřeba ho neustále směřovat zpět ke cvičení. Neschopnost udržet pozornost ani na krátkou dobu může indikovat poruchu pozornosti. Ke zlepšení u chlapce došlo u chování – neměl jediný záchvat, spolupracoval a usmíval se. Často nerozuměl pokynům. Levé oko mu často směřovalo do strany a často si do něj sahal. Lateralita se vyhranila.

Spontánní kresba a vizuomotorika

Chlapec kreslení nevyhledává. Rozcvičovací linie je plynulá, ale nerovná. Tloušťka linie je po celé délce stejná. Postavu ani dům nenakreslí. Je zde možnost, že pokynu nerozuměl. Po papíře pouze čará.

Grafomotorické prvky

Zuby ani horní smyčku není schopen nakreslit. Kreslí pouze motanice.

Návyky při kreslení

Úchop tužky je vyzrálý a odpovídá věku, přítlak na podložku je většinou optimální. Pokud optimální není, je přítlak spíše slabší. Zápěstí je uvolněné. Tahy jsou plynulé a nepřerušované.

Lateralita

Při všech grafomotorických aktivitách preferuje pravou ruku. Do „papírového dalekohledu“ hledí opakovaně pravým okem. Zdá se, že se ustálila dominance pravé ruky a pravého oka.

Barva

Chlapec ve většině případů správně přiřadí odstíny barev. Chlapec má obtíže s artikulací, proto je důležité se velice soustředit, co říká. Pokud barvu přiřadil špatně – po slovní dopomoci ji již přiřadil na podruhé správně.

Zraková diferenciacie – rozlišení v horizontální poloze

S dopomocí chlapec tuto aktivitu zvládne. Je důležité mu směřovat pozornost k pracovnímu listu. Po prvním zadání pokynů nevěděl, co dělat. Zadání tedy muselo být řečeno ještě mnohem stručněji.

Zraková analýza a syntéza

Obrázek složit dokáže poté, co je mu mírně napovězeno. Často mu odbíhá pozornost jinam. Tato aktivita zabrala velké množství času.

Zraková paměť

Chlapec po opakovaném vysvětlení nepochopil zadání.

Grafomotorika, kresba – položky

	Spontánní kresba	nevládá	vládá s dopomocí	vládá samostatně
1	Kreslení nevyhledává	nevyhledává		
2	Postava	x		
3	Dům	x		
4	Různorodost námětů	x		

	Grafomotorické prvky	nevládá	vládá s dopomocí	vládá samostatně
5	Zuby	x		
6	Horní smyčka	x		

	Návyky při kreslení	
7	Držení tužky	Vyztřelé
8	Uvolnění ruky, tlak na podložku	Většinou optimální, místy příliš slabý
9	Plynulost tahů	Plynulé

	Vizuomotorika	nevládá	vládá s dopomocí	vládá samostatně
10	Jedna linie (rozcvičovací cviky)			x

	Lateralita	nevyhraněná	leváctví	praváctví
11	Ruky			x
12	Oka			x

Zrakové vnímání – položky

	Barva	nevládá	vládá s dopomocí	vládá samostatně
1	Přiřadí odstíny barev		x	

	Zrakové rozlišení (zraková diferenciacie)	nevládá	vládá s dopomocí	vládá samostatně
2	Odliší shodné a neshodné dvojice lišící se horizontální polohou		x	

	Část a celek (zraková analýza a syntéza)	nevládá	vládá s dopomocí	vládá samostatně
3	Poskládá obrázek z několika částí		x	
4	Doplní chybějící části v obrázku		x	

	Zraková paměť	nevládá	vládá s dopomocí	vládá samostatně
5	Pozná viděné obrázky	x		
6	Umístí obrázky na místo	x		

5.2.1 Analýza získaných dat

Výzkumník vypožoroval, že u participanta č. 1 došlo k velkému posunu v oblasti jeho přístupu k aktivitám. Chlapec neměl jediný záchvat při realizaci 2. testování a při plnění aktivit se usmíval. K tomuto posunu mohlo dojít podle ergoterapeutek díky pravidelné návštěvě ergoterapie. Zdá se, že chlapec si na prostředí již zvykl – rodiče nevynechali jediný týden, kdy by jejich chlapec nedošel na ergoterapii. V **oblasti grafomotoriky** se chlapec posunul v položce *uvolnění ruky a tlak na podložku*. Příčinou může být jak jeho pravidelné docházení na ergoterapii a rozvíjení jeho jemné motoriky, tak i dozrání organismu. Jeho návyky při kreslení bychom mohli klasifikovat jako odpovídající věku. Jeho téměř optimální návyky při kreslení vedou i ke zlepšení položky *jedna linie*. Chlapec zvládá pohyb linie ukončit a udržet stejnou tloušťku linie. Neschopnost stále nakreslit grafické prvky mohou být zapříčiněny slabou vizuomotorikou. Chlapci se podle ergoterapeutky zhoršilo zrakové vnímání. V rámci pozorování si toho všiml i výzkumník, že došlo k většímu oslabení jeho levého oka. Veškeré aktivity si přibližuje k jeho pravému oku, aby dokázal zpracovat obraz. Vzhledem k tomu, že chlapec stále kreslení nevyhledává nedošlo k žádnému posunu v položkách *postava, dům, různorodost námětů*. Bednářová a Šmardová (2006) píšou, že velká část dětí si ke kreslení najde cestu, až když dojde k vyhranění dominance ruky. Vzhledem k tomu, že chlapec už začíná preferovat jednu ruku před druhou, může tento zlom nastat brzy. V **oblasti zrakového vnímání**, jak již bylo řečeno, došlo k celkovému oslabení jeho levého oka. Nedošlo k žádnému zlepšení v těchto položkách: *přiřadí odstíny barev, odliší shodné a neshodné dvojice lišící se horizontální polohou, poskládá obrázek z několika částí a doplní chybějící části obrázku*. Veškeré tyto aktivity zvládá jen s velkou časovou dotací, pomalým pracovním tempem a dopomocí ergoterapeutky či výzkumníka. Dopomoc byla potřeba v následujících případech: chlapec neporozuměl zadání, chlapec dělal časté chyby a chlapec měl výpadek v pozornosti. Jeho časté výpadky v pozornosti mohou indikovat poruchu pozornosti. Chlapec nebyl schopen zaměřit pozornost ani na krátkou dobu. Chlapec dělal časté chyby ve zmíněných položkách, kdy např. přiřazoval špatnou část k danému obrázku. Proto mu bylo zopakováno zadání v pomalejším tempu a v jednodušších větvách. I poté měl chlapec vysokou chybovost. Tyto symptomy by mohly též indikovat narušené sluchové vnímání, ale z anamnézy víme, že tato složka narušená není.

Ke zhoršení v oblasti zrakového vnímání došlo především v oblasti *zrakové paměti*. Toto zhoršení nejspíše nastalo pouze z důvodu, že chlapec byl již unavený a nedokázal zadání pochopit.

5.2.2 Zodpovězení výzkumných otázek

V jakých oblastech grafomotoriky a zrakového vnímání došlo k rozvoji?

Participant č. 1 se zlepšil v oblastech grafomotoriky v položkách:

návyky při kreslení: uvolnění ruky, tlak na podložku

vizuomotorika: jedna linie

V jakých oblastech grafomotoriky a zrakového vnímání nedošlo ani ke zlepšení ani ke zhoršení?

Participant č. 1 se nezlepšil ani nezhoršil v oblastech grafomotoriky v položkách:

spontánní kresba: postava, dům, různorodost námětů

grafické prvky: zuby, horní smyčka

návyky při kreslení: držení tužky, plynulost tahů

Participant č. 1 se nezlepšil ani nezhoršil v oblastech zrakového vnímání v položkách:

barva: přiřadí odstíny barev

zraková diferenciaci: odliší shodné a neshodné dvojice lišící se horizontální polohou

zraková analýza a syntéza: poskládá obrázek z několika částí, doplní chybějící části v obrázku

V jakých oblastech grafomotoriky a zrakového vnímání došlo ke zhoršení?

Ke zhoršení u participanta č. 1 došlo v oblastech grafomotoriky v položkách:

V žádných.

Ke zhoršení u participanta č. 1 došlo v oblastech zrakového vnímání v položkách:

zraková paměť: pozná viděné obrázky, umístí obrázky na místo

6. Participant č.2

6.1 1. testování - 21.9.2023

Anamnéza vytvořená po rozhovoru s ergoterapeutkou

Chlapec, 9 let. Má diagnostikovanou dysgrafii a dyspraxii. Oslabení se projevuje v motorice a zrakově percepční funkci. Oslabená je i pozornost a na výukových obtížích se podílí i pomalé pracovní tempo.

Chlapec ještě před pár měsíci neměl vyhraněnou laterální ruku, oko má dominantní pravé. Po vyšetření v PPP (pedagogicko-psychologická poradna) mu byl doporučen odklad školní docházky z důvodu celkové nezralosti.

Ve škole mu byl poskytován plán pedagogické podpory – žák má potíže při psaní, v jemné i hrubé motorice a v pohybových dovednostech.

Matka se chlapci hodně věnuje a cvičí s ním, což chlapci určitě pomáhá ve zvládnutí obtíží spojené s dyspraxií.

Pozorování

Během celého plnění úkolů se chlapec soustředí, poslouchá a rozumí pokynům. Je klidný, nepozorujeme žádné výkyvy v emocích.

Aktivity a úkoly zvládal vykonat, symptomy dyspraxie se projevily v neúhlednosti linek.

Během testování zrakového vnímání bylo pracovní tempo chlapce rychlejší a také byla téměř nulová chybovost.

Chlapec při plnění testových položek v oblasti grafomotoriky vždy využíval levou ruku. Při opakovaném testování dominance oka, vždy přikládal „papírový dalekohled“ k levému oku. Během rozhovoru s ergoterapeutkou bylo řečeno, že oko má dominantní pravé.

Spontánní kresba a vizuomotorika

Chlapec kreslení nevyhledává. Rozcvičovací linku nakreslí samostatně, ale linka je nerovná a na několika místech různě silná.

Postavu i dům zvládá nakreslit zcela samostatně, ale projevuje se při kreslení pomalé pracovní tempo. Postava je velmi malého rozměru a kresba není detailně nakreslená. Kresba domu je

téměř vyryta do papíru vlivem velkého přtlaku na podložku. Linie jsou nepřesné a kostrbaté. Různorodost námětů je rozmanitá, rád se inspiruje postavami z videoher.

Grafomotorické prvky

Zuby i horní smyčku zvládne nakreslit. Linka je ale sekaná a kostrbatá. Tloušťka tahu není sjednocená. Tempo je velice pomalé.

Návyky při kreslení

Papír si při kreslení přidržuje druhou rukou. Tužku drží v levé ruce. Držení tužky je vyzrálé a odpovídá věku. Ruka je v mírné křeči a při práci má chlapec zvětšený tlak na podložku. Tahy plynulé nejsou, jsou sekané. Chlapec má při kreslení nakloněnou hlavu na pravou stranu. Hlavu si opírá o rameno.

Lateralita

Chlapec má dominantní levou ruku, kterou používá při všech činnostech, kdy vede pohyb. Oko má dominantní levé. Kontrola zjištění dominantního oka byla provedena opakovanými pohledy skrz „papírový dalekohled“. Při vytváření dalekohledu byl chlapec pomalý, ale za to velmi přesný.

Barva

Chlapec bez obtíží přiřadí odstíny barev.

Zraková diferenciacce – rozlišení v horizontální poloze

Chlapec bez obtíží rozliší obrázky lišící se horizontální polohou.

Zraková analýza a syntéza

Chlapec bez obtíží složí obrázek i přiřadí chybějící části obrázku.

Zraková paměť

Chlapec bez obtíží splnil aktivity v této kategorii.

Grafomotorika, kresba – položky

	Spontánní kresba	nevládá	vládá s dopomocí	vládá samostatně
1	Kreslení nevyhledává	nevyhledává		
2	Postava			x
3	Dům			x
4	Různorodost námětů			x

	Grafomotorické prvky	nevládá	vládá s dopomocí	vládá samostatně
5	Zuby			x
6	Horní smyčka			x

	Návyky při kreslení	
7	Držení tužky	Odpovídá věku, je vyzrálé
8	Uvolnění ruky, tlak na podložku	Mírně v křeči, velký přítlak na podložku
9	Plynulost tahů	Sekané, linie kostrbaté

	Vizuomotorika	nevládá	vládá s dopomocí	vládá samostatně
10	Jedna linie (rozcvičovací cviky)			x

	Lateralita	nevyhraněná	leváctví	praváctví
11	Ruky		x	
12	Oka		x	

Zrakové vnímání – položky

	Barva	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
1	Přiřadí odstíny barev			x

	Zrakové rozlišení (zraková diferenciacie)	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
2	Odliší shodné a neshodné dvojice lišící se horizontální polohou			x

	Část a celek (zraková analýza a syntéza)	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
3	Poskládá obrázek z několika částí			x
4	Doplní chybějící části v obrázku			x

	Zraková paměť	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
5	Pozná viděné obrázky			x
6	Umístí obrázky na místo			x

Participant č.2

6.2 2. testování - 28.5.2024

Pozorování

U chlapce došlo ke zrychlení pracovního tempa v oblasti grafomotoriky. Při kreslení má chlapec stále nakloněnou hlavu. Chlapec je stále velmi snaživý a pečlivý při plnění aktivit. Plnění aktivit z oblasti zrakového vnímání probíhalo velice rychle.

Spontánní kresba a vizuomotorika

Chlapec stále kreslení nevyhledává, ale řekl, že ho baví kreslit v hodinách výtvarné výchovy. Rozcvičovací linka je téměř zcela rovná a její tloušťka je po celé linii stejná. Kresba postavy je stále malého rozměru bez většího znázornění detailu. Kreslení postavy je pomalé a chlapec jí kreslí odspoda. Kresba domu má přesné provedení linek. Linky jsou více rovné a tlak na podložku je rozložen rovnoměrně. Různorodost námětů je stále rozmanitá. Tématem jsou stále videohry.

Grafomotorické prvky

Zuby kreslí sekaně, ale s velkou přesností. Tahy jsou neplynulé s větším přitlakem. Horní smyčku chlapec kreslí plynule, bez zastavení. Tahy jsou u smyčky pravidelné se správným přitlakem.

Návyky při kreslení

Chlapec má zápěstí ve větší křeči a má nesprávný úchop tužky – palec je stočený do dlaně a ukazováček při kreslení zvedá. Veškeré grafomotorické aktivity, kromě kreslení postavy, probíhají v rychlejším pracovním tempu. Linky jsou většinou plynulé, bez velkého přitlaku na podložku. Tloušťka linek je po celé délce linie stejná. To platí u všech aktivit kromě kreslení zubů.

Hlava je při kreslení nakloněná na pravou stranu. Během kreslení si chlapec otáčí papír podle potřeby i o 90 stupňů.

Lateralita

Stále je dominantní levé oko a levá ruka. Všechny grafomotorické aktivity vykonává levou rukou a ověření laterality proběhlo opět opakovaným testováním pohledem do „papírového dalekohledu.“

Barva

Chlapec bez obtíží přiřadí odstíny barev.

Zraková diferenciacie – rozlišení v horizontální poloze

Chlapec bez obtíží rozliší obrázky lišící se horizontální polohou.

Zraková analýza a syntéza

Chlapec bez obtíží složí obrázek i přiřadí chybějící části obrázku.

Zraková paměť

Chlapec bez obtíží splnil aktivity v této kategorii.

Grafomotorika, kresba – položky

	Spontánní kresba	nevládá	vládá s dopomocí	vládá samostatně
1	Kreslení nevyhledává	nevyhledává		
2	Postava			x
3	Dům			x
4	Různorodost námětů			x

	Grafomotorické prvky	nevládá	vládá s dopomocí	vládá samostatně
5	Zuby			x
6	Horní smyčka			x

	Návyky při kreslení	
7	Držení tužky	Nesprávný úchop, špatná poloha palce a zápěstí
8	Uvolnění ruky, tlak na podložku	V křeči, tlak na podložku je stále v některých oblastech větší, ale ve většině je optimální
9	Plynulost tahů	Většinou plynulé

	Vizuomotorika	nevládá	vládá s dopomocí	vládá samostatně
10	Jedna linie (rozcvičovací cviky)			x

	Lateralita	nevyhraněná	leváctví	praváctví
11	Ruky		x	
12	Oka		x	

Zrakové vnímání – položky

	Barva	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
1	Přiřadí odstíny barev			x

	Zrakové rozlišení (zraková diferenciacie)	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
2	Odliší shodné a neshodné dvojice lišící se horizontální polohou			x

	Část a celek (zraková analýza a syntéza)	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
3	Poskládá obrázek z několika částí			x
4	Doplní chybějící části v obrázku			x

	Zraková paměť	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
5	Pozná viděné obrázky			x
6	Umístí obrázky na místo			x

6.2.1 Analýza získaných dat

K největšímu posunu došlo u participanta č. 2 v jeho pracovním tempu. Během 2. testování bylo tempo značně rychlejší. Toto zlepšení může být způsobeno chlapcovým každodenním cvičením s matkou. Cvičení jsou zaměřena na rovoj jemné tak i hrubé motoriky. Cvičení s ergoterapeuty a poté pravidelné cvičení doma s matkou stojí za posuny chlapce.

Chlapec se zlepšil i v oblasti grafomotoriky. Linie začaly být stejné tloušťky po celé délce, tahy začaly být plynulé a tlak na podložku je ve většině případů optimální. Můžeme pozorovat, že došlo i k rozvoji vizuomotorické koordinace – indikuje to rychlejší pracovní tempo ve všech položkách a menší chybovost při aktivitách. Vizuomotorika má vliv na kreslení grafických prvků – u chlapce došlo ke zlepšení při kreslení horní smyčky. Zuby zůstaly na stejné úrovni – chlapec v těchto ostrých tazích zatím není schopen kontrolovat optimální přítlak na podložku. Vzhledem k tomu, že došlo k posunu v tolika ostatních položkách můžeme očekávat, že se časemlepší i tato položka.

Lateralita u ruky byla před 1. testování u chlapce nevyhraněná a dominantní oko bylo pravé. Při testování výzkumníka ale chlapec už značně preferoval kreslení levou rukou a při několika testech dominance oka se vždy projevila dominance levého oka. Chlapec měl odklad z důvodu celkové nezralosti, můžeme předpokládat, že během docházení na ergoterapii došlo k podpoře dozrávání organismu, protože došlo k vyhranění laterality, zlepšení pracovního tempa, a ještě většímu rozvoji zrakového vnímání.

Ke zhoršení u chlapce došlo v položce návyky při kreslení: *držení tužky* a *uvolnění ruky*. Je zajímavé, že chlapec během několika měsíců zcela změnil úchop tužky. Jeho úchop je sice nesprávný, ale výsledek grafomotorických cvičení je přesnější a přehlednější. To samé u uvolnění ruky – chlapec má ruku značně ve větší křeči, ale tlak na podložku je nyní optimální.

6.2.2 Zodpovězení výzkumných otázek:

V jakých oblastech grafomotoriky a zrakového vnímání došlo k rozvoji?

Participant č. 2 se zlepšil v oblastech grafomotoriky v položkách:

spontánní kresba: dům

grafické prvky: horní smyčka

návyky při kreslení: tlak na podložku, plynulost tahů

vizuomotorika: jedna linie

V jakých oblastech grafomotoriky a zrakového vnímání nedošlo ani ke zlepšení ani ke zhoršení?

Participant č. 2 se nezlepšil ani nezhoršil v oblastech grafomotoriky v položkách:

spontánní kresba: postava, různorodost námětů

grafické prvky: zuby

Participant č. 2 se nezlepšil ani nezhoršil v oblastech zrakového vnímání v položkách:

barva: přiřadí odstíny barev

zraková diferenciacce: odliší shodné a neshodné dvojice lišící se horizontální polohou

zraková analýza a syntéza: poskládá obrázek z několika částí, doplní chybějící části v obrázku

zraková paměť: pozná viděné obrázky, umístí obrázky na místo

V jakých oblastech grafomotoriky a zrakového vnímání došlo ke zhoršení?

Ke zhoršení u participanta č. 2 došlo v oblastech grafomotoriky v položkách:

Návyky při kreslení: držení tužky, uvolnění ruky

7. Participant č.3

7.1 1. testování - 22.9.2023

Anamnéza vytvořená po rozhovoru s ergoterapeutkou

Chlapec, 10 let, chodí do 4. třídy. Chlapec má diagnostikovaných více SPU – dyslexie, dysgrafie a dyspraxie. Chlapec měl odklad školní docházky. Pochází ze sociálně slabší rodiny – rodiče jsou v pokročilejším věku. Rodiče mají na chlapce vysoké nároky – úplně se nesmířili s chlapcovou diagnózou dyspraxie. Ta mu více zasahuje do hrubé motoriky, jemná je ale také oslabená. Má hodně mimoškolních aktivit.

Podle ergoterapeutky by mohl být chlapec mnohem dál, kdyby rodiče respektovali jeho poruchu dyspraxie a pracovali s ním na snížení důsledků. Chlapec má vyhraněnou lateralitu – levá ruka a levé oko.

Ve škole se jeho projevy dyspraxie projevují v pomalém pracovním tempu, neúhledném písmu a obtížemi v předmětu tělesné výchovy.

Pozorování

Chlapec rozumí zadaným pokynům a reaguje na ně aktivitou. Je velice snaživý. Jeho pracovní tempo je velice pomalé, jak v oblasti grafomotoriky, tak i zrakového vnímání. Při řešení úloh má hlavu velice blízko k zadání. Při práci se soustředí a často zadržuje dech. Chlapec je klidný, když se mu něco nedaří, začne se více soustředit. Nebyly přítomny žádné projevy agresivního chování.

Spontánní kresba a vizuomotorika

Chlapec kreslení vyhledává a je to jeho oblíbená aktivita. Rozcvičovací linie je přerušovaná a její provedení bylo sekané. Postavu, kterou s obtížemi nakreslil byla hůlkovitá. Chlapec při kreslení vyvíjí velký tlak na podložku. Dům nakreslí samostatně, ale linie jsou kostrbaté, přerušované a sekané. Dům je nepřesně nakreslený – linky nejsou rovné. Různorodost námětů je rozmanitá.

Grafomotorické prvky

Zuby i horní smyčku zvládne nakreslit, ale opět s velkým přtlakem na podložku a sekanými a přerušovanými pohyby. Pracovní tempo je velice pomalé. Linie jsou velmi nerovné.

Návyky při kreslení

Bradu má při kreslení položenou na stole a na papír se dívá z blízkosti. Dlaň je při úchopu tužky ve velkém napětí. Ukazováček je v nesprávné poloze. Při všech grafomotorických aktivitách je vyvinut velký přtlak na podložku. Veškeré tahy jsou sekané a přerušované.

Lateralita

Chlapec má vyhraněnou lateralitu, u oka je dominantní levé a ruka je také dominantní levá.

Barva

Chlapec bez obtíží přiřadí odstíny barev.

Zraková diferenciacce – rozlišení v horizontální poloze

Chlapec bez obtíží rozliší obrázky lišící se horizontální polohou.

Zraková analýza a syntéza

Chlapec bez obtíží složí obrázek i přiřadí chybějící části obrázku.

Zraková paměť

Chlapec bez obtíží splnil aktivity v této kategorii.

Grafomotorika, kresba – položky

	Spontánní kresba	nevládá	vládá s dopomocí	vládá samostatně
1	Kreslení nevyhledává	vyhledává		
2	Postava			x
3	Dům			x
4	Různorodost námětů			x

	Grafomotorické prvky	nevládá	vládá s dopomocí	vládá samostatně
5	Zuby			x
6	Horní smyčka			x

	Návyky při kreslení	
7	Držení tužky	Nesprávný úchop
8	Uvolnění ruky, tlak na podložku	Ruka neuvolněná, větší přitlak na podložku
9	Plynulost tahů	Sekané, přerušované

	Vizuomotorika	nevládá	vládá s dopomocí	vládá samostatně
10	Jedna linie (rozcvičovací cviky)			x

	Lateralita	nevyhraněná	leváctví	praváctví
11	Ruky		x	
12	Oka		x	

Zrakové vnímání – položky

	Barva	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
1	Přiřadí odstíny barev			x

	Zrakové rozlišení (zraková diferenciacie)	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
2	Odliší shodné a neshodné dvojice lišící se horizontální polohou			x

	Část a celek (zraková analýza a syntéza)	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
3	Poskládá obrázek z několika částí			x
4	Doplní chybějící části v obrázku			x

	Zraková paměť	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
5	Pozná viděné obrázky			x
6	Umístí obrázky na místo			x

Participant č.3

7.2 2. testování - 28.5.2024

Pozorování

Chlapec je velice rychlý při řešení všech položek v oblasti zrakového vnímání. Při plnění aktivit z této oblasti začal preferovat pravou ruku. Při grafomotorických aktivitách ale preferuje levou ruku.

Spontánní kresba a vizuomotorika

Chlapec kreslení přestal vyhledávat. Rozcvičovací linie je po celé své délce stejné tloušťky, není přerušovaná, ale její provedení je sekané a linie je mírně kostrbatá. Postavu zvládne nakreslit, ale tempo je velice pomalé. Při kreslení postavy má chlapec obtíže s proporcemi a kreslením prstů u končetin. Postava ale již není hůlkovitá, má více detailů. Dům také zvládne nakreslit bez dopomoci, linie jsou kostrbaté. Různorodost námětů je rozmanitá.

Grafomotorické prvky

S velkým soustředěním zvládne chlapec nakreslit optimálně jak zuby, tak i horní smyčku. Neoptimální je přítlak na podložku, kdy linie jsou až vyryté do papíru. Linie nejsou přerušované.

Návyky při kreslení

Pracovní tempo v oblastech grafomotoriky je velice pomalé. Ruka je při psaní v napětí a neopírá se o stůl. Zápěstí je zatočené směrem dovnitř. Plynulost tahů je neplynulá – sekaná. Tlak na podložku je velký. Tahy ale nejsou přerušované a jsou stejně silné.

Lateralita

Chlapec má dominantní levou ruku při grafomotorických aktivitách a levé oko. Pravou rukou preferuje skládat obrázky.

Barva

Chlapec bez obtíží přiřadí odstíny barev.

Zraková diferenciacce – rozlišení v horizontální poloze

Chlapec bez obtíží rozliší obrázky lišící se horizontální polohou.

Zraková analýza a syntéza

Chlapec bez obtíží složí obrázek i přiřadí chybějící části obrázku.

Zraková paměť

Chlapec bez obtíží splnil aktivity v této kategorii.

Grafomotorika, kresba – položky

	Spontánní kresba	nevládá	vládá s dopomocí	vládá samostatně
1	Kreslení nevyhledává	nevyhledává		
2	Postava			x
3	Dům			x
4	Různorodost námětů			x

	Grafomotorické prvky	nevládá	vládá s dopomocí	vládá samostatně
5	Zuby			x
6	Horní smyčka			x

	Návyky při kreslení	
7	Držení tužky	V křeči, zápěstí je zatočené
8	Uvolnění ruky, tlak na podložku	Ruka neuvolněná, velký přítlak na podložku
9	Plynulost tahů	Sekané, ale nepřerušované

	Vizuomotorika	nevládá	vládá s dopomocí	vládá samostatně
10	Jedna linie (rozcvičovací cviky)			x

	Lateralita	nevyhraněná	leváctví	praváctví
11	Ruky		x	
12	Oka		x	

Zrakové vnímání – položky

	Barva	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
1	Přiřadí odstíny barev			x

	Zrakové rozlišení (zraková diferenciacie)	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
2	Odliší shodné a neshodné dvojice lišící se horizontální polohou			x

	Část a celek (zraková analýza a syntéza)	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
3	Poskládá obrázek z několika částí			x
4	Doplní chybějící části v obrázku			x

	Zraková paměť	nezvládá	zvládá s dopomocí	zvládá samostatně
5	Pozná viděné obrázky			x
6	Umístí obrázky na místo			x

7.2.1 Analýza získaných dat

Chlapec měl již při 1. testování optimální položky ve zrakovém vnímání, během 2. testování došlo ke zrychlení pracovního tempa. Chlapec měl vyhraněnou dominanci levé ruky při realizaci všech aktivit, ale po několika měsících u něj došlo ke změně. Při manipulaci s předměty při plnění aktivit z oblasti zrakového vnímání začal preferovat pravou ruku. Při kreslení zůstala dominantní levá ruka. Dominance oka zůstala stejná. V oblasti grafomotoriky se zlepšil v kreslení postavy, která již není hůlkovitá. Příčinou můžou být hodiny výtvarné výchovy, které žáka bavily. Během pár měsíců se ale jeho vztah ke kreslení změnil a nyní kreslí nerad. Také došlo k mírnému zlepšení při kreslení grafických prvků – linie již nejsou přerušované. Velký přítlak, nesprávný úchop tužky a nesprávné držení tužky přetrvávají. Chlapec má stále obtíže s řízením síly, kterou vyvíjí – jeho porucha dyspraxie. Mírný posun v nepřerušování linii je nejspíše důsledkem pravidelné ergoterapeutické intervence, kdy ergoterapeutka pracuje na plynulosti tahů. Pracovní tempo je v grafomotorických cvičeních stále velmi pomalé. Chlapec dokáže udržet pozornost na velmi dlouhou dobu a při realizaci aktivity je klidný.

I přes to, že chlapec udělal malé pokroky, velmi se snaží se symptomy svých specifických poruch učení bojovat.

7.2.2 Zodpovězení výzkumných otázek:

V jakých oblastech grafomotoriky a zrakového vnímání došlo k rozvoji?

Participant č. 3 se zlepšil v oblastech grafomotoriky v položkách:

spontánní kresba: postava

grafické prvky: zuby, horní smyčka

vizuomotorika: jedna linie

návyky při kreslení: plynulost tahů

V jakých oblastech grafomotoriky a zrakového vnímání nedošlo ani ke zlepšení ani ke zhoršení?

Participant č. 3 se nezlepšil ani nezhoršil v oblastech grafomotoriky v položkách:

spontánní kresba: dům, různorodost námětů

návyky při kreslení: držení tužky, uvolnění ruky, tlak na podložku

Participant č. 3 se nezlepšil ani nezhoršil v oblastech zrakového vnímání v položkách:

barva: přiřadí odstíny barev

zraková diferenciacce: odliší shodné a neshodné dvojice lišící se horizontální polohou

zraková analýza a syntéza: poskládá obrázek z několika částí, doplní chybějící části v obrázku

zraková paměť: pozná viděné obrázky, umístí obrázky na místo

V jakých oblastech grafomotoriky a zrakového vnímání došlo ke zhoršení?

V žádných.

8. Závěr výzkumu a doporučení pro speciálně-pedagogickou praxi

Na základě provedeného výzkumu jsme zjistili, jakým způsobem dyspraxie ovlivňuje školní zralost a zda ergoterapie s těmito oslabeními dokáže pracovat. Ve většině případů je ovlivněna především grafomotorická část. Participanti měli nepřiměřený přítlak na podložku a ve většině případů nesprávný úchop tužky a neuvolněnou ruku. Zrakové vnímání bylo oslabeno minimálně. Z toho můžeme předpokládat, že porucha dyspraxie nemá negativní vliv na zrakové vnímání. U všech participantů došlo k posunu, ať už významnějšímu či menšímu. Co se také po ergoterapeutické intervenci zlepšilo bylo pracovní tempo, které bylo u participantů velmi pomalé. Díky ergoterapii došlo k posunu u několika participantů v přítlaku na podložku, plynulosti tahů a kreslení postavy.

Po tomto výzkumu docházíme k závěru, že ergoterapie napomáhá s eliminací oslabení způsobené poruchou dyspraxie a je vhodným prostředkem na častější doporučení při tvorbě individuálního vzdělávacího plánu pro žáky s dyspraxií.

Ergoterapie může nabídnout speciální pedagogice jiný pohled na poruchu dyspraxie – ergoterapie jako zdravotnický obor má jiný přístup jak speciální pedagogika. Spolupráce speciální pedagogiky a ergoterapie může přinést obohacení pro oba obory.

Doporučila bych zařadit ergoterapeutickou prevenci do mateřských škol. V mateřských školách je běžná logopedická prevence, která napomáhá žákům předcházet poruchám a eliminovat nežádoucí jevy. Ergoterapie v mateřské škole by mohla zachytit patologie ve vývoji motoriky – ať už v jemné či hrubé a mohla by pomoci s jejím rozvojem okamžitě po zjištění nějakého nežádoucího jevu. Zároveň je rozvoj motoriky přínosný pro všechny žáky mateřské školy.

Závěr

Bakalářská práce se zabývala problematikou poruchy dyspraxie a jejími možnostmi reedukace za pomoci ergoterapie. Teoretická část práce se rovněž zaměřila na podporu školní zralosti u žáků na prvním stupni základní školy. Teoretická část poskytla klíčové informace, které byly následně využity v praktické části práce.

Praktická část byla strukturovaná do několika kapitol. První část se věnovala teoretickým východiskům výzkumu, zatímco druhá popisovala samotnou realizaci výzkumu. Výzkum probíhal ve zdravotnickém zařízení Fyzioland s.r.o., přičemž se ho zúčastnili tři respondenti.

Výsledky výzkumu ukázaly pozitivní vliv ergoterapeutické intervence na obtíže způsobené dyspraxií v oblasti zrakového vnímání a grafomotoriky.

Seznam zdrojů

1. American Occupation Therapy Association. 2024 Online. American Occupation Therapy Association. Dostupné z: (<https://www.aota.org>).
2. AYRES, Jean., & CERMAK, Sharon, 2011. Ayres Dyspraxia Monograph [Monografie]. Pediatric Therapy Network, ISBN 9780974692227.
3. BARTOV, R., WAGNER, M., SHVALB, N. and HOCHHAUSER, M., 2023. Enhancing Handwriting Performance of Children with Developmental Coordination Disorder (DCD) using Computerized Visual Feedback. Children, 2023, vol. 10, no. 9, pp. 1534 Coronavirus Research Database; ProQuest Central. DOI <https://doi.org/10.3390/children10091534>.
4. BEDNÁŘOVÁ, Jiřina. a ŠMARDOVÁ, Vlasta, 2022. Diagnostika dítěte předškolního věku: co by dítě mělo umět ve věku od 3 do 6 let. Ilustroval Richard ŠMARD. Moderní metodika pro rodiče a učitele. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-1829-0.
5. BEDNÁŘOVÁ, Jiřina. a ŠMARDOVÁ, Vlasta, 2021. Rozvoj grafomotoriky: jak rozvíjet kreslení a psaní. 2. vydání. Moderní metodika pro rodiče a učitele. V Brně: Edika. ISBN 978-80-266-1603-0.
6. BEDNÁŘOVÁ, Jiřina. a ŠMARDOVÁ, Vlasta, 2015. Školní zralost: co by mělo umět dítě před vstupem do školy. 2. vydání. Moderní metodika pro rodiče a učitele. Brno: Edika. ISBN 978-80-266-0793-9.
7. BOON, Maureen, 2001. Helping Children with Dyspraxia. Jessica Kingsley Publishers. ISBN 1853028819.
8. BROWN, Ted a LALOR, Aislinn, 2009. The Movement Assessment Battery for Children-Second Edition (MABC-2): A Review and Critique. Online. Physical & Occupational Therapy In Pediatrics, roč. 29, č. 1, s. 86-103. ISSN 01942638. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/01942630802574908>. [cit. 2024-06-10].
9. Canadian Association of Occupational Therapists. 2023 Online. Canadian Association of Occupational Therapists. Dostupné z: (<https://caot.ca/index.html>)
10. Česká asociace ergoterapeutů. Online. Česká asociace ergoterapeutů. 2008, 2024. Dostupné z: <https://ergoterapie.cz>.
11. Česká asociace pro psychoterapii. 2023 Online. Czap.cz. Dostupné z: https://czap.cz/resources/Documents/kl%C3%ADčové%20dokumenty%20kodex%20a%20zásady/ETICKY_KODEX_ČAP_tisk.pdf.
12. Diakonie. 2024 Online. ZŠ speciální a Praktická škola Diakonie ČCE Merklín. Dostupné z: <https://www.specialniskolamerklin.cz/zs-specialni-dcce-merklin/terapie/ergoterapie/>. [cit. 2024-06-08].

13. DISMAN, Miroslav, 2021. Jak se vyrábí sociologická znalost: příručka pro uživatele. Páté, nezměněné vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-5053-1.
14. DOBRODINSKÁ, Miroslava, 2018. Problematika diagnostiky vývojové poruchy motorické funkce u dětí MŠ s ohledem na školní připravenost. Online Journal of Primary and Preschool Education, 2.1: 1-6. ISSN 2533-7106
Dostupné z: <https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/js14/grafomot/web/pages/03-03-charakteristika.html>
15. Ergoterapie-Plzeň. 2018 Online. Ergoterapie-Plzeň.. Dostupné z: <https://ergoterapie-plzen.cz/vnimani-telesneho-schematu/>
16. FN Motol. 2024 Online. Speciální školy při FN Motol. Dostupné z: <https://www.fnmotol.cz/prakticke-informace/specialni-skoly-pri-fn-motol/>. [cit. 2024-06-08].
17. Fyzioland. 2024 Online. Ergoterapie pro děti - My necvičíme, my si hrajeme!. Dostupné z: <https://fyzioland.cz/ergoterapie.php>. [cit. 2024-06-08].
18. GERRING, J., 2004. What is a case study and what is it good for? *The American Political Science Review*, 98(2), 341–354.
19. HENDERSON, S. E.; SUGDEN, D. A.; BARNETT, A. L., 2008. Movement assessment battery for children-2 (MABC-2), 2nd edn., The Psychological Corporation.
20. Národní ústav pro vzdělávání. JP pro SPZ: B_Obecná a personální část. Online. [cit. 2024-06-16]. Dostupné z: http://archiv-nuv.npi.cz/uploads/poradenstvi/JP_pro_SPZ/B_Obecna_a_personalni_cast.pdf.
21. Children's Hospital of Richmond at VCU. 2024 Online. Gross motor skills: Birth to 5 years. Dostupné z: <https://www.chrichmond.org/services/therapy-services/developmental-milestones/gross-motor-skills-birth-to-5-years>. [cit. 2024-06-08].
22. CHRÁSKA, Miroslav, 2006. Úvod do výzkumu v pedagogice. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 80-244-1367-1.
23. CHRASTINA, Jan, 2019. Případová studie – metoda kvalitativní výzkumné strategie a designování výzkumu: Case study - a method of qualitative research strategy and research design. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-5373-6.
24. JELÍNKOVÁ, J.; KRIVOŠÍKOVÁ, M. a ŠAJTAROVÁ, L., 2009. Ergoterapie. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-583-7.
25. KLENKOVÁ, Jiřina, 2000. Kapitoly z logopedie. 2. přeprac. vyd. Edice pedagogické literatury. Brno: Paido. ISBN 80-85931-88-5.

26. KOLÁŘ, Pavel., SMRŽOVÁ, Jitka. a KOBESOVÁ, Alena, 2011. Vývojová porucha koordinace – vývojová dyspraxie. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie, 74(5), stránky. ISSN - 1803-6597
27. KRAJENBRINK, Hilde; LUST, Jessica; VAN HEESWIJK, Jordi; AARTS, Pauline a STEENBERGEN, Bert, 2022. Benefits of an Intensive Individual CO-OP Intervention in a Group Setting for Children with DCD. Online. Occupational Therapy International, s. 1-12. ISSN 09667903. Dostupné z: <https://doi.org/10.1155/2022/8209128>. [cit. 2024-06-10].
28. KRIVOŠÍKOVÁ, Mária, 2011. Úvod do ergoterapie. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2699-1
29. KUBÍČEK, P., 2002. Napiš do písku. Informatorium, roč. 9, č. 7, s. 21. ISSN 1210-7506
30. LESNÝ, Ivan, 1972. Dětská mozková obrna ze stanoviska neurologa. Praha: Avicenum.
31. MLČÁKOVÁ, Renata, 2009. Grafomotorika a počáteční psaní. Pedagogika (Grada). Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2630-4.
32. MÜLLER, Oldřich, 2014. Terapie ve speciální pedagogice. 2., přeprac. vyd. Pedagogika (Grada). Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4172-7.
33. NOLEN-HOEKSEMA, S., 2012. Psychologie Atkinsonové a Hilgarda. Vyd. 3., přeprac. Přeložil Hana ANTONÍNOVÁ. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0083-3.
34. OPATŘILOVÁ, Dagmar, 2014. Grafomotorika a psaní u žáků s tělesným postižením.
35. OPATŘILOVÁ, Dagmar, 2004. Vývoj, diagnostika a reedukace jemné motoriky. Integrativní speciální pedagogika. Integrace školní a sociální. Brno: Paido, 74-85.
36. PFEIFFER, Jan. Funční hodnocení ruky u DMO a srovnání s jinými diagnózami. Přednáška na konferenci o DMO a srovnání s jinými diagnózami.
37. PRŮCHA, Jan a ŠVARŤÍČEK, Roman, 2009. Etický kodex české pedagogické vědy a výzkumu. Studie – Pedagogická orientace, 2, 99-102. ISBN 9780974692227.
38. SAVKOVÁ, Irena, 2024. Diakonie. Online. Speciální škola Diakonie ČCE Ostrava. Dostupné z: <https://skola-ostava.diakonie.cz/vychovne-vzdelavaci-a-terapeuticke-pristupy/ergoterapie/>. [cit. 2024-06-08].
39. ŠVAMBERK ŠAUEROVÁ, Markéta, ŠPAČKOVÁ, Klára a NECHLEBOVÁ, Eva, 2012. Speciální pedagogika v praxi: [komplexní péče o děti se SPUCH]. Pedagogika (Grada). Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4369-1.

40. ŠVAŘÍČEK, Roman a ŠEĎOVÁ, Klára, 2014. Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách. Vyd. 2. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0644-6.
41. VÁGNEROVÁ, Marie. a KLÉGROVÁ, Jarmila, 2008. Poradenská psychologická diagnostika dětí a dospívajících. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1538-7.
42. VÁGNEROVÁ, Marie, 2012. Vývojová psychologie: dětství a dospívání. Vydání druhé, doplněné a přepracované. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2153-1.
43. VALENTA, Milan, 2015. Slovník speciální pedagogiky. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0937-9.
44. ZÁKONY, PRO LIDI. Zákon č. 55/2011 sb. o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. 2023 Online. [cit. 2023-4-19]. *Dostupné z:* <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55>
45. ZÁKONY, PRO LIDI. Zákon č. 561/2004 Sb., školský zákon. 2023 Online. [cit. 2023-4-19]. *Dostupné z:* <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-561>
46. World Health Organization, 1996. ICD-10 guide for mental retardation (No. WHO/MNH/96.3). World Health Organization.
47. ZELINKOVÁ, Olga, 2017. Dyspraxie: vývojová poruch a pohybové koordinace. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-1266-9.
48. ZELINKOVÁ, Olga, 2007 Online. Dyspraxie. Pedagogika. roč. 57, č. 1, s. 58-67. *Dostupné z:* https://pages.pedf.cuni.cz/pedagogika/files/2014/01/P_2007_1_06_Dyspraxie_58_67.pdf
49. ZELINKOVÁ, Olga, 2000 Poruchy učení. 5. vyd. Speciální pedagogika (Portál). Praha: Portál. ISBN 80-7178-481-8.