

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Ústav speciálněpedagogických studií

Diplomová práce

Bc. Eliška Švihlová

Deficity dílčích funkcí u dětí předškolního věku

Olomouc 2022

vedoucí práce: Mgr. Ivana Pospíšilová, Ph.D.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a uvedla v ní veškerou literaturu a ostatní zdroje, které jsem pro tuto práci použila.

V Olomouci dne

Podpis

Poděkování

Velké díky patří především mé vedoucí práce, Mgr. Ivaně Pospíšilová, Ph.D., která se stala mou průvodkyní a předním rádcem v průběhu psaní práce. Další poděkování patří samozřejmě mé rodině, která mne po celou dobu vzniku závěrečné práce velmi podporovala. Předně mému partnerovi, který mi dodával sílu a odvahy.

OBSAH

ÚVOD.....	5
1 Deficity dílčích funkcí u dětí předškolního věku	7
1.1 Dílčí funkce a jejich deficit v předškolním období	13
1.2 Deficity dílčích funkcí ve vztahu ke školní zralosti a připravenosti	15
1.3 Diagnostika deficitů dílčích funkcí	19
2 Vývojové rozdíly mezi pohlavími v životní genezi.....	22
2.1 Genderová rozdílnost napříč věkem.....	22
2.2 Vývojové rozdíly mezi chlapci a dívkami v předškolním věku.....	24
3 Metodologická východiska výzkumu	32
3.1 Výzkumný problém.....	32
3.2 Cíl výzkumu a hypotézy	32
3.3 Organizace a průběh výzkumu.....	34
3.4 Výzkumný soubor a jeho charakteristika.....	37
3.5 Metoda sběru dat	37
3.6 Analýza dat	40
3.7 Ověření hypotéz	40
4 Výsledky výzkumu a jejich interpretace	43
5 Limity studie a etické aspekty.....	47
5.1 Limity studie	47
5.2 Etické aspekty	47
6 Diskuze a závěr	49
7 Doporučení do praxe	52
Seznam bibliografických citací	53
Seznam tabulek.....	60
Seznam zkratk	61
Seznam příloh.....	62

ÚVOD

Tato diplomová práce se zabývá deficitem dílčích funkcí u dětí předškolního věku, které jsou v posledním ročníku mateřské školy před nástupem do první třídy základního vzdělávání nebo mají odklad povinné školní docházky, a to konkrétně na území Olomouce.

Pohlavní rozdílnost je zkoumaným problémem především posledních desetiletí. Řady výzkumů přinášejí podložené výsledky o rozdílnosti chování, prožívání i anatomické stavby mezi muži a ženami. Když jsou tyto odlišnosti potvrzeny, jejich pozornost se přenesla nad další otázku a tou je, kdy je již možné tuto různost spatřovat? A tak se do studií zahrnují mladší a mladší účastníci, s cílem najít pramen počátků, kdy se od sebe dvě pohlaví začnou vzájemně odlišovat. Proto se řada výzkumů zabývá také genderovou odlišností dětí spadajících věkově již do předškolního období. Ze získaných poznatků a dat však stále přetrvávají rozporuplné výstupy. Téměř každý výzkumný tým přináší určitá svědectví o pohlavní rozdílnosti takto malých dětí, přesto se však nejedná o enormně převratná zjištění, která by mohla změnit celkový pohled na tuto problematiku. Vznikla spousta teorií, jak je možné, že děvčata dosahují lepších akademických výsledků nežli chlapci, často jde ale pouze o domněnky a odhady než plně potvrzené výroky. Znalci z různých koutů světa volají po dalším hlubším prozkoumání množství oblastí, ve kterých nacházejí nebo předpokládají nálezy odlišností mezi chlapci a děvčaty. Mnozí odborníci dokonce zastávají názor, že v tomto věkovém období panuje spíše pohlavní podobnost, přesto ale nezaniká a také dokládají určitou odlišnost mezi chlapci a dívkami. Souhrnně se tedy dá říci, že přes existující genderové rozdíly je třeba ještě odbornou společností stanovit, jak velkého rozsahu dosahují a jaký je vlastně jejich dopad na dětský vývoj, především co se edukačních potřeb a výsledků týče.

Proto vznikla tato závěrečná práce, která si položila za cíl zjistit rozdíly v deficitech dílčích funkcí mezi chlapci a děvčaty předškolního věku v Olomouci. V její praktické části je pak kvantitativně hledána odlišnost v dosažených bodových skóre či rychlosti zpracování předložených úkolů právě v rámci příslušnosti k určitému pohlaví. Protože nejenom školní úspěšnost vykazuje rozdíly v genderu. Tak jak jsou dívky mnohdy školsky úspěšnější, tak chlapci naopak vykazují častější výskyt tzv. specifických poruch učení, jejichž předzvěstí jsou mnohdy právě objevené deficity dílčích schopností. Ty pak neumožňují dítěti, potažmo žákovi, vzhledem k nedostatečně vystavěné základně, dosáhnout na mnohem složitější a komplexnější kognitivní funkce, které je při vzdělávání potřeba zapojovat. A nejenom tam, využití pro ně najdeme v celém spektru aktivit, které běžně denně vykonáváme.

V České republice byl zatím proveden pouze jeden rozsáhlý výzkum zabývající se deficitem dílčích funkcí u předškolních dětí a žáků mladšího školního věku, který realizoval tým Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci, pod vedením profesora Valenty. Ten se ovšem zaměřil především na porovnávání v rámci jednotlivých věkových kategorií, což se stalo jeho hlavním výzkumným kritériem. Navíc v metodologické části byl použit pouze aspekt bodové zisky jednotlivých respondentů. Proto v této diplomové práci bude na tuto problematiku nahlíženo z pohledu výskytu či neexistence pohlavní rozdílnosti a pro získání výsledků bude, oproti již zmíněné výzkumné činnosti, zahrnut také faktor časový, tedy za jakou dobu danou úlohu účastníci výzkumu zvládli a zda se zde dá vyzorovat rozdíl mezi pohlavími. Mimo časové hledisko se bude i tato práce zabírat dosaženým skóre jednotlivých respondentů.

1 Deficity dílčích funkcí u dětí předškolního věku

Na dílčí funkce pohlížíme jako na úplný základ pro zpracování veškerých příchozích informací, tedy jako na primární kognitivní proces. Jsou pro nás klíčové při pochopení našeho prostředí, ve kterém se pohybujeme, a pro reakci na něj, tedy využíváme je v situacích vyplývajících z každodenního života. Dílčí funkce jsou tedy jakési výchozí schopnosti, které tvoří podklad pro výstavbu mnohem komplexnějších funkcí. Těmi je myšleno například zvládnutí dovednosti tzv. trivia, což znamená osvojení si dovednosti číst, psát a počítat, což je alfou a omegou pro veškerou školní práci. Aby ovšem mohla být tato složitá dovednost úspěšně a naprosto ovládnuta, je zapotřebí mít právě každou jednotlivou dílčí funkci plně rozvinutou (Ficová, 2020; Valenta a kol., 2020).

Za deficit dílčích funkcí se pak označuje oslabení určitých kognitivních funkcí, které mají přirozeně neblahý dopad na školní práci, ústící až jako specifická porucha učení. V druhé polovině 20. století probíhal v Německu rozsáhlý výzkum, zaměřující se na odchylný vývoj dětí ústící v obtíže v rámci edukace a chování. Bylo zjištěno, že je způsobují drobná poškození mozku, označené jako deficity dílčí (Ficová, 2020). Oslabené pak nemusí být všechny dílčí funkce, ale „pouze“ některé z nich. Úkolem diagnostika tedy je odhalit, které dílčí schopnosti jsou u dítěte či žáka konkrétně oslabeny, neboť jejich symptomatologické projevy mohou být obdobné a nedá se dle nich jednoznačně spolehlivě určit, o jaký deficit dílčí funkce se konkrétně jedná. Příkladem může být situace, kdy má žák například obtíže v diskriminaci znělých a neznělých hlásek – tedy zaměňuje p a b. Stejná potíž, ale mohla vyvstat ze zrakového vnímání, kdy žák nerozliší p a b, protože vypadají obdobně. Takže ač je finální dopad stejný – žák zaměňuje grafémy p a b, způsobuje ho rozličný deficit dílčí funkce, který je třeba nejprve rozklíčovat. Samotné zlepšování a zaměření se na školní práci totiž nestačí. Žáci sice budou nad školní přípravou sedět o značný čas navíc, zamýšlený výsledek se ovšem nedostaví. Je totiž třeba zapracovat na primárním zdroji žakových obtíží, a to je přímo na daném dílčím deficitu. Čili je zapotřebí danou dílčí funkci cvičit, rozvíjet a upevňovat, a to pravidelným tréninkem, aby se povedly navázat nové nervové spoje. Jedině tímto způsobem se dá zlepšit žákův školní výkon (Valenta a kol., 2018; Valenta a kol., 2020).

Mezi jednotlivé dílčí funkce řadíme pět oblastí, jež budou specifikovány níže pod uvedeným výčtem (Ficová, 2020):

- Zrakové vnímání,
- Sluchové vnímání,
- Orientace v prostoru a těle,
- Intermodalita,
- Serialita.

Jak líčí Ficová (2020) a Sindelar (2016), jednotlivé vyjmenované oblasti dílčích funkcí se vnitřně rozčleňují na další komponenty, jejichž souhrou je umožněno kvalitně přijímat informace, a to v plném rozsahu, a tím zvládnout požadavky kladené nejenom při školní práci. U zrakového vnímání se jedná především o schopnost dítěte rozeznat figuru od pozadí, vydělit jednotlivosti, rozdílnosti a drobné detaily z viděného a uložit si je do optické paměti. U sluchového vnímání je to obdobné, akorát samozřejmě místo zrakových vjemů se bude jednat o zvukové podněty. Tedy vydělit podstatné sdělení z okolního ruchu, diferencovat podobné fonémy a uložit je do akustické paměti. V orientaci je dítě schopno jednak vnímat okolní prostor, tak i vlastní tělesné schéma. Určí pravou či levou stranu, zorientuje se v číselné ose. Intermodalita je charakterizována jako spojování určitých pochodů do jedné výsledné činnosti. Tedy schopnost vybavit si například podoby grafémů a spojit je s diktovanými fonémy. Výsledné spojení těchto procesů umožní napsání slov. Poslední dílčí funkcí je tzv. seriality, což je schopnost následnosti, řazení jednotlivých úkonů postupně za sebou v pevném pořadí.

Každá z nich zásadní měrou ovlivňuje školní výkon, jak udává Valenta a kol. (2020). Čtení, psaní a počítání se neobejde bez schopnosti zkoncentrovat svou pozornost a vydělit to podstatné z množství zrakových a sluchových vjemů okolo nás (ruch z ulice, ve třídě, vybavení třídy přitahující zrakovou pozornost apod.), rozlišovat jednotlivé tvary (grafémy), fonémy, dokázat se orientovat ve spoustě grafému, které jsou mnohdy osově či jinak převrácené (jako např. p, b, d) nebo v sešitě a učebnici, zvládnout mnoho činností současně, a ještě v určitém daném sledu pořadí. A ke všemu ještě to, co vidíme nebo slyšíme dokázat uchovat ve své paměti, a to buď dlouhodobě nebo krátkodobě.

Dílčí oslabení výkonu (jak jsou mnohdy deficity dílčích funkcí také nazývány, tudíž jsou oba tyto pojmy v této práci považovány za synonyma) není záležitostí pouze trivie, i když zde se v plné síle a pro žákovu okolní viditelně odhalí. Obtíže postupně nastupují například v cizích jazycích. Dostavuje se zesílená kontrola a ověřování správnosti, což zvyšuje

unavitelnost žáka a v konečném důsledku větší chybovost v samostatné práci – jednak důsledkem deficitu a také zmíněnou únavou. Deficity dílčích funkcí se ovšem neodrážejí ve vzdělávání výlučně v oblasti školní úspěšnosti žáka, ale také v jeho chování, respektive ve specifické poruše chování. Obtíže vyvolané deficitem seriality se projeví v neschopnosti plánování a koordinace vlastního chování, což se bude demonstrovat například nedodržováním daných pravidel, neorganizovaností své práce. Tyto děti neodhadnou a nepřemýšlejí nad důsledky, které jejich činy mohou vyvolat. Vlivem zhoršeného výkonu způsobeným dílčím oslabením mohou narušovat chod vyučovací hodiny a takzvaně zlobit. Nepříznivě bude ovlivněno také jejich sebehodnocení, a to směrem dolů, tedy negativně (Ficová, 2020; Poláková, 2019; Sindelar, 2016).

Valenta a kol. (2020) pak dále odkazuje na propojenost dílčích funkcí s komplexní exekutivní funkcí, kdy ty dílčí jsou v podstatě podklady pozdější exekutivy. Patří do ní pozornost, pracovní paměť, flexibilita a plánování. Aby bylo možné získat určité údaje či vědomosti, je potřeba nejdříve usměrnit svou pozornost na podstatné, ať už slyšené nebo viděné. Dále pak s těmito získanými informacemi pracovat za použití tzv. pracovní paměti. Tedy zpracovat získané zrakové nebo sluchové vjemy se zapojením krátkodobé nebo dlouhodobé paměti. Tímto způsobem je pak možné vykonat a splnit rozličné úkoly. Pokud by tedy nebyl dán správný základ v podobě dobře rozvinutých dílčích funkcí, nebylo by možné tyto složité operace vykonat. Poláková (2019) v souvislosti s deficitem těchto dílčích funkcí hovoří o nerovnoměrném vývoji daného jedince.

Na území České republiky realizoval tým Ústavu speciální pedagogiky Univerzity Palackého v Olomouci, pod vedením Valenty a kol. (2018), rozsáhlý výzkum zaměřený na šetření edukability u dětí předškolního a mladšího školního věku, při němž vycházeli z osvědčených teorií věnujících se deficitům dílčích funkcí, od autorů Sharingerových či Brigitte Sindelar. Mimo jiné si uložili zjistit počet dětí a žáků s dílčím oslabením výkonu na našem území, jelikož tento statistický údaj zatím nemáme k dispozici a chybí i jeho odborný odhad. Jedním z dalších důvodů pro samotné vědeckého bádání je stále se zhoršující školní úspěšnost žáků v rámci České republiky. Výzkum spočíval v dlouhodobém sledování dětí a žáků, od jejich pěti do osmi let, kteří byli záměrně vybráni ze čtyř moravských krajů a Prahy. Do výzkumu bylo zahrnuto celkově 547 respondentů, z toho 238 dětí z mateřských škol a 309 žáků prvních a druhých tříd škol základních. Z předvýzkumu u žáků prvních tříd se k překvapení autorů ukázalo, že žáci s deficitem dílčích funkcí vykazují povětšinou o něco lepší výsledky v jednotlivých subtestech, než žáci bez oslabení. Příčina takového výsledku byla

autory odůvodněna malým předvýzkumným vzorkem nebo také tím, že jsou jejich dílčí kognitivní schopnosti cíleně reedukovány. Samotný výzkum se pak zaměřil na tyto čtyři oblasti: auditivní, vizuální, intermodální dílčí funkce a orientaci v tělesném schématu.

Výzkum auditivních dílčích funkcí se konkrétně zaměřil na sluchovou diferenciaci (rozlišení figury od pozadí a fonematické uvědomování) a paměť. Jako testový materiál byla využita Diagnostická metoda k zjišťování deficitů dílčích funkcí u školních dětí od autorky Brigitte Sindelar, z roku 2007. Cílem výzkumu se stalo zhodnocení dynamického vývoje dílčích funkcí u jednotlivých auditivních subtestů., přičemž nulová hypotéza byla zamítnuta a jednotlivé hypotézy se prokázaly jako platné. To znamená že se potvrdil statisticky významný rozdíl ve výsledcích jednotlivých subtestů sluchových dílčích funkcích v rámci dětského vývoje (Valenta, 2018a).

Další výzkum byl zaměřen na okruh intermodálních dílčích funkcí a prostorovou orientaci, zahrnující oblast orientace v tělesném schématu a intermodalitu, jako auditivně-vizuální (a opačně) spojení. Opětovně byla použita, pro získání dat, Diagnostická metoda k zjišťování deficitů dílčích funkcí u školních dětí, autorky Brigitte Sindelar. Cíl a hypotézy tohoto výzkumu byly nataveny obdobně, ovšem samozřejmě se změnou zkoumané sféry. Tedy šlo o prokázání dynamického vývoje dílčích funkcí prostorové orientace a intermodality. I u tohoto výzkumu se prokázalo zamítnutí hypotézy nulové a přijmutí hypotéz alternativních, tedy že existuje statisticky významný rozdíl v dětském vývoji dílčích funkcí týkajících se orientace v tělesném schématu a intermodality (Valenta, 2018b).

Posledním z řady výzkumů zaměřených na edukabilitu u dětí předškolního a mladšího školního věku se stala dynamika vizuálních dílčích funkcí. Kde byl záběr konkrétně zúžen na zrakovou diferenciaci (rozlišení pozadí od figury a rozpoznání rozdílnosti tvarů) a zrakovou paměť. Tak jako u všech předchozích výzkumů byla použita diagnostická metoda Brigitte Sindelar z roku 2007. Opětovně šlo o potvrzování vývoje dětí a žáků jednotlivými subtesty vztažených na základní zrakové schopnosti (Valenta, 2019).

Jak tedy souhrnně vyplývá, výzkum potvrdil dynamický vývoj jednotlivých základních kognitivních funkcí u předškolních dětí a žáků mladšího školního věku. Složení souboru bylo specifikováno jako bez deficitu dílčích funkcí. Čili děti, které mají vyzrálé dílčí funkce na požadované úrovni – tzv. intaktních. Dílčí oslabení výkonu se u nich neprokázaly ani suspektně neboli není ani podezření na jejich přítomnost (Valenta a kol., 2018). V publikaci Znevýhodněný žák se pak pan profesor Valenta a kol. (2020) zaměřuje na výsledky studie

popsané výše se zaměřením přímo na předškolní období. V období před nástupem do školy (tedy děti ve věku pěti let a s odkladem povinné školní docházky i děti šesti let věku) se prokázaly významné odlišnosti pouze u tří subtestů se zohledněním věku dětí, kdy pětileté dosahovaly horších výsledků než ty o rok starší, tedy šestileté. A to u subtestu Da – vizuální diferenciaci konkrétních obrázků, Db – vizuální diferenciaci abstraktních obrázků, E – prostorová orientace a tělesné schéma. Mimo tyto subtesty dosahovaly v ostatních srovnatelných výsledků. Dále se ukázalo, že je předložený testový materiál (kromě zmíněných tří subtestů u některých předškoláků) příliš snadný – většina dětí dosáhla v počtu získaných bodů průměrných až nadprůměrných výsledků, což si vysvětlují verifikací testové baterie na dětské populaci v německy mluvících zemích a samotné stáří testu, kdy jeho vznik a taktéž ověřování je již postaršího data (diagnostický materiál vznikl již v 70. letech 20. století).

Oslabení dílčích funkcí tedy může během času znepříjemnit školní práci, neboť bude rušivě zasahovat do žákova edukačního procesu, a to jak do jeho školních výsledků, tak do samotného procesu učení. Během školní docházky na sebe mohou upozornit jako tzv. specifická porucha učení, jejíž podkladem se staly právě nesprávně rozvinuté dílčí funkce. To, jaký dopad mají specifické poruchy učení na žáka a jeho výkon během výuky, je popsáno v následujícím textu.

Specifické poruchy učení

Specifické poruchy učení (zkráceně SPU) se dají definovat jako snížená schopnost či naprostá nemožnost naučit se trivium. Již z tohoto definování je poměrně vydedukovatelné, na jaké domény se dělí. Rozdělujeme je tedy na jednotlivé diagnózy, jimiž jsou dyslexie¹,

¹ Dyslexie je specifická porucha učení v oblasti čtení. Jedinec má zpomalené tempo čtení, nepamatuje si, o čem právě četl, čtení ho stojí nadměrné úsilí. Nemá ke čtení motivaci, snaží se mu vyhýbat. Vzájemně zaměňuje tvarově podobná písmena nebo vynechává písmena až celá slova. Má obtíže navázat na další řádek (Kendíková, 2020)

dysgrafie², dysortografie³ a dyskalkulie⁴. Někdy se přidává také dyspraxie⁵. Mohou existovat samostatně, ale často se vzájemně spojují. Jejich příčinou jsou drobné vady v centrální nervové soustavě (zkrácené CNS), které však ještě v dnešních dnech nedokážeme s určitostí přesně lokalizovat. Jako nejvíce pravděpodobné se jeví že jsou tyto nedostatky CNS umístěny na více místech mozku (Kendíková, 2020).

SPU nečiní žákovi obtíže pouze ve čtení, psaní či počítání, ale projevují se také deficity v pracovní paměti a rychlosti zpracování. Jejich inteligence však neklesá do pásma podprůměru. Jejich kognitivní profil se ukazuje jako atypický. Tedy některé oblasti inteligence jsou výrazně silnější a jiné zase nápadně slabé. Ukazuje se, že žáci s dyslexií vykazují větší oslabení ve verbální oblasti a žáci s dyskalkulií zase v této doméně dosahují lepších výsledků, ale jako zeslabené se u nich jeví vizuálně-prostorové zpracování. Co se týká pohlavního rozdělení, tak bývá SPU častěji diagnostikováno u chlapců. Zároveň se ale ukazuje, že větší obtíže ve čtení, tedy s dyslexií, mají chlapci a dyskalkulie je zase častěji stanovená u dívek (Giofrè a kol., 2022).

Tahan, Elena Gómez-Parra a Huertas-abril (2021) popisují, že SPU neovlivňuje žáky jenom v rámci vzdělávání a učení. Negativně narušují také jeho vlastní sebeobraz, kdy u nich dochází častěji k podhodnocování se. Mohou se také vyskytovat narušené vztahy s rodinou či s vrstevníky. Tito autoři provedli výzkumnou studii na indických dětech ve věku od pěti do sedmi let, které jsou ohroženy rizikem rozvoje SPU nebo jej již mají diagnostikované. Z jejich výzkumné činnosti vzešel výsledný údaj, který dokládá zjištění jiných výzkumů, o tom, že chlapci mají specifické poruchy učení dvakrát tak často než dívky. Ukázalo se, že nejčastější problémy spočívaly v opomíjení interpunkčních znamének a velkých písmen

² Při dysgrafii má žák obtíže již při nácviu psaní písmen. Činí mu problémy zapamatovat si, jak jednotlivá písmena vypadají a potřebuje na to více času než jeho spolužáci. Jeho písmo je hůře čitelné i pro něj samotného. Tempo jejich psacího projevu je zpomalené, typické je také nedodržování hranic slov. Stejně jako u dyslexie dochází při psaní k záměně písmen a číslic, která mají obdobný tvar (Kendíková, 2020; Krejčová a kol., 2018).

³ Dysortografie se projevuje nesprávnou aplikací gramatických pravidel a psaní slov. Objevuje se vynechávání písmen až celých slov, záměna souhlásek a slabik. Žák nepíše diakritická znaménka. Ač na požádání dokáže vyjmenovat a popsat jednotlivá gramatická pravidla, při svém písemném projevu je však prakticky nepoužije (Kendíková, 2020; Krejčová a kol., 2018).

⁴ Dyskalkulie se dotýká matematických dovedností. Zasažena je prostorová orientace v geometrických úlohách, obtíže jim činí číselná řada a základní úkony jimiž jsou sčítání a odčítání. Problémy jim dělá vypočítat slovní úlohu (Kendíková, 2020; Krejčová a kol., 2018).

⁵ Dyspraxie je definována jako porucha motorické obratnosti, kdy je zasažena také souhra pohybů. Žáci nemají zájem o pohybové činnosti a pokud musí, tak jsou v nich velmi obratní a těžkopádní. Nejsou u nich neobvyklé rozličné úrazy a pády, kdy např. tzv. zakopávají o vlastní nohy (Poláková, 2019).

při psaní. Dále pak vynechávání celých slov nebo vět při čtení a špatné umístění slov či písmen během čtení a psaní.

Pokud si dítěte sebou přenesse deficity dílčích funkcí do základního vzdělávání, projeví se u něj postupně problémy v triviu, které se nabalují během let a pronikají také do výuky cizích jazyků a vyšší matematiky. Jejich výkony neodpovídají jejich kognitivním možnostem, projevuje se u nich zhoršená koncentrace pozornosti. Vyskytuje se u nich také zvýšená unavitelnost, neboť si musí zvýšeně ověřovat, zda přichozí informace vnímají správně a také jsou nuceni častěji kontrolovat svou práci. Hrozí u nich demotivace z příčin školních neúspěchů, přestože do školní práce vkládají značné úsilí a snahu (Ficová, 2020).

O tom, jak se projevují deficity dílčích funkcí u dětí v předškolním věku a co se s nimi dá dělat, bude podrobněji pojednávat následující podkapitola.

1.1 Dílčí funkce a jejich deficit v předškolním období

Deficity dílčích funkcí tedy znepríjemňují a značně omezují úspěšný nástup a další edukační postup žákovi, který jimi trpí. Proto je významné je odhalit a začít intervenovat již v předškolním období, aby zajistil co nejlepší možný start pro daného žáka. Jenže jak uvádí Ficová (2020), může zůstat takový deficit neodhalen až do školní docházky, kdy výrazně projeví v již zmíněném triviu. Dítě – předškolák – má ještě, oproti školnímu režimu, dostatek volnosti pro volbu činností, které by rádo vykonávalo. Takže se aktivitě, která mu činí potíže (právě kvůli deficitu dílčí funkce), jednoduše vyhne a nebude ji dobrovolně vykonávat. Valenta a kol. (2018) zmiňuje zhoršený výkon v některé z uvedených domén, neodpovídající věku dítěte, což se stane vodítkem či upozorněním pro okolí na možný deficit dílčí funkce a potřebu se na tuto oblast zaměřit. Sindelar (2016) hovoří o snížené schopnosti pochopit pravidla her způsobené obtížemi se serialitou – např. vstoupením na určité pole hracího plánu se spustí takový a takový výsledný efekt. Děti potřebují více času než jejich vrstevníci, aby mohly daná pravidla vstřebat a aby byly schopny efektivně danou hru hrát – promýšlet svou strategii a další kroky, které podniknou. S tím se pojí i prvotní větší množství proher, které budou muset zažít, což může negativně ovlivnit jejich chování.

Balci (2020) předkládá, že děti, u kterých se ve školním věku diagnostikuje dyslexie⁶, mají výrazné obtíže s prostorovou orientací. Nejsou schopné správně používat a rozumět směrovým pojmům, potíže s určením směru se u nich projevují i v případě např. otevření dveří, nazutí si boty na správnou nohu či zavázáním tkaniček. Dokládá ovšem, že se tyto schopnosti upraví a zlepší u většiny těchto dětí po desátém roce věku. Z výzkumu, který provedl, vyšly najevo další projevy předškolních dětí s podezřením na dyslexii (její stanovení spadá až do školního věku, jelikož se jedná o poruchu čtení a tedy dříve, než dítě začne číst ji stanovit nelze), jako potíže ve fonologickém povědomí a v jednoduché posloupnosti. Prokázány byly samozřejmě i další oblasti obtíží, které ale nejsou pro účely tohoto textu již tak podstatné, jelikož jsou tyto tři zmíněné provázány s hlavním tématem práce, a to s dílčími funkcemi a jejich deficitem.

Problematiku dílčích funkcí v předškolním věku řeší samotný Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání, zkráceně RVP PV, kdy jsou jednotlivé dílčí schopnosti vřazeny jako očekávané výstupy jednotlivých vzdělávacích oblastí. Když budou zohledněny a z výčtu výstupů vybrány pouze dílčí funkce, pak má předškolák dosáhnout způsobilosti rozlišovat zrakem a sluchem, záměrně tyto smysly používat a určit, co je podstatné a na to se dokázat zaměřit. Vnímat rozdílnost či podobnost, rozlišit detail. Ovládat prostorové pojmy a orientovat se v prostoru, ve kterém se nachází. Takže už v rámci předškolního vzdělávání se počítá s rozvíjením a cvičenými zaměřenými na základní kognitivní funkce, což dokládá jejich důležitost pro další směřování a úspěšnost dítěte (Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání, 2021).

Samy mateřské školy jsou si vědomy důležitosti celkového rozvoje dětí a snaží se hledat různé způsoby, metody a cesty, jak tento významný cíl co nejvíce naplnit. Jedním ze způsobů je zařazení Metody dobrého startu do předškolního vzdělávání. Tato metoda vznikla v minulém století v Polsku a do podmínek České republiky ji převedla Jana Swierkoszová v roce 1998.

Klíčem celé metody je spojení všech vykonávaných aktivit s rytmem a hudbou. Dalším podstatným faktorem je rozvoj verbální i neverbální komunikace. Mimo jiné se v každé lekci procvičuje zrakové a sluchové vnímání⁷ a pravolevá orientace což spadá pod bazální funkce. Další možností je stimulační program Maxík autorky Pavly Bubeníčkové a Zdeňky Janhubové pro děti s odkladem povinné školní docházky a žáky mladšího školního věku. Způsob rozvíjení

⁶ Specifická porucha čtení.

⁷ A to jejich diferenciaci, analýzu a syntézu.

dílčích funkcí mimo institut předškolního vzdělávání⁸ představuje program HYPO⁹ vytvořený Zdeňkou Michalovou v roce 2002, určený pro poradenské pracovníky, kteří jednou týdně proškolí rodiče dětí. Rozvíjí téměř celé spektrum dílčích funkcí a mimo ně i další oblasti (jako jsou základní myšlenkové operace, vyjadřování myšlenek apod.) (Valenta a kol., 2020).

Všechny zmíněné intervenční metody vedou, ač rozličnými prostředky a postupy, ke stejnému cíli – co nejvíce podpořit rozvoj dítě v předškolním období, posílit jeho schopnosti, a to především ty, které bude potřebovat pro svou další životní etapu. Tou je myšlen nástup do základní školy, při němž je požadováno a doporučováno, aby dítě mělo již rozvinuté dílčí schopnosti na určité úrovni. A o tom všem bude pojednávat další podkapitola.

1.2 Deficity dílčích funkcí ve vztahu ke školní zralosti a připravenosti

Při přechodu dítěte z mateřské školy do školy základní je nezbytná celková vyzrálost a připravenost budoucího školáka. Pro vstup do základního vzdělávání byl v našich podmínkách zvolen věk mezi šestým a sedmým rokem dítěte. Důvodem byl fakt, že v tomto časovém období dochází k dozrání a vývoji všech potřebných vlastností a schopností, aby se školní výuka nestala pro žáka zátěží (Vágnerová a Lisá, 2021). K čemu všemu dochází a co vše musí dítě zvládnout, aby obstálo v roli žáka, bude rozepsáno v následujících odstavcích.

Školní zralost označuje dozrání dítěte předškolního věku po fyziologické stránce. CNS je dostatečně vyspělá společně se všemi funkcemi, které na ní závisejí tak, aby bylo dítě schopné. po přechodu do základní školy, ustát tlak a veškeré požadavky na něj bez větších obtíží. Zahrnuje tedy oblast mentální, fyzickou, emocionální a sociální (Urbanovská a kol., 2019). Zralost CNS se manifestuje v oblasti motorické a senzomotorické koordinace, vyhraněností laterality horní končetiny a dostatečnou manuální zručností. Dále se mimo jiné projevuje také tím, že je žák emočně stabilnější a má vybudovanou přiměřenou odolnost vůči stresu a zátěži, které na něj během vzdělávání budou zvýšeně působit (Ficová, 2020). Vágnerová a Lisá (2021) popisují souhru motorických a kognitivních funkcí, spolu

⁸ Tím jsou myšleny intervenční metody v domácím prostředí.

⁹ Stimulační program HYPO, jehož název je složeninou z prvních slabik slov hyperaktivita a pozornost, je sestaven pro děti předškolního a mladšího školního věku, konkrétně od pěti do osmi let. Jak již jeho samotný název napovídá, je určen pro děti, které mají obtíže s hyperaktivitou a nedostatečnou koncentrací pozornosti, dobře ale poslouží také dětem ohrožené školním neúspěchem. Mimo komunikační dovednosti a soustředění se zaměřuje také na zrakovou a sluchovou percepci, čili se s jeho pomocí dají rozvíjet i dílčí funkce.

se zapojením seriality, jež umožňuje komplexnější činnosti, jako je např. psaní. Žák při nástupu do první třídy by měl oplývat základními znalostmi, jeho myšlení a uvažování již nepodléhá toliko fantazii, jak tomu bylo v předškolním období, ale již více akcentuje realitu. Jeho řeč a porozumění jsou na dobré úrovni, má základní předmatematické znalosti a má povědomí o smyslu čísla, tedy chápe řadu, kdy je něčeho více či méně apod. Na školní zralosti se také samozřejmě podílí dostatečně vyvinuté zrakové a sluchové vnímání, které se prezentuje schopností rychlého a korektního zpracování příchozích vjemů. Je tedy žádoucí, aby mělo dítě při vstupu do základní školy rozvinuté dílčí funkce a netrpělo tak jejich deficitem.

Podle Urbanovské a kol. (2019) je školní připravenost pojímána z hlediska výchovy a okolního vlivu na dítě. Tedy jak na dítě působilo vedení rodičů a pedagogických pracovníků mateřských škol. Jedná se tedy o kompetence, které předškolák získá učním a sociální zkušeností se svým prostředím, ve kterém se pohybuje. Vágnerová a Lisá (2021) poukazují na sociální připravenost, kdy se žák zapojuje do třídního kolektivu a dokáže s ostatními spolužáky kooperovat. K tomu je potřeba, aby jeho emoční a sociální dovednosti došly určité úrovně vyzrálosti. Nedílnou součástí je také schopnost žáka regulovat své chování a projevy. Ficová (2020) zase upozorňuje na skutečnost, že by si žák měl alespoň v určitých mezích uvědomovat, k čemu mu vzdělávání slouží a proč je tolik důležité. S tím je spojeno také to, že se bez větších obtíží podřídí novému způsobu vedení a strukturace jeho docházky, která se dosti liší od uspořádání mateřské školy.

Získává zcela novou sociální roli – školáka a rovněž spolužáka, plní úkoly zadané novou autoritou, nevybírá si činnosti, které by chtěl v danou chvíli dělat, přechází z herních aktivit na školní práci a mnoho dalšího. Aby to byl všechno schopen zvládnout a s úspěšností mohl podávat adekvátní školná výkon, musí být předškolák připraven po stránce fyzické, kognitivní, emoční a sociální (Pugnerová a Dušková, 2019). Dítě musí vydržet být po delší dobu bez přítomnosti svých rodičů, má být schopno se koncentrovat a potlačit do jisté míry své tužby a přání, protože nejprve musí splnit své školní povinnosti. Po dítěti se požaduje již převažující emoční stabilita a dovednost vyrovnat se se zátěží, nervozitou a ustát srovnávání s výkony ostatních spolužáků (Urbanovská a kol., 2019). Na školní zralost bude v rámci tohoto textu nahlíženo z pohledu převážně druhé zmíněné složky – kognitivní, která je do určité míry svázaná s hlavním tématem této diplomové práce. Poznávací složka školní zralosti totiž v sobě zahrnuje požadavky na rozvinuté dílčí schopnosti. Dítě by před zařazením do první třídy mělo mít rozvinuté zrakové a sluchové vnímání čili mít vyspělou diferenciaci a pozornost na zrakové či akustické podněty. Dokáže se orientovat v prostoru a zvládat základní prostorové pojmy

(jako je např. nad, pod, vedle). Rozlišuje pravou a levou stranu, natočení předmětů nebo obrázků. Ovládá časovou posloupnost, takže ví, co čemu předchází a co poté následuje. Takže součástí zjišťování, zda je dítě připraveno na započetí školní docházky či nikoliv, je z velké části posouzení rozvinutí dílčích schopností. (Krejčová a kol., 2018).

Odklad povinné školní docházky

Jak bylo pouze lehce nastíněno, požadavků na schopnosti a dovednosti dítěte, které má nastoupit do první třídy, je opravdu mnoho. Proto se může stát, a často tomu skutečně tak je, že předškolák, ač vyrostl do požadovaného věku pro vstup do školy, není ještě zcela připraven na tak těžkou roli a hrozila by mu školní neúspěšnost a zbytečné trápení žáčka. Jednoduše řečeno, prokáže se u něj školní nezralost – což sebou může zahrnovat také deficity dílčích funkcí, které jsou zásadní pro školní práce, jak již bylo uvedeno v předchozím textu práce. Na tomto základě je mu doporučen a dán tzv. odklad povinné školní docházky, aby měl předškolák čas, mohl „dozrát“ a posílit vše, co je třeba. Během svého růstu tráví předškolák spoustu času, mimo rodičů, s učitelkami mateřských škol, které mají dostatek prostoru na pozorování jeho vývoje, vyhodnocení oblastí a schopností, které je třeba posílit. Ty jako první mohou rodiče upozornit na nezralost dítěte pro vstup do základní školy. Dalším zachytným bodem je zdravotní prohlídka pediatrem a zápis probíhající přímo v základní škole. Dítě a jeho rodiče mohou být také odkázáni na poradenské služby tzv. školských poradenských zařízení, mezi než se řadí pedagogicko-psychologická porada a speciálně pedagogické centrum¹⁰. Ti pak provedou odbornou diagnostiku školní zralosti a případně vydají doporučení k odkladu povinné školní docházky. Konečné rozhodnutí je ale vždy na zákonných zástupcích dítěte – i přes rady odborníků se mohou rozhodnout pro nástup svého potomka do první třídy. (Pugnerová a Dušková, 2019).

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (zkráceně MŠMT) sbírá každoročně k 31.5. statistická data z mateřských a základních škol, ze kterých dále sestavuje např. statistické ročenky. Tyto získané údaje se zabývají také zápisem dětí do první třídy a s tím související souhrn počtu podaných žádostí o odklad povinné školní docházky. Za poslední čtyři roky se tedy bilance dětí přicházejících k zápisu do školy a podaných odkladů pohybuje následovně (Zápisy do 1. ročníků základního vzdělávání, c2013 – 2022):

¹⁰ Zde ovšem spadají děti, které kromě školní nezralosti a nepřipravenosti trpí také nějakým zdravotním postižením.

<i>Zapisování</i>		2018	2019	2020	2021
Celá Česká republika		145 105	145 875	147 770	150 826
Z toho	Dívky	66 552	67 206	67 829	69 171
	Chlapci	78 553	78 669	79 941	81 655
Olomoucký kraj		8 113	8 440	8 410	8 572
Z toho	Dívky	3 722	3 897	3 826	3 900
	Chlapci	4 391	4 543	4 584	4 672

Tab. 1 Počty dětí k zapsání do 1. ročníku základní školy v celé České republice a Olomouckém kraji, v letech 2018-2021

<i>Žádosti o odklad</i>		2018	2019	2020	2021
Celá Česká republika		22 980	24 293	23 144	26 162
Z toho	Dívky	7 823	8 316	7 951	9 111
	Chlapci	15 157	15 977	15 193	17 051
Olomoucký kraj		1 455	1 613	1 475	1 679
Z toho	Dívky	498	569	516	566
	Chlapci	957	1 044	959	1 113

Tab. 2 Počty dětí s žádostí o odklad povinné školní docházky v celé České republice a Olomouckém kraji, v letech 2018-2021

Při pohledu na data předložená v tab. 1 a 2 lze vyzískat přehled o pohybu počtu udělených odkladů povinné školní docházky. Průměrně bylo v celé České republice, v období od roku 2018 do roku 2021, předloženo přes 16 % žádostí o odklad. Podání převažovalo v chlapecké populaci, kdy se jednalo v průměru o 20 % ku 12 % na dívčí straně. V Olomouckém kraji pak průměrně podalo žádost o odklad školní docházky dokonce více než 18 % dětí. Při dalším pohledu jde zjistit, že počet podaných žádostí o odklad u chlapecké populace taktéž značně převažuje počet podaných odkladů u dívek. U dívek se bavíme průměrně o 14 % a u chlapců o 22 % podaných žádostí při zápisu do prvního ročníku školy. Z toho pro praktickou demonstraci vyplývá, že přibližně každý čtvrtý chlapec v Olomouckém kraji žádá o odklad povinné školní docházky a u děvčat je to každá sedmá.

Aby bylo možné posoudit úroveň dílčích funkcí a případně stanovit v čem tkví její deficit a jaké závažnosti dosahuje, což se následně odrazí v rozhodování o případném udělení odkladu školní docházky, tak je zapotřebí provést jejich diagnostiku, což bude předmětem další podkapitoly.

1.3 Diagnostika deficitů dílčích funkcí

Pro hodnocení dílčích funkcí a diagnostiku jejich deficitů, společně se sérii cvičení pro jejich rozvoj, vytvořila Brigitte Sindelar metodu **Deficity dílčích funkcí**, určenou pro děti před započatím povinné školní docházky (tedy pro děti od pěti let) a také pro žáky prvních tříd základní školy. Pro české prostředí jej přeložila a upravila Věra Pokorná. Testovací materiál pro děti předškolního věku, který byl použit pro praktickou část této diplomové práce, obsahuje 13 úkolů, které jsou členěny do jednotlivých dílčích kategorií. U každého subtestu se pak měří čas, za který jej dítě stihlo vykonat. U každého úkolu je uvedeno zadání, způsob vyhodnocení s maximálně možným bodovým ziskem a očekávaný čas splnění zadané úlohy (Sindelar, 2016).

V rámci zrakové percepce se zadané úkoly zaměřují na rozlišení figury od pozadí, zrakovou diferenciaci a zrakovou paměť. V úkolu na rozlišení figury a pozadí je v horní části nakreslený určitý tvar, který se znovu objevuje v obrázku pod ním, kde je již ovšem součástí dalších tvarů. Dítě má za úkol požadovaný tvar najít. Celkem dítě hledá deset tvarů, za každý správně nalezený obdrží jeden bod, takže dohromady může získat až deset bodů. Další oblastí diagnostiky zrakové percepce je vizuální diferenciaci, a to hned ve dvou subtestech. Jednou má dítě za úkol určit, zda jsou dva předložené obrázky stejné či rozdílné a v další úloze postupovat obdobně, akorát zde již neporovnává podobnost (nebo rozdílnost) obrázků ale nýbrž tvarů. V obou sériích, složených z deseti dvojic, obdrží dítě za správnou identifikaci jeden bod, takže v každé úloze může dosáhnout nejvýše po deseti bodech. Poslední částí je zraková paměť, která je opětovně tvořena dvěma subtesty a jako v předchozím případě jde o použití obrázků v jednom případě a užití obrazců pro druhou úlohu. Před dítě bylo vyskládáno, vedle sebe, deset karet obrázků či obrazců, které se postupně zase otočily lícem dolů a jeho úkolem bylo pod tyto obrácené karty položit kartu se stejným obrázkem nebo tvarem. Podle toho, kolik si dítě správně dokázalo zapamatovat a tím pádem přiřadit kartiček, tolik získalo bodů. Maximum bylo opět v obou variantách deset bodů. Při těchto úkolech je společně s instrukcí zadán administrátorem také pokyn, aby si dítě tzv. dalo jazyk za zuby. Tím se získá ověřování pouze vizuální paměti, jelikož dítě si nesmí jednotlivé obrázky nebo obrazce pro sebe slovně pojmenovávat (tamtéž).

Úlohy týkající se sluchové percepce jsou sluchová diferenciaci a paměť. V subtestu ukrytá slova má dítě vždy určit, zda ve slyšené slovo obsahuje slabiku pří. Slovo se zadává deset, za každou správnou odpověď náleží jeden bod, tedy celkově deset bodů. V dalších dvou úkolech zaměřených na auditivní diferenciaci řeči má dítě určit, zda jsou dvě vyřčená smysluplná slova či slova postrádající smysl, stejná nebo rozdílná. Opětovně se v každé sérii vyřklo deset dvojic slov, kdy za každé správné určení byl dítěti přičten jeden bod, tedy celkově nejvýše v každém z úkolů po deseti bodech. Posledním úkolem zaměřeným na sluchovou percepci je auditivní paměť, která je zase složena ze dvou subtestů. V jednom jde o předřikání série čtyř plnovýznamových slov, ve druhém o čtyři jednoslabičné nesmyslné slabiky. Dítě má po vyslechnutí všech čtyřech zopakovat jednotlivá slova či slabiky, kdy za každé správné dostane po jednom bodu, celkově tedy až čtyři (tamtéž).

U zkoušky prostorové orientace, která se zaměřuje na orientaci v tělesném schématu, stojí administrátor vedle dítěte a předcvičuje mu jednotlivé „cviky“, při kterých umisťují své horní končetinu na různé části svého těla, takže např. hned v první pozici mají umístit svou pravou horní končetinu na pravé ucho a levou horní končetinu na levé koleno. Za každý správně provedený cvik obdrží dítě jeden bod. Cviků je celkově deset, takže dítě v tomto úkolu může dosáhnout až deseti bodů (tamtéž).

Schopnost intermodality je v tomto testu zjišťována pomocí dvou úkolů. V prvním subtestu jde o spojení mezi slyšeným a viděným. Děti mají správně určit, který z pěti předložených obrázků „nakreslilo“ některé ze zvířat, což jim bylo řečeno spolu s předkládáním oněch obrázků. Za každé správné přiřazení dostanou po jednom bodu, takže dohromady mohou získat až pět bodů. Druhý subtest je velice obdobný s tím rozdílem, že teď není ke zvířeti přiřazován „jeho“ obrázek, ale daný obrázek má dítě přiřadit k jednomu ze zvířat. Tím se zjistí spojení mezi viděným a slyšeným. Opětovně za každé správné přiřazení následuje jeden bod, celkově tedy maximálně možných pět bodů (tamtéž).

Deficity dílčí funkcí se dají také otestovat pomocí publikací autorek Bednářové a Šmardové. Jedná se o knihu **Diagnostika dítěte předškolního věku**: co by dítě mělo umět ve věku od 3 do 6 let a **Školní zralost**: co by mělo umět dítě před vstupem do školy. Jsou sice určeny k diagnostice školní zralosti, jak již ale bylo popsáno výše, posouzení dílčích funkcí do ní spadá také. S jejich pomocí se dá stanovit úroveň dítěte v určitých oblastech, které je třeba mít dostatečně rozvinuté pro úspěšný vstup do základní školy. Mezi ně se řadí zrakové

vnímání¹¹, sluchová percepce¹² a časoprostorová orientace¹³, které mohou posloužit také ke stanovení deficitů dílčích funkcí. Mimo tyto okruhy obsahují publikace ještě diagnostiku grafomotoriky a motoriky obecně, sebeobsluhy, předmatematické schopnosti, řeč a hru. Pro vyhodnocení slouží škály pro každou z daných oblastí. Rodič či pedagog pak zapíše, zda danou disciplínu dítě zvládá samo nebo potřebuje pomoc dospělé osoby nebo zda daný úkol nezvládne vůbec. Takto vznikne profil dovedností dítěte, ze kterého lze vyčíst, která oblast potřebuje procvičit v rámci cílené intervence (Bednářová a Šmardová, 2015a; 2015b).

¹¹ Konkrétně odlišení figury a pozadí, zrková diferenciace, zrková analýza a syntéza, oční pohyby a zrková paměť.

¹² Ve sluchové percepci se hodnotí schopnost sluchové diferenciace, analýzy a syntézy, paměti a vnímání rytmu.

¹³ Zde v rámci prostorového vnímání spadá znalost pojmů vztahujících se k prostoru, jako např. nahore, dole, vpravo, vlevo apod.

2 Vývojové rozdíly mezi pohlavími v životní genezi

Gender je v posledních letech velmi aktuální téma objevující se v médiích. Tento pojem je všemožně užíván, propagován, hlásán a očekává se u něj, že všichni znají jeho význam a pojmají jej stejně. Což se ale ukázalo, jako mylný předpoklad. Gender se dá považovat za sociální konstrukt, který v sobě zahrnuje behaviorální, sociální a psychologické charakteristiky žen, mužů a tzv. nebinárních jedinců¹⁴. V rámci genderové příslušnosti lze stírat to co je vhodné či typické pro daný konstrukt. Pohlavní příslušnost se od genderu liší i přesto, že je také pojmáno jako sociální konstrukt, který má ulehčit identifikaci na základě variability těla. V nahlížení v rámci pohlavní příslušnosti se tedy člověk dělí dle tělesných znaků, jako jsou genitálie, sekundární pohlavní znaky, hormony apod. Z toho plyne označení na muže, ženu nebo intersex. (Hall a kol., 2021). V genderu jde ale o to, jak daná osoba vnímá sebe sama. Zda se cítí být ženou, mužem, kombinací obojího nebo úplně něčím jiným. Paleta užívaných typů se tedy z muže a ženy rozšiřuje např. o transgender, transsexuál, nebinární, genderqueer atd. (Palmer a Clegg, 2020).

Mnohdy je gender pojmán ve smyslu synonyma pro pohlaví a ač autorka vnímá širší rozsah významu genderu, v této práci tomu bude stejně. Pohlavní či genderové rozdíly tedy označují to samé v rámci následujícího textu – rozdíly mezi muži a ženami nebo chlapci a dívkami.

2.1 Genderová rozdílnost napříč věkem

Již po příchodu dítěte na svět jdou zaznamenat rozdíly v motorických projevech novorozenců a kojenců. Zpočátku se projevují během prvních čtyř měsíců života dítěte, kdy jsou zřejmě způsobeny biologickými rozdíly mezi chlapci dívkami. Poté vymizí, neboť dojde k vyrovnání motorických systémů dětí během uplynulého času. Opětovně se ale objeví kolem prvního roku dítěte. To již je přisuzováno výchovným přístupem pečujících osob, mezi něž spadá např. volba specifických hraček nebo aktivit určené výhradně jednomu ze dvou pohlaví. Ukázalo se, že matky mají tendenci podceňovat dívky, a naopak přeceňovat chlapce, co se týče dovednosti plazení. Už jenom tímto svým předpokladem mohou nevědomě ovlivňovat interakci se svým dítětem a ovlivnit jejich pohybový vývoj. Matky také jinak podporují své děti během

¹⁴ Nebinární osobou se označuje jedinec, jenž sám sebe neřadí do škatulky muž či žena, jak je tomu běžně zvykem (Hall a kol., 2021).

sezení na základě jejich pohlavní příslušnosti. Zatímco dívky nechávají sedět častěji bez opory, u chlapců dochází k jejich větší asistenci. Již mezi šestým a devátým měsícem věku vykazují dívky lepší úroveň jemné motoriky. Z dotazníků sestaveného pro rodiče dětí pak vyšel jednoznačně najevo závěr, že rodiče pozorují zvýšenou fyzickou aktivitu u chlapců. (Dinkel a Snyder, 2020).

Během školních let rozdílů mezi pohlavími postupně přibývá. U chlapců je prokázána malá výhoda ve vizuálně-prostorové pracovní paměti. Ukazuje se, že chlapci také dosahují lepších výsledků při použití schopnosti mentální rotace. V této doméně začínají pohlavní rozdíly okolo devíti a desíti let. V období mladšího školního věku jsou chlapci rychlejší při běhu a dívky zase např. ve skocích do strany. Co se týká matematiky, nejsou v tomto věkovém období výraznější rozdíly. Žákyně si ale vedou výrazně lépe v jazykových oblastech. S postupem ubíhajících let se tyto rozdíly ještě prohlubují. Dívky tedy dominují více a více během střední a vysoké školy (Zayed a Jansen, 2018). Již od počátku základního vzdělávání dosahují dívky výhod ve čtenářských dovednostech, které přetrvávají napříč ročníky. (Muschkin a kol., 2020) Ukazuje se i rozdílné působení a vypořádávání se stresem a úzkostí z testů a jejich hodnocení. Hůře jej zvládají žákyně. Tento výsledek je spojován se sociálním působením okolí na ženy, kdy jsou vybízeny k projevování emočních prožitků, zatímco u chlapců se považuje za adekvátní pocity spíše skrývat. Také je všeobecnější tlak rodičů na své dcery, aby dosahovaly dobrých edukačních výsledků (Aydin, 2019). Ukázalo se, že dívky dosahují obdobné úrovně rozpoznávání emocí a kontroly vlastních impulzů jako dospělí dříve, než chlapci (Stenson, Leventon a Bauer, 2019).

Žákyně druhého stupně základní školy a středních škol dosahují lepších studijních výsledků. A to jak v jednotlivých vyučovacích předmětech, mezi, než se řadí matematika, jazyky a společenské vědy, tak v celkovém průměru známek. Také v přírodních vědách získávají dívky lepších výsledků. Jiné studie však ukazují, že v matematice převládají chlapci nebo že v rámci přírodních věd nejsou příliš rozdílné výsledky. (Dubuc, Aubertin-Leheudre a Karelis, 2020). Mimo lepších školních výsledků je u chlapců častější ukončení školní docházky. Dívky lépe ovládají čtení s porozuměním. Učitelé žáčky hodnotí jako více pozorné, respektující autoritu. Jsou prostě považovány a vnímány jako dobré žákyně. Na žáky se zase dívají jako na rušivější, méně pozorné s menší sebekontrolou. Dívky si častěji volí humanitárně zaměřené vzdělávání a pracovní pozice, zatímco chlapci tíhnou více k technickým a přírodním studiím a oborům. To je zřejmě podporováno faktem, že pedagogové, rodiče a celkové sociální prostředí stále vnímá určitá povolání jako vhodné pro jedno či druhé pohlaví. S touto představou

vstupují do interakce s dospívajícími, dle ní udílí zpětnou vazbu a podporují adolescenty. (Sáinz a kol., 2021).

Vědci intenzivně zkoumají kognitivní rozdíly mezi muži a ženami dospělého věku, neboť se ukazuje, že ženy častěji trpí různými druhy demence. Muži jsou na tom lépe s vizuálně-prostorovou schopností, do níž spadá mentální rotace a vizuálně-prostorová paměť. Ženy jsou na tom zase lépe s epizodickou pamětí a v úlohách, kdy je třeba rychle kódovat abstraktní symboly. Také jsou na tom lépe s verbálním učením, plynulostí a rychlostí zpracování. U mužů se zase projevuje lepší exekutivní funkce. V pozdním stáří ženy vykazují rychlejší pokles okamžité paměti než muži. Ač mnohdy nejde o závratně velké rozdíly, jsou ovšem stabilní napříč uplynulým časem (Anstey a kol., 2021). Ženám se také připisuje větší posílení emocionální paměti, tedy že emoce mají pozitivně silný vliv na výkon paměti. Negativně zabarvené prožitky vyvolávají u mužů tlumenější emoční reakce, než je tomu u žen. (Stenson, Leventon a Bauer, 2019). Starší ženy mají zhoršené sebepojetí a zažívají subjektivně výrazně nižší pocit pohody než muži (Mahmoodi a kol., 2022). Mozek dospělých mužů a žen se liší v morfologické stavbě, neurochemických pochodech a synaptických funkcích. Některé oblasti, jako hipokampus, amygdala a asociační kůra jsou pohlavně dimorfní, tedy vykazují odlišnosti v rámci příslušnosti k pohlaví. To se přičítá jako důvod rozdílných osobnostních rysů mezi pohlavími. Ve starším věku mají muži zvýšené riziko kardiovaskulárních onemocnění, zřejmě důsledkem snížené hladiny testosteronu, zatímco o estrogeneru se hovoří jako o možné příčině oddálení těchto nemocí. Ženy také vykazují mladší metabolický věk mozku, než jak je tomu u mužů (Karalija a kol., 2021).

V této podkapitole byla nastíněna problematika pohlavní rozdílnosti napříč celým lidským životem, s výjimkou předškolního období. To bylo záměrně vynecháno, neboť se mu bude ve velké míře věnovat celá následující podkapitola, neb právě na těchto poznatcích staví praktická část této diplomové práce.

2.2 Vývojové rozdíly mezi chlapci a dívkami v předškolním věku

Do předškolního období zařazujeme děti ve věku od tří do šesti, případně více let, protože za sociální mezník ukončující toto věkové stadium považujeme nástup dítěte do prvního ročníku základní školy. Takže se konečný věk završující předškolní období může navýšit vlivem odkladu povinné školní docházky. Pro tento životní úsek je charakteristická společenská příprava, kdy dítě již není vázáno na rodiče a domácí prostředí, ale jeho pole působnosti

se rozšiřuje o nové prostředí mateřské školy s novou autoritou v podobě pedagogických pracovníků a dítě získává zkušenosti s interakcí se svými vrstevníky, se kterými se učí vzájemné spolupráci a sebeprosazení. Významný prostor zde sehrává také vlastní dětská iniciativa, kdy dítě všemožně zkouší a zapojuje se s cílem něco dokázat a vytvořit. Předškolákův svět je pln fantazie, která se odráží na jeho poznávání a pro logické uvažování zatím ještě není místo. Výrazné je ještě egocentrické chování, které se projevuje zaměřeností na vlastní osobu a potřeby (Vágnerová a Lisá, 2021).

Vágnerová a Lisá (2021) deklarují, že se děti v předškolním období začínají identifikovat se svým pohlavím a postupně začínají chápat genderovým stereotypům. Jejich určování pohlavní rozdílnosti je však vázané na určité jasně definované znaky. Zpočátku je pohlavní určování nestálé, děti věří, že pokud by se např. nějaký muž převlékl za ženu stal by se tím pádem ženou a naopak. Až v pěti letech pochopí pohlavní stálost a neměnnost vůči různým situacím, činnostem a okolí. V tomto věku se také začínají jasně vymezovat v rámci svého genderu. Odmítají aktivity, hračky a oblečení, které dle nich přísluší druhému pohlaví. V tomto vytyčování se jsou důraznější chlapci, kteří si více kladou na srdce, co z jejich pohledu znamená a obnáší být chlapcem. Děti se vzhledem ke svému pohlaví chovají jinak i vlivem výchovy svých rodičů, protože ti na ně kladou různé požadavky právě podle jejich pohlavní příslušnosti. Z rodičovské dvojice lze toto chování výrazněji pozorovat u otců, především u synů, se kterými sdílí „typicky chlapské“ činnosti. Matky zase vedou své dcery k větší sociální citlivosti, zaměřují se na jejich emoční prožívání a vedou o něm s nimi diskuse, zatímco u synů volí spíše cestu osamostatňování a podporu jejich autonomních aktivit. Pro dítě je rodič stejného pohlaví důležitým životním vzorem a osobou, s níž se snaží identifikovat. Druhý rodič (tedy opačného pohlaví) není však zanedbatelným článkem, nýbrž důležitým průvodcem odlišného genderu. Svou rolí ukazuje, co znamená „býti jiným pohlavím“ (tedy opačným pohlavím k mému vlastnímu). Geary (2021) také vyzdvihuje úlohu a vliv rodičů na dětské genderové vymezování. Záleží na jejich rozdílném přístupu a chování vůči dcerám či synům, schvalování nebo odmítání určitých projevů, které se pro dle nich pro dané pohlaví „nehodí“. Také nakupují hračky obecně považované za vhodné pro chlapce nebo dívky. Vědci se shodují na nepopíratelném vlivu pohlavních hormonů k diferenciaci pohlaví, ale také podtrhují významný sociální vliv okolí na dítě a jeho genderové uvědomování a projevy.

Obecně lze říci, že jsou chlapci více nezávislí, chtějí být v dominantním postavení, častější jsou u nich fyzické potyčky. Dívky se naopak projevují více emočně a prosociálně, pokud dojde ke konfliktu (kterému se snaží spíše vyhnout), volí raději cestu s účastí slov

než přímého fyzického kontaktu. V mateřské škole pak vznikají skupinky rozdělené podle pohlaví, které se zabavují hračkami „určenými“ pro jejich gender (Vágnerová a Lisá, 2021). Prokázalo se, že dívky mají brzké a kvalitnější jazykové znalosti, a to hned v několika oblastech, např. co se týká slovní zásoby nebo větné skladby. Tento rozdíl se však během předškolního období začne postupně stírat. Lepších výsledků dosahují také v jemné motorice, kdy jsou zručnější např. při manipulaci s drobnými předměty. I tato schopnost se ovšem srovnává v pozdějším předškolním až počátkem školního věku. Dále se naopak u chlapců projevují častější problémy v chování a neurovývojové poruchy (Peyre a kol., 2019). Také obranné mechanismy předškoláků vykazují rozdílnosti vzhledem k příslušnosti jednomu či druhému pohlaví. Dívky více využívají kompenzace, zatímco chlapci zase racionalizaci a popření. U chlapců se dále projevuje vyšší míra úzkostnosti a napětí pramenící z jejich většího omezování a počtu trestů, jelikož jsou daleko živější a aktivnější než děvčata. Emoce vykazují rovněž rozdílnost dle pohlaví. U kluků a mužů převládá hněv a agrese, zatímco u dívek a žen smutek. To může však být spojeno se společenským tlakem na genderové role, kdy se od chlapců očekává, že nebudou propadat smutku či strachu (Kuftyak, 2020). Odborná společnost se již řadu let shoduje na vyvrcholení agresivního chování dětí v jejich předškolním věku. Poté začne s postupem času klesat. U určité malé části se však nadále udržuje na vysoké úrovni, což v budoucnu může obnášet až riziko násilné trestné činnosti, školní neúspěšnosti a zneužívání různých návykových látek. Mnohem častěji se fyzická agrese projevuje u chlapců (Teymoori a kol., 2018). Prokázalo se, že chlapci častěji utvářejí větší sociální skupiny s vnitřní hierarchií, dominancí, specializací a zaujímáním odlišných sociálních rolí jednotlivých členů. Skupiny chlapců pak navzájem vyvolávají potyčky a šarvátky, které jim do budoucího života přináší schopnost odhadnout vlastní i cizí slabé či silné stránky. Dále tyto zážitky zřejmě vedou k menší citlivosti chlapců a potlačení jejich vlastních emocí, jako je např. strach (Geary, 2021).

Fyzickou výkonností španělských předškoláků se zabývali Cadenas-Sanchez a kol. (2019). Kluci dosahovali lepších výsledků jak v kardiorespirační zdatnosti, tak ve svalové síle a rychlostně-pohybových aktivitách, tedy vynikali nad děvčaty v tělesné zdatnosti. Vynikají tedy v aktivitách zaměřených na házení a chytání míče nebo ve skocích do dálky. Kluci jsou fyzicky mnohem aktivnější a mají menší objem tukové hmoty, čímž lépe obstojí v testech zaměřených na svalovou sílu. U dívek se zase oproti chlapcům projevila lepší schopnost rovnováhy a lepších výsledků také dosahují v činnostech, při kterých je zapotřebí flexibility. Zjištěné výsledky autoři přisuzují odlišnému vývoji v rámci příslušnosti dítěte k jednomu či druhému pohlaví, ať již je to rozsahem svalové hmoty nebo výškovými rozdíly (a tím pádem

rozdílně umístěným těžištěm). Dále se ukázalo, že se identifikované tělesné rozdíly mezi pohlavími vlivem času nadále zvětšují. Dalším, kdo popisuje pohlavní rozdíly v motorických dovednostech, je Geary (2021). Uvádí, že chlapci v předškolním věku dokáží házet dál a rychleji než dívky. To je způsobeno delším předloktím chlapců (čili delší loketní a vřetení kostí). Děvčata zase popisuje jako fyzicky pružnější, s kvalitnější zrakové-motorickou koordinací. Arifiyanti (2020) poukazuje na možnost vzniku genderových rozdílů v hrubé motorice dětí vlivem výchovného působení rodičů a dalších osob. Chlapci nejsou ve svých pohybových aktivitách a hraní tolik omezováni jako dívky, které jsou více vedené k opatrnosti a vyvarování se „nebezpečným“ činnostem, při kterých hrozí pád či poranění. Dospělí předkládají dívkám zábavu spíše v klidové podobě se zapojení jemné motoriky. Chlapci pak mohou poměrně volně prozkoumávat své okolí, hrát si s čím je napadne a posouvat tak své hrubé motorické dovednosti.

Lidský mozek prochází během dětského vývoje a růstu ohromnou přestavbou. Jeho ovlivnění genderovou příslušností se zabývali Kaczurkin, Raznahan a Satterthwaite (2019). Již dříve se totiž prokázal např. vyšší výskyt poruch nálad a úzkostí u žen a poruchy pozornosti a hyperaktivita je zase čtenější u mužů. Rozdílnost je i v samotné celkové rozsáhlosti, kdy ženy mají již během svého vývoje menší velikost mozku oproti mužům, a to až o 9-12 %. Při zkoumání inteligence předškoláků a její ovlivnění pohlavím dětí poukazují Walter, Daseking a Pauls (2021) na nedostatek studií, které by se tímto tématem zabývaly, a navíc byly jejich výsledky různorodé. Některé deklarovaly lepší výsledky děvčat, jiné nepotvrdily rozdíly v inteligenci u chlapců a dívek. Vycházeli z předchozích zjištění, kdy schopnost vizuálně prostorového zpracování je lepší u kluků a rychlost zpracování zase u děvčat. U verbálního porozumění, fluidního usuzování a také pracovní paměti však nevzniká žádný rozdíl mezi pohlavími. Zaměřili se tedy na děti předškolního období, ve věku od dvou až do sedmi let, a na to, zda a jakým způsobem se jejich pohlavní rozdílnost odráží v jejich inteligenci., za použití Wechslerovy intelligenční škály pro předškolní děti. Z jejich výzkumné práce vzešly takové výsledky, které neprokazují statisticky významné rozdíly v plném rozsahu IQ u kluků a dívek ve věku mezi čtyřmi až sedmi lety. Odlišnost pohlaví se prokázala pouze v jedné oblasti (shodně jako v jiných výzkumech) a to v rychlosti zpracování informací ve prospěch dívek. To by mohlo vysvětlovat, proč jsou na tom zpočátku děvčata lépe se čtením a psaním, neboť se tyto dovednosti dle nynějších předpokladů pojí právě s úrovní rychlosti zpracování. Tato problematika ale ještě není dostatečně prozkoumána a je potřeba v budoucnu vyzkoumat,

jak moc se odráží na vzdělávacích úspěších žáků a zda se skutečně jedná o tak zásadní výhodu, že díky ní mají dívky v začátcích umožněn zdárnější start na edukačním poli.

Konkrétní částí lidského mozku, která vykazuje značné anatomické rozdíly již v takto brzkém věku je hipokampus¹⁵, který je párově umístěn ve spánkovém laloku v pravé a levé mozkové hemisféře. Mimo to, že je součástí limbického systému, je zásadním aktérem při uchovávání informací v krátkodobé paměti a zapojuje se také při prostorové orientaci (Besedová, 2021). Taktéž u něj dochází k ovlivňování vlivem pohlaví. I přes přihlídnutí k celkové velikosti hlavy dítěte nabývá hipokampus většího objemu u chlapců, na což je upozorňováno jako na jistou souvislost, mimo jiné, s prevalencí a symptomatologií neurovývojových poruch. Objem jednotlivých částí hipokampu, tzv. hipokampálních subregionů¹⁶, souvisí dle současného poznání s výkonem epizodické paměti (Canada, Botdorf a Riggins, 2020) – čili paměti, která obsahuje vzpomínky na určité prožité události, které jsou doplněné o časové a prostorové údaje a jsou emočně nabitě (Besedová, 2021).

V odborné studii Manu a kol. (2021) poukazují také na zhoršené čtenářské schopnosti u chlapců, a naopak kvalitnějších u dívek. Rozdílnost v schopnosti číst, vzhledem k pohlaví, se dle nich projevuje již v předškolním věku, kdy jde o předčtenářské dovednosti. Dívky již v předškolním období dosahují lepších jazykových znalostí. Z výzkumu, který provedly na předškolních dětech ve finských mateřských školách, vzešlo potvrzení lepších výsledků předčtenářských schopností u dívek. Lépe na tom byly se znalostí jednotlivých písmen a fonologickým povědomím. Překvapivě však hůře s porozuměním poslechu a slovní zásobou, kdy je chlapci předčili, ale jen nepatrně. Eklund a kol. (2018) zase přinášejí poznatek, vycházející z prokázaných slabších čtenářských schopností kluků, o zvýšené prevalenci dyslexie napříč chlapeckým spektrem. Jak uvádí Deasley a kol. (2018), bylo zjištěno, že v průběhu prvních let školní docházky si děvčata osvojují podstatně rychleji gramotnostní dovednosti než chlapci. Obdobné závěry byly dokonce pozorovány i u starších žáků. Navíc jsou

¹⁵ Hipokampus je část mozku, která nám umožňuje pracovat s novými příchozími poznatky, které uchovává, zpracovává, vzájemně propojuje a následně posílá do dlouhodobé paměti. Bez něj bychom nebyli schopni vyvolat dlouhodobé vzpomínky (Vágnerová a Lisá, 2021). Hraje svou nezastupitelnou roli v tzv. deklarativní nebo explicitní paměti, tedy takovém typu paměti, ve kterém jsme schopni si úmyslně vybavit to co zrovna potřebujeme a následně s tím dále pracovat (Besedová, 2021). Napomáhá tedy také při procesu učení. Mimo kognitivní oblast figuruje také v emočním prožívání člověka. Při nepříznivé či subjektivně nepříjemné situaci utlumí svou činnost a tím umožňuje vznik silných negativních emocí, jakou je např. strach. Zapojuje se také ale v pozitivně laděných emocích, a to konkrétně spojených s citovou vazbou a chováním, tedy projevy náklonnosti mezi lidmi, jako jsou jemné doteky či polibky (Poláčková Šolcová, 2018).

¹⁶ Subregiony hipokampu jsou jednoduše řečeno částí, ze kterých se hipokampus skládá. Dá se dělit několika způsoby, jako základ však bude postačovat rozčlenění na hlavu, tělo a ocas. Každé části je přiřazována jiná úloha neb se každá z nich pojí s jinou oblastí mozku a podle toho vykonává určitou funkci (Canada, Botdorf a Riggins, 2020).

dívky během školních let hodnoceny jako více pozorné, vytrvalé a připravenější na proces vzdělávání, zatímco u chlapců je pozorován výraznější neklid, nesoustředěnost, obtížnější seberegulace chování a častější snaha o vyhnutí se zadanému úkolu na počátku docházení do základní školy. Toto náležité chování dívek v průběhu edukace je totiž, podle dřívějších zjištění, provázáno s jejich dosaženými lepšími čtenářskými schopnostmi. Jejich výzkumná činnost potvrdila všeobecnou shodu o kvalitnějším fonologickém uvědomování a vyšší znalosti názvů písmen a hlásek ve prospěch dívek v předškolního věku.

Jak popisuje Yalçıntaş Sezgin, Ulus a Şahin (2019), pokud se dítě dokáže sebevládat, dokáže tak regulovat své emoce, chování, ale také kognitivní funkce, jako je pozornost, pracovní paměť a inhibiční kontrola (neboli potlačení impulsů), čili souhrnně označované jako již dříve popsané exekutivní funkce. Schopnost seberegulace pak dětem přináší lepší sociální začlenění mezi vrstevníky a interakci s autoritami (jsou sociálně kompatibilnější a dovedou lépe uplatňovat sociální pravidla), lepší rané akademické dovednosti a studijní výsledky. Předurčují totiž kvalitnější rozvoj čtenářské gramotnosti, matematických dovedností a růst slovní zásoby. Z provedené studie, zaměřené na předškoláky pocházejících z Turecka, vyšlo najevo, že před písemné schopnosti jsou u dívek na vyšší úrovni. Již předtím se ukázal dřívější vývoj drobných svalů děvčat. Také díky tomu dosahují dívky lepších kresebných dovedností než chlapci. Dále se potvrdila jejich pokročilejší seberegulace, což se pojilo s vyšší úrovní školní přípravy u děvčat. Dalšími z řad výzkumníků zabývajících se genderovými rozdíly v rané gramotnosti je McTigue a kol. (2021), kteří provedli rozsáhlou dvoudílnou studii norských dětí. Z jejich závěrů vyplývá hlubší rozdílnost v gramotnostních dovednostech ve všech ukazatelích, těmi je znalost písmen, fonologické povědomí, pravopis a čtení slov, kdy lepších výsledků dosahovaly dívky. Zjištěny však nebyly žádné významné rozdíly ve slovní zásobě těchto dětí. Tato zjištění spojují spíše s aktivním výběrem činností dětí než s jejich vrozenými předpoklady – zatímco děvčata preferují častěji zábavu spojenou s gramotností, jako jsou např. skládačky s písmeny, chlapci těmto aktivitám příliš neholdují a radši volí např. hru se stavebnicí. Autoři se zabývali přesahem těchto počátečních dispozic do druhé třídy prvního stupně. Ukázalo se, že počáteční výhoda dívek přetrvávala až do konce druhého ročníku. Během těchto prvních dvou let edukace však začali kluci tento rozdíl postupně stírat. Dále přinášejí zajímavý pohled na výraznější podobnost mezi chlapci a dívkami než jejich vzájemnou odlišnost. Obdobně na tuto problematiku nahlíží také Geary (2021), který sice ve své publikaci specifikuje určité odlišnosti mezi dívkami a chlapci, obecně ale zastává stanovisko spíše větší genderové podobnosti mezi předškoláky než jejich vzájemnou odlišnost.

Kersey a kol. (2018) se zaměřili na otázku, proč je oblast vědy, techniky, inženýrství a matematiky doménou mužů, respektive zda se předpoklady pro tuto profesi objevují rozdílnostmi mezi pohlavími již během dětství. Sice malé, přesto se objevující odlišnosti byly zaznamenány v numerických dovednostech chlapců již koncem předškolního věku, a to v podobě jejich vyššího výkonu. Lepších výsledků dosahují např. v úlohách, ve kterých je zapotřebí větší míry uvažování či jsou založeny na prostorovém charakteru. Z výsledků provedeného výzkumu se však neobjevil statisticky významný rozdíl matematických schopností mezi chlapci a dívkami. Obě pohlaví dosahovala přibližně stejných výsledků jak ve vnímání čísel, tak v předmatematických konceptech. Stejně tak je tomu v rámci základní školy. Rozdíly mezi děvčaty a kluky se začínají projevovat až na střední a vysoké škole. Své výzkumné aktivity tedy zakončili zhodnocením, že chlapci i dívky mají na počátku školní docházky stejné pozice, co se matematických dovedností týče. Větší podíl mužů v profesích orientovaných ve výše zmíněných oblastech pak, jako jeden z důvodů, přisuzují sociálnímu působení na ně, kdy autoři stále ještě předpokládají a vnímají přetrvávající stereotypní genderové pracovní pozice „vhodné“ pro ženy.

Sejnou oblastí se zabývali také Ralph, Berinhout a Maguire (2021), kteří se ovšem výzkumně zaměřili na schopnost mentální rotace u dětí, pocházejících ze Spojených států amerických, v předškolním období a na počátku školní docházky. Mentální rotace je pak speciální stránka prostorového vnímání a je klíčem pro dosažení úspěchu právě v rámci matematicém, přírodním a technickém odvětví. Jejich výzkumnou činností prokázali lepší výsledky chlapců v mentální rotaci, a to jak v předškolním věku, tak i po nástupu do školy. Výhodu pro chlapce autoři spatřují v působení testosteronu, větší expozici hračkám podporující prostorové vnímání a častějšímu příjmu slov označující prostorové vztahy z jejich okolí, a to již od raného věku. Na poslední předpoklad se zaměřili detailněji, protože se z různých zdrojů začaly objevovat důkazy o tom, že u dívek jejich sociální okolí začne významněji užívat prostorové výrazy až při nástupu do první třídy, a to může mít vliv na jejich zhoršené výsledky, jelikož jim nebyly vystaveny po takovou dobu, jako chlapci. Tato domněnka však zřejmě nebude rozhodným faktorem, protože by logicky měl následovat vzestup této schopnosti u děvčat s postupem času, tak se ale příliš neděje a ukazuje se, že lepší výsledky mentální rotace přetrvávají u kluků i během druhého stupně školní docházky, a dokonce i později. Přesto dle nich má užití prostorových obrátů zásadní vliv na rozvíjení prostorového vnímání a poukazují na nutnost dlouhodobé studie, která by se tímto tématem v budoucnu hlouběji zabývala.

Longitudinální studii sociální akceptace a školního prospěchu chorvatských žáků na základě jejich předškolních kognitivních schopností a dovednosti odložit své uspokojení, realizoval Brebrić, Golub a Rijavec (2020). Z jejich výzkumné práce vzešel jednoznačný výsledek – děvčata a chlapci se v předškolních kognitivních schopnostech od sebe navzájem neliší. Přesto během základního vzdělávání dosahují dívky lepšího průměrného prospěchu a sociálního začlenění. To dle nich způsobuje dovednost děvčat odložit dočasně své vlastní aktuální uspokojení, a to již ke konci předškolního věku. Tato schopnost ve spojení s kvalitnějším rozpoznáváním lidských emocí a vyšší mírou extravertze dle nich způsobuje jejich hladší a úspěšnější průchod základní školou, alespoň co se prvních ročníků týče.

Z tohoto nepatrného přehledu aktuálního vědění lze spatřit očividnou snahu rozličných autorů z celého světa o hlubší prozkoumání této problematiky, kdy se jednotlivé výzkumné týmy snaží nalézt a sjednotit svými výsledky všeobecné poznání a určit, zda a v jaké míře hraje pohlavní příslušnost roli v rané gramotnosti předškolních dětí a jejich vzdělávacích úspěších. Stále totiž není vyřčen jednoznačný verdikt a dosavadně zjištěné poznatky se mnohdy značně rozcházejí napříč spektrem výzkumníků. Proto je zaměření této práce zacíleno na zkoumání, zda existuje prokazatelná pohlavní rozdílnost v deficitech dílčích funkcí u dětí předškolního věku. Jelikož ony dílčí funkce jsou považovány za základní stavební kameny umožňující hladký vstup do celého procesu základního vzdělávání a na jejichž plném rozvinutí závisí také dovednost osvojit si životně důležité trivium.

3 Metodologická východiska výzkumu

3.1 Výzkumný problém

V teoretické části práce byly nastíněny výzkumy z posledních let, které se zabývají dětmi v předškolním věku, a to z perspektivy odlišností, které lze mezi pohlavími již v tomto věku zaznamenat. Neboť se ukázalo, že během školních let dosahují žákyně lepších studijních výsledků. Chlapci navíc častěji trpí poruchami učení, či chování a je u nich více využíván odklad povinné školní docházky. Proto se výzkumný problém této diplomové práce zabývá otázkou, zda existují statisticky významné rozdíly mezi výsledky chlapců a dívek předškolního věku, v testech zaměřených na deficity dílčích funkcí. Dosavadní výzkumné práce totiž jednoznačně neodhalují rozsah vlivu pohlaví na předškolní věk, mnohdy se dokonce vzájemně popírají či zcela rozcházejí, a studií které by se zabývaly deficitem dílčích funkcí je žalostný nedostatek. Navíc nebyly dohlédány žádné, které by se zabývaly otázkou deficitů dílčích funkcí z pohledu pohlavní rozdílnosti.

3.2 Cíl výzkumu a hypotézy

Na základě formulace výzkumného problému byl stanoven následující cíl práce, společně s jednotlivými hypotézami.

Hlavní cíl

Hlavním a jediným sledovaným cílem celé práce se stalo: **zjistit rozdíly v deficitech dílčích funkcí mezi chlapci a děvčaty předškolního věku v Olomouci.**

Hypotézy

Nejdříve byly, dle hlavního cíle práce, stanoveny výzkumné hypotézy, které byly pro výzkumné účely dále přeformulované na statisticky ověřitelné statistické hypotézy – tedy byly určeny tzv. nulové a alternativní hypotézy.

H1: Dívky předškolního věku dosáhly většího počtu bodů ze subtestů zaměřených na vizuální percepci v testu deficitů dílčích funkcí než chlapci.

H1₀: Neexistuje statisticky významný rozdíl v získaném počtu bodů z úkolů týkajících se vizuální percepcie mezi dívkami a chlapci v testu deficitů dílčích funkcí určeného pro děti předškolního věku.

H1_A: Existuje statisticky významný rozdíl v získaném počtu bodů z úkolů týkajících se vizuální percepcie mezi dívkami a chlapci v testu deficitů dílčích funkcí určeného pro děti předškolního věku.

H2: Dívky předškolního věku dosáhly většího počtu bodů ze subtestů zaměřených na auditivní percepci v testu deficitů dílčích funkcí než chlapci.

H2₀: Neexistuje statisticky významný rozdíl v získaném počtu bodů z úkolů týkajících se auditivní percepcie mezi dívkami a chlapci v testu deficitů dílčích funkcí určeného pro děti předškolního věku.

H2_A: Existuje statisticky významný rozdíl v získaném počtu bodů z úkolů týkajících se auditivní percepcie mezi dívkami a chlapci v testu deficitů dílčích funkcí určeného pro děti předškolního věku.

H3: Dívky předškolního věku dosáhly většího počtu bodů ze subtestu zaměřeného na prostorovou orientaci v testu deficitů dílčích funkcí než chlapci.

H3₀: Neexistuje statisticky významný rozdíl v získaném počtu bodů z úkolů týkající se prostorové orientace mezi dívkami a chlapci v testu deficitů dílčích funkcí určeného pro děti předškolního věku.

H3_A: Existuje statisticky významný rozdíl v získaném počtu bodů z úkolů týkající se prostorové orientace mezi dívkami a chlapci v testu deficitů dílčích funkcí určeného pro děti předškolního věku.

H4: Dívky předškolního věku dosáhly většího počtu bodů ze subtestů zaměřených na intermodalitu v testu deficitů dílčích funkcí než chlapci.

H4₀: Neexistuje statisticky významný rozdíl v získaném počtu bodů z úkolů týkajících se intermodality mezi dívkami a chlapci v testu deficitů dílčích funkcí určeného pro děti předškolního věku.

H4_A: Existuje statisticky významný rozdíl v získaném počtu bodů z úkolů týkajících se intermodality mezi dívkami a chlapci v testu deficitů dílčích funkcí určeného pro děti předškolního věku.

3.3 Organizace a průběh výzkumu

Průběh tohoto výzkumu lze rozčlenit do několika jednotlivých následujících výzkumných a časových etap, které jsou znázorněny v nadcházející přehledové tabulce. Specifikace jednotlivých částí výzkumu je podrobně rozepsána níže.

Fáze výzkumu	Časové období
Koncepční fáze	Listopad až leden 2020
Návrh a plánování	Únor 2020
Empirická fáze	Březen až duben 2020 Březen až duben 2021
Analytická fáze	Červenec až září 2021

Tab. 3 Fáze a časové etapy výzkumné činnosti

V koncepční fázi bylo zvoleno téma výzkumu, potažmo celé diplomové práce. Byl formulován výzkumný problém, na který navázala konstrukce hlavního cíle práce. Byly určeny proměnné, jimiž se stalo pohlaví dětí, a vytvořeny výzkumné a následně statistické hypotézy na základě kterých budou v dalších fázích výzkumu ověřovány jejich vzájemné vztahy. Byla také sestavena teoretická východiska s přehledem o současném vědění dané problematiky.

Ve fázi návrhu a plánování byl navržen celkový plán výzkumu, zvolena kritéria pro volbu výzkumného reprezentativního výběrového vzorku respondentů – tedy že budou zahrnuti děti z mateřských škol lokalizovaných v Olomouci, které navštěvují její poslední ročník. Proběhlo oslovování mateřských škol pomocí mailové a poštovní komunikace, započaté „průvodním dopisem“ (viz příloha č. 1) a navázání vzájemné spolupráce. Byla také stanovena kvantitativní

metoda sběru dat, kterou se stal test a taktéž byla určena technika, s jejíž pomocí byla data získávána, a to pomocí testování.

V empirické fázi výzkumu proběhl samotný sběr dat, který probíhal opakovaně s odstupem jednoho roku. Po jejich získání následovala jejich příprava na analýzu (kontrola a vyřazení neúplných či nehodících se dat) a následná kategorizace (podle pohlaví) těch, které byly potvrzeny jako vhodné pro finální statistické zpracování.

V poslední analytické fázi byla sesbíraná data statisticky analyzována, interpretována a porovnávána se zjištěnými závěry jiných výzkumníků, uvedených v přehledu dosavadního poznání v teoretické části této práce.

Průběh sběru dat

Pro potřeby tohoto výzkumu byly prostřednictvím mailu a pošty osloveny ředitelky všech mateřských škol ve městě Olomouc. Celkově bylo osloveno 19 mateřských škol, přičemž jedna waldorfská mateřská škola nebyla oslovena z důvodu alternativního charakteru školy a odlišných metod výuky žáků. 3 mateřské školy pozitivně reagovaly a projevíly zájem o účasti na testování. Byla tedy s nimi navázána spolupráce, která se v následujícím roce zopakovala. Opakované testování proběhlo ve stejném termínu, tj. v průběhu března a dubna 2020 a během března až dubna v roce 2021, protože rodiče měli zájem znát výsledky svých dětí a zohlednit je při posuzování školní připravenosti a zralosti.

Po osobním rozhovoru, ve kterém byly ředitelkám mateřských škol vysvětleny veškeré podrobnosti výzkumu, byl v každé mateřské škole zanechán dopis pro zákonné zástupce dětí (viz příloha č. 2), ve kterém je rodičům vysvětlen průběh a formu testování a celé zaměření výzkumné činnosti. Na základě takto získaných informací se zákonní zástupci sami následně rozhodli pro zapojení se do studie a souhlasili tak s účastí svého dítěte na testování. Po svém rozhodnutí obdrželi informovaný souhlas, aby si jej mohli prostudovat. Po jeho podpisu stvrdili svůj souhlas s účastí dítěte na výzkumném bádání. Následně podepsaný informovaný souhlas každý zapojený předškolák přinesl s sebou na diagnostiku dílčích deficitů. Poté byl založen společně se získanými výsledky testování.

Samotná diagnostická část, jak bylo uvedeno výše, probíhala v rámci března a dubna v letech 2020 a 2021, v průběhu celého měsíce. Celkem bylo otestováno 86 dětí, z nichž bylo následně vyloučeno 5 dětí, což činí 5,8 % z celkového počtu. K tomuto kroku bylo přistoupeno ve většině případů kvůli chybě na straně výzkumníka, kdy do testu nepřesně zaznamenal

některé údaje. Na procesu sběru dat se mimo autorky diplomové práce podílela také její vedoucí.

Samotné testování probíhalo v klidné a útulné místnosti dané mateřské škole. Podmínkou bylo, aby diagnostika probíhala ráno, kdy děti ještě nejevily známky únavy. Rušivě ovšem na děti působilo to, že se chtěly účastnit aktivit probíhajících v rámci jejich třídy. Bylo je třeba motivovat, aby bylo ochotné testování podstoupit. Toto se stalo přiznaným limitem práce ze strany terénu. Během plnění zadaných subtestů sedělo dítě na pohodlné židli před stolem. Výzkumník seděl naproti něj. Na stole byly položené obálky s úkoly, které měly děti plnit.

Po vstupu do místnosti již mělo dítě základní informace o průběhu a cíli tohoto výzkumu od rodičů nebo pedagogů. V úvodu spolupráce se dětem výzkumník představil a vysvětlil jim, co se bude dít. Jako základ jim bylo osvětleno, že budou jejich dosažené výsledky zaznamenány. Poté byl s dětmi veden rozhovor o jejich základních informacích, případně o rodině či škole. Cílem bylo znát jejich celé jméno, datum narození, kolik mají sourozenců, jak se jmenují jejich rodiče, adresu bydliště, zda se těší do školy, jak tráví volný čas s rodiči apod. Tímto způsobem byl s dítětem navázán vztah, který umožnil snazší spolupráci a postup během testování. Tento rozhovor trval okolo 5-10 minut. Poté bylo dítěti opětovně vysvětlilo, jak se bude dále postupovat. Po jeho souhlasu, kterým potvrdil, že s pokyny souhlasí, započala samotná diagnostika.

Dětem byly čteny jednotlivá zadání úkolů, během čehož je postupně vypracovalo. Pro větší motivaci bylo dětem umožněno, aby si obálky s úlohami otevíraly samy. Vždy bylo nejprve zjištěno porozumění danému úkolu, čímž proběhlo ujištění, že dítě zadaným pokynům rozumí. Během vlastního testování se výzkumník zaměřil také na zvolené strategie řešení jednotlivých problémů a udržení koncentrace pozornosti. Po každém splněném úkolu bylo dítě pochváleno a poukázáno na to, co se mu při plnění úkolu podařilo. Na závěr bylo od dětí zjišťováno, o čem se samy domnívají, že se jim povedlo. Všechny děti měly ze sebe a své práce dobrý pocit a hodnotily se pozitivně. Jako odměna za spolupráci jim byla dána sladkost. Po otestování každého dítěte byla vedena krátká promluva s jeho učitelkou, během kterého bylo zjišťováno, jak hodnotí práci dítěte ve třídě a v kolektivu. Rodiče následně dostali zpětnou vazbu v podobě krátkého shrnutí výsledků jejich dítěte.

3.4 Výzkumný soubor a jeho charakteristika

Pro výzkumný soubor byly vybrány intaktní děti předškolního věku, a to podle věkového hlediska – jejich věk se pohybuje v rozmezí od 5 do 7 let. Tedy kritériem bylo, aby byly v posledním ročníku mateřské školy (čili před nástupem do základní školy). Do výzkumného vzorku byly zařazeny tři mateřské školy z Olomouce, které po mailové a poštovní žádosti přislíbily spoluúčast na výzkumu (viz. Příloha č. 1). Z těchto tří mateřských škol bylo náhodným výběrem zapojeno 81 dětí, které splňovaly stanovená měřítka pro tento výzkum. Tedy že se jednalo o děti intaktní. Dále pak, že docházely do posledního ročníku mateřské školy, takže splňovaly věkové rozpětí od pěti do sedmi let. Do výzkumného souboru byly zařazeny také děti s odkladem povinné školní docházky. Celkově bylo zařazeno devět takovýchto dětí.

Pro ověření hypotéz a statistické zpracování bylo zapotřebí rozčlenit si výsledných 81 respondentů podle jejich pohlaví. Z toho bylo zapojeno 38 dívek, což odpovídá 46,9 % a chlapců 43, což činí 53,1 %. V obou těchto skupinách je tedy vyvážený počet chlapců a dívek.

3.5 Metoda sběru dat

Pro praktickou část diplomové práce je použita kvantitativní metoda test, kdy získávání dat od respondentů probíhalo v prostorách zapojených mateřských škol v sídlících na území Olomouce. Ke sběru byl použit nestandardizovaný diagnostický test deficitů dílčích funkcí pro děti předškolního věku, které jsou v posledním roce mateřské školy před nástupem do první třídy základní školy. Tento diagnostický materiál byl pro získání potřebných dat (pro praktickou část práce) navržen vedoucí práce, která jej se svou mnohaletou zkušeností v oboru považuje za adekvátní pro účely této závěrečné kvalifikační práce a pro diagnostiku deficitů dílčích funkcí. Přestože se jedná o nestandardizovaný test, začalo se v době provádění výzkumu s jeho standardizací pro českou populaci. Sběr dat od zapojených respondentů probíhal v rámci projektu společně se školitelkou této diplomové práce – Mgr. Ivanou Pospíšilovou, Ph.D.

Použitý diagnostický test se celkově skládá ze 13 subtestů, které sledují čtyři tematické oblasti. Patří do ní zraková a sluchová percepce, prostorová orientace a intermodalita. Vizuálně percepce je posuzována subtesty B1, D1a, D1b, G1a a G1b, kdy B1 se zaměřuje na vizuální členění (neboli na zrakové rozlišení figury a pozadí), D1a a D1b hodnotí schopnost zrakové diferenciacce (v jedné úloze obrázků a ve druhé tvarů), G1a a G1b pak zrakovou paměť (opětovně jednou pro obrázky a po druhé pro obrazce).

Auditivní percepce se stanovuje za pomoci subtestů A1, C1a, C1b, F1a a F1b. Úkol A1 je určen pro posouzení sluchové diferenciacce figury a pozadí, dvojice úkolů C1a a C1b je zaměřená na verbálně akustickou diferenciacci (jednou se týká plnovýznamových slov, v dalším úkolu pak slov postrádajících smysl), F1a a F1b hodnotí sluchovou paměť (kdy jednou jsou zadávána smysluplná slova a po druhé bezvýznamové slabiky).

Úroveň prostorové orientace pak určuje jediný subtest E1, který se zaměřuje na orientaci v tělesném schématu a pravolevou orientaci, kterou vzájemně propojuje tím, že testovaný ukazuje určitou část svého těla na pravé nebo levé straně stanovenou horní končetinou.

Posledním dvojicí úkolů jsou subtesty H1 a Ch1, které zjišťují schopnost intermodality, kdy konkrétně H1 určuje kvalitu spojení mezi slyšeným a viděným a Ch1 obráceně spojení mezi viděným a slyšeným.

Pro větší přehlednost jsou všechny oblasti a jednotlivé jejich subtesty shrnuty v následující tabulce, která je doplněná také o maximálně možný dosažitelný počet bodů a očekávaný čas splnění jednotlivých úkolů použitého diagnostického testu:

Hodnocená tematická oblast	Subtest	Maximálně získatelný počet bodů	Očekávaný čas
Vizuální percepce	B1 – vizuální členění	10 bodů	4 minuty
	D1a – vizuální diferenciaci obrázků	10 bodů	4 minuty
	D1b – vizuální diferenciaci tvarů	10 bodů	5 minut
	G1a – vizuální paměť (obrázky)	10 bodů	5 minut
	G1b – vizuální paměť (obrazce)	10 bodů	4 minuty
Auditivní percepce	A1 – ukrytá slova	10 bodů	4 minuty
	C1a – auditivní diferenciaci řeči (smysluplná slova)	10 bodů	4 minuty
	C1b – auditivní diferenciaci řeči (nesmyslná slova)	10 bodů	4 minuty
	F1a – auditivní paměť (smysluplná slova)	4 body	2 minuty
	F1b – auditivní paměť (bezvýznamové slabiky)	4 body	2 minuty
Prostorová orientace	E1 – prostorová orientace	10 bodů	4 minuty
Intermodalita	H1 – spojení mezi slyšeným a viděným	5 bodů	Není stanoven
	Ch1 – spojení mezi viděným a slyšeným	5 bodů	Není stanoven
Součet celkem		108 bodů	Více než 42 minut

Tab. 4 Přehled posuzovaných dílčích funkcí a subtestů, maximální počet bodů a očekávaný čas

3.6 Analýza dat

Pro analytickou činnost byla sesbíraná data z testů deficitů dílčích funkcí nejprve zkontrolována a vyřazena ta, která byla neúplná či zcela chybějící. To se stalo u 5 získaných údajů, tedy v přepočtu u 5,8 %. Dále byla roztržena data zapsána do tabulkového softwaru Microsoft Excel, díky čemuž byla převedena do elektronické podoby pro umožnění dalšího zpracování. Jelikož důležitým faktorem je pohlavní příslušnost, byl tento údaj kódován pomocí čísel. Chlapec nabýval hodnoty 1 a dívka 0. Tento krok byl podstoupen kvůli tomu, aby tuto informaci dokázal statistický program vyhodnotit a zařadit do výpočtů.

Poté byla data vložena do analytického softwaru Statistica 14, kde byla statisticky zpracována. To znamená, že byl v rámci hypotéz H1 až H4 zjišťován jejich statisticky významný rozdíl za použití neparametrického Mann-Whitney U testu (viz příloha č. 4). Při tomto statistickém testování hypotéz bylo u všech operováno s hladinou významnosti $\alpha = 0,05$. U každé ověřované hypotézy byla stanovena p-hodnota, která se porovnála s hladinou významnosti, a tak bylo stanoveno, zda je možné přijmout alternativní hypotézu nebo ji zamítnout. V tom případě nastalo přijetí hypotézy nulové, jelikož výsledná p-hodnota byla vyšší než hladina významnosti α , tedy výsledek přesahoval 0,05.

Pro dokreslení výsledků byl v rámci programu Statistica 14 vypočítán také aritmetický průměr, medián, modus, minimální hodnota, maximální hodnota a směrodatná odchylka ze získaných hodnot ve zrakové a sluchové percepci, prostorové orientaci a intermodalitě. Tyto výsledky pak byly zaneseny do tabulek (viz příloha č. 5), včetně údajů obsahující čas vyhotovení.

3.7 Ověření hypotéz

Nyní bude popisováno statistické ověřování hypotéz čili zda byla přijata nebo naopak zamítnuta nulová hypotéza a tím přijata hypotéza alternativní. Pro dosažení tohoto výsledku byl u všech ověřovaných hypotéz použit neparametrický Mann-Whitney U test (viz příloha č. 4). U všech hypotéz bylo dále pracováno s hladinou významnosti $\alpha = 0,05$.

H1: Dívky předškolního věku dosáhly většího počtu bodů ze subtestů zaměřených na vizuální percepci v testu deficitů dílčích funkcí než chlapci.

H1₀: Neexistuje statisticky významný rozdíl v získaném počtu bodů z úkolů týkajících se vizuální percepcie mezi dívkami a chlapci v testu deficitů dílčích funkcí určeného pro děti předškolního věku.

H1_A: Existuje statisticky významný rozdíl v získaném počtu bodů z úkolů týkajících se vizuální percepcie mezi dívkami a chlapci v testu deficitů dílčích funkcí určeného pro děti předškolního věku.

U této hypotézy nevrátil statisticky významný rozdíl v dosažených počtech bodů v subtestech zaměřených na zrakové vnímání mezi děvčaty a chlapci. Byla tedy přijata nulová hypotéza a zamítnuta hypotéza alternativní.

H2: Dívky předškolního věku dosáhly většího počtu bodů ze subtestů zaměřených na auditivní percepci v testu deficitů dílčích funkcí než chlapci.

H2₀: Neexistuje statisticky významný rozdíl v získaném počtu bodů z úkolů týkajících se auditivní percepcie mezi dívkami a chlapci v testu deficitů dílčích funkcí určeného pro děti předškolního věku.

H2_A: Existuje statisticky významný rozdíl v získaném počtu bodů z úkolů týkajících se auditivní percepcie mezi dívkami a chlapci v testu deficitů dílčích funkcí určeného pro děti předškolního věku.

V subtestech měřících sluchové vnímání nebyl Mann-Whitney U testem potvrzen statisticky významný rozdíl v počtu bodů mezi chlapci a dívkami. Bylo tedy nezbytné přijetí nulové hypotézy.

H3: Dívky předškolního věku dosáhly většího počtu bodů ze subtestu zaměřeného na prostorovou orientaci v testu deficitů dílčích funkcí než chlapci.

H3₀: Neexistuje statisticky významný rozdíl v získaném počtu bodů z úkolů týkajících se prostorové orientace mezi dívkami a chlapci v testu deficitů dílčích funkcí určeného pro děti předškolního věku.

H3_A: Existuje statisticky významný rozdíl v získaném počtu bodů z úkolů týkajících se prostorové orientace mezi dívkami a chlapci v testu deficitů dílčích funkcí určeného pro děti předškolního věku.

Ani u této hypotézy nebyl prokázán statisticky významný rozdíl v získaných bodech dívek a kluků v subtestu měřícího prostorovou orientaci. Z tohoto důvodu tak byla zamítnuta alternativní hypotéza a přijata hypotéza nulová.

H4: Dívky předškolního věku dosáhly většího počtu bodů ze subtestů zaměřených na intermodalitu v testu deficitů dílčích funkcí než chlapci.

H4₀: Neexistuje statisticky významný rozdíl v získaném počtu bodů z úkolů týkajících se intermodality mezi dívkami a chlapci v testu deficitů dílčích funkcí určeného pro děti předškolního věku.

H4_A: Existuje statisticky významný rozdíl v získaném počtu bodů z úkolů týkajících se intermodality mezi dívkami a chlapci v testu deficitů dílčích funkcí určeného pro děti předškolního věku.

Ani u poslední hypotézy nebyl prokázán statisticky významný rozdíl v počtu získaných bodů z úloh zaměřených na intermodalitu mezi chlapci a děvčaty. Proto nemohla být přijata alternativní analýza a musela se akceptovat hypotéza nulová.

4 Výsledky výzkumu a jejich interpretace

Tato diplomová práce a její výzkumná část si dala za cíl zjistit rozdíly v deficitech dílčích funkcí mezi chlapci a děvčaty předškolního věku v Olomouci. Rozdíly mezi pohlavími v dosažených výsledcích respondentů předškolního věku v rámci zrakového a sluchového vnímání, prostorové orientace a intermodality však nebyly potvrzeny. U všech čtyřech hypotéz byla po statistickém zpracování přijata nulová hypotéza.

Pro dokreslení povahy výsledků jsou níže prezentovány tabulky, které obsahují údaje o průměrných, minimálních a maximálních hodnotách, dále pak medián, modus a směrodatnou odchylku jak získaných bodů, tak také časového skóre v rámci tematických oblastí diagnostické baterie.

Hypotéza č. 1 – zrakové vnímání

Počet bodů Maximum je 50 bodů			Čas Očekávaný čas je 22 minuty		
	Chlapci	Dívky		Chlapci	Dívky
Průměr	35,60	35,34	Průměr	6,96	7,55
Medián	35	35	Medián	6,63	6,28
Modus	35	34	Modus	5,17	5,25
Minimální hodnota	21	22	Minimální hodnota	4,4	3,97
Maximální hodnota	45	44	Maximální hodnota	12	17,25
Směrodatná odchylka	4,90	4,94	Směrodatná odchylka	1,73	3,32

Tab. 5 Výsledky pro zrakové vnímání

Při pohledu na tabulku č. 5 lze hned jasně vypočítat, že se prezentované hodnoty od sebe téměř neliší. Demonstrují tedy zjištěný výsledek o nerozdílnosti výsledků mezi pohlavími ve schopnosti zrakového vnímání, jenž je demonstrován v podkapitole věnující se ověřování hypotéz. To samé platí také pro časové údaje, kdy jde vidět, že dívky i chlapci vypracovali jednotlivé subtesty za téměř stejný časový úsek.

Hypotéza č. 2 – sluchové vnímání

Počet bodů Maximum je 38 bodů			Čas Očekávaný čas je 16 minuty		
	Chlapci	Dívky		Chlapci	Dívky
Průměr	31,47	30,66	Průměr	3,36	3,48
Medián	32	31	Medián	2,58	2,99
Modus	33	31	Modus	2,15	2,48
Minimální hodnota	24	20	Minimální hodnota	1,92	2
Maximální hodnota	38	36	Maximální hodnota	14,25	9
Směrodatná odchylka	3,14	3,36	Směrodatná odchylka	2,43	1,63

Tab. 6 Výsledky pro sluchové vnímání

V rámci výsledných hodnot v subtestu zaměřeného na sluchové vnímání nebyl zjištěn žádný statisticky významný rozdíl mezi chlapci a dívkami předškolního věku. V předložené tabulce č. 6 je již prezentován pouze přehled výsledků, který dokresluje rozložení statistických charakteristik.

Hypotéza č. 3 – prostorová orientace

Počet bodů Maximum je 10 bodů			Čas Očekávaný čas jsou 4 minuty		
	Chlapci	Dívky		Chlapci	Dívky
Průměr	8,55	7,95	Průměr	1,54	1,72
Medián	10	9,5	Medián	1,4	1,65
Modus	10	10	Modus	2	2
Minimální hodnota	1	1	Minimální hodnota	1	1,12
Maximální hodnota	10	10	Maximální hodnota	2,55	3,58
Směrodatná odchylka	2,43	2,82	Směrodatná odchylka	0,38	0,56

Tab. 7 Výsledky pro prostorovou orientaci

Ani v subtestu prostorové orientace nebyl zjištěn rozdíl mezi výsledky děvčat a chlapců, při hladině významnosti $\alpha = 0,05$. Jak je patrné z tabulky č. 7, výsledky předškoláků dělené dle pohlavní příslušnosti se mezi sebou příliš nelišili. A to ani v bodovém zisku, ani čase provedení. I pro tuto oblast dílčích funkcí musela být přijata nulová hypotéza.

Hypotéza č. 4 – intermodalita

Ani v případě poslední hypotézy se nedala přijmout alternativní, neboť Mann-Whitney U test neprokázal statisticky významnou odlišnost mezi výsledky chlapců a děvčat předškolního věku v deficitech dílčích funkcí zaměřených na intermodalitu. Jak je možno spatřit v následující tabulce č. 8, výsledné bodové i časové statistické charakteristiky jsou velmi podobné, s minimálními rozdíly mezi hodnotami děvčat a chlapců. Obě pohlaví teda dosáhla téměř totožných výsledků.

Hypotéza č. 4 – intermodalita

Počet bodů Maximum je 10 bodů			Čas Očekávaný čas nebyl stanoven		
	Chlapci	Dívky		Chlapci	Dívky
Průměr	7,25	7,47	Průměr	1,11	1,42
Medián	8	7,5	Medián	0,92	0,95
Modus	8	6	Modus	0,92	0,95
Minimální hodnota	2	3	Minimální hodnota	0,5	0,62
Maximální hodnota	10	10	Maximální hodnota	4	5,75
Směrodatná odchylka	2,01	1,67	Směrodatná odchylka	0,63	1,17

Tab. 8 Výsledky pro intermodalitu

Jak lze z předložených tabulek vyzorovat, test z metody Deficitů dílčích funkcí, autorky Brigitte Sindelar, je pro děti předškolního věku příliš jednoduchý. Dosahovaly v nich nadprůměrných výsledků, co se zisku bodů týče. Jiné to není ani co se časového skóre týče. Zde je lehká obtížnost vidět ještě razantněji. I ti předškoláci, kteří splnili předložené úkoly nejpomaleji, mají stále časovou rezervu před očekávaným časem. Průměrně jsou pak celkové časy jednotlivých oblastí testování mnohem kratší, než jak bylo dle metodiky k testu předpokládáno. To by mohlo být důvodem, proč nebyl zjištěn žádný rozdíl mezi výsledky chlapců a děvčat, jelikož zadané úkoly byly příliš jednoduché a většina dětí je zvládla bez menších obtíží.

5 Limity studie a etické aspekty

5.1 Limity studie

Diplomová práce, především její praktická část, byla ovlivněna limity, které se během zpracovávání studie objevovaly. Především se jedná o nedostatečný počet respondentů podílejících se na výzkumu. Ten byl zapříčiněn nepříznivou epidemiologickou situací (v podobě onemocnění koronaviru Covid-19) během sběru dat a de facto po celý čas psaní závěrečné práce. Mnoho mateřských škol kvůli odůvodněným obavám z probíhající neuspokojivé pandemické situace odmítlo spolupráci na výzkumu. Výsledný počet získaných respondentů tedy nepřináší relevantní výsledky. Přesto mohou stále sloužit jako orientační a pro otevření debaty nad problematikou pohlavních rozdílů dětí předškolního věku v deficitech dílčích funkcí, které se prozatím nevěnoval velký prostor.

Dalším vyskytujícím se limitem práce je využití diagnostického testu deficitů dílčích funkcí, který prozatím není ve standardizované podobě, jelikož tímto procesem teprve prochází. Neexistují tedy jeho normy pro českou dětskou populaci.

Také do získaných výsledků vstoupil fakt, že sběr dat probíhal v prostředí zapojených mateřských škol během dopoledních hodin, kvůli dětské unavitelnosti. Tím ale byly děti ochuzeny o program třídy, který během testování současně probíhal, kterého se chtěly mnohdy účastnit. Byl použit motivační faktor, který přiměl děti ke spolupráci. Není ale vyloučeno zkreslení získaných dat kvůli potřebě rychle aktivitu splnit a zapojit se ke zbytku třídy.

5.2 Etické aspekty

Před samotným započítáním sběru dat byly zapojené mateřské školy a rodiče dětí zahrnutých do výzkumného vzorku řádně poučeni a informováni o cílech a potřebnosti výzkumu. Především byli několikrát upozorněni na výhradní dobrovolnost jejich zapojení a možnosti kdykoliv svou účast na studii odvolat a opustit ji. Autorka se zavázala k zachování mlčenlivosti, kdy žádná zjištění ani informace nejsou nikomu jinému poskytována. Získané údaje byly pouze v anonymizované podobě použity pro účely sepsání této diplomové práce, s čímž byli všichni srozuměni.

Zákonným zástupcům bylo také zaručeno naprosté zachování anonymity jich samotných a jejich dětí. Ta byla zaručena jednak shromažďováním údajů pouze pod křestním jménem dítěte a jeho věkem, kdy nebylo uvedené jeho příjmení. Dále pak v celé diplomové práci nejsou uvedeny konkrétní mateřské školy, ve kterých došlo ke sběru dat. Toto je podmíněno též příslibem ředitelkám mateřských škol, které si nepřály, aby byl tento údaj zveřejněn, což bylo také dodrženo. V poslední řadě byla anonymita zachována také tím, že zjištěné výsledky dětí byly sdělovány pouze jejich rodičům. Tyto deklarované etické zásady byly dodržovány po celém čase tvorby této práce.

Jak vedení mateřských škol, tak zákonní zástupci zahrnutých respondentů předem stvrdili svou účast na výzkumu podpisem předloženého informovaného souhlasu. Ten sice odkrývá anonymitu účastníků, ale v této práci je použit pouze jeho nevyplněná forma, která slouží jako ukázka svého koncipování (viz příloha č. 3). Již podepsané souhlasy jsou bezpečně uloženy u školitelky diplomové práce.

6 Diskuze a závěr

Pohlavní rozdílnost a její vliv na výkony podané v testu deficitu dílčích funkcí Brigitte Sindelar nebyla statisticky prokázána v praktické části této práce. Následující kapitola má vnést světlo na důvody, proč se tomu tak nestalo. Jak bylo totiž demonstrováno v teoretické části práce, určité rozdílnosti mezi chlapci a dívkami předškolního věku existují. Leč v této studii se nepotvrdily.

Jedním z důvodů tohoto zjištění je jistě fakt, že nebyl zapojen dostatečný počet respondentů, jak je rozebráno v další kapitole. Předložené výsledky se dají považovat pouze za orientační a nedá se s nimi vystupovat jako s tvrdými daty, prezentující normu. Přesto ale přinášejí jistý vhled do této problematiky, která zatím nebyla pečlivěji zkoumána a leč nenaplnila počáteční očekáván, i tyto poznatky přinášejí nový pohled na vliv pohlaví u dětí, které jsou v předškolním věku.

V teoretické části práce byl podrobněji rozebrán výzkum Valenty a kol. (2018), který se jako jediný v České republice zabýval deficitem dílčích funkcí u dětí v posledních letech. Jejich zaměření se ovšem zaobíralo rozdíly, které panují mezi jednotlivými věkovými kategoriemi, a ne vlivem rozdílného pohlaví. Navíc operovali pouze s počtem dosažených bodů v jednotlivých úkolech. Čas, který uplynul během plnění jednotlivých subtestů nezahrnuli mezi komponenty své vědecké činnosti. Z těchto důvodů vznikla tato diplomová práce, která zmíněné aspekty zapojuje a podrobně se jimi zabírá. Jejich provedená studie ale, ač toto poznání nebylo jejím cílem, neprokázala pohlavní rozdíly ve výkonech dětí, stejně jako je tomu v případě této závěrečné práce. Ač jistá rozdílnost byla od počátku zpracovávání práce očekávána. Jedním z důvodů, proč se tak stalo nebo spíše nestalo může být fakt, že je test deficitů dílčích funkcí od Brigitte Sindelar pro děti předškolního věku až příliš jednoduchý. Většina respondentů dosáhla nadprůměrného počtu bodů. Ještě markantnější jsou dosažené časové limity, kdy všechny děti zvládly splnit předložený úkolem v daleko kratším čase, než jaký se očekává v metodice testové baterie. Případné rozdíly ve výkonech v rámci pohlaví by bylo příště vhodnější ověřit za pomoci obtížnějšího testu.

Jak je možné vyzorovat ze statistických dat zveřejněných MŠMT ČR (Zápisy do 1. ročníků základního vzdělávání, c2013 – 2022) převaha udělených odkladů povinné školní docházky je výrazně na straně chlapců. Tak je tomu již v několika letech proudů. Skrze tuto skutečnost ovšem realizovaná výzkumná část neodhalila rozdílnost ve výsledcích chlapců a děvčat předškolního věku. Je tedy otázkou, na základě čeho jsou odklady školní docházky

udělovány. Vyvrálé dílčí funkce jsou totiž významné předpoklady pro dosažení úspěchů během vzdělávání a základem pro nabytí schopnosti číst, psát, počítat. Odrážejí se i v oblasti mimo kognici, a to v chování, které mimo jiné souvisí se začleněním žáka do kolektivu spolužáků a úrovní mezilidských vztahů. Školní připravenost a zralost se dotýká širší oblasti než jen deficitů dílčích funkcí. Přesto zjištění vyvrálosti dílčích funkcí tvoří podstatnou diagnostickou část z nich. Jaký je tedy důvod pro častější udělení odkladu chlapcům? Jedním z předpokladů může být přání rodičů, kteří mají finální rozhodnutí, zda dítě nastoupí či nenastoupí do základní školy, což popisuje Pugnerová a Dušková (2019). Rodiče poměrně často argumentují své důvody pro ponechání předškoláka v mateřské škole kvůli tomu, že má např. dítě ve školce mladšího kamaráda, se kterým by mohli jít do první třídy společně nebo se do rodiny narodilo další dítě a rodiče mají obavy, jak by se zvládli současně starat o začínajícího školáka a miminko, když by oba potřebovali zvýšenou podporu, dohled a péči.

Rozdílnost pohlaví a převaha lepších výsledků děvčat se také může promítat v jiné oblasti školní zralosti, mimo deficity dílčích funkcí. Další z důvodů pro častější odklad chlapců může spočívat ve schopnosti děvčat potlačit příchozí impulzy, udržovat déle a kvalitněji záměrnou pozornost, prostě jsou schopny mnohem větší seberegulace, která jim v edukačním procesu výrazně napomáhá. Chlapci jsou oproti tomu daleko živější, hravější a roztěkanější, což ze svých výzkumů dokládají Deasley a kol. (2018), Yalçintaş Sezgin, Ulus a Şahin (2019) a Brebrić, Golub a Rijavec (2020). To se může stát jedním z rozhodných faktorů při posuzování školní zralosti a připravenosti, neboť tyto zmíněné projevy do značné míry předurčují školskou úspěšnost. Na základě stejných studií byl ale předpokládán lepší výsledek v subtestech na straně dívek. A když ne v bodovém součtu, tak v časovém skóre, neboť v něm by se ukázala lepší koncentrace dívek na zadaný úkol. Místo toho ale časy provedení úkolů nevykazovaly větší rozdíly mezi pohlavími, což je překvapivé zjištění.

Na vzešlý výsledek se dá podívat také dalším úhlem pohledu, který prosazuje Geary (2021) a McTigue a kol. (2021). Genderové rozdíly a jejich dopad na vzdělávání žáků je atraktivním tématem posledních desetiletí. Vzniká spousta odborných studií, které se snaží tuto problematiku více prozkoumat, se snahou zefektivnit a pozvednout kvalitu edukace na další úroveň. Přesto zatím chybí výraznější vědecký průlom, který by tzv. mohl přepsat dosavadní učebnice, a právě tyto zmínění autoři razí teorii o vzájemné podobnosti chlapců a dívek v předškolním věku než jejich výrazné odlišnosti. Přestože jistá vodítka a zjištění ohledně působení genderu na schopnosti a chování dětí existují, nejsou tak podstatného rozsahu, aby se jejich vliv dal pokládat za markantní.

Tato diplomová práce si dala za cíl zjistit rozdíly v deficitech dílčích funkcí mezi chlapci a děvčaty předškolního věku v Olomouci. Po statistickém vyhodnocení v praktické části práce však nebyly zjištěny rozdíly ve výsledcích v rámci příslušnosti dětí k jednomu ze dvou pohlaví. Tyto výsledky byly překvapující, neboť již dopředu a posléze během vzniku celé práce bylo očekáváno zjištění podílu a vlivu pohlaví na deficitech dílčích funkcí, což se ovšem neprokázalo. Také dosavadní vykonané mezinárodní studie, prezentované v teoretické části práce, předjímalý působení pohlaví na schopnosti a dovednosti dětí v předškolním období. I přes finální rezultat je cíl práce považován za splněný, neboť zjistil, jaké jsou rozdíly v deficitech dílčích funkcí mezi chlapci a děvčaty předškolního věku, byť žádné statisticky významné rozdíly nebyly prokázány.

7 Doporučení do praxe

I přes nepotvrzení předpokladů stanovených v této práci by bylo vhodné se dále touto problematikou zabývat. Jelikož předpoklady pro rozdílné schopnosti dívek a chlapců deklarují výzkumníci napříč kontinenty. Bylo by ovšem žádoucí do budoucího výzkumu zapojit více respondentů, jejichž nedostatek je přiznaným limitem této práce, aby se zjištěné výsledky nedaly pokládat pouze za orientační. Také by bylo možné využít jiné diagnostické baterie pro zjišťování deficitů dílčích funkcí, neb test Brigitte Sindelar využitý pro účely této práce se ukázal být pro předškoláky až příliš jednoduchý. Obzvláště po časové stránce, kdy respondenti zvládli všechny předložené úlohy mnohem dříve před deklarovaným očekávaným časem.

V rámci diplomové práce bylo zahrnuto i téma odkladu povinné školní docházky, který výrazně převažuje na straně chlapců. Pokud však neexistují rozdíly ve výsledcích deficitů dílčích funkcí ovlivněnými pohlavím, vyvstává otázka, na jakém podkladě je založeno častější udělování odkladu chlapcům oproti dívkám. Bylo by tedy přínosné zaměřit se podíl pohlaví na udělení odkladu školní docházky. Nebo ještě dále, jak pohlaví ovlivňuje školní úspěšnost po nástupu do základní školy. Protože výzkumy předložené v teoretické práci zvýrazňují úspěšnější edukační start dívek. Je tedy žádoucí zjistit, čím je možný tento předložený fakt podložit, když v předškolním věku nebyla žádná výhoda na straně dívek v této závěrečné práci objevena.

Dále by bylo možné se zaměřit na mateřské školy a jejich pedagogy to z pohledu jakým způsobem zjišťují a nadále pracují s deficitem dílčích funkcí. Jaké metody a stimulační programy používají, zda provádí průběžnou diagnostiku a instruují rodiče dětí s nevyzrálými dílčími funkcemi. Také by se dalo ověřit, jak zákonní zástupci naloží s informací o deficitu dílčích funkcí jejich dětí, jakým způsobem na něj reagují a zda podniknou kroky pro co možná největší rozvoj dítěte.

Od učitelek mateřských škol by se dal získat jejich názor na pohlavní rozdílnost mezi chlapci a děvčaty. Zda vnímají, že taková odlišnost existuje a v čem se dle jejich pozorování projevuje. Také by mohly sdělit jejich názor na odklad školní docházky, nejčastější důvody, pro které je z jejich zkušenosti udělován a zda toto rozhodnutí hodnotí jako přínosné pro dané dítě.

Seznam bibliografických citací

ANSTEY, Kaarin J. a kol., 2021. Gender differences in cognitive development in cohorts of young, middle, and older adulthood over 12 years. *Developmental Psychology* [online]. 57(8), 1403-1410 [cit. 2022-04-18]. ISSN 00121649. Dostupné z: doi:10.1037/dev0001210

ARIFIYANTI, Nurul, 2020. The Gross Motor Skill Differences Between Preschool Boys and Girl. *Aulad* [online]. 3(3), 115-120 [cit. 2022-03-08]. ISSN 26554798. Dostupné z: doi:10.31004/aulad.v3i3.78

AYDIN, Utkun, 2019. Test Anxiety: Gender Differences in Elementary School Students. *European Journal of Educational Research* [online]. 8(1), 21-30 [cit. 2022-04-17]. ISSN 21658714. Dostupné z: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1203109>

BALCI, Emine, 2020. Early Predictors for Kindergarten Students at Risk for Dyslexia: A Two-Year Longitudinal Study. *International Journal of Progressive Education* [online]. 16(3), 201-210 [cit. 2022-02-28]. ISSN 15545210. Dostupné z: doi:10.29329/ijpe.2020.248.15

BEDNÁŘOVÁ, Jiřina a Vlasta ŠMARDOVÁ, 2015a. *Diagnostika dítěte předškolního věku: co by dítě mělo umět ve věku od 3 do 6 let*. 2. vydání. Brno: Edika. Moderní metodika pro rodiče a učitele. ISBN 978-80-266-0658-1.

BEDNÁŘOVÁ, Jiřina a Vlasta ŠMARDOVÁ, 2015b. *Školní zralost: co by mělo umět dítě před vstupem do školy*. 2. vydání. Brno: Edika. Moderní metodika pro rodiče a učitele. ISBN 978-80-266-0793-9.

BESEDOVÁ, Petra, 2021. *Psychické procesy při výuce cizích jazyků*. Praha: Grada. Psyché (Grada). ISBN 978-80-271-3116-7.

BREBRIĆ, Zdenka, Tajana L. GOLUB a Majda RIJAVEC, 2020. Predicting Gender Differences in School Achievement and Social Acceptance: The Role of Delay of Gratification. *Drustvena Istrazivanja* [online]. Zagreb, 29(1), 1-23 [cit. 2022-03-11]. ISSN 13300288. Dostupné z: doi:<http://dx.doi.org/10.5559/di.29.1.01>.

CADENAS-SANCHEZ, Cristina a kol., 2019. Physical fitness reference standards for preschool children: The PREFIT project. *Journal of Science and Medicine*

in Sport [online]. 22(4), 430 - 437 [cit. 2022-03-08]. ISSN 18781861. Dostupné z: doi:10.1016/j.jsams.2018.09.227

CANADA, Kelsey L., Morgan BOTDORF a Tracy RIGGINS, 2020. Longitudinal development of hippocampal subregions from early- to mid-childhood. *Hippocampus* [online]. 30(10), 1098-1111 [cit. 2022-03-05]. ISSN 10981063. Dostupné z: doi:10.1002/hipo.23218

DEASLEY, Shanna a kol., 2018. Sex Differences in Emergent Literacy and Reading Behaviour in Junior Kindergarten. *Canadian Journal of School Psychology* [online]. 33(1), 26-43 [cit. 2022-03-06]. ISSN 08295735. Dostupné z: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0829573516645773>

DINKEL, Danae a Kailey SNYDER, 2020. Exploring gender differences in infant motor development related to parent's promotion of play. *Infant Behavior and Development* [online]. 59 [cit. 2022-04-17]. ISSN 01636383. Dostupné z: doi:10.1016/j.infbeh.2020.101440

DUBUC, Marie-maude, Mylène AUBERTIN-LEHEUDRE a Antony D. KARELIS, 2020. Gender Differences in Academic Performance of High School Students: The Relationship with Cardiorespiratory Fitness, Muscle Endurance, and Test Anxiety. *International Journal of Preventive Medicine* [online]. 11(12), 1-7 [cit. 2022-04-17]. ISSN 20087802. Dostupné z: doi:10.4103/ijpvm.IJPVM_258_18

EKLUND, Kenneth a kol., 2018. Early cognitive predictors of PISA reading in children with and without family risk for dyslexia. *Learning and Individual Differences* [online]. 64, 94-103 [cit. 2022-03-02]. ISSN 10416080. Dostupné z: doi:10.1016/j.lindif.2018.04.012

FICOVÁ, Lenka Theodora, 2020. *Hry na rozvoj dílčích funkcí u dětí: optické a akustické vnímání, jemná motorika a prostorová orientace*. Praha: Grada. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-271-1045-2.

GEARY, David C., 2021. *Male, female: The evolution of human sex differences*. 3rd ed. American Psychological Association, 293-328. ISBN 143383264X. Dostupné z: doi:10.1037/0000181-010

GIOFRÈ, David a kol., 2022. Decoding gender differences: Intellectual profiles of children with specific learning disabilities. *Intelligence* [online]. 90 [cit. 2022-04-16]. ISSN 01602896. Dostupné z: doi:10.1016/j.intell.2021.101615

HALL, Jennifer a kol., 2021. 'Deep questions for a Saturday morning': An investigation of the Australian and Canadian general public's definitions of gender. *Social Science Quarterly* [online]. 102(4), 1866-1881 [cit. 2022-04-18]. ISSN 00384941. Dostupné z: doi:10.1111/ssqu.13021

KACZKURKIN, Antonia N., Armin RAZNAHAN a Theodore D. SATTERTHWAITTE, 2019. Sex differences in the developing brain: insights from multimodal neuroimaging. *Neuropsychopharmacology: official publication of the American College of Neuropsychopharmacology* [online]. 44(1), 71-85 [cit. 2022-03-05]. ISSN 1740634X. Dostupné z: doi:10.1038/s41386-018-0111-z

KARALIJA, Nina a kol., 2021. Sex differences in dopamine integrity and brain structure among healthy older adults: Relationships to episodic memory. *Neurobiology of Aging* [online]. 105, 272-279 [cit. 2022-04-18]. ISSN 01974580. Dostupné z: doi:10.1016/j.neurobiolaging.2021.04.022

KENDÍKOVÁ, Jitka, 2020. *Vademecum asistentů pedagoga*. 2. vydání. V Praze: Pasparta. ISBN 978-80-88290-50-6.

KERSEY, Alyssa J. a kol., 2018. No intrinsic gender differences in children's earliest numerical abilities. *Npj Science of Learning* [online]. 3(1) [cit. 2022-03-05]. ISSN 20567936. Dostupné z: doi:10.1038/s41539-018-0028-7

KREJČOVÁ, Lenka a kol., 2018. *Specifické poruchy učení: dyslexie, dysgrafie, dysortografie*. 2., aktualizované vydání. Brno: Edika. Rádce pro rodiče a učitele. ISBN 978-80-266-1219-3.

KUFTYAK, Elena, 2020. Psychological Defenses and Coping Strategies in Preschool Children: Gender Differences and Relationship with Psychological Health. *Social Welfare Interdisciplinary Approach* [online]. 10(1), 35-45 [cit. 2022-03-02]. ISSN 20297424. Dostupné z: doi:10.21277/sw.v1i10.502

MAHMOODI, Zohreh a kol., 2022. Factors affecting mental health and happiness in the elderly: A structural equation model by gender differences. *Brain* [online]. 1-8 [cit. 2022-04-18]. ISSN 21623279. Dostupné z: doi:10.1002/brb3.2549

MANU, Mari a kol., 2021. Kindergarten pre-reading skills predict Grade 9 reading comprehension (PISA Reading) but fail to explain gender difference. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal* [online]. 34(3), 753-771 [cit. 2022-03-02]. ISSN 09224777. Dostupné z: doi:10.1007/s11145-020-10090-w

MCTIGUE, Erin M. a kol., 2021. Gender differences in early literacy: Boys' response to formal instruction. *Journal of Educational Psychology* [online]. 113(4), 690-705 [cit. 2022-03-06]. ISSN 00220663. Dostupné z: doi:10.1037/edu0000626

MUSCHKIN, Clara G. a kol., 2020. Gender Differences in the Impact of North Carolina's Early Care and Education Initiatives on Student Outcomes in Elementary School. *Educational Policy* [online]. 34(2), 377 - 407 [cit. 2022-04-17]. ISSN 08959048. Dostupné z: doi:10.1177/0895904818773901

PALMER, Biff F. a Deborah J. CLEGG, 2020. A Universally Accepted Definition of Gender Will Positively Impact Societal Understanding, Acceptance, and Appropriateness of Health Care. *Mayo Clinic Proceedings* [online]. 95(10), 2235-2243 [cit. 2022-04-18]. ISSN 00256196. Dostupné z: doi:10.1016/j.mayocp.2020.01.031

PEYRE, Hugo a kol., 2019. Sex differences in psychomotor development during the preschool period: A longitudinal study of the effects of environmental factors and of emotional, behavioral, and social functioning. *Journal of Experimental Child Psychology* [online]. 178, 369-384 [cit. 2022-02-16]. ISSN 00220965. Dostupné z: doi:10.1016/j.jecp.2018.09.002

POLÁČKOVÁ ŠOLCOVÁ, Iva, 2018. *Emoce: regulace a vývoj v průběhu života : funkce a zákonitosti emocí, sociální a kulturní souvislosti, měření emocí*. Praha: Grada. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-5128-3.

POLÁKOVÁ, Petra, 2019. *Jak rozvíjet pohyb, emoce a smysly: pozorné a spokojené dítě*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0760-5.

PUGNEROVÁ, Michaela a Ivana DUŠKOVÁ, 2019. *Z předškoláka školákem*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0573-1.

RALPH, Yvonne K., Kate BERINHOUT a Mandy J. MAGUIRE, 2021. Gender differences in mothers' spatial language use and children's mental rotation abilities in Preschool and Kindergarten. *Developmental Science* [online]. 24(2), 1-11 [cit. 2022-03-11]. ISSN 1363755X. Dostupné z: doi:10.1111/desc.13037

Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání [online]. Praha: MŠMT, 2021 [cit. 2022-02-24]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/file/56051/>

SÁINZ, Milagros a kol., 2021. Secondary School Teachers' Views of Gender Differences in School Achievement and Study Choices in Spain. *SAGE Open* [online]. 11(3) [cit. 2022-04-18]. ISSN 21582440. Dostupné z: doi:10.1177/21582440211047573

SINDELAR, Brigitte, 2016. *Předcházíme poruchám učení: soubor cvičení pro děti v předškolním roce a v první třídě*. Vydání šesté. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-1082-5.

STENSON, Anaïs F., Jacqueline S. LEVENTON a Patricia J. BAUER, 2019. Emotion effects on memory from childhood through adulthood: Consistent enhancement and adult gender differences. *Journal of Experimental Child Psychology* [online]. 178, 121-136 [cit. 2022-04-18]. ISSN 00220965. Dostupné z: doi:10.1016/j.jecp.2018.09.016

TAHAN, Rana Abdullah, M.^a ELENA GÓMEZ-PARRA a Cristina A. HUERTAS-ABRIL, 2021. Behavioral disorder masks learning disability. *Current Research in Behavioral Sciences* [online]. 2 [cit. 2022-04-17]. ISSN 26665182. Dostupné z: doi:10.1016/j.crbeha.2021.100024

TEYMOORI, Ali a kol., 2018. Risk Factors Associated With Boys' and Girls' Developmental Trajectories of Physical Aggression From Early Childhood Through Early Adolescence. *JAMA network open* [online]. 1(8), e186364 [cit. 2022-03-05]. ISSN 25743805. Dostupné z: doi:10.1001/jamanetworkopen.2018.6364

URBANOVSKÁ, Eva a kol., 2019. *Školní připravenost pohledem speciálního pedagoga*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-5660-7.

VÁGNEROVÁ, Marie a Lidka LISÁ, 2021. *Vývojová psychologie: dětství a dospívání*. Vydání třetí, přepracované a doplněné. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-4961-0.

VALENTA, Milan, 2018a. Dynamics of auditory partial functions in children and pupils from 5–8 years of age. *Journal of Exceptional People* [online]. 2(13), 61-70 [cit. 2022-02-18]. Dostupné z: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=718044>

VALENTA, Milan, 2018b. Dynamics of Intermodal Partial Functions and Body Scheme Orientation in Children and Pupils of 5-8 Years. *Клиническая и специальная психология* [online]. 7(4), 61-75 [cit. 2022-02-18]. ISSN 23040394. Dostupné z: doi:10.17759/cpse.2018070404

VALENTA, Milan, 2019. Dynamics of Visual Partial Functions in Children and Pupils from 5-8 Years of Age. *Клиническая и специальная психология* [online]. 8(2), 1-15 [cit. 2022-02-18]. ISSN 23040394. Dostupné z: doi:10.17759/cpse.2019080201

VALENTA, Milan a kol., 2018. *Dynamika dílčích funkcí u předškoláků a žáků mladšího školního věku*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-5400-9.

VALENTA, Milan a kol., 2020. *Znevýhodněný žák: deficit dílčích funkcí a oslabení kognitivního výkonu*. Praha: Grada. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-271-0621-9.

WALTER, Franziska, Monika DASEKING a Franz PAULS, 2021. Sex Differences in Intelligence in Children Aged 2: 6–7. *Journal of Psychoeducational Assessment* [online]. 39(4), 395-421 [cit. 2022-03-02]. ISSN 07342829. Dostupné z: doi:10.1177/0734282920981398

YALÇINTAŞ SEZGIN, Elif, Leyla ULUS a İbrahim ŞAHİN, 2019. The Examination of Relationship Between Behavioral Regulation with Phonological Awareness, Matching Images and Pre-Writing Skills in Preschool Children. *Sakarya University Journal of Education* [online]. 9(1), 107-128 [cit. 2022-03-07]. ISSN 21467455. Dostupné z: doi:10.19126/suje.463610

Zápisy do 1. ročníků základního vzdělávání, c2013 – 2022. In: *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky* [online]. Praha [cit. 2022-03-26]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/statistika-skolstvi/zapisy-do-1-rocniku-zakladnich-skol>

ZAYED, Kashef a Petra JANSEN, 2018. Gender differences and the relationship of motor, cognitive and academic achievement in omani primary school-aged children. *Frontiers*

in Psychology [online]. 9(DEC) [cit. 2022-04-17]. ISSN 16641078. Dostupné z: [doi:10.3389/fpsyg.2018.02477](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02477)

Seznam tabulek

Tab. 1 Počty dětí k zapsání do 1. ročníku základní školy v celé České republice a Olomouckém kraji, v letech 2018-2021.....	18
Tab. 2 Počty dětí s žádostí o odklad povinné školní docházky v celé České republice a Olomouckém kraji, v letech 2018-2021	18
Tab. 3 Fáze a časové etapy výzkumné činnosti.....	34
Tab. 4 Přehled posuzovaných dílčích funkcí a subtestů, maximální počet bodů a očekávaný čas	39
Tab. 5 Výsledky pro zrakové vnímání.....	43
Tab. 6 Výsledky pro sluchové vnímání	44
Tab. 7 Výsledky pro prostorovou orientaci.....	45
Tab. 8 Výsledky pro intermodalitu	46

Seznam zkratk

CNS – centrální nervová soustava

MŠMT – ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

RVP PV – Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání

SPU – specifická porucha učení

Seznam příloh

Příloha č. 1 Průvodní dopis vedení mateřských škol

Příloha č. 2 Průvodní dopis pro zákonné zástupce dětí

Příloha č. 3 Informovaný souhlas

Příloha č. 4 Statistické zpracování dat v podobě Mann-Whitney U testu

Příloha č. 5 Statistické charakteristiky pro jednotlivé hypotézy

Příloha č. 1 Průvodní dopis vedení mateřských škol

Vážený pane řediteli, paní ředitelko,

obracím se na Vás s žádostí o spolupráci při realizaci předvýzkumu k projektu *Faktory ovlivňující dynamiku vzdělavatelnosti dětí a žáků s potřebou speciálně pedagogických podpůrných opatření*, jehož garantem je Ústav speciálněpedagogických studií Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci.

Hlavním cílem předvýzkumu je shromáždit informace od dětí předškolního věku, prvního a druhého ročníku základní školy prostřednictvím testové baterie, kterou hodláme na základě získaných výsledků standardizovat. Test se hravou formou zaměřuje na různé oblasti žáka a pomůže nám odhalit problémy s učením, které se mohou vyskytnout ve škole. Test se zaměřuje především na nedostatky v dílčích funkcích, které mohou být narušeny i u intaktních žáků, což vede k problémům s učením. Naším cílem je tyto problémy odhalit a poskytnout rodičům následnou intervenci při učení a rozvoji jednotlivých funkcí hravou formou. Součástí je také metodická podpora pro učitele při jejich další práci s dětmi. Výsledky šetření budou k dispozici jak rodičům dětí, tak i pedagogům.

V případě zájmu byste rodičům nabídli testování. S rodiči si pak domluvíte termín testování. Po provedení testování byste učitele vedli k užšímu zaměření na testované děti a konzultovali byste to s rodiči.

Ráda se s vámi setkám osobně a poskytnu vám více informací.

Příloha č. 2 Průvodní dopis pro zákonné zástupce dětí

Vážená paní, vážený pane,

dovolte nám obrátit se na Vás v záležitosti získání souhlasu na výzkumném šetření diplomové práce, jejíž název je *Deficity dílčích funkcí u dětí předškolního věku*. Jeho cílem je zjistit rozdíly v deficitech dílčích funkcí mezi chlapci a děvčaty předškolního věku v Olomouci, čímž se snaží rozšířit vědecké poznání v této problematice.

Hlavním účelem je získat informace od dětí s užitím nástroje, který pomůže nalézt cenné podněty pro připravenost dětí v jednotlivých oblastech, jakými jsou např. rozlišování obrazců, tempo dítěte při vykonání úkolu, rozlišení slyšeného slova apod., které následně mohou pomoci pro zlepšení práce a výkonnosti dítěte v prostředí školy a plnění úkolů a školní práce. Testování využívá slovních úkolů, úkolů spojených s rozpoznáváním, úkolů s tříděním, úkoly s obrázky apod.

Jelikož tyto informace můžeme získat pouze přímou prací s dítětem, dovolujeme si Vás tímto oslovit a získat Váš souhlas pro testování. Tyto pro nás velmi cenné informace budou považovány za vysoce citlivé. Testování je zcela dobrovolné, v případě potřeby (i bez udání důvodu) jej lze kdykoliv přerušit/ukončit. Po skončení budou výsledky zjištění souhrnně – v anonymní podobě – publikovány s cílem poukázat na aktuální stav připravenosti dětí, a také s účelem zlepšit stávající situaci.

Testování je předem pečlivě připraveno tak, aby pro Vás, resp. Vaše dítě, bylo co nejméně zatěžující. Také osoba, která bude testování provádět, je profesionálem dané oblasti a je rovněž vázána mlčenlivostí.

Jsme si vědomi jistého zásahu do běžného chodu „života zařízení“, avšak bude naprosto minimální – není čeho se obávat a mít nějaká podezření – informace budou zcela anonymní a konkrétní dítě, stejně jako mateřská škola, nebude v informacích šetření poznatelné. Do tohoto testování se může zapojit kterékoliv dítě (předem daného věku), jehož rodiče projeví souhlas. Vše výše uvedené je tak stvrzeno níže uvedenými podpisy garantující spravedlivost, férovost a důvěryhodnost celého procesu.

Váš souhlas s testováním považujeme za projev Vaší vstřícnosti a ochoty, a velmi Vám za ně děkujeme!

Příloha č. 3 Informovaný souhlas

Já níže uvedený/á, tímto vyslovuji souhlas s realizací výzkumného šetření (dle výše uvedeného) v zařízení, ve kterém pracuji, a pro které je udělen tento souhlas:

1. Jméno a příjmení, (titul-y): _____
2. Instituce, pracoviště: _____
3. Datum a podpis udělení souhlasu: _____

Za výzkumný tým – proškolený pracovník:

1. Jméno a příjmení, (titul-y): _____
2. Instituce, pracoviště: _____
3. Datum a podpis uděleného souhlasu: _____

Zákonný zástupce dítěte/žáka – udělení souhlasu:

1. Jméno a příjmení, (titul-y) zák. zástupce: _____
2. Datum a podpis uděleného souhlasu: _____

Účast na výzkumném šetření je zcela dobrovolná. Byl/a jsem informován/a, že kdykoliv mohu svou účast vypovědět, a to i bez udání důvodu. V případě zájmu mi, prosím, zašlete výstupy a zhodnocení testování dítěte/žáka na email adresu: _____.

Tento tiskopis je zpracován ve třech vyhotoveních, každý s platností originálu, přičemž každá ze zúčastněných stran obdrží jedno vyhotovení.

Příloha č. 4 Statistické zpracování dat v podobě Mann-Whitney U testu

Hypotéza č. 1 – zraková percepce

Zraková percepce										
Mann-Whitneyův U Test (w/oprava na spojitost) (tabulka)										
Dle proměnné: pohlaví										
Označené testy jsou významné na hladině $p < 0,05000$										
Proměnná	Sčet poř. (skup. 1)	Sčet poř. (skup. 2)	U	Z	p-hodnot	Z (upraveně)	p-hodnot	platných (skup. 1)	platných (skup. 2)	2*1 str. (přesné p)
Zraková percepce	1523,500	1797,500	782,5000	-0,321763	0,747632	-0,323070	0,746642	38	43	0,745390
					přijetí H_0					

Hypotéza č. 3 – prostorová orientace

Prostorová orientace										
Mann-Whitneyův U Test (w/oprava na spojitost) (tabulka)										
Dle proměnné: pohlaví										
Označené testy jsou významné na hladině $p < ,05000$										
Proměnná	Sčt poř. (skup. 1)	Sčt poř. (skup. 2)	U	Z	p-hodnot	Z (upravené)	p-hodnot	platných (skup. 1)	platných (skup. 2)	2*1str. (přesné p)
Prostorová orientace	1484,000	1837,000	743,0000	-0,695577	0,486694	-0,748154	0,454368	38	43	0,488757
					přijetí H_3_0					

Hypotéza č. 4 – intermodalita

Intermodalita										
Mann-Whitneyův U Test (w/oprava na spojitost) (tabulka)										
Dle proměnné: pohlaví										
Označené testy jsou významné na hladině $p < ,05000$										
Proměnná	Sčet poč. (skup. 1)	Sčet poč. (skup. 2)	U	Z	p-hodnot	Z (upravené)	p-hodnot	platných (skup. 1)	platných (skup. 2)	2*1str. (přesné p)
Intermodalita	1581,000	1740,000	794,0000	0,212932	0,831380	0,216100	0,828910	38	43	0,832300
					přijeti H4₀					

Příloha č. 5 Statistické charakteristiky pro jednotlivé hypotézy

Chlapci	Průměr	Medián	Modus	Minimální hod.	Maximální hod.	Směrodatná odchylka
Zraková percepce – body	35,6	35	35	21	45	4,9
Zraková percepce – čas	6,96	6,63	5,17	4,4	12	1,73
Sluchová percepce – body	31,47	32	33	24	38	3,14
Sluchová percepce – čas	3,36	2,58	2,15	1,92	14,25	2,43
Prostorová orientace – body	8,55	10	10	1	10	2,43
Prostorová orientace – čas	1,54	1,4	2	1	2,55	0,38
Intermodalita – body	7,25	8	8	2	10	2,01
Intermodalita – čas	1,11	0,92	0,92	0,5	4	0,63
Dívky	Průměr	Medián	Modus	Minimální hod.	Maximální hod.	Směrodatná odchylka
Zraková percepce – body	35,4	35	34	22	44	4,94
Zraková percepce – čas	7,55	6,28	5,25	3,97	17,25	3,32
Sluchová percepce – body	30,66	31	31	20	36	3,36
Sluchová percepce – čas	3,48	2,99	2,48	2	9	1,63
Prostorová orientace – body	7,95	9,5	10	1	10	8,82
Prostorová orientace – čas	7,72	1,65	2	1,12	3,58	0,56
Intermodalita – body	7,47	7,5	6	3	10	1,67
Intermodalita – čas	1,42	0,95	0,95	0,62	5,75	1,17

Anotace

Jméno a příjmení	Eliška Švihlová
Katedra	Ústav speciálněpedagogických studií
Vedoucí práce	Mgr. Ivana Pospíšilová, Ph.D.
Rok obhajoby	2022

Název práce	Deficity dílčích funkcí u dětí předškolního věku
Název v angličtině	Deficits of partial functions in preschool children
Anotace práce	<p>Výzkumů zabývajících se deficity dílčích funkcí u dětí předškolního věku je poměrně nedostatek, vzhledem k důležitosti hloubkového poznání této problematiky, a ještě méně se jich zabývá pohlavní odlišností. Proto se stalo cílem této práce zjistit rozdíly v deficitech dílčích funkcí mezi chlapci a děvčaty předškolního věku v Olomouci. Na tomto základě proběhlo testování míry rozvinutí dílčích funkcí předškolních dětí ve věku od 5 do 7 let, metodou Deficitů dílčích funkcí autorky Brigitte Sindelar, v několika mateřských školách nacházejících se na zmiňovaném území. Diagnostika se konkrétně zaměřila na oblast zrakového a sluchového vnímání, prostorové orientace a intermodality. Výsledky práce se však neshodují s očekáváním o existenci statisticky významných rozdílů mezi dívkami a chlapci předškolního věku v deficitech dílčích funkcí. A to jak po stránce naměřeného času pro splnění úkolu, tak získaným počtem bodů. Tato studie tedy přináší poznatek o vyrovnaných schopnostech dílčích funkcí chlapců a děvčat a otevírá možnosti pro hlubší zkoumání rozdílů pohlaví u dětí předškolního věku. Zároveň ukázala na přílišnou jednoduchost zvoleného diagnostického materiálu, neboť většina respondentů dosáhla nadprůměrného bodového ohodnocení za časový úsek, který byl značně před deklarovanou hodnotou. Současně se práce také věnuje otázce, na jakém základě jsou chlapcům častěji udělovány odklady povinné školní docházky, když je úroveň jejich dílčích funkcí srovnatelná s děvčaty</p>
Klíčová slova	Deficity dílčích funkcí, děti předškolního věku, pohlavní rozdílnost, genderová rozdílnost, školní připravenost, školní zralost

<p>Anotace v angličtině</p>	<p>There is a relative dearth of research on deficits of partial functions in preschool children, given the importance of in-depth understanding of this issue, and even less on gender differences. Therefore, the aim of this study was to investigate the differences in deficits of partial functions between boys and girls of preschool age in Olomouc. On this basis, testing of the degree of development of partial functions of preschool children aged 5 to 7 years, using the method of Partial Function Deficits by Brigitte Sindelar, was carried out in several kindergartens located in the mentioned territory. The diagnostics specifically focused on visual and auditory perception, spatial orientation and intermodality. However, the results of the work do not coincide with the expectation of the existence of statistically significant differences between girls and boys of preschool age in the deficits of partial functions. Both in terms of the measured time for complete the task and the number of points obtained. Thus, this study provides insight into the balanced partial functions of boys and girls and opens up possibilities for further exploration of sex differences in preschool children. At the same time, it revealed the over-simplicity of the chosen diagnostic material, as most respondents scored above average for a time period that had a considerable lead over the stated value. Simultaneously, the work also addresses the question of the basis on which boys are more often granted postponement of school attendance when their level of partial functions is comparable to that of girls.</p>
<p>Klíčová slova v angličtině</p>	<p>Deficits of partial functions, preschool children, sex differences, gender differences, school readiness, school maturity</p>
<p>Přílohy vázané v práci</p>	<p>Příloha č. 1 Průvodní dopis vedení mateřských škol Příloha č. 2 Průvodní dopis pro zákonné zástupce dětí Příloha č. 3 Informovaný souhlas Příloha č. 4 Statistické zpracování dat v podobě Mann-Whitney U testu Příloha č. 5 Statistické charakteristiky pro jednotlivé hypotézy</p>
<p>Rozsah práce</p>	<p>62 s.</p>
<p>Jazyk práce</p>	<p>Český</p>