

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
Katedra psychologie a patopsychologie

Diplomová práce

Bc. Tereza Soukupová

Analýza kognitivního vývoje u dětí předškolního věku

Olomouc 2019

vedoucí práce: Mgr. Lucie Křeménková, Ph.D.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a citovala jsem všechny použité zdroje.

V Olomouci dne 9. 4. 2019

.....

podpis

Tímto bych ráda poděkovala Mgr. Lucii Křeménkové, Ph.D. za vstřícný přístup, profesionální rady, cenné připomínky a odborné vedení této práce.

Obsah

ÚVOD.....	6
I TEORETICKÁ ČÁST.....	7
1 DÍTĚ PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU	8
1.1 MOTORICKÝ VÝVOJ	9
1.2 EMOČNÍ VÝVOJ	10
1.3 SOCIALIZACE DÍTĚTE	11
1.4 SPECIFIKA KOGNITIVNÍHO VÝVOJE DÍTĚTE.....	12
1.4.1 Vnímání.....	13
1.4.2 Pozornost.....	15
1.4.3 Představivost	15
1.4.4 Paměť.....	16
1.4.5 Myšlení.....	18
2 KOGNITIVNÍ VZDĚLÁVÁNÍ V MATEŘSKÉ ŠKOLE	20
2.1 RVP PV A KOGNITIVNÍ ROZVOJ DÍTĚTE	20
2.1.1 Vzdělávací oblasti RVP PV a kognitivní rozvoj dítěte.....	21
2.1.2 Klíčové kompetence a kognitivní rozvoj dítěte	22
3 INTELIGENCE A JEJÍ MĚŘENÍ U DĚTÍ.....	25
3.1 STRUKTURA INTELIGENCE	25
3.1.1 Cattellovo pojetí inteligence.....	26
3.1.2 Gardnerovo pojetí inteligence.....	27
3.1.3 Sternbergovo pojetí inteligence.....	29
3.2 FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ VÝVOJ INTELIGENCE	30
3.3 ZPŮSOBY MĚŘENÍ INTELIGENCE U DĚTÍ.....	31
3.3.1 Stanford-Binetova zkouška	32
3.3.2 Wechslerovy testy	33
3.3.3 Ravenovy testy	35
4 DĚTSKÁ KRESBA A JEJÍ VYUŽITÍ V PSYCHODIAGNOSTICE	38
4.1 VÝVOJ DĚTSKÉ KRESBY	39
4.1.1 Vývoj kresby dle Příhody.....	41
4.1.2 Vývoj kresby dle Vágnerové	42
4.1.3 Vývoj kresby dle Davido	43

4.2	KRESBA POSTAVY	43
4.3	DĚTSKÁ KRESBA JAKO DIAGNOSTICKÝ NÁSTROJ.....	45
4.3.1	<i>Test hvězd a vln</i>	46
4.3.2	<i>Test kresby lidské postavy</i>	47
II	VÝZKUMNÁ ČÁST	49
5	CÍLE VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ	50
6	VÝZKUMNÉ METODY	52
6.1	PRŮBĚH SBĚRU DAT	53
7	VÝZKUMNÝ SOUBOR.....	54
8	VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ.....	56
8.1	VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ PROVÁDĚNÉHO METODOU TESTU RAVENOVY BAREVNÉ PROGRESIVNÍ MATICE (CPM).....	56
8.2	VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ PROVÁDĚNÉHO METODOU HODNOCENÍ KRESBY LIDSKÉ POSTAVY DLE GOODENOUGHOVÉ	63
8.3	VZÁJEMNÉ POROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ	67
9	DISKUZE	71
	ZÁVĚR.....	73
	SEZNAM LITERATURY A PRAMENŮ	74
	SEZNAM TABULEK A GRAFŮ.....	84
	SEZNAM PŘÍLOH	85

ÚVOD

V této diplomové práci je hlavním tématem úroveň kognitivního vývoje dětí předškolního věku. Práce je rozdělená na teoretickou a výzkumnou část. V prvních kapitolách uvádíme klíčové teoretické oblasti související s tématem práce. Jedná se o charakteristiku dítěte předškolního věku s bližším zaměřením na vývoj kognitivní, dále vymezujeme kognitivní vzdělávání v podmínkách mateřské školy, následuje téma inteligence a její měření u dětí a teoretickou část ukončuje kapitola věnována dětské kresbě a způsobům jejího využití v psychodiagnostice. Výzkumná část vychází z výzkumného šetření zaměřeného na analýzu kognitivních schopností u dětí předškolního věku před vstupem do 1. třídy základní školy prostřednictvím dvou různých metod s cílem zjistit co nejobektivněji skutečnou úroveň intelektu testovaných jedinců a zaměřit se na výhody a nevýhody jednotlivých diagnostických prostředků.

Tato práce vzniká s cílem přiblížit problematiku analýzy kognitivních schopností dětí předškolního věku a dokázat, že je dobrou investicí věnovat této činnosti dostatek času a pozornosti. Téma bylo zvoleno proto, že v dnešní moderní a rychlé době je úroveň kognitivních procesů zcela rozhodující pro kvalitu a průběh života každého jedince, jelikož ze všech stran se na nás hrnou požadavky na schopnosti jako problémy řešit rychle a efektivně, zorientovat se v nové situaci, zanalyzovat podmínky a vyvodit řešení. Tyto důvody kladou na kognitivní procesy vysoká očekávání nejen v dospělosti, ale i v dětském věku. Děti jsou bohužel dle svých individuálních schopností a dovedností již od útlého věku často škatulkovány a stále častěji se můžeme setkat s mechanismem nálepkování, kdy i ta sebemenší nálepka může z dítěte během okamžiku udělat outsidera v jeho jinak oblíbeném a přirozeném prostředí. Právě proto je třeba analýze kognitivních schopností dítěte věnovat dostatečnou pozornost a především dostatek času, abychom tak zamezili ukvapeným závěrům, které mohou dítě poznamenat po zbytek života.

I TEORETICKÁ ČÁST

1 Dítě předškolního věku

Období předškolního věku bývá nejedním autorem označováno jako jedno z nejdůležitějších období v životě člověka. Šmelová (2014) ho dokonce označuje přímo za nejdůležitější etapu v životě jedince, která dítě může ovlivnit po zbytek života.

Jak uvádí Thorová (2015), z hlediska vývojové psychologie je na něj zpravidla nazíráno jako na období od 3 do 6 let věku dítěte, kdy dochází ke stabilizaci vlastní pozice ve světě a ke zpomalení a harmonizaci vývoje. V širokém slova smyslu se na předškolní věk dívají Langmeier a Krejčířová (1998), kteří vnímají předškolní věk jako celé období od narození až po vstup dítěte do školy. Tento přístup však má mnoho nedostatků, a proto je vhodné pojednávat o tříletém období před vstupem do základní školy zvlášť. V užším slova smyslu vysvětluje předškolní období Vágnerová (2012) jako období od 3 do 6-7 let věku, kdy konec této životní fáze je určen především sociálně, tedy nástupem do školy, než skutečným fyzickým věkem, protože přestože začátek povinné školní docházky s věkem souvisí, může k němu dojít v rozmezí jednoho, eventuálně i více let. Langmeier a Krejčířová (1998) označují předškolní období také jako „věk mateřské školy“, avšak ne vždy platí, že přesně v tomto věku dítě navštěvuje instituci předškolního vzdělávání. Trendem dnešní doby je přihlašování dětí do mateřské školy ještě před dovršením třetích narozenin, stejně tak doba ukončení předškolního vzdělávání se liší v závislosti na odkladu povinné školní docházky. Z těchto důvodů není možné z věkového hlediska definovat předškolní období zcela přesně.

Oprailová (2016) nás seznamuje s předškolním obdobím jako věkem hry, jelikož hra je specifickou činností tohoto věku a její význam pro dítě je vysoce ceněný. Představuje správnou cestu pro socializaci dítěte a pomáhá mu v rozvoji po všech stránkách, proto by měla být převažující činností dítěte v průběhu dne. S tímto tvrzením souhlasí i Beníšková (2010), která hru považuje za nejdůležitější činnost v předškolním věku a zároveň zdůrazňuje význam dětské herní fantazie, která dítěti pomáhá získat rozumovou a citovou rovnováhu.

Jako období iniciativy označil předškolní věk Erikson (1963) v rámci své teorie psychosociálního vývoje člověka. Iniciativa proti vině, jak je přesně toto stádium nazváno, poukazuje na charakteristickou aktivitu dítěte v tomto věku, která mu pomáhá budovat si vlastní nezávislost při řešení různých situací a úkolů. Nebezpečím tohoto stádia je ale pocit viny nad zamýšlenými cíli a činy agresivními a násilnými.

Tak jako každé životní období má svá specifika, předškolní věk se rovněž vyznačuje mnoha fyzickými, psychickými a sociálními zvláštnostmi a charakteristickými rysy, o kterých budou pojednávat následující podkapitoly.

1.1 Motorický vývoj

Motorický vývoj představuje „vývoj *souhrnu pohybových dovedností člověka*“ (Průcha, Walterová, Mareš, 2003, s. 128). Jak uvádí Jucovičová a Žáčková (2014), v předškolním období u dětí dochází k poměrně výrazné změně tělesné stavby dítěte a intenzivnímu rozvoji mozkové kůry, což má značný vliv na rozvoj pohybových funkcí. Dochází k nárůstu hmotnosti, dítě roste do výšky a roste také svalová hmota, což umožňuje zlepšit celkovou koordinaci všech pohybů. Přestože vývoj je stále značný, Výskotová a Macháčková (2013) jej označují za plynulejší než v předcházejících vývojových stádiích. Stožický a Sýkora (2015) dokonce tvrdí, že růst v předškolním období je nejpomalejší ze všech dětských vývojových stádií.

U dítěte se zaměříme zvláště na úroveň rozvoje **hrubé a jemné motoriky**. Hrubá motorika se v průběhu předškolních let značně zdokonaluje. Zatímco na začátku tohoto období jsou pohyby rukou a nohou stále ještě nedokonalé, v průběhu se zlepšují a chůze se automatizuje. Stejně tak je stále dokonalejší skákání, běhání, pohyb po nerovném terénu a další náročnější pohybové činnosti. Rozvoj jemné motoriky umožňuje dítěti stále přesnější manipulaci s tužkou, s nůžkami, s přiborem a jinými předměty. Manuální zručnost se rozvíjí a diferencuje se dominance jedné ruky. Stále větší zručnost dítěte se také rychle projeví v jeho soběstačnosti, protože lépe zvládá samoobslužné činnosti jako jídlo, převlékání, obouvání a hygienické záležitosti. Motorický vývoj v tomto období tedy představuje **neustálé zdokonalování**, zlepšování pohybové koordinace, větší hbitost a eleganci pohybů (Šimíčková – Čížková, 2010).

Specifickou součástí oblasti jemné motoriky je grafomotorika, tedy „*specifická motorika, koordinovaná pohybová aktivita při grafických projevech (kreslení, psaní apod.)*“ (Dvořák, 2001, s. 74), které je v předškolním věku věnována zvláštní pozornost. Právě při grafomotorických činnostech můžeme totiž nejjednodušeji sledovat postupně se vyvíjející dominanci jedné ruky související s pojmem lateralita. Zelinková (2003) vysvětluje lateralitu jako přednostní užívání jednoho z párových orgánů hybných (ruce, nohy) a smyslových (oči, uši). Toto laterální vyhranění je ovlivněno stupněm specializace mozkových hemisfér na určité funkce nebo procesy. Slowík (2016) rozlišuje celkem tři typy laterality – praváctví, leváctví a ambidextrii (nevyhraněnou lateralitu). Lateralita je vývojově progresivní jev, kdy dominance jedné ruky nám umožňuje provádět velice složité činnosti, proto je důležité ji v předškolním věku správně odhadnout a podpořit. Zvláště jemné úkony totiž koná člověk vedoucím orgánem lépe a přesněji, zatímco špatně lateralizované osoby mají problémy nejen s koordinací pohybů, ale i orientací v prostoru a při vzdělávacích činnostech souvisejících s užíváním mluvené a psané řeči.

1.2 Emoční vývoj

V předškolním věku dochází k rozvoji emoční inteligence, kterou Salovey a Mayer (1990) definují jako schopnost přesně si uvědomovat své emoce, zvládat je tak, aby odpovídaly dané situaci, a empaticky rozumět citům druhých lidí. Znamená také schopnost odkládat bezprostřední odměnu či uspokojení a využívat emoce k podpoře osobnostního a intelektuálního růstu. Goleman (2011) pojem emoční inteligence ve svých dílech dále popularizoval a tvrdí, že podle školního prospěchu nebo podle výsledků psychologických testů není reálné předpovědět úspěch v životě člověka. Úroveň IQ totiž k míře tohoto úspěchu přispívá pouze dvaceti procenty, což ponechává zbylých osmdesát procent jiným vlivům, za které považuje právě emoční inteligenci, tedy schopnost motivovat sám sebe, nevzdávat se při obtížích a frustrujících situacích, ovládat své pohnutky, schopnost ovládnout svou náladu a zabránit nervozitě či úzkosti, ovlivňovat kvalitu svého myšlení, schopnost vcítit se do druhého a ani v těžkých chvílích neztrácet naději. Shapiro (2009) potvrzuje, že emoční inteligence nemá souvislost s tím, jak je dítě chytré, ale vypovídá spíše o jeho osobnostních rysech a charakteru. Sociální a emoční dovednosti mohou být totiž pro úspěšnost člověka v životě dokonce důležitější než schopnosti intelektuální.

Vágnerová (2012) zdůrazňuje v emočním vývoji dětí zejména stabilnější a vyrovnanější prožívání a úbytek projevů vzteku a zlosti, přesto jsou jejich emoce dost **intenzivní** a snadno přecházejí z jedné kvality do druhé. Děti už zpravidla chápou význam jednotlivých základních emocí, zatímco porozumění komplexnějším emocím je stále dost obtížné. Dokážou také na základě vlastních emočních zkušeností odhadnout budoucí citové prožitky a začínají chápat i příčiny různých emočních reakcí. Lépe se orientují v emocích svých i emocích druhých lidí, což jim umožňuje naučit se postupně kontrolovat své emoční prožitky i chování, stále však jednají **pod vlivem dětského egocentrismu**. Vše závisí i na typu temperamentu dítěte. U některých dětí se mohou projevit strachy vázané na jejich bohatou představivost a vytváření imaginárních bytostí.

Jak popisují Novotná, Hříchová a Miňhová (2012, s. 50), „*předškolák je **senzitivní**, jeho city vznikají snadno a rychle a jsou **labilní**. Přízračná je výrazovost, to znamená projev emocí v chování, mimice, pantomimice, ale i řeči dítěte. V tomto věku je dítě citově ovlivnitelné, sugestibilní.*“

Důležitým bodem je rovněž rozvoj sebehodnotících emocí. Děti již dovedou prožívat pocit jako je hrdost či naopak pocity viny, jakmile dosáhnou určitého stupně morálního uvažování. Hoskovcová (2006) však zdůrazňuje, že jakmile předškolní dítě zažije neúspěch a převažují v něm negativní emoce, nemělo by v tu chvíli na tuto situaci zůstat samotné. Dospělý

jedinec by měl dítěti pomoci a nepřímo ho navést ke správnému řešení, aby dítě později mělo pocit, že vzniklý problém překonalo samo. S emocemi jako takovými je důležité v předškolním věku pracovat, všimnout si jich, pojmenovávat je a mluvit o nich.

Předškolní děti mají také svůj zvláštní smysl pro humor. Jak uvádí Bergen (1998), každý, kdo s dětmi strávil alespoň nějaký čas, ví, že schopnost porozumět humoru se u nich objevuje velice brzy, ale v průběhu dětství můžeme pozorovat v humoru na věku závislé rozdíly. Mladší a starší děti se totiž liší svým vyjadřováním i oceňováním různých typů humoru. Autorka ale také zdůrazňuje fakt, že široké je i spektrum individuálních rozdílů v humoru mezi dětmi stejného věku. Platí však, že humor předškolních dětí je jednoduchý a odpovídá jejich způsobu uvažování.

1.3 Socializace dítěte

Pojem socializace označuje celoživotní proces začleňování člověka do společnosti, během něhož si jedinec osvojuje jazyk, poznatky, různé lidské formy chování a jednání a v neposlední řadě také kulturu a hodnoty. Probíhá obvykle prostřednictvím nápodoby, identifikace, sociálním učením, sociální komunikací a interakcí (Šmelová, 2014).

„Socializace dítěte se obvykle dělí do tří etap:

- 1. etapa, v níž se dítě identifikuje s matkou a nachází tak stabilitu vztahů ve společnosti;*
- 2. etapa, v níž se dítě snaží osamostatnit, najít své místo v síti sociálních vztahů a v níž se vytváří základ vlastností jedince a jeho hodnot;*
- 3. etapa, v níž se dítě začleňuje do širších sociálních vztahů a systému sociálních rolí, které již nejsou vymezeny pouze životem v rodině, ale vstupem dítěte do dalších sociálních skupin“* (Průcha, Walterová, Mareš; 2003, s. 216).

Šmelová (2004) zdůrazňuje, že kvalitní socializaci je bezpodmínečně nutné dítěti umožnit. Základní a nejdůležitější sociální prostředí je pro dítě zcela jistě rodina, ale k socializaci postupně dochází i mimo rámec nejbližšího rodinného prostředí, tedy v předškolní instituci. Toto období představuje začátek skutečné přípravy na život ve společnosti, dítě se postupně adaptuje v novém prostředí a začíná se rozvíjet jeho jedinečná osobnost. Mertin a Gillernová (2010) uvádí, že v předškolním věku nabývá na síle význam potřeby vrstevníka, protože dítě potřebuje partnera ke svým hrám. V interakci s jinými dětmi se postupně učí novým sociálním dovednostem, získává důležité sociální role a osvojuje si tak různé formy chování. Dosavadní roli dítěte rodičů rozšíří **role vrstevníka**, role kamaráda a role žáka mateřské školy. Thorová (2015) zdůrazňuje postupný ústup sobeckého chování, dítě se naopak začíná chovat **prosociálně**, kdy v rámci kooperativní hry je ochotné půjčit hračky nebo se snaží kamaráda utěšit. Postupně se také u dítěte zdokonaluje schopnost uvědomovat si myšlenky, přání

a pocity druhých lidí, s čímž souvisí i uvědomění si nesprávnosti svého pohledu na věc. Jedinec v předškolním věku získává první etické postoje, rozlišuje, co je dobré a co špatné, ale neumí zatím bezpečně rozlišit záměrné lhaní od nesprávné domněnky.

1.4 Specifika kognitivního vývoje dítěte

Poznávací (rozumová) oblast vývoje zahrnuje dle Průchy a Kořátkové (2013) kognitivní procesy jako vnímání, paměť, myšlení, představy, řečové dovednosti, vůli a emoční procesy. Jak ale uvádí Sternberg (2002), kognitivní psychologie má velmi širokou oblast zájmu od řešení problémů přes způsoby rozhodování až po změny myšlení v průběhu života. Šimíčková – Čížková (2010) uvádí, že vývoj kognitivních neboli poznávacích procesů dítěte předškolního věku je velmi intenzivní, a tudíž umožňuje dítěti stále dokonaleji poznávat okolní svět, ovšem i tato oblast vývoje s sebou nese několik vývojových zvláštností. Vzhledem ke množství podnětů z okolí si dítě dostupné informace vybírá a zpracovává věku přiměřeným způsobem, který popisuje Vágnerová (2012). Typické znaky uvažování předškolního dítěte, které se mohou projevit během kteréhokoliv kognitivního procesu od vnímání po myšlení, dělí autorka do dvou skupin dle následujících kritérií:

a) Způsob nazírání na svět, jak a jaké informace si dítě vybírá.

Prvním typickým znakem uvažování předškolního dítěte je dle Vágnerové (2012) **centrace**, která představuje subjektivně podmíněnou redukci informací. Jde o tendenci k ulpívání na jednom nápadném znaku, který dítě považuje za podstatný, zatímco méně výrazné, ale mnohdy významnější znaky přehlíží. Nedokáže totiž ještě uvažovat komplexně a zohlednit více aspektů situace.

Poznávací **egocentrismus** se projevuje ulpíváním na vlastním názoru, který dítě považuje za jediný možný, a tak nemá důvod hodnotit situaci z více hledisek. Dochází tak ke zkreslení úsudku na základě vlastních preferencí a postojů (Vágnerová, 2012).

Dalším specifickým projevem je **fenomenismus**, kterým autorka (tamtéž) vysvětluje důraz na určitou zjevnou podobu světa nebo situace. Dítě totiž věří tomu, jak se situace jeví a jak svět ve skutečnosti vypadá, a proto pro něj viditelné znaky obvykle představují to jediné a stěžejní.

Prezentismus vysvětluje přetrvávající vázanost dítěte na přítomnost a aktuální podobu světa, jelikož aktuálně vnímané pro něj představuje subjektivní jistotu a umožňuje mu opakované přesvědčení (Vágnerová, 2012).

b) Způsob zpracování a interpretace informací.

Při zpracování informací hraje svou roli **magičnost**, jelikož tendence pomáhat si při interpretaci reálného života trochou fantazie dítěti usnadňuje chápání. V tomto věku totiž dítě ještě mezi skutečností a fantazijní produkcí příliš nerozlišuje (Vágnerová, 2012).

Animismus, resp. **antropomorfismus** představuje přiřítání lidských vlastností neživým objektům, což napomáhá dle Vágnerové (2012) dítěti světu lépe rozumět. Dokáže již živé a neživé odlišit, ale je pro něj jednodušší tyto rozdíly přehlížet.

Další pojem, **arteficialismus**, vysvětluje autorka (tamtéž) jako způsob výkladu vzniku okolního světa a jeho typických znaků. Dítě si jednoduše představí, že stromy v lese někdo vysadil a moře naopak napustil vodou.

Ve způsobu zpracování podnětů se může projevit i **absolutismus**, který poukazuje na to, že dítě přisuzuje každému poznání definitivní a jednoznačnou platnost. Jedná se o projev základní psychické dětské potřeby, a to potřeby jistoty. Rozmanitost názorů je pro dítě v tomto období zatím nepochopitelná (Vágnerová, 2012).

1.4.1 Vnímání

Vnímání (percepci) definuje Hill (2004) jako proces interpretace a organizování informací z okolního světa získaných prostřednictvím smyslů. Percepci řadíme mezi poznávací procesy a zprostředkovává nám informace nejen o vnějším, ale i vnitřním světě. Podíváme-li se na percepční vývoj, „senzibilita člověka se začíná vyvíjet již před narozením. U novorozence dominují nižší kontaktní smysly (tj. chuť, hmat) nad vyššími (tj. zrak, sluch). Během dětství se zpočátku hrubé členění skutečnosti (neumožňující dítěti jemnější diferencování) postupně analyticky třídí. Nejen vlivem zrání, ale též zprostředkováním poznatků, výcvikem. Ke konci dětství se dovršuje schopnost analyzovat větu, syntetizovat vjemy, strukturovat svět“ (Průcha, Walterová, Mareš, 2003, s. 163).

Ze všech poznávacích procesů je právě vnímání pro dítě nejdůležitější, a proto by se v ideálním případě mělo dítě snažit vnímat podnět všemi smysly, aby byl vjem co nejpřesnější. Vezmeme-li v potaz výše uvedené znaky uvažování dítěte, potvrdíme tím tvrzení Šimíčkové – Čížkové (2010), že dětské vnímání lze označit na **celistvé** (synkretické), kdy dítě podnět vnímá jako celek a není schopné ani nemá zájem zabývat se vztahy mezi jeho jednotlivými částmi. Zaujme ho podnět nápadný a také související s jeho aktuálním zájmem, z čehož vyplývá, že vnímání je aktivní, propojené s právě probíhající činností a vlastní zkušeností.

V období předškolního věku dochází dle Fasnerové (2014) ve správném případě k maximálnímu rozvoji sluchové percepce, tedy sluchového vnímání. Je potřeba nenásilným

způsobem učit děti poznávat sluchově stejné zvuky, hlásky, slova. Zároveň by mělo dojít k co největšímu rozvoji zrakové percepce, tedy zrakového vnímání, a to opět prostřednictvím her, básniček, přiřazování, rozlišování, hledání společných znaků, rozdílných znaků a podobně. Neméně důležitý je také rozvoj vestibulární, taktilní a kinestetické percepce.

Zrakové vnímání lze rozdělit do čtyř úrovní:

- Zraková diferenciacie predstavuje schopnosti zrakově rozlišovat předměty nejen podle tvarů a barvy, ale třídí je i podle složitějších charakteristik.
- Rozlišování figury a pozadí spočívá v tom, že dítě musí mezi mnoha podněty jeden určitý vybrat a udržet ho v centru pozornosti. Patří k velice důležitým oblastem zrakového vnímání, jejíž zvládnutí je dobrým předpokladem pro úspěšnou výuku.
- Zraková analýza a syntéza označuje schopnost rozložení a následné znovusložení obrázku z jeho několika dílčích částí.
- Zraková paměť je důležitá pro znovuvybavování si a tvoří dobrý základ pro následnou výuku čtení i výuku gramatiky (Zelinková, 2011).

Zatímco zraková percepce obvykle dětem v předškolním věku nečiní velké potíže a je dobře rozvinutá, s obtížemi se sluchovou percepcí se můžeme naopak setkat poměrně často, a proto je nezbytně důležité, aby děti již od útlého věku sluch trénovaly prostřednictvím jednoduchých aktivit jako je poznávání zvuků zvířat či oblíbených známých melodií. U **sluchové percepce** rozlišuje Fasnerová (2014) celkem pět úrovní:

- Sluchová diferenciacie umožňuje rozlišovat jednotlivé zvuky, ať už jde právě o zvířecí citoslovce či hudební nástroje.
- Sluchová analýza a syntéza souvisí se schopností rozlišit jednotlivé prvky lidské řeči. Dítě si musí osvojit skutečnost, že se vyjadřujeme ve větách, které se skládají ze slov, ta se dále skládají ze slabik a písmen, resp. hlásek. Právě sluchová analýza a syntéza hraje velmi důležitou roli při nácviu čtení a psaní.
- Sluchová paměť vzniká právě v momentě, kdy si dítě dané postupy zafixuje a je schopno s nimi samostatně dále pracovat.
- Rozlišování figury a pozadí představuje dovednost zaměřit se na hlavní zvuk ve směsi ostatních zvuků v pozadí, které by měl jedinec vnímat pouze periferně.
- Vnímání reprodukce rytmu je neméně důležitou součástí sluchového vnímání zaměřená na schopnost vnímat a reprodukovat rytmus například pomocí vytleskávání či tancem.

Společný znak všech druhů percepcí uvádí Vágnerová (2012), což je skutečnost, že předškolní děti velice rády ignorují informace, které se jim nehodí a v jejich úvahách a teoriích by překážely nebo jim komplikovaly pohled na věc, což bychom měli umět respektovat.

1.4.2 Pozornost

Pozornost definuje Atkinson (2003, s. 172) jako „*schopnost vybírat určité informace pro následné podrobné rozpracování a opomíjet jiné informace*“, zatímco Hill (2004, s. 146) popisuje pozornost jako „*zaměření a soustředění duševního úsilí, které zpravidla vede k uvědomění si určitých aspektů vnějších smyslových podnětů nebo duševních zážitků*.“

V předškolním věku, jak popisují Ruff a Rothbart (1996), je na dítě najednou kladeno mnohem více vnějších požadavků a objevuje se mnohem více pro dítě zcela nezajímavých situací, během kterých musí být pozorné. V takových podmínkách, na rozdíl od spontánní hry nebo sledování televize, nejsou stimulační vlastnosti dané situace příliš významné a ani obvykle není prostor a snaha na tom cokoli měnit. Dítě musí svou pozornost zaměřit i tak. Jak ale uvádí Šimíčková – Čížková (2010), pozornost je na začátku předškolního období ještě **nestálá, přelétavá a většinou nezáměrná**. S postupujícím věkem se však dítě učí soustředit lépe a déle, a vytvářejí se tak u něj **počátky úmyslné pozornosti**. Úmyslnou pozornost však ovlivňují kromě věku i jiné aspekty, jako jsou temperamentové zvláštnosti dítěte nebo druh vykonávané činnosti. Čáčka (1997) však vysvětluje, že přelétavost pozornosti v dětských letech má i svá pozitiva, protože dítě se tak obohatí mnohem větším počtem různorodých informací. Dále Čáčka (2000) považuje za vhodné posilovat stabilitu a záměrnost pozornosti prostřednictvím zejména konstruktivních her, plněním jednoduchých povinností nebo velmi oblíbeným sledováním televize. Aby tato činnost byla ale smysluplná, je nutné ji doplnit rozhovory s dětmi o sledovaných pořadech nebo nechat děti vyprávět své dojmy samostatně.

Průměrnou délku pozornosti u dítěte předškolního věku není jednoduché určit, protože většina testových materiálů hodnotících pozornost je pro mnohem starší děti. Allen a Marotz (2002) ale tvrdí, že na konci předškolního období, tedy okolo šestého roku věku dítěte, se prodlužuje doba, po kterou je dítě schopné udržet svou pozornost, což je důležitým předpokladem školní zralosti, jelikož se vydrží věnovat různým úkolům delší dobu než doposud.

1.4.3 Představivost

Šimíčková – Čížková (2010) uvádí, že v předškolním období je vybavování představ již poměrně plynulé, což zdokonaluje schopnost dítěte souvisle reprodukovat děj pohádek či popisovat prožité události. Představivost se však neomezuje pouze na vybavování pamětních představ, ale k intenzivnímu rozvoji dochází také v oblasti představ fantazijních. Fantazie dítěte se promítá do jeho výtvarného projevu, do vyprávění, zjednodušeně řečeno téměř do každé činnosti. Představivost se totiž neuplatňuje jen v námětových hrách, ale i v reálných životních

situacích. Dítě si prostřednictvím fantazijních představ vysvětluje realitu, kterou ještě nedokáže plnohodnotně pochopit. Takové představy jsou dokonce natolik živé a opravdové, že je dítě často neumí odlišit od reálných vjemů. Jak uvádí Nádvorníková (2011, s. 62), *„fantazie dítěte ještě není korigována kritickým myšlením, takže je zcela spontánní a bohatá – mluvíme o „zlatém věku fantazie.“*

Jestliže se realita jeví jako příliš nesrozumitelná, sáhne dítě po hodícím se jednoduchém vysvětlení na základě fantazie. Jinou možnost si nepřipouští, protože potřebuje dosáhnout alespoň zdánlivé jistoty o poznatelnosti světa. Stejně postupuje i v případě, kdy je nějaká skutečnost pro něj již pochopitelná, ale emočně nepřijatelná. Dítě v předškolním věku zkrátka potřebuje srozumitelnou a akceptovatelnou realitu, a proto se u takto starých dětí můžeme čas od času setkat s tzv. **konfabulacemi**, což je pojem pro nepravé lži. Pro dítě samotné však taková lež představuje skutečnost a je o její pravdě přesvědčeno. Kombinování fantazijních představ se skutečnými vzpomínkami a zážitky má pro dítě harmonizační význam a jde o nezbytnost při dosažení citové a rozumové rovnováhy (Vágnerová, 2012).

“Představy jsou zakomponovány do dětského sdělování, doplňují neznámé části nějakých situací. Poté, co je dítě vysloví, je přesvědčeno o jejich pravdivosti. Jsou součástí fantazijního doplňování spontánní hry: protože není v možnostech dítěte skutečnost zcela reálně napodobit, doplňuje ji pro své uspokojení představami“ (Průcha, Koťátková, 2013, s. 98).

1.4.4 Paměť

V širším slova smyslu chápe Nakonečný (1997) paměť jako veškerou uchovávanou a v psychické činnosti člověka intervenující zkušenost, zatímco v užším slova smyslu znamená způsobilost jedince vědomé reprodukce určité zkušenosti neboli vědomé vybavení vědomosti, vzpomínky apod. Klucká a Volfová (2009) definují paměť jako psychickou funkci, díky které přijímáme, uchováváme a následně si vybavujeme nové informace, vjemy a zážitky. Díky paměti víme, kdo jsme a co jsme v minulosti zažili, což nám dává pocit kontinuity našeho života.

Eysenck a Keane (2008) přirovnávají paměť k fyzickému prostoru, v němž jsou umístěny naše vzpomínky, zážitky a myšlenky. Podle této všeobecně uznávané prostorové metafory vysvětlují paměťový systém tak, že vzpomínky jsou uloženy ve specifických oblastech naší mysli a jejich vybavení je spojeno s prohledáváním těchto oblastí. V rámci takového paměťového systému můžeme dále rozlišit více paměťových skladů:

- „Senzorické paměťové sklady, z nichž každý obsahuje informace jen o jedné specifické senzorické modalitě a tuto položku uchovává po velmi krátkou dobu.
- *Krátkodobá paměť s velmi limitovanou kapacitou.*
- *Dlouhodobý paměťový sklad, který má v podstatě neomezenou kapacitu a který uchovává informace po velmi dlouhé časové období.“ (Eysenck, Keane, 2008, s. 187).*

Jelikož je paměť důležitou součástí kognitivního vývoje a také jedním z hlavních předpokladů, na nichž stavějí naše vzdělávací systémy, je důležité věnovat jejímu rozvoji dostatečnou pozornost, protože jak uvádí Vágnerová (2001), aby se dítě mohlo něčemu naučit, potřebuje si uchovat potřebné informace, rozumět jejich vzájemným souvislostem a vztahům, musí si zapamatovat i způsoby jejich zpracování a využití, které se už dříve ukázaly jako užitečné. Člověku tedy nestačí informace pouze vnímat a sledovat, ale musí umět rozpoznat důležité podněty z okolí a udržet si je v paměti do doby, než bude třeba si je znovu vybavit, reprodukovat a v praxi vhodně využít. Proto lze říci, že míra úspěšnosti jedince ve vzdělávání je úrovní paměti do značné míry ovlivněna. Paměť ovšem nehraje roli pouze ve vzdělávání, ale ve všech ostatních lidských činnostech. Ovlivňuje kvalitu a rychlost práce a má vliv také na rozhodování v různých životních situacích, a proto je dobré ji celoživotně rozvíjet a trénovat.

Nádvoříková (2011) uvádí, že v raném věku si dítě uchovává zážitky pouze na několik týdnů, později měsíců a jeho vzpomínky jsou značně útržkovité. Změna nastává s příchodem předškolního období, pro které je typický značný rozvoj paměti, a to ve všech jejích fázích – zapamatování, uchování v paměti i vybavování. Příčinou takového vývoje je dokonalejší činnost nervové soustavy. Vágnerová (2012) vysvětluje, že rozvoj paměti je podmíněn zráním určitých mozkových struktur, zejména mediální temporální oblasti a prefrontální mozkové kůry, díky čemuž si dítě čím dál lépe pamatuje informace typu „kde“, „kdy“ a „co“. Můžeme pozorovat také stále lepší seberegulaci, přesto však u dítěte převládá paměť **krátkodobá**. Vzpomínky si dítě utváří často a snadno, ale kvůli jejich většímu počtu pamětní stopy velice rychle vyhasínají a dítě zapomíná.

Paměť dítěte předškolního věku se vyznačuje **konkrétností a mimovolností**, ještě mezi třetím a pátým rokem je převážně bezděčná. Dítě si lépe a snadněji pamatuje konkrétní situaci a zážitek, zatímco pouhý popis skutečnosti mu zatím může činit potíže. První projevy záměrné paměti se začínají objevovat kolem pátého roku, případně ještě později. Po celé předškolní období převažuje paměť **mechanická**, která tvoří dobrý základ pro přijímání informací, ale rozvíjí se už i paměť logická a dítě se snaží uchopit vnitřní vztahy (Průcha, Kořátková, 2013).

1.4.5 Myšlení

Nakonečný (1997) definuje myšlení jako vývojově vyšší psychickou funkci umožňující dokonalejší poznávání okolního světa, ovšem uznává, že pojem myšlení není chápán všemi odborníky zcela jednotně. Průcha, Walterová a Mareš (2003) popisují myšlení jako poznávací proces, který se skládá z myšlenkových operací a probíhá jednak na vědomé, řízené a kontrolované úrovni, ale i na úrovni neuvědomované.

Dle Thorové (2015) postupuje myšlení vývojově od nesystematičnosti k systematičnosti, od subjektivity k objektivitě, od sociálního egocentrismu k altruismu, od kognitivního egocentrismu k multiperspektivitě, od konkrétního k hypotetickému a abstraktnímu a od absolutismu k relativismu. Schopnost pracovat s informacemi se vyvíjí postupně, zefektivňují se strategie myšlení, lepší se organizace informací a vyvíjí se i paměť. Kognitivní vývoj je celoživotní záležitostí, ale s nejvýraznějšími změnami se setkáváme v období dětství.

V předškolním období zaznamenává myšlení výrazné změny, které můžeme vyvodit z Piagetova (1966) rozdělení rozumového vývoje do celkem pěti stádií. Zatímco první stádium senzomotorické inteligence je vázáno především na vnímání a motoriku v raném věku dítěte, okolo druhého roku přechází rozumový vývoj dítěte do **období předoperačního**, které Piaget ještě dále člení na **období předpojmové a symbolické inteligence a období názorného, intuitivního myšlení**. Na začátku předškolního věku dítě ještě zdokonaluje své řečové schopnosti a myslí v tzv. předpojmech, jelikož osvojeným slovům a představám zatím chybí logické uspořádání. Dítě v tomto období už sice má určité poznatky o okolním světě, ale ty jsou zatím ještě neúplné a nepodléhají obecnějším pravidlům uspořádání. Změna nastává přibližně okolo čtyř let věku dítěte, kdy na předchozí stádium navazuje etapa názorného, intuitivního myšlení, jež směřuje více k obecnosti. Myšlení dítěte je sice stále vázáno na aktuální vnímané podněty nebo ukotvené představy, ale dokáže již myslet v celostních pojmech, které si dítě dokáže vyvodit na základě vystižení podstatných podobností objektů a jevů.

Vývoj myšlení popisují i Langmeier a Krejčířová (1998, s. 88-89): *„Pokrok v myšlení dítěte, které přešlo ze symbolické etapy do fáze názorového myšlení, je nesporný, ale stejně tak jsou zřejmá i omezení, jež nedovolují dítěti zatím myslet skutečně logicky po krocích, které se mohou v mysli volně opakovat a současně porovnávat. Zatím už sice umí vyvozovat závěry, ale tyto úsudky jsou zcela závislé na názoru, zpravidla na vizuálním tvaru. Jeho myšlení tedy nepostupuje dosud podle logických „operací“, ale je „prelogické“, předoperační.“*

Přestože je pokrok v myšlení výrazný a obdivuhodný, nesmíme ho však přecenit a dítě začít přetěžovat. Stále ještě musíme brát v úvahu specifická omezení předškolního věku ovlivňující myšlení předškoláka, mezi která řadí Helus (2004) zejména následující:

- Dítě se neopírá o pojmy, nýbrž zatím jen o pseudopojmy. Zatímco pojmy jsou založeny na vytrídění určité skupiny jevů podle podstatných společných znaků, pseudopojmy si dítě třídí podle znaků, které mu imponují a jsou nápadné.
- Předškolní dítě se důsledně neopírá o trvalost předmětu v prostoru a čase, což lze vysvětlit jednoduše tak, že přesypeme-li například písek z širší nádoby do užší, dítě je přesvědčeno o tom, že je písku v užší nádobě více. Tento jev si lze vysvětlit neschopností dítěte podívat se na určitou věc z různých úhlů.
- Myšlení je stále egocentrické, resp. antropomorfické. Pokud dítě zajímá určitá věc, vnímá ji podle svého a nebojí se jednat dle svých přání.
- Také magičnost se do myšlení předškoláka výrazně promítá, protože o tom, co se bude dít, rozhodují přání dítěte. Hranice mezi tím, co je možné a nemožné, zatím není zcela zřejmá, a proto dítě své přemýšlení přizpůsobuje svým přáním a ideálům.

2 Kognitivní vzdělávání v mateřské škole

Pro dítě předškolního věku je charakteristická jeho zvědavost, jak uvádí Šmelová (2004), která s sebou přináší nekonečné množství otázek a touhu po poznání. Přejít z batolecího období do období předškolního věku vzbuzuje v dítěti silnou potřebu socializace, dítě si rádo hraje se svými vrstevníky a navazuje nové kontakty. Právě to je doba, během které většina dětí začne navštěvovat instituci předškolního vzdělávání. Je však velmi důležité zmínit, že výchova dítěte ze strany rodiny je stále stěžejní a předškolní instituce tuto funkci za rodiče nepřebírá, pouze ji doplňuje.

Šmelová a Prášilová (2018) uvádí, že předškolní vzdělávání je realizováno v předškolních zařízeních, z nichž v českém prostředí většinu tvoří mateřské školy. Cílem každé mateřské školy je zajistit dítěti vhodné podmínky k jeho všestrannému rozvoji v souladu s jeho vývojovými zvláštnostmi, potřebami a zájmy. Vzdělávací proces zde probíhá v souladu s Rámcovým vzdělávacím programem pro předškolní vzdělávání (RVP PV), který tvoří rámec pro tvorbu školního kurikula, a to v souladu jak se specifiky dětí předškolního věku obecně, tak v souladu s podmínkami každé konkrétní mateřské školy zvlášť.

2.1 RVP PV a kognitivní rozvoj dítěte

Kognitivním rozvojem rozumí Nádvorníková (2011) rozvoj všech duševních procesů a vlastností osobnosti, které nám umožňují poznávání v tom nejširším slova smyslu. Jednou ze základních funkcí mateřské školy, jak tvrdí Šmelová (2004), je funkce vzdělávací. Mateřská škola musí poskytnout dítěti bohaté podnětné prostředí, které mu jeho všestranný rozvoj umožní, dá mu příležitost zdokonalit schopnost učení, kvalitněji poznat samo sebe a okolní svět, vytvářet si o něm základní představy a prozkoumávat a pojmenovávat vzájemné souvislosti. Předškolní vzdělávání dle RVP PV (2018) dítěti napomáhá v chápání okolního světa a motivuje ho dalšímu učení. Ze začátku se dítě učí třídit a klasifikovat poznané jevy a využívat je k vlastní činnosti. Zdokonaluje se v různých myšlenkových operacích a postupem času svá zjištění dokáže zaznamenat nejprve pomocí nejrozličnějších symbolů a znaků, později pomocí písmen a číslic. Tím však kognitivní vývoj nekončí, plynule na něj dítě navazuje v mladším školním věku v základní škole a při dalším vzdělávání, které se nese ve znamení stálého zdokonalování poznávacích schopností člověka.

Jak uvádí Nádvorníková (2011), v mateřské škole zahrnuje kognitivní vývoj velmi širokou oblast vývoje od rozvoje myšlení a řeči až po předmatematické dovednosti. Aby předškolní vzdělávání mělo co nejjednodušší strukturu a dalo se snadno analyzovat a hodnotit, očekávané výsledky kognitivního vývoje dítěte předškolního věku můžeme v současné

terminologii najít v RVP PV formulovány buď jako součást vzdělávacího obsahu, nebo je lze nalézt mezi klíčovými kompetencemi.

2.1.1 Vzdělávací oblasti RVP PV a kognitivní rozvoj dítěte

Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání pracuje s celkem pěti vzdělávacími oblastmi, a to *Dítě a jeho tělo*, *Dítě a jeho psychika*, *Dítě a ten druhý*, *Dítě a společnost* a *Dítě a svět*. Vzdělávací obsah však tvoří vnitřně propojený celek, a tak rozdělení do pěti vzdělávacích oblastí je pouze pomocné a slouží k přehlednosti. Ovšem i tak můžeme najít důraz na kognitivní vývoj v některých oblastech větší, v některých menší.

Je pochopitelné, že nejpodrobněji se kognitivním vývojem zabývá oblast *Dítě a jeho psychika*, která je uvedena takto: „*Záměrem vzdělávacího úsilí učitele v oblasti psychologické je podporovat duševní pohodu, psychickou zdatnost a odolnost dítěte, rozvoj jeho intelektu, řeči a jazyka, poznávacích procesů a funkcí, jeho citů a vůle, stejně tak i jeho sebepojetí a sebenahlížení, jeho kreativity a sebevyjádření, stimulovat osvojování a rozvoj jeho vzdělávacích dovedností a povzbuzovat je v dalším rozvoji, poznávání a učení*“ (RVP PV, 2018, s. 17).

S přihlédnutím k faktu, jak širokou oblastí vývoje se tato vzdělávací oblast zabývá, není překvapující její další rozdělení do tří podoblastí, a to: *Jazyk a řeč*, *Poznávací schopnosti a funkce*, *představivost a fantazie*, *myšlenkové operace* a *Sebepojetí, city a vůle*. V každé z této podoblastí jsou poté uváděny dílčí vzdělávací cíle, vzdělávací nabídka, očekávané výstupy a možná rizika práce.

S ohledem na téma této práce nám stačí seznámit se důkladněji s dílčími vzdělávacími cíli a očekávanými výstupy v podoblasti *Poznávací schopnosti a funkce*, *představivost a fantazie*, *myšlenkové operace*, které znějí následovně:

Dílčí vzdělávací cíle

- „*rozvoj, zpřesňování a kultivace smyslového vnímání, přechod od konkrétně názorného myšlení k myšlení slovně-logickému (pojmovému), rozvoj paměti a pozornosti, přechod od bezděčných forem těchto funkcí k úmyslným, rozvoj a kultivace představivosti a fantazie*
- *rozvoj tvořivosti (tvořivého myšlení, řešení problémů, tvořivého sebevyjádření)*
- *posilování přirozených poznávacích citů (zvědavosti, zájmu, radosti z objevování apod.)*
- *vytváření pozitivního vztahu k intelektuálním činnostem a k učení, podpora a rozvoj zájmu o učení*
- *osvojení si elementárních poznatků o znakových systémech a jejich funkci (abeceda, čísla)*
- *vytváření základů pro práci s informacemi*“ (RVP PV, 2018, s. 19).

Dílčí vzdělávací cíle představují to, co učitel u dítěte podporuje a snaží se rozvíjet, zatímco očekávané výstupy popisují, co dítě už zpravidla dokáže na konci předškolního věku.

Očekávané výstupy

- „vědomě využívat všechny smysly, záměrně pozorovat, postřehovat, všímat si (nového, změněného, chybějícího)
- záměrně se soustředit na činnost a udržet pozornost
- poznat a pojmenovat většinu toho, čím je obklopeno
- přemýšlet, vést jednoduché úvahy a také vyjádřit to, o čem přemýšlí a uvažuje
- zaměřovat se na to, co je z poznávacího hlediska důležité (odhalovat podstatné znaky, vlastnosti předmětů, nacházet společné znaky, podobu a rozdíl, charakteristické rysy předmětů či jevů a vzájemné souvislosti mezi nimi)
- vnímat, že je zajímavé dozvídat se nové věci, využívat zkušenosti k učení
- postupovat a učit se podle pokynů a instrukcí
- chápat základní číselné a matematické pojmy, elementární matematické souvislosti a podle potřeby je prakticky využívat (porovnávat, uspořádávat a třídit soubory předmětů podle určitého pravidla, orientovat se v elementárním počtu cca do šesti, chápat číselnou řadu v rozsahu první desítky, poznat více, stejně, méně, první, poslední apod.)
- chápat prostorové pojmy (vpravo, vlevo, dole, nahoře, uprostřed, za, pod, nad, u, vedle, mezi apod.), elementární časové pojmy (teď, dnes, včera, zítra, ráno, večer, jaro, léto, podzim, zima, rok), orientovat se v prostoru i v rovině, částečně se orientovat v čase
- učit se nazpaměť krátké texty, vědomě si je zapamatovat a vybavit
- řešit problémy, úkoly a situace, myslet kreativně, předkládat „nápady“
- nalézat nová řešení nebo alternativní k běžným
- vyjadřovat svou představivost a fantazii v tvořivých činnostech (konstruktivních, výtvarných, hudebních, pohybových či dramatických) i ve slovních výpovědích k nim“ (RVP PV, 2018, s. 20).

2.1.2 Klíčové kompetence a kognitivní rozvoj dítěte

Průcha, Mareš, Walterová (2003) definují klíčové kompetence jako souhrn požadavků na vzdělávání, zahrnující podstatné vědomosti, dovednosti a schopnosti univerzálně využitelné v obvyklých životních a pracovních situacích. Nevážou se na žádné konkrétní předměty, ale jsou považovány za součást obecného základu vzdělávání. V souvislosti s předškolním

vzděláváním se jedná o souhrn elementárních vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot, které jsou v tomto věku reálně dosažitelné.

Stejně jako rozlišujeme celkem pět vzdělávacích oblastí, i klíčové kompetence se v RVP PV (2018) dělí do pěti skupin. Řadíme zde *kompetence k učení*, *kompetence k řešení problémů*, *kompetence komunikativní*, *kompetence sociální a personální* a *kompetence činnostní a občanské*. Ani v tomto případě se nemusíme zabývat všemi zmíněnými skupinami, ale postačí nám seznámit se s kompetencemi k učení a k řešení problémů, které jsou na úrovni kognitivního vývoje závislé.

Kompetence k učení

„Dítě ukončující předškolní vzdělávání

- *soustředěně pozoruje zkoumá, objevuje, všímá si souvislostí, experimentuje a užívá při tom jednoduchých pojmů, znaků a symbolů*
- *uplatňuje získanou zkušenost v praktických situacích a v dalším učení*
- *má elementární poznatky o světě lidí, kultury, přírody i techniky, který dítě obklopuje, o jeho rozmanitostech a proměnách; orientuje se v řádu a dění v prostředí, ve kterém žije*
- *klade otázky a hledá na ně odpovědi, aktivně si všímá, co se kolem něho děje; chce porozumět věcem, jevům a dějům, které kolem sebe vidí; poznává, že se může mnohému naučit, raduje se z toho, co samo dokázalo a zvládlo*
- *se učí nejen spontánně, ale i vědomě, vyvine úsilí, soustředí se na činnost a záměrně si zapamatuje; při zadané práci dokončí, co započalo; dovede postupovat podle instrukcí a pokynů, je schopno dobrat se k výsledkům*
- *odhaduje své síly, učí se hodnotit svoje osobní pokroky i oceňovat výkony druhých*
- *se učí s chutí, pokud se mu dostává uznání a ocenění*

Kompetence k řešení problémů

Dítě ukončující předškolní vzdělávání

- *si všímá dění i problémů v bezprostředním okolí; přirozenou motivací k řešení dalších problémů a situací je pro něj pozitivní odezva na aktivní zájem*
- *řeší problémy, na které stačí; známé a opakující se situace se snaží řešit samostatně (na základě nápodoby či opakování, náročnější s oporou a pomocí dospělého*
- *řeší problémy na základě bezprostřední zkušenosti; postupuje cestou pokusu a omylu, zkouší, experimentuje; spontánně vymýšlí nová řešení problémů a situací; hledá různé*

možnosti a varianty (má vlastní, originální nápady); využívá při tom dosavadní zkušenosti, fantazii a představivost

- *užívá při řešení myšlenkových i praktických problémů logických, matematických i empirických postupů; pochopí jednoduché algoritmy řešení různých úloh a situací a využívá je v dalších situacích*
- *zpřesňuje si početní představy, užívá číselných a matematických pojmů, vnímá elementární matematické souvislosti*
- *rozlišuje řešení, která jsou funkční (vedoucí k cíli), a řešení, která funkční nejsou; dokáže mezi nimi volit*
- *chápe, že vyhybat se řešení problémů nevede k cíli, ale že jejich včasné a uvážlivé řešení je naopak výhodou; uvědomuje si, že svou aktivitou a iniciativou může situaci ovlivnit*
- *se nebojí chybovat, pokud nachází pozitivní ocenění nejen za úspěch, ale také za snahu“*
(RVP PV, 2018, s. 11-12).

3 Intelligence a její měření u dětí

Schopností rozumí Krejčová, Kargerová a Syslová (2015) vlastnost osobnosti, která je rozvinutá výcvikem, vzděláním či zkušeností a která jedinci umožňuje naučit se úspěšně vykonávat určitou činnost. Jak uvádí Helus (1995), nebudeme přehánět, když řekneme, že největší pozornost všech odborníků i laiků získala ze všech schopností člověka právě inteligence. Obecně můžeme říct, že být inteligentní znamená umět efektivně a účelně využívat myšlení. Definovat pojem inteligence zcela jednoznačně je ale téměř nemožné, což vystihuje tvrzení Youngsona (2000, s. 235): „*Na inteligenci je nejzajímavější, že vůbec nevíme, co to je.*“

Hartl (1993, s. 78) definuje inteligenci jako „*schopnost učit se ze zkušenosti, schopnost přizpůsobit se, řešit nové problémy, orientovat se v nových situacích na základě určování podstatných souvislostí a vztahů*“. Z definice vyplývá, že na inteligenci jako takovou se nestačí dívat pouze jako na jednu samostatnou schopnost, ale jde o složitý komplex složený z celé řady dílčích funkcí.

Vágnerová (2001) popisuje inteligenci jako komplexní schopnost projevující se způsobem myšlení, schopností učení, schopností metakognice a v neposlední řadě schopností adaptace na mnohdy náročné požadavky okolí. Způsob myšlení vypovídá o stylu zpracování informací, míře jejich porozumění či o řešení problémů. Schopnost učení oproti tomu popisuje, do jaké míry je člověk schopný účelně využívat již získané zkušenosti při řešení problému. Oba tyto body spolu navzájem souvisí, jelikož člověk se naučí mnohem víc, pokud daný problém chápe a rozumí jeho podstatě. Schopnost metakognice znamená porozumění možnostem vlastního myšlení a již osvojeným způsobům řešení různých situací, tedy schopnost tyto kompetence vhodně využívat a zároveň si uvědomovat jejich omezení. Poslední zmíněná adaptace na okolí jedinci umožňuje lépe se přizpůsobit a reagovat pak přijatelným a v dané situaci vhodným způsobem na různé podněty.

3.1 Struktura inteligence

„*Obecně je přijímáno, že inteligence není jedinou jednodimenzionální schopností, ale má složitou strukturu, která se navíc s věkem podstatně mění a diferencuje, a že jednotlivé dílčí intelektové schopnosti jsou přitom alespoň zčásti syceny společným faktorem „obecné inteligence“ nebo – jinými slovy – že tento obecný faktor stojí na vrcholu hierarchie řady speciálních rozumových schopností*“ (Krejčířová, 2009, s. 88). Ovšem ani názory na strukturu inteligence nejsou u odborníků jednotné, a proto se můžeme nejen v odborné literatuře setkat s několika uznávanými teoriemi, které strukturu inteligence popisují rozdílně. Následující podkapitoly budou pojednávat o některých z nich.

3.1.1 Cattellovo pojetí inteligence

Za jedno z nejznámějších dělení inteligence je Cattellovo (1963) rozlišení tzv. fluidní a krystalické inteligence. **Fluidní inteligence** je komplex lidských schopností umožňující adaptovat naše myšlení na nový kognitivní problém nebo situaci a Cattell (1987) ji popisuje jako kritický aspekt mnoha kognitivních výzev. Je považována za jeden z nejdůležitějších faktorů učení, a navíc úzce souvisí se vzdělávacím i profesním úspěchem v mnohdy náročném prostředí. Je potvrzeno, že fluidní inteligence je odolná vůči vnějším vlivům jako je vzdělávání nebo socializace a je obecně považována za velmi silnou dědičnou část inteligence jako takové.

Krejčířová (2009) upozorňuje, že po všeobecném rozšíření inteligenčních testů ve světě se začalo ozývat mnoho kritických ohlasů, které poukazovaly na silné kulturní podmínění všeobecných inteligenčních testů, kdy výsledky těchto testů silně diskriminovaly děti a osoby z různých menšin, a proto začaly vznikat nejrozumnější zejména neverbální zkoušky s cílem změřit právě tuto fluidní inteligenci.

Oproti tomu zmíněné kulturní podmínění souvisí dle Cattella (1987) s **inteligencí krystalickou**. Ta naopak na dřívější zkušenosti závisí a je zcela závislá především na vzdělání a podnětném prostředí zejména v dětství. Jedná se tedy o naučenou a do značné míry kulturně a vzdělanostně podmíněnou složku, se kterou se dá pracovat a neustále ji vylepšovat.

S tím souvisí i fakt, který vysvětluje Nakonečný (1995), že zatímco vrozená fluidní inteligence v průběhu začátku života rapidně stoupá a svého vrcholu dosahuje přibližně ve třiatvaceti letech člověka, v určitém okamžiku její rozvoj stagnuje a začne pomalu klesat. U krystalické inteligence ve správném případě k žádné stagnaci v průběhu života nedochází, ale pomalu stoupá po celý život, protože jedinec se neustále obohacuje novými zážitky a zkušenostmi. Zajímavý je také vzájemný vztah mezi oběma zmíněnými druhy inteligence, protože mezi nimi můžeme vysledovat pozitivní závislost v tom smyslu, že vrozená fluidní inteligence umožňuje člověku z nových životních zkušeností vytěžit to nejlepší maximum, a tudíž dochází k většímu obohacení inteligence krystalické, závislé právě na takovýchto nově prožitých situacích. V případě nedostatečně podnětného prostředí by však krystalická inteligence zůstala nízká.

Cattell byl toho názoru, že většina sporů týkajících se dědičnosti inteligence vyplývá právě z nedostatečného rozlišení její fluidní a krystalické složky. Byl přesvědčen o tom, že dědičnost má vyšší vliv na fluidní inteligenci, zatímco podíl dědičnosti na složce krystalické je mnohem nižší (Ruisel, 2004).

3.1.2 Gardnerovo pojetí inteligence

V posledních letech se zejména v pedagogice, jak tvrdí Krejčová, Kargerová a Syslová (2015), můžeme setkat s využíváním jedné z nejvlivnějších teorií inteligence, a to s teorií mnohočetné nebo také multidimenzionální inteligence. Gardner (1993) vnímá inteligenci jako schopnost řešit problémy, které jsou pro danou kulturu nebo komunitu důležité. Pracuje s celou řadou samostatných inteligencí, které jedinec uplatňuje. Řadí mezi ně inteligenci jazykovou, matematicko-logickou, prostorovou, hudební, tělesně-pohybovou, intrapersonální a interpersonální. Právě mnohočetná inteligence podle Gardnera (2011) umožňuje lidem učit se a zastávat tak v životě různorodé role a profese.

I tato teorie však procházela určitým vývojem, a proto měla ve své původní podobě složek pouze šest, jelikož interpersonální a intrapersonální inteligence tvořily dohromady inteligenci personální (Gardner, 1999). V dnešní době se můžeme dokonce dočíst o celkem osmi typech inteligence, jelikož do Gardnerova systému bývá začleňována i inteligence přírodní (Krejčová, Kargerová, Syslová, 2015). Sedláková (2004) uvádí, že jednotlivé typy inteligencí jsou nezávislé a každá tvoří samostatně fungující systém, avšak tyto systémy spolu mohou spolupracovat a vést k tzv. inteligentnímu chování.

Aby byla teorie co nejobektivnější, analyzoval Gardner dle Atkinson (2003) každý druh inteligence z několika úhlů pohledu. Zabýval se kognitivními operacemi, génii a jinými výjimečnými osobnostmi, vycházel z kazuistik poškození mozku, zkoumal projevy různých kultur i průběh evolučního procesu.

Jazyková inteligence určuje dle Gardnera (1999) míru citu pro pořádek slov ve větách, umění řídit se pravidly gramatiky a ve vhodně zvolených případech tato pravidla překračovat, stejně tak jako nám dovoluje rozlišovat zvuky a rytmy. Pomocí jazyka dokážeme přesvědčovat, pobízet, předávat si informace nebo se jen tak potěšit. Přiměřená schopnost využívat možností lingvistiky, tedy fonologie, syntaxe, sémantiky a morfologie, je totiž jednou z podmínek úspěšného přežití člověka v dnešním světě. Gardner (1999) dále ve svém díle vyzdvihuje čtyři hlavní funkce jazyka, které dle jeho názoru hrají v životě jedince nejzásadnější roli, a to funkci rétorickou určenou k přesvědčování druhých lidí, paměťový potenciál řeči umožňující používat řeč pro zapamatování informací, dále funkci vysvětlovací, a nakonec schopnost jazyka vysvětlovat svou vlastní činnost, uvažovat o sobě samém a stát se účastníkem metalingvistické analýzy.

Hudební inteligence vyjadřuje schopnost tvořit, zprostředkovávat a chápat významy složené ze zvuků. Patří sem i mechanismy spojené s výškou, rytmem a zabarvením zvuku a umožňuje nám také pamatovat si informace ve zvukové podobě. Tento typ inteligence se

využívá při zpívání, komponování vlastní hudby, při hře na hudební nástroje nebo při vyhodnocování struktury hudebního díla (Gardner, Kornhaber, Wake, 1996).

Logicko-matematická intelligence zahrnuje komplex schopností, který vzniká konfrontací se světem předmětů. Již malé dítě dokáže předměty řadit, přerovnávat a počítat, čímž si osvojuje první a nejdůležitější logické a matematické znalosti, postupem času však svět materiálních objektů opouští. Postupně s věkem člověk chápe operace, které lze s objekty provádět, vztahy mezi těmito operacemi, výroky charakterizující operace a následně vztahy mezi těmito výroky. Jednoduše řešeno člověk dokáže uvažovat logicky, systematicky a vědecky (Gardner, 1999).

Prostorová intelligence vychází ze schopností, které zajišťují přesné vnímání vizuálního světa, umožňují transformovat a modifikovat původní vjemy a vytvářejí z vlastní vizuální zkušenosti myšlenkové představy, i když už žádné vnější podněty nepůsobí. Díky takovým schopnostem můžeme konstruovat různé tvary a manipulovat s nimi. Jde o umění rychle a přesně postřehnout, pochopit, zapamatovat si a znovu vybavit tvary nebo uspořádání předmětů v prostoru, které nám také napomáhá k lepší orientaci v prostoru (Gardner, 1999).

Tělesně-pohybovou inteligenci popisují Gardner, Kornhaber a Wake (1996) jako schopnost používat rozmanitě a obratně naše vlastní tělo k výrazovému vyjadřování a k činnostem, díky kterých dosahujeme svých cílů. Zároveň také zahrnuje naši schopnost obratně manipulovat s různými předměty, což v sobě zahrnuje jemnou motoriku rukou a prstů a hrubou motoriku celého těla. Její míra se projeví zejména při sportu nebo při tanci.

Člověk s rozvinutou **interpersonální inteligencí** dle Vágnerové (2001) velice dobře rozumí mezilidským vztahům a lehce se v nich orientuje. Je vysoce empatický a dokáže vnímat nálady, postoje a motivy druhých lidí, což směřuje k tomu, že má mnohdy s ostatními vřelé přátelské vztahy, umí poradit a při řešení problému se naopak rád poradí s někým jiným. Taktéž se tato schopnost projeví v přiměřenosti vlastního sociálního chování v interakci s jinými lidmi.

Intrapersonální intelligence ovlivňuje míru schopnosti porozumět sobě samému, znát své schopnosti a možnosti, rozpoznávat své potřeby a motivy a vyrovnávat se se svými emocemi. Takový člověk si dobře uvědomuje své silné a slabé stránky, značný čas věnuje sebereflexi a sebeanalýze, a tudíž je schopný vyvodit pro sebe vhodné a dosažitelné životní cíle, ke kterým směřuje (Vágnerová, 2001).

V ideálním případě by měl člověk mít všechny zmíněné druhy intelligence rozvinuté rovnoměrně, avšak ideální člověk neexistuje, a proto má každý některou z inteligencí rozvinutou více, jinou zase méně. U každého typu intelligence se poté můžeme setkávat s typickými oblíbenými činnostmi, kterým dá člověk podvědomě přednost před jinými (Krejčová, Kargerová, Syslová, 2015).

3.1.3 Sternbergovo pojetí inteligence

Další ucelenou teorii inteligence přináší Sternberg (2002), který mluví o tzv. triarchické teorii založené na tvrzení, že inteligence se skládá z analytických, praktických a tvořivých schopností. Tuto teorii nevytvořil na základě přesvědčení o chybnosti všech teorií předchozích, ale vychází spíše z názoru, že dosavadní teorie jsou neúplné.

Zmíněné tři složky tvoří dle Sternberga (2002) oddělené prvky jako v případě teorie Gardnera, ale vzájemně spolupracují a doplňují jedna druhou. Jestliže chápeme inteligenci jako schopnost rozeznat problémy, nalézt jejich řešení a získanou zkušenost využít i v budoucnu, můžeme podstatu této teorie z tohoto hlediska jednoduše pochopit. Jak uvádí Ruisel (2000), Sternbergova teorie zdůrazňuje vzájemný vztah rozumových schopností k vnějšímu a vnitřnímu světu člověka a jeho zkušenostem.

Vágnerová (2001) vysvětluje, že **analytickou** inteligenci využijeme při řešení známých typů problémů, kdy volíme strategie, které manipulují s prvky problémů nebo se vztahy mezi těmito prvky. Tato složka inteligence obsahuje operace jako je analýza, srovnávání, hodnocení, hledání vzájemných souvislostí a vztahů. Člověk s převažující analytickou inteligencí dovede efektivněji využívat dřívější zkušenosti než ostatní. Tento typ inteligence se váže převážně ke konvergentnímu (sbíhavému) myšlení, jež Plháková (2004, s. 296) definuje jako myšlení, které „*využíváme při řešení úloh, které mají jediné nebo jednoznačné řešení*“. V takovém případě je cílem jedince dané řešení nalézt.

V průběhu **praktického** myšlení se snažíme dle Sternberga (2001) vyřešit běžné problémy využívající naše znalosti v kontextu každodenního života. Míru této inteligence lze vyčíst z míry adaptivnosti na určité podmínky, případně ze schopnosti nevyhovující situaci změnit k lepšímu. Při řešení takových problémů uplatňujeme zejména sociální inteligenci a schopnost využít své dosavadní zkušenosti.

Poslední složkou této triarchické teorie je inteligence **kreativní** potřebná pro řešení zcela nových druhů úkolů. Podmínkou úspěšného vyřešení nových problémů je uvažování o daných momentech a jejich prvcích ve zcela novém směru. Předpokládá se maximální využívání tvořivosti, schopnost hledat a vymýšlet nová originální řešení, navrhovat rozmanité varianty (Vágnerová, 2001). V souvislosti s kreativní inteligencí mluvíme o myšlení divergentním (rozbíhavém, tvůrčím), které nabízí člověku příležitost objevovat v každé situaci něco nového (Plevová, Petrová, 2012). Nemluvíme zde o jednom správném řešení, ale o rozmanitosti a originalitě všech možných odpovědí na problém.

3.2 Faktory ovlivňující vývoj inteligence

Thorová (2015) uvádí, že při kognitivním vývoji hrají svou roli vlivy biologické (proces zrání) a vlivy prostředí (učení). O podílu těchto dvou rozdílných vlivů se vedou nekonečné odborné teoretické spory. Zatímco část odborníků zdůrazňuje vrozené předpoklady pro inteligenci, druhá část naopak přisuzuje větší podíl vnějším vlivům, které na člověka v průběhu života působí. Kompromisem je v dnešní době interakční teorie, která připouští, že schopnost myšlení se vyvíjí v interakci biologického zrání a sociálně-kulturních vlivů.

Na jedné straně tedy stojí genetický determinismus, který dle Zwarta (2017) pracuje s myšlenkou, že jsme v podstatě stvořeni pouze z našich genů, a tudíž nám náš osobní genom poskytuje nejen sebepoznání, ale umožňuje nám stát se správcí našeho vlastního života v plné míře. Samotná definice genetického determinismu má dle autora ale tendenci vystupovat ve dvojí podobě. Silnější verze vypovídá o tom, že samotné geny určují veškeré vlastnosti a chování živých organismů včetně člověka. Ve vědecké literatuře se však můžeme setkat s poněkud jemnější verzí definice, která zdůrazňuje, že ačkoliv geny určují lidský život, dělají to v úzké interakci s faktory prostředí. Do tohoto směru řadíme tzv. kognitivní hereditarismus obhajující názor, že rozdíly ve schopnostech různých lidí způsobuje dědičnost, „*Zastánci hereditarismus se domnívají, že kognitivní schopnosti jsou převážně vrozené a stejně tak sociální důsledky, které z tohoto faktu vyplývají*“ (Thorová, 2015, s. 246). Zastánci této teorie Herrnstein a Murray se zasloužili v roce 1944 o vydání kontroverzního bestselleru *The Bell Curve*, ve kterém silně obhajovali genetickou determinaci rozdílů v IQ mezi lidmi a rasami. Svá tvrzení dokonce podložili průměrnými hodnotami IQ jednotlivých lidských ras, což rozpoutalo kolem díla nekonečné dohady o rasismu, a tak byla kniha vyhodnocena jako nejkritizovanější kniha světa (Lynn, 1999). Vliv dědičnosti a genů na člověka se však potvrdil zejména během výzkumů porovnávajících rozumové schopnosti jednovaječných dvojčat, které lze označit za nejspolehlivější. Intelekt jednovaječných dvojčat vychovávaných dohromady i zvlášť vykazoval značnou vzájemnou souvislost, což vypovídá o převaze vnitřních činitelů inteligence nad činiteli prostředí (Thorová, 2015).

V opozici stojí přístup environmentální, který dle Plevové a Petrové (2012) vychází z tvrzení, že vývoj osobnosti má čistě environmentální příčinu. Nový environmentalismus už sice nezpochybňuje vliv dědičnosti, tvrdí Thorová (2015), ale stále zdůrazňuje významný dopad prostředí na rozumový vývoj jedince. Nisbett (2009) svůj názor, že na výši intelektu konkrétního člověka výrazně působí vnější sociální vlivy, jako je vzdělávání, rodina a kultura, dokládá řadou výzkumů. Jeho dřívější odhad podílu genetických vlivů činil 75-80 %, postupem času ho ale upravil na 50 %, což potvrzuje, jak bylo zmíněno výše, odborníci došli v této

problematicke ke kompromisu. Thorová (2015) vysvětluje důvod Nisbettova dřívějšího vysokého odhadu podílu dědičnosti tak, že vlivy prostředí nebyly by ve výzkumech dostatečně kontrolované, proto inteligence vykazovala větší míru dědičnosti, než tomu ve skutečnosti je. V současné době se tedy podíl vlivů dědičnosti a vlivů prostředí na výši intelektu odhaduje v poměru 1:1.

V souvislosti s povahou výzkumné části práce se podíváme blíže i na vliv rodiny ve vývoji rozumových schopností. Zajímavý je výzkum Zajonce (2001), který je zaměřený na vliv velikosti rodiny a pořadí narození na dětskou inteligenci. Jeho výsledky ukázaly, že v testech inteligence dosahují vyššího IQ zpravidla prvorozené děti na rozdíl od svých mladších sourozenců. Tyto závěry vysvětluje tím, že prvorozenému dítěti se dostává ze strany rodičů plné pozornosti, a navíc je během vzájemné interakce stimulováno vyvinutým jazykem dospělých. U dalšího sourozence se už pozornost rodičů musí mezi děti od narození dělit. Svou roli může sehrávat i vzájemný vztah mezi dětmi, kdy starší prvorozené dítě se o mladšího sourozence musí mnohdy starat, což hraje ve prospěch dalšího rozvoje jeho intelektu, zatímco v neprospěch rozvoje intelektu jeho mladšího sourozence hraje mnohdy ještě nedokonalá úroveň řečového vývoje dítěte staršího.

Můžeme ale najít i novější výzkumy Rodgerse et al. (2000), které se taktéž zaměřily na to, zda existuje spojitost mezi inteligencí a pořadím narození sourozenců. Zjistilo se však, že zjevný vztah mezi pořadím porodů a následnou inteligencí sourozenců byl pouze metodologickou iluzí, jelikož rozdíl v inteligenci mezi sourozenci nepřesahuje 4-5 IQ jednotek, což nemá statistický ani praktický význam.

Cakirpaloglu (2012, s. 232) uvádí, že „v podobném smyslu byla zkoumána souvislost mezi počtem členů primární rodiny a inteligencí u dětí. Výsledky indikují, že děti z méně početných rodin jsou inteligentnější než děti z velkých rodin. Avšak navzdory empirickým důkazům tuto souvislost nelze vnímat jednoznačně“.

3.3 Způsoby měření inteligence u dětí

Krejčířová (2009) tvrdí, že první pokusy o změření inteligence mají u dětí smysl přibližně od 3 let věku. Je však důležité brát ohled na skutečnost, že struktura inteligence je v tomto věku značně odlišná od struktury inteligence dítěte školního věku nebo dokonce inteligence dospělého člověka. Je také nezbytně nutné respektovat některé zvláštnosti tohoto období, jako je zejména silný vliv emočních faktorů či aktuálního rozpoložení na konečné výkony dítěte. Celý proces měření by měl vycházet z okamžitého zájmu dítěte, rozhodující je také navázání kvalitního, a hlavně pozitivního vztahu s dítětem. Většina intelligenčních testů je

však spojena s přesným dodržováním pravidel administrace, s nimiž nesmí být celkový přístup administrátora v rozporu. Autorka dále zdůrazňuje, že atmosféra během testování dítěte musí být vždy klidná a uvolněná, měli bychom se snažit vyloučit veškeré rušivé elementy v okolí dítěte a v průběhu zkoušky respektovat jeho potřebu změnit polohu a pohybově se uvolnit, jelikož nutit dítě ke klidnému sezení nemá v této situaci žádný význam.

V případě testování dětí je důležitější více než jindy, aby byl administrátor s testem velice dobře seznámen, podrobně rozuměl způsobům jeho administrace, a mohl se tak plně soustředit na průběh zkoušky samotné. Měl by se dále postarat i o to, aby zkouška probíhala v příjemném a pro dítě líbivém prostředí, ale zároveň zabránit tomu, aby dané prostředí poutalo dětskou pozornost více než samotný test (Ford, Dahinten, 2005).

3.3.1 Stanford-Binetova zkouška

Jak uvádí Helus (1995), první snahy inteligenci změřit se objevily na přelomu 19. a 20. století a na základě zjištěné úrovně intelektových schopností člověka se vyskytly snahy rozřazovat jedince do různých oborů činností. V uvedeném období započal měření inteligence francouzský psycholog Binet, který věnoval sedm let práce tomu, aby v roce 1905 zveřejnil první inteligenční test známý také pod označením Binetův-Simonův test. Původní záměr vzniku takovéhoho testu byl dle Krejčířové (2009) ten, že ministerstvo pro vzdělávání veřejnosti Bineta pověřilo, aby vytvořil jednoduchou, a hlavně široce použitelnou zkoušku, umožňující identifikovat na školách děti, které nestačí na běžnou výuku, a tím jednak brzdit žádoucí tempo ostatních žáků, jednak trpí pro ně nepřiměřenými požadavky. Autorka také poukazuje na fakt, že Binet byl první, kdo hodnotil myšlenkové procesy jako celek, je tedy zastáncem jednofaktorové podstaty inteligence.

Krejčířová (2009) dále uvádí, že navržený test je sbírkou nejrůznějších jednoduchých a praktických úkolů podobných těm, se kterými se může dítě setkat v běžném každodenním životě. Celkem zkouška obsahuje přes 140 úkolů s tím, že pro každou věkovou úroveň je určeno šest základních a jedna doplňková úloha. Jedná se například o porozumění řeči, orientaci v tvarech a překreslování geometrických útvarů, srovnávání a rozpoznávání rozdílů, abstraktní myšlení apod.

Helus (1995) popisuje, že postup spočíval v tom, že několik set dětí bylo rozřazeno do skupin podle **chronologického věku** (tzn. podle ročníku), přičemž série navržených úkolů byly podle věku také rozděleny. Podle toho, jak obtížnou sadu dítě ještě dokázalo úspěšně splnit, bylo možné určit u každého dítěte jeho **mentální věk**. Tento termín označoval testový výkon, který zvládlo 75 % příslušníků daného věku chronologického. Logicky vyplývá, že

chronologický věk nemusí odpovídat tomu mentálnímu a naopak. Zatímco některé osmileté dítě může odpovídat mentálnímu věku desetiletého, protože správně zvládlo 75 % (a více) testových úkolů pro desetileté, jiný jedinec může ve svých sedmi letech naopak odpovídat třeba jen mentálnímu věku pětiletého dítěte, což vypovídá o jeho zaostalosti. Binetův originální způsob měřit inteligenci pomocí mentálního věku se ukázal býti velmi užitečným a efektivním.

Postupem času se centrum zájmu o měření inteligence přesunulo na území Spojených států, a to v souvislosti se vstupem USA do první světové války, kdy bylo zapotřebí rychle a spolehlivě zajistit dostatečné množství mužů schopných absolvovat potřebný výcvik v co nejkratší době (Mackintosh, 2000).

Jak uvádí Krejčířová (2009), v souvislosti s postupným vývojem se pochopitelně objevila potřeba úpravy, které se v roce 1916 ujal americký psycholog Terman. Ten přeložil a upravil původní Binetovu metodu a vydal ji jako Stanfordskou revizi Binetova testu s tím, že obecný princip testu byl zachován, ale vyjádření výsledků bylo odlišné. Terman totiž využil Sternův koncept, tedy inteligenční kvocient (IQ) vyjádřený vzorcem:

$$IQ = \frac{\text{mentální věk}}{\text{chronologický věk}} \times 100$$

a zároveň popsal přesné instrukce k administraci a skórování jednotlivých položek testu. Jedinec, u kterého tedy mentální věk odpovídá tomu chronologickému, má IQ rovno stu. Tato I. revize Binetova původního testu se nazývala stanfordská a dodnes z toho důvodu používá označení Stanford-Binetova zkouška. V roce 1937 došlo ke vzniku II. stanfordské revize, kterou ve spolupráci s Termanem provedla jeho kolegyně Merrillová, označené jako zkouška Terman-Merrilové. V roce 1960 následovala v pořadí už III. revize, která vznikla výběrem nejvhodnějších úloh (Krejčířová, 2009).

3.3.2 Wechslerovy testy

Rozšíření inteligenčních testů spolu s nároky na jejich přesnost a kvalitu vedlo ke vzniku nových metod. Wechslerovy inteligenční testy představují individuálně administrované nástroje pro měření intelektuálního výkonu dětí a dospělých. Wechsler vytvořil svůj první inteligenční test Wechsler-Bellevue v polovině čtyřicátých let minulého století, tedy o více než 30 let později, než vznikla původní verze Stanford-Binetova testu, a odstartoval tak velmi výrazné ovlivnění oblasti psychologického testování inteligence, jelikož jeho testy se řadí mezi nejpoužívanější v klinické praxi i ve výzkumu (Zhu, Weiss, 2005).

Jeho postoj k inteligenci se však od toho Binetova poměrně lišil. Wechsler nahlížel na inteligenci jako na vnitřně členitou a zároveň složitou globální schopnost jedince účelně jednat,

rozumně myslet a efektivně se vyrovnávat s okolím, která je **složena z několika vzájemně nezávislých a nerovnoměrně rozložených schopností** (Wechsler, 1944). Jeho pojetí inteligence je dokonce natolik široké, že podle něj inteligenci tvoří mimo jiné i mimointelektové faktory, jako jsou různé osobnostní rysy, například pečlivost či vytrvalost. Pojetí inteligence jako globální vlastnosti však neznamena, že dílčí schopnosti jsou rozvinuté u všech jedinců stejně dobře. Veškeré pokusy o sestavení čistých testů intelektových schopností Wechsler naopak jednoznačně zamítá a tvrdí, že takové testy jsou málo validními ukazateli inteligence jako celku (Wechsler, Bursík, 1973).

„První Wechslerova zkouška, Wechsler-Bellevue, určená pro vyšetření dětí od 10 let a pro dospělé, vyšla v roce 1939. Byla velmi úspěšná, ale v průběhu let zastarala, proto vydal autor sám v r. 1955 přepracovanou verzi již jen pro dospělé pod názvem WAIS. Varianta testu pro děti (WISC) vyšla v roce 1949 a verze pro předškolní věk (WPPSI) v r. 1966. WAIS i WISC prošly od té doby řadou revizí i úprav, ale zachovávají si svou původní strukturu“ (Krejčířová, 2009, s. 110). Každá verze zkoušky obsahuje část verbální a názorovou, a tak převodem hrubých skóre získáme nejen celkové IQ, ale i zvlášť IQ verbální a IQ neverbální. U dětí je výhodou možnost vyjádřit výsledky i v termínech mentálního věku. Analýza výsledků jednotlivých subtestů nám může ukázat i individuální strukturu intelektových složek jedince (Krejčířová, 2009).

Získaný inteligenční kvocient se v případě Wechslerova testu nazývá deviační inteligenční kvocient a vypovídá o tom, o kolik se člověk liší od průměru své věkové skupiny, jinými slovy, je založený na odchylce rozumových schopností jednotlivce od průměrné úrovně osob stejného věku (Boake, 2010). Jednotlivé úrovně inteligence můžeme vyčíst z následující tabulky:

Tabulka č. 1: Úrovně inteligence podle Wechslera (Preiss, 2007)

IQ	klasifikace	procento populace
130 a výše	značně nadprůměrná	2,2
120–129	nadprůměrná	6,7
110–119	mírně nadprůměrná	16,1
90–109	průměrná	50
80–89	podprůměrná	16,1
70–79	hraniční inferiorita	6,7
69 a níže	mentální retardace	2,2

Krejčířová (2009) zmiňuje, že výhodou všech Wechslerových zkoušek je jejich analogická struktura. Na jakékoli věkové úrovni je k dispozici srovnatelná baterie obsahující přibližně stejné subtesty a úkoly, které se dobře administrují a získané výsledky tvoří dostatečně dobrý podklad pro klinicky hodnotný závěr. Jako celek je test velice spolehlivý, v nižších věkových kategoriích je však spolehlivost dílčích subtestů menší. Naopak u starších dětí poskytuje rozbor výsledků hodnotný podklad pro kvalitativní analýzu silných stránek i problémových oblastí vyšetřovaného jedince.

V České republice jsou v současnosti k dispozici dvě standardizované škály pro děti, a to PDW (pražská úprava WISC), určen pro děti od 5 do 16 let, a novější WISC-III pro děti od 6 do 16 let. Škála pro předškolní děti u nás samostatně publikována nebyla, ale původní Wechslerův inteligenční test pro předškolní děti byl určen pro věkovou kategorii od 4 do 6 let, v nové revizi (WPPSI-R, 1989) bylo věkové rozpětí rozšířeno od 3 do 7 let (Krejčířová, 2009).

3.3.3 Ravenovy testy

Ravenovy testy jsou označením pro skupinu několika verzí testů, z nichž první, standartní progresivní matice, vyšel v roce 1938. Následovaly další dvě verze této zkoušky, jedna pro děti a druhá, náročnější verze, pro nadané dospělé. Také tyto zkoušky prošly mnoha revizemi a v dnešní době se můžeme setkat i s jejich počítačovými formami. Ravenovy testy jsou více závislémi na vrozených dispozicích a méně na vzdělání a jiných vnějších vlivech, jde tedy o tzv. „culture-fair“ test, který se zaměřuje spíše na úroveň fluidní inteligence (Krejčířová, 2009).

Autorka dále uvádí, že při řešení úkolů Ravenova testu se uplatňují především tři základní psychické procesy, a to vnímání, pozornost a myšlení. Zároveň hraje v určité míře roli i učení, protože dítě získává zkušenosti v průběhu testu řešením úloh konkrétního typu, a tak je poté může využít při řešení obtížnějších úkolů. (Krejčířová, 2009).

Nalezení správného řešení v testu závisí na schopnosti pochopit vztahy mezi prvky matice a Raven byl vůbec první, kdo logický problém typu matice navrhl. Sám popisuje progresivní matice jako test momentální kapacity jedince ke srovnávání, k analogickému usuzování a k rozvoji logických metod uvažování bez ohledu na předchozí zkušenosti. (Raven, 1938). Test tedy umožňuje zhodnotit úroveň myšlenkových operací spojených s konkrétními vizuálně prezentovanými podněty (jednoduchými geometrickými obrazci či vzorci), které jsou pro většinu jedinců nové, a tak nemůže dojít k ovlivnění výsledku dřívější zkušeností. Avšak Kučerová-Husníková a Gjuričová (1977) připomínají, že aby mohly být zaznamenány odpovědi skutečně vypovídající, je nezbytným předpokladem plnění testu percepční zralost a dostatečná

úroveň pozornosti, z čehož logicky vyplývá, že děti, vzhledem ke svým specifickým v kognitivním vývoji, potřebují svou vlastní verzi testu, která bude tyto jejich vývojové zvláštnosti respektovat a počítat s nimi.

S historickým podtextem testu nás seznamují i Kučerová-Husníková a Gjuričová (1977). V širším měřítku byl test poprvé použit v období druhé světové války ve Velké Británii při třídění branců, ale brzy získal popularitu jako užitečný nástroj při individuální i skupinové diagnostice osob různých věkových i mentálních úrovní v klinické i poradenské praxi a byl použit v mnoha výzkumných pracích. Také u nás se stal jednou z nejužívanějších nonverbálních metod. Zkušenosti však ukázaly, že děti, osoby mentálně podprůměrné a staří lidé vyřeší obvykle jen úkoly počátečních dvou sérií testu, a proto vznikla nová verze zkoušky, která už byla těmto cílovým skupinám přizpůsobená.

Standardní progresivní matice, tedy Ravenova zkouška nejstarší a výchozí pro další dvě, obsahuje celkem 5 sérií, z nichž každá má 12 položek a obsahuje úkoly poněkud jiné povahy. Výsledky testu jsou uváděny jak ve formátu IQ, tak v percentilové formě, a zkouška má normy od 8 let až do stáří (Krejčířová, 2009). Autorka dále uvádí přehled, který povahu jednotlivých částí testu popisuje.

Tabulka č. 2: Přehled sérií testu Standardní progresivní matice (Krejčířová, 2009)

Série A	Je zaměřená na statickou představivost, pozornost a schopnost vizuální diskriminace s důrazem na analýzu a syntézu obrazce a hledání souvislostí.
Série B	Správné řešení úloh vyžaduje pochopení analogie obrazců, hlavní myšlenkovou operací je lineární rozlišování a usuzování.
Série C	Předpokladem úspěšného řešení je představivost a pochopení změn ve vertikálním i horizontálním směru.
Série D	Tvary se mění současně vertikálně i horizontálně, a tak úkol vyžaduje schopnost postřehu a pochopení principu kvantitativní a kvalitativní změny.
Série E	Je tvořena úlohami vyžadujícími abstrakci, jelikož úkoly jsou poněkud analogické k aritmetickým operacím.

Barevné progresivní matice, vydány poprvé v roce 1949, jsou určeny pro děti od 5 do 11 let a pro osoby vysokého věku. Také tato verze testu prošla v průběhu let několika úpravami. Zkouška obsahuje celkem 3 sety po 12 položkách, kdy došlo k zachování úkolů ze série A a částečně i ze série B standardních matic, mezi ně byl však vložen nový oddíl AB. Jak bylo uvedeno výše, tato verze zkoušky vznikla především na základě potřeby zajistit větší rozptyl výsledků rozšířením úloh, které odpovídají mentální schopnosti osob na nižší vývojové, resp.

intelektové úrovni. Na základě analýzy výsledků ze standardních progresivních matic se došlo k závěru, že takovýto požadavek by mohla splnit nová série úkolů, jejíž obtížnost by odpovídala přibližně úkolům 5-12 ze série A a úkolům 1-7 ze série B. Tak došlo k vytvoření nového oddílu AB (Kučerová-Husníková, Gjuričová, 1977). Jednotlivé série jsou popsány v následující tabulce.

Tabulka č. 3: Přehled sérií testu Barevné progresivní matice (Kučerová-Husníková, Gjuričová, 1977)

Série A	První série předpokládá schopnost pochopit změny nejprve v jednom a později v osobou směrech.
Série AB	Při řešení série AB je vyžadována analýza struktury obrazce a uvědomění si souvislostí mezi prvky této struktury. Jedinec má určit chybějící díl struktury na základě porovnání celkového vzoru s díly, které jsou nabízeny jako možná řešení.
Série B	Tato série vyžaduje usuzování podle analogie, což by dospělým jedincům nemělo dělat problémy, ale u dětí není tento typ myšlení běžný, protože jejich schopnost abstraktního úsudku není ještě dokonalá a vyvíjí se až později ve školním věku. Poslední položky této série svou obtížností odpovídají prvním položkám dalších sérií ze standardních progresivních matic, tudíž je dokáží zodpovědět pouze skutečně intelektově nadané děti.

Test je vhodný především k orientačnímu vyšetření inteligence a vzhledem k tomu, že se jedná o nonverbální test, jeho výsledek není ovlivněn dosaženou úrovní vývoje dítěte v řečové oblasti (Vágnerová, Klégrová, 2008).

Barevné progresivní matice se od původní výchozí verze zkoušky neliší jen svou strukturou, ale i dalším podstatným znakem, a to z názvu vyplývajícím barevným provedením. Jednotlivé úkoly mají jasně barevnou podobu, která slouží k lepšímu zaujetí a udržení pozornosti vyšetřovaných. Podobnou funkci má plnit také obsáhlá a srozumitelná instrukce k průběhu zkoušky. Přes veškerou snahu však u malých dětí často nelze jejich pozornost udržet, a proto se můžeme kromě běžně užívané sešitové formy testu setkat i s formou zasouvací, která je názornější a umožňuje přímou zrakovou kontrolu správnosti řešení. Jednotlivé prvky jsou volně pohyblivé, dítě s nimi může manipulovat a zvolený díl zasunout do chybějící části obrazce, čímž si ověří správnost svého úsudku, z čehož ale logicky vyplývá, že zasunovací forma má značně odlišnou úroveň obtížnosti a nemůžeme se na výsledky z této formy testu dívat stejně jako na výsledky z formy sešitové (Kučerová-Husníková, Gjuričová, 1977).

4 Dětská kresba a její využití v psychodiagnostice

Výtvarný projev řadí Šimíčková – Čížková (2010) společně s projevem pohybovým mezi základní aktivity dítěte. Kresbou může mnohdy dítě vyjádřit dokonce více než slovy. Celý výtvarný proces totiž představuje **způsob neverbální, symbolické komunikace**, prostřednictvím které dítě vyjadřuje své pocity, přání, představy a obavy, a ty pak vypovídají o jeho prožívání. Je tedy pochopitelné, proč je možné setkat se s označením dětské kresby jako „královské cesty“ k poznání dětské psychiky. Cognet (2013) připomíná, že dítě většinou ještě na papír zobrazuje pouze své představy o světě, zatímco o věrohodné zachycení reality se začíná snažit až v pozdějším věku. Davido (2001) popisuje kresbu jako něco, co nám umožňuje náhled do duše dítěte, jelikož dítě bere kresbu jako hru, a tudíž se necítí být vyšetřováno či zkoumáno. Kreslí většinou naprosto spontánně na základě svých vlastních motivů, kterými může být například zájem nebo trápení. Autor také vyzdvihuje kresbu jako diagnostický prostředek, jelikož není vázána na stupeň řečového vývoje, ale dítěti postačí pouze schopnost udržet v ruce tužku. Jak ale uvádí Stehlíková Babyrádová (2004), i v době, kdy už dítě řeč ovládá na výborné úrovni, pořád v jeho pocitech existuje něco slovy nesdělitelného, co se do kresby může promítnout.

Dětská kresba má spoustu specifik, mezi které Uždil (2002) řadí například automatismus projevující se tak, že dítě opakovaně kreslí již naučené prvky, které s přehledem zvládá. Tento projev často přetrvává až do dospělosti, jelikož i dospělý člověk, nejedná-li se o nadprůměrně kreativního jedince, většinou automaticky nakreslí prvek naučený v dětství. Hazuková (2012) uvádí, že děti často tvoří jednoduché kresby, které málokdy opravují či doplňují, protože svůj výtvar prožívají jako definitivní. Důležitou roli však v dětské kresbě hraje smysl pro detail a zachycení významnosti velikosti. To, co je pro dítě důležité, většinou vykreslí pečlivěji a také nepoměrně větší než ostatní prvky na papíře. Velice často se také můžeme setkat s ožíváním neživých předmětů a přenášením lidských vlastností na zvířata i věci, což se nejčastěji projevuje dokreslováním obličejů na téměř cokoli. Dětské kresby taktéž bývají disproporční, jak uvádí Davido (2001), přestože se už děti snaží dívat se na věc a zachytit ji z různých úhlů pohledu. Dále je charakteristické také zobrazování objektů vedle sebe, protože dítě se snaží vyhnout tomu, aby se objekty na papíře překrývaly. Specifikem je i transparentnost (průhlednost) nakreslených objektů, kdy dítě velmi často nakreslí i to, co ve skutečnosti vidět není. Jako příklad můžeme uvést části lidského těla, které jsou běžně schované pod oblečením, nebo vybavení uvnitř domu (Uždil, 2002).

Bednářová a Šmardová (2006) zmiňují také význam kresby při hodnocení školní zralosti dítěte. Dítě se totiž díky kreslení postupně připravuje na osvojení si dovednosti psaní, a tak je úroveň kresebného projevu jedním z ukazatelů připravenosti dítěte pro vstup do školy.

4.1 Vývoj dětské kresby

Kresba se v průběhu dětství vyvíjí a Šimíčková – Čížková (2010) uvádí, že je možné vysledovat určitá stadia dětského kresebného projevu, protože zdravé děti kreslí v určitém věku, dá se říci, přibližně stejným způsobem po celém světě. Tato stadia však nevnímá každý autor shodně. Odborníci se v kritériích a způsobech dělení tohoto vývoje liší a je možné setkat se i s takovými názory, které definování stadií vývoje dětské kresby neuznávají vůbec. Fawson (2009) proti formulování kresebných etap zmiňuje, že rozvoj kresby u dítěte není vždy jednotný a s věkem by spojován být neměl, jelikož kresba vždy vychází ze zamýšleného účelu a je ovlivněna i kresebnými styly. Naopak Cognet (2013) vývoj dětské kresby s etapami růstu osobnosti spojuje a Příhoda (1977) kresbu připodobňuje k řeči, protože jako se řeč vyvíjí od prvotního broukání dítěte po plnohodnotnou komunikaci, kreslení také začíná chaotickým čmáraním a postupně s věkem se zdokonaluje a proměňuje v zpracovanější výtvary.

„Už velmi malé děti po sobě zanechávají různými způsoby – třeba prstem, který rozmázne kapku mléka, nebo klacíkem vyrývající brázdu do písku – zpravidla pomíjivé stopy. Jakmile se pod vlivem kulturního zázemí a prostředí ruka vyzbrojí vhodným předmětem, tedy křídou, tužkou nebo pastelkou, malé dítě učiní objev: že zanechané stopy mohou přetrvát a že obvykle (v závislosti na poskytnuté podpoře) je jeho aktivita oceňována dospělými“ (Cognet, 2013, s. 16). Thorová (2015) uvádí, že do prvního kontaktu s tužkou se dítě v naší kultuře dostává většinou už krátce po prvních narozeninách, kdy se ocitá ve fázi experimentálního čárání, které představuje pro dítě radostnou senzomotorickou aktivitu. Úchop tužky v této prvotní fázi je dlaňový a dítě provádí zejména lineární a kruhové čárání, případně bodové tlučení. Skutečný začátek vývoje dětské kresby můžeme pozorovat v **batolecím období**, ve kterém dle Bednářové a Šmardové (2007) dochází k výraznému rozvoji jemné motoriky, kdy dítě poměrně obratně pracuje s kostkami a stavebnicemi, čímž zdokonaluje manipulaci s předměty obecně. *„Někdy mezi 2. a 3. rokem batole začne věnovat pozornost tvaru čáranice, a nakonec ji přisoudí symbolický význam. Pojmenuje ji, čímž nastává fáze tzv. asociativního čárání“*, uvádí Thorová (2015, s. 370) a dodává, že postupně dítě začne tužku lépe ovládat, což mu dovolí čáry na papíře záměrně organizovat, a tak přejde do fáze kontrolovaného záměrného čárání. Na konci batolecího období začíná většina dětí kreslit první jednoduché obrázky, což

potvrzují i Lisá a Kňourková (1986), které dále upozorňují, že v tomto okamžiku by měl být nejpozději navozen úchop špetkový.

V **předškolním věku** kreslí děti velice rády, tvořivě a často, jak uvádí Thorová (2015), která nazývá předškolní období zlatým věkem dětské kresby. Dle autorky jsou u dětí oblíbené výtvarné činnosti s fantazijním obsahem, kdy na papír dítě přenáší své vlastní představy o světě, které nemusí odpovídat realitě. Děti v tomto období zajímá nejen kresba, ale i ostatní tvořivé činnosti, jako je stříhání, lepení nebo modelování, což vše směřuje k dokonalejší manuální zručnosti. V předškolním věku se tudíž kresba vyvíjí rychle po stránce obsahové i formální. Mlčáková (2009) tvrdí, že kolem tří let dítě umí nakreslit obrysový tvar, který je většinou kruhovitě povahy. Zároveň se dítě učí kreslit linie, tedy přímky a úsečky, které jsou nejdříve vertikální, později i horizontální. Kolem čtvrtého roku by dítě mělo zvládnout spojit dvě linie dohromady, a tak nakreslit například křížek. O rok později už by nemělo dělat problém vyobrazování čtverců a obdélníků. Na to navazují Vyskotová a Macháčková (2013) s tvrzením, že v pěti letech dítě zvládá i trojúhelník a taktéž začíná všechny tvary a barvy při kreslení libovolně kombinovat. Thorová (2015) předškolní období označuje stádiem rané lineární dětské kresby, kdy náčrtem se dítě snaží vystihnout hlavní obrys předmětu obohacený zdůrazněným detailem. Po 5. roce přichází stádium konvenční dětské kresby, které vnáší do výtvorů vlastní osobitý styl dítěte. Autorka také připomíná, že „v předškolním věku se dítě připravuje na vrcholnou dovednost z oblasti grafomotoriky, kterou je psaní. Potřebné dovednosti procvičuje především kresbou, grafomotorickou nápodobou a vybarvováním“ (Thorová, 2015, s. 385). Mlčáková (2009) dále zmiňuje, že o kresbu je v předškolním období velký zájem ze strany psychologů, pedagogů i odborníků na výtvarnou výchovu, a to z toho důvodu, že „kresba je dobrým indikátorem fyziologického a psychického zrání dítěte“, jak uvádí Cognet (2013, s. 17).

Na předškolní období navazuje **mladší školní věk**, kdy dochází ke zpomalení kresebného vývoje. Vysledované pokroky už nejsou tolik výrazné, ale můžeme pozorovat zejména technické vylepšení kresby (Thorová, 2015). Lisá a Kňourková (1986) uvádí, že v tomto období začíná dítě viděné záměrně kopírovat, a proto je toto stádium kresby nazýváno jako vizuální realismus. Dítě se snaží vystihnout postavu v nějaké akci, objevuje se kresba z profilu a také dítě přestává přehnaně zdůrazňovat detaily. Výtvary přestávají být transparentním, zdokonaluje se proporcionalita a linie působí přesněji, uvádí Thorová (2015) a dodává, že „u dívek je spontánní vývoj kresby ukončen v 10 letech, u chlapců ve 12 letech“ (Thorová, 2015, s. 412).

4.1.1 Vývoj kresby dle Příhody

V této podkapitole se budeme zabývat klasifikací kresebného vývoje dle Příhody (1977), který ve svém členění rozlišuje celkem pět stádií, a to stádium črtací experimentace, stádium prvotního obrazu, stádium lineárního náčrtu, stádium realistické kresby a stádium naturalistické kresby.

1) Stádium črtací experimentace

Črtací experimentace dle Příhody (1977) představuje první stupeň kresebného vývoje a její projevy můžeme u dítěte začít pozorovat ještě před druhými narozeninami, kdy dítě vezme do ruky tužku a čárá po papíře. Tato motorická aktivita je poměrně málo koordinovaná a vyznačuje se bezplánovitostí a bezobsažností, protože „*setkání ruky vyzbrojené psací pomůckou s pevným podkladem bývá zpočátku vždycky nahodilé*“ tvrdí Cognet (2013, s. 17). V samém počátku vycházejí pohyby nejprve z ramenního kloubu, později se dítě naučí využívat kloub zápěstní, což mu pomůže ruku s tužkou lépe ovládat. Na papíře v této fázi kresebného vývoje vidíme nejčastěji velké kyvadlové a obloukové čáry, které později doplňují i kruhové, elipsové a spirálovité tahy (Příhoda, 1977).

2) Stádium prvotního obrazu

Do druhé etapy kresebného vývoje se dítě dostává přibližně kolem třetího roku života v okamžiku, kdy svůj hotový výtvar dokáže na základě vlastních asociací spojit s určitým významem. Nejedná se však zatím o uvědomělou kresbu, protože dítě nejdříve obrázek nakreslí a až poté ho pojmenuje (Příhoda, 1977).

3) Stádium lineárního náčrtu

Stádium lineárního náčrtu přichází na řadu tehdy, když si dítě vytvoří základní hrubou podobu nějakého objektu, na kterém taktéž naznačí subjektivně důležité detaily. Mluvíme už o kresbě uvědomělé, záměrné a tematicky zaměřené, kterou dítě začne ovládat zpravidla kolem čtvrtého roku života (Příhoda, 1977). Právě lineární náčrty a schémata jsou charakteristická pro období předškolního věku. Tím, jak dítě znázorňuje subjektivně důležité prvky například neobvykle velké nebo barevné, jedná v závislosti na poznávacím egocentrismu (Vágnerová, 2012). Nejčastěji je lineární náčrt zaměřen na člověka, „*děti obvykle začínají kresbou pětiprstového hlavonožce (hlava a čtyři končetiny), postupně přechází na kresbu postavy s trupem*“ (Thorová, 2015, s. 383).

4) Stádium realistické kresby

Realistická kresba se začíná podle Příhody (1977) objevovat nejdříve mezi pátým a šestým rokem, ale zpravidla je tato fáze charakteristická až pro mladší školní věk. Kresba začíná

více odpovídat realitě, i když dítě stále kreslí na základě vlastní představy a fantazie. Můžeme si všimnout věrnějších a objektivních detailů, dílčí části kresby se zpřesňují a při kresbě postavy začíná dítě rozlišovat ženu a muže.

5) Stadium naturalistické kresby

Poslední stadium nastupuje zpravidla po desátém roce, kdy dítě už dokáže zachytit pohyb a objem objektu, zlepšují se proporce, kresba je perspektivní a stínovaná. Dítě se v této fázi už neřídí tím, co o předmětu ví a jaké jsou jeho představy, ale kreslí podle toho, co skutečně v daném okamžiku vidí (Příhoda, 1977). Podle Šimíčkové – Čížkové (2010) se většina dětí mezi desátým a jedenáctým rokem dostane do fáze „krize kresebného projevu“, protože kresebný projev se stává popisným. V souvislosti se vzrůstající sebekritičností jedince si dítě začne všimnout případných nedokonalostí na vlastní práci, což u většiny vede k ukončení kresebného projevu.

4.1.2 Vývoj kresby dle Vágnerové

„Kresba je neverbální symbolickou funkcí“, tvrdí Vágnerová (2012, s.187) a dále uvádí, že kresebný vývoj prochází celkem třemi etapami, kdy počáteční fáze zatím symbolický charakter nemá.

1) Presymbolická, senzomotorická fáze

Dle Vágnerové (2012) je tato fáze spojena s obdobím batolecího věku, kdy grafomotorická činnost je pro dítě poutavá sama o sobě a výsledek nehraje téměř žádnou roli, protože výtvorem se dítě už nezabývá. Bednářová (2015) vysvětluje, že dětem kolem druhého roku života totiž největší radost dělá sledovat, jak za sebou tužka na papíře zanechává stopu, jejíž směr a intenzitu dokážou samy svými pohyby měnit.

2) Fáze přechodu na symbolickou úroveň

Tuto fázi označuje Vágnerová (2012) jako období dodatečného symbolického zpracování, jelikož s postupem času si dítě uvědomí, že nejdříve nesmyslné čmárání se může postupně stát prostředkem ke zobrazení reality, a tudíž symbolem něčeho. V této fázi se setkáváme s dodatečným pojmenováním grafomotorického produktu, při kterém dítě vychází z nějakého dominantního znaku, který je pro daný objekt charakteristický.

3) Fáze primárního symbolického vyjádření

Poslední etapa vývoje kresby dle Vágnerové (2012) nastává v okamžiku, kdy dítě dokáže na základě vlastního úmyslu nakreslit něco konkrétního. Výsledná podoba objektu nemusí být dokonalá a závisí zejména na rozvoji motoriky, poznávacích procesů, senzomotorické koordinace, ale i na aktuálním psychickém rozpoložení dítěte. Výtvor se může

od své reálné podoby lišit také z toho důvodu, že dítě při kreslení rádo zdůrazňuje subjektivně významné znaky objektu. V této fázi kresebného vývoje nesmíme zapomenout ani na význam dětské fantazie, jak uvádí Stehlíková Babyrádová (2014), protože díky ní může dítě živě snít a své představy a touhy promítnout právě do kresebného projevu.

4.1.3 Vývoj kresby dle Davido

Posledním členěním vývoje dětské kresby, kterým se budeme zabývat a o kterém pojednává tato podkapitola, je rozdělení vývoje kresby dle Davido (2001). Ta pracuje celkem se čtyřmi na sebe navazujícími fázemi.

1) Období skvrn

Tímto obdobím prochází dle autorky dítě ještě předtím, než dostane poprvé do ruky tužku, tedy před prvním rokem života. Pokud by totiž dítě v tomto období mělo možnost držet kreslicí pomůcku, výsledkem by byly pouhé skvrny (Davido, 2001).

2) Stadium čmáranic

Přibližně od jednoho roku věku vstupuje dle Davido (2001) dítě do fáze čmáranic, kdy už tužku do ruky dostane a velmi rádo čmárá všemi možnými směry, aniž by zvedlo tužku z psací podložky, kterou nemusí být vždy jen papír. Už v tomto věku se ve způsobu kreslení může leccos promítnout, protože například nevyrovnané nebo nesprávně vyvíjející se dítě u činnosti téměř vůbec nevydrží a tužku z ruky odhazuje.

3) Stadium čarání

Při čarání, tedy mezi druhým a třetím rokem, lze již v činnosti vidět nějaký záměr, úchop kreslicí pomůcky je již zdařilejší a dítě se začíná snažit napodobovat jak jiné kresby, tak i písmo. Stadium čarání se dá také připodobnit ke stádiu prvotního obrazu Příhody, jelikož je pro něj charakteristické pojmenování vzniklého obrázku až po jeho dokončení (Davido, 2001).

4) Stadium hlavonožců, univerzálních postav

Do poslední fáze kresebného vývoje dojde dle Davido (2001) dítě přibližně ve třech letech, kdy jeho záměr předchází samotnému kreslení. V tomto období se dítě začíná snažit o zobrazení lidské postavy, kdy výsledek označujeme pojmem hlavonožec. Dítě totiž zpravidla člověka nejdříve znázorňuje pouze pomocí hlavy a čtyř končetin z ní vycházejících, postupně však přidává další a další detaily, čímž výsledek zdokonaluje.

4.2 Kresba postavy

Pojem antropocentrismus představuje přesvědčení, že člověk má ústřední postavení na celém světě a je středem prakticky všeho, jak vysvětlují Petráčková a Kraus (1997). A jelikož

dítě antropocentrické je, člověk a vše, co s ním souvisí, tvoří střed jeho zájmu. Lidská postava je tudíž nejoblíbenějším a nejčastějším námětem dětských kreseb a poprvé se s ní setkáváme zpravidla mezi třetím a čtvrtým rokem věku dítěte, ale může se na papíře objevit i dříve (Šimíčková – Čížková, 2010).

Stejně jako jsme se zabývali etapami vývoje dětské kresby obecně, i vývoj kresby lidské postavy má dle Vágnerové (2012) svůj typický průběh a odráží se v něm celkový rozvoj dětské psychiky.

Výsledkem prvotní snahy o zobrazení člověka je obvykle **hlavonožec**. Tento typ kresby souvisí s dětským pojetím lidského těla, které vychází ze zkušeností s tělem vlastním, ale i z pozorování jiných lidí. Nejpodstatnějším prvkem lidského těla je pro dítě obličej, na který se soustředí při navazování nových sociálních kontaktů, a proto při kreslení tvoří hlava s patřičnými detaily obličeje základ, který dítě nakreslí zpravidla jako první. Dalším důležitým detailem jsou končetiny, a to vzhledem k tomu, že jsou potřebné pro jakoukoli činnost. Dítě si jejich význam totiž dobře uvědomuje (Vágnerová, 2012). Z uvedeného vyplývá, že výsledkem je tedy, jak uvádí Thorová (2015), pětiprvkový hlavonožec, složený z hlavy a čtyř končetin. Autorka také uvádí, že „*u každého dítěte trvá stadium hlavonožce různě dlouho, dítě ho může kreslit několik dnů nebo několik týdnů*“ (Thorová, 2015, s. 383).

Zatímco ve stadiu hlavonožců převažuje lineární znázorňování lidské postavy, kolem pátého roku přechází dítě ke **dvojdimenzionální, plošné kresbě** (Šimíčková – Čížková, 2010). Thorová (2015) potvrzuje, že po pátém roce dítě znázorňuje končetiny dvojdimenzionálně a na kresbě přibývá více detailů, přesto je výsledek stále nedokonalý. Hlava má většinou kruhový tvar, trup dítě zobrazuje pomocí oválu, kruhu, čtverce, obdélníku nebo dokonce trojúhelníku a nohy navazující na trup jsou daleko od sebe. V tomto období, tedy mezi pátým a šestým rokem, kreslí většina dětí postavu s rozpaženými rukama a bez naznačených ramen. Vágnerová (2012) označuje kresbu v tomto období jako subjektivně fantazijní a prelogickou, jelikož dítě stále zdůrazňuje subjektivně důležité detaily a jejich zobrazení příliš nerespektuje reálnou podobu.

Kolem šesti let dochází k dalšímu zdokonalení formálních znaků a proporcí dílčích částí lidského těla. Dítě začíná kreslit **detaily** jako uši nebo prsty, uvádí Šimíčková – Čížková (2010) a dodává, že „*dítě člení lidskou postavu zcela zřetelně, paže nasazuje k trupu, hlavu pokrývá vlasy. Lidskou postavu kreslí ještě po jednotlivých částech, které k sobě mechanicky připojuje (montovaná kresba)*“ (2010, s. 84). Vágnerová (2012) ale připomíná, že stále se v tomto věku setkáváme s transparentností, tedy s průhlednými kresbami, kdy dítě nejdříve nakreslí lidské tělo a až poté ho postupně obléká a přikresluje různé kusy oděvu a zdobivé detaily.

Ke konci předškolního období, tedy po dosažení šestého roku věku a později, přechází dětská kresby lidské postavy k realismu. Dětské výtvary se čím dál tím více podobají skutečnosti, což značí počínající kognitivní decentraci (Vágnerová, 2012).

4.3 Dětská kresba jako diagnostický nástroj

Dětská kresba představuje skvělý diagnostický nástroj, protože v době skrývá mnoho vypovídajících hodnot. Z kresby můžeme vyčíst celkovou úroveň jemné motoriky a senzomotorické koordinace, kognitivní přístup ke ztvárnění tématu nebo úroveň schopnosti soustředit se na vizuomotorickou činnost. Dále vypovídá o temperamentu dítěte a jeho emočním prožívání. V tematicky zaměřené kresbě můžeme zjistit, jaký postoj dítě zaujímá k určité skutečnosti, jinými slovy vypovídá o sebepojetí dítěte nebo o vztazích uvnitř jeho rodiny. Přesně z těchto a mnoho dalších důvodů představují kresebné testy velmi oblíbenou a široce využívanou možnost diagnostiky lidského jedince. Dítě kreslí většinou rádo a ochotně a kreslení samo o sobě poskytuje možnost uvolnění, jelikož snižuje napětí, nejistotu a nedůvěru, a proto je skvělým prostředkem, jak s dítětem bezproblémově spolupracovat (Vágnerová, 2009).

Přestože mají kresebné metody v psychologii dlouhou tradici a patří k nejčastěji užívaným psychodiagnostickým postupům, jejich užívání vyvolává řadu otázek a polemik, protože ne všichni odborníci je vnímají jako jednoznačně přínosné diagnostické nástroje. Problémem, na který odpůrci kresebných testů upozorňují, je velké množství psychologických proměnných, které při průběhu kreslení hrají svou roli a do jisté míry ovlivňují výsledek, jak uvádí Najbrtová, Šípek, Loneková a Čáp (2017). Každopádně kresebné testovací metody jsou hojně využívané a uznávané psychodiagnostické nástroje výhradně u dětí, jelikož z dětské kresby můžeme dle Vágnerové (2009) analyzovat čtyři základní oblasti, a to:

- celkovou vývojovou úroveň dítěte včetně vývoje rozumových schopností,
- úroveň senzomotorických dovedností, tedy jemné motoriky a vizuální percepce,
- způsob citového prožívání (tendenci k určitým emočním reakcím i aktuální citové ladění),
- určité specifické vztahy a postoje, které dítě slovy popsat nedokáže.

Podle zmíněných oblastí, které můžeme prostřednictvím kresby u dětí analyzovat, je možné kresebné techniky roztrždit do přehledného systému. Vágnerová (2009) rozlišuje celkem čtyři okruhy kresebných testů.

Do prvního okruhu řadí kresebné techniky, které mají za cíl zhodnotit **úroveň senzomotorických dovedností**. Pro tyto účely nejsou vhodné volné tematické kresby, ale využívají se především testy obkreslování. Úkolem dítěte je napodobit tvar předlohy, při čemž

nepotřebuje přemýšlet o různých možnostech ztvárnění. Takovým testem nehodnotíme kreativitu, paměť ani představivost dítěte, protože předlohu má stále před sebou, což mu umožňuje neustále správnost svého provedení srovnávat a kontrolovat. Schopnost kresebné nápodoby je závislá na rozvoji motoriky, zrakového vnímání a senzomotorické koordinace, tudíž jestliže dítě v obkreslování selhává, je třeba zjistit, která z uvedených kompetencí je příčinou nedostatečného výkonu. Autorka do této skupiny řadí Test obkreslování Zděňka Matějčka a Bender-Gestalt test Lauretty Benderové (Vágnerová, 2009).

Druhou skupinu představují **projektivní kresebné metody**. Šípek (2000, s. 10) uvádí, že „nejobecnějším významem slova projekce je promítnutí, extenze, vržení před sebe“ a dodává, že v psychologické oblasti má tento termín své místo díky Sigmundu Freudovi, který projekci vnímal jako jeden z psychických obranných mechanismů. Svoboda (2009) popisuje projektivní metody obecně jako zvláštní kategorii vyšetřovacích postupů, která se pro svou komplikovanost, různorodost, obtížnou uchopitelnost i širí záběr vyvíjí z rámce ostatních diagnostických postupů. Šípek (2000) tvrdí, že je možné mechanismus projekce nalézt v každém lidském chování, a proto se pro lepší přehlednost projektivní metody dělí dle Svobody (2009) na verbální, grafické a manipulační. Vágnerová (2009) kategorii projektivních kresebných metod ještě dále rozděluje na kresebné tematické techniky a techniky dokreslování předlohy.

Třetí oblastí jsou dle Vágnerové (2009) kresebné **testy kreativity**, kam řadí Torranceho figurální test tvořivého myšlení, Kreatos – projekční kresebný test kreativity a osobnosti a Urbanův test tvořivosti.

Čtvrtou skupinu tvoří dle Vágnerové (2009) kresebné testy zaměřené na zjištění celkové **úrovně rozumových schopností** jedince, a právě těmito testy se budeme vzhledem k povaze výzkumné části práce zabývat podrobněji a následující podkapitoly o nich budou pojednávat.

4.3.1 Test hvězd a vln

Prvním testem spadajícím do kategorie zaměřené na zjištění rozumových schopností jedince je Test hvězd a vln (Der Sterne-Wellen-Test; Star-Wave test; SWT), který vytvořila Avé – Lallemand na základě vlastní grafologické a grafagnostické zkušenosti a jeho první vydání pochází z roku 1978, uvádí Šturma (2005). České veřejnosti byla tato psychodiagnostická metoda dle Nováčkové (2005) poprvé představena v roce 1989 při příležitosti mezinárodního symposia International Academy for Research in Learning Disabilities. V 90. letech byl test standardizován na populaci českých dětí Kucharskou a Šturmou, připravený manuál však nebyl dosud vydán (Vágnerová, 2009).

Test slouží jednak k výkonové diagnostice, zkoumá rozvoj percepce, jemné motoriky a konceptualizace a diagnostikuje školní zralost, dále ho ale můžeme uplatnit i při diagnostice projektivní v širším i užším smyslu, tedy jako výrazový test i test schopný postihnout podvědomé symbolické obsahy (Šturma, 2005). Vágnerová (2009) uvádí, že test poskytuje orientační informace o celkové vývojové úrovni dítěte, ale jakmile dítě dosáhne určitého stupně senzomotorické dovednosti, může být tato metoda využita i jako projektivní test k diagnostice osobnosti. Dítě při testu kreslí podle svých představ a fantazie z paměti, a tudíž se do jeho výtvaru promítá dosažená úroveň kognitivních schopností, jeho tvořivost a osobnostní rysy.

Test je možné použít přibližně od tří let věku, čtyřleté dítě by ho mělo umět splnit téměř vždy. Dítěti je předložen papír s předtištěným rámečkem o velikosti zhruba A5 a základní jednoduchá instrukce k testu zní: „Nakresli hvězdy na obloze nad vlnami na moři.“ Tato instrukce může být v souvislosti s věkem a kulturou dítěte přizpůsobena podle potřeby tak, aby byla srozumitelná, uvádí Šturma (2005). Hodnocení kresby hvězd a vln vychází dle Vágnerové (2009) zejména z analýzy vyobrazení tvaru, pohybu a prostoru. Vyjádření tvaru se posuzuje pomocí hvězd, vlnité linie a prostorové rozmístění vypovídají o pohybu. Významným hodnotícím kritériem je povaha nakreslených čar a jejich případné narušení (Vágnerová, 2009). Jako základní kritéria formálního posuzování výsledné kresby uvádí Šturma (2005) motorickou koordinaci čar ve spojení s autoregulací, formální zpracování prostoru, symetričnost a proporce ve způsobu zobrazení hvězd, harmonii a ladnost při znázornění vln a velikost znázorněných detailů. Úroveň kognitivního rozvoje dítěte vyjadřuje i to, zda jsou zahrnuty všechny tři požadované komponenty a zda došlo k pochopení prostorového vztahu mezi hvězdami a vlnami, tedy jestli jsou hvězdy skutečně nad vlnami.

4.3.2 Test kresby lidské postavy

Jak uvádí Svoboda (1999), test kresby lidské postavy je jedním z nejpopulárnějších a v praxi nejvíce užívaných psychodiagnostických nástrojů. „*Přestože má užívání kresby k psychologickým účelům delší tradici, bývá zvykem uvádět mezi prvními Florence Goodenoughovou a jí vyvinutou metodu **Draw a Man Test (DAM)** z roku 1926, kterou autorka používala při stanovování úrovně rozumového vývoje dětí*“ (Najbrtová, Šípek, Loneková, Čáp, 2017, s. 112). Vágnerová (2009) dodává, že test je určený pro děti ve věkové skupině od 3,5 do 11 let.

Vašutová (2005) dále upřesňuje, že po několika letech, přesněji v roce 1963, byl původní test kresby lidské postavy rozšířen a revidován, o což se zasloužil D. B. Harris, po němž byl test označen pod novým názvem Goodenough-Harris Drawing Test. Tato revize

rozšířila kritéria analýzy kresby na celkem 73 položek, dle kterých se kresba lidské postavy hodnotí. Mezi tyto položky patří například přítomnost jednotlivých částí těla, detaily obličeje, zobrazení oblečení či proporce těla. Vágnerová (2009) připomíná, že Harris taktéž vnímal kresbu jako nástroj k hodnocení kognitivního vývoje a ke kresbě mužské postavy, na které je založen test Goodenoughové, přidal ještě kresbu postavy ženské. V této podobě se však test nedočkal kladného ohlasu, jelikož nesplnil diagnostická očekávání a fungoval spíše jako projektivní metoda objevující osobnostní rysy dítěte, než aby vypovídal o úrovni kognitivních procesů.

Tato diagnostická metoda je poměrně nenáročná, nevyžaduje žádný speciální testový materiál, dítěti stačí pouze obyčejná tužka a čistý papír, kdy instrukce k zahájení kresby zní: *„Chtěl bych, abys mi na tento papír nakreslil obrázek pána. Nakresli obrázek tak, jak to nejlépe dovedeš. Máš na to dost času, pracuj, jak nejlépe umíš,“* (Vágnerová, 2009, s. 275). Vyhodnocení samotné kresby probíhá dle 73 položek zaměřených na obsah i formu, kdy každá položka je v případě splnění hodnocena jedním bodem. Prostřednictvím celkového počtu bodů můžeme vyvodit z tabulek zpracovaných pro chlapce a děvčata zvlášť mentální věk dítěte (Vágnerová, 2009).

II VÝZKUMNÁ ČÁST

5 Cíle výzkumného šetření

Výzkumná část této diplomové práce je věnována analýze úrovně kognitivních schopností dětí předškolního věku. Kognitivní rozvoj považujeme za velmi důležitou část vývoje dítěte, jelikož umožňuje jedinci stále se zdokonalovat v poznávání sebe sama a okolního světa, přizpůsobit se neustále se měnícím podmínkám a pohotově řešit problémy a situace, které život přináší, jak uvádí Nádvorníková (2011). Autorka dodává, že poznávací procesy lze označit za podstatu učení a představují základ intelektuálního vývoje člověka. Z uvedených důvodů je na kognitivní vývoj kladen poměrně vysoký důraz také v oblasti předškolního vzdělávání, kdy nám platná legislativa udává povinnost dítě v rámci předškolního vzdělávání po kognitivní stránce co nejefektivněji rozvíjet. Beníšková (2010) připomíná, že dnešní doba je bezpochyby rychlá a měnící se, a tudíž klade nejen na dospělé, ale i na děti vysoké požadavky. V ideálním případě bychom totiž měli být rychlí, výkonní, efektivní a stihnout toho v co nejkratším čase co nejvíce. Proto považujeme analýzu kognitivních schopností dětí za důležitou oblast vývoje, kterou je třeba sledovat a průběžně vyhodnocovat. V souvislosti s provedeným výzkumným šetřením jsme si tedy stanovili následující výzkumné cíle a otázky.

Cíl výzkumného šetření

Hlavním cílem výzkumného šetření je zjistit a analyzovat úroveň kognitivních schopností u dětí předškolního věku.

Dílčí výzkumné cíle

Z výše uvedeného hlavního cíle vychází následující cíle dílčí:

1. Analyzovat kognitivní schopnosti dětí prostřednictvím Ravenových barevných progresivních matic (CPM).
2. Analyzovat rozumové schopnosti dětí prostřednictvím vyhodnocení kresby lidské postavy dle škály Goodenoughové.
3. Porovnat získané výsledky z obou metod a popsat případné rozdíly.
4. Analyzovat možný vliv některých demografických proměnných (pohlaví, věk, sourozenci) na kognitivní schopnosti.

Výzkumné otázky

Pro výzkumné šetření jsme si formulovali následující výzkumné otázky, které jsme rozřadili do tří skupin vycházejících z prvních tří dílčích cílů:

I. Výzkumné otázky vztahující se k metodě Ravenovy barevné progresivní matice

Výzkumná otázka č. 1: Odpovídají získané výsledky z testu CPM typickému bodovému rozložení v jednotlivých sériích?

Výzkumná otázka č. 2: Můžeme na základě získaných výsledků z testu CPM říci, že existuje spojitost mezi dosaženým biologickým věkem dítěte a úrovní kognitivních schopností, tedy dosahují starší děti automaticky lepších výsledků?

Výzkumná otázka č. 3: Má na získané výsledky z testu CPM vliv délka času věnovaného samotnému řešení jednotlivých úloh?

Výzkumná otázka č. 4: Existuje dle získaných výsledků z testu CPM souvislost mezi pohlavím dítěte a úrovní jeho kognitivních schopností?

Výzkumná otázka č. 5: Má dle získaných výsledků z testu CPM přítomnost mladšího či staršího sourozence v rodině vliv na úroveň kognitivních schopností dítěte?

II. Výzkumné otázky vztahující se k hodnocení kresby postavy dle Goodenoughové

Výzkumná otázka č. 6: Odpovídá na základě vyhodnocení kresby postavy dosažený biologický věk věku mentálnímu?

Výzkumná otázka č. 7: Existuje na základě vyhodnocení kresby postavy souvislost mezi pohlavím dítěte a úrovní jeho rozumových schopností?

Výzkumná otázka č. 8: Má na základě vyhodnocení kresby postavy počet sourozenců vliv na zjištěný mentální věk dítěte?

III. Výzkumné otázky vztahující se k oběma použitým metodám

Výzkumná otázka č. 9: Odpovídají si výsledky vypovídající o intelektu jedince získané prostřednictvím uvedených metod u konkrétních dětí sobě navzájem?

Výzkumná otázka č. 10: Odpovídají zjištěné intelektové úrovně zástupců výzkumného souboru typickému rozložení intelektu v populaci?

6 Výzkumné metody

Se záměrem zjistit úroveň kognitivních schopností dětí předškolního věku byly při výzkumném šetření použity dvě různé metody, a to test Ravenovy barevné progresivní matice a následně vyhodnocena dětská kresba lidské postavy dle škály Goodenoughové.

Ravenův test Barevné progresivní matice obsahuje celkem 3 sety po 12 položkách, maximální počet získaných bodů je tedy 36. Práce se samotným testem začínala vždy vysvětlením principu plnění jednotlivých úkolů. Instrukce při individuálním způsobu testování uvádějí ve své příručce Kučerová-Husníková a Gjuričová (1977). Testový sešit před dítětem otevřeme a ukážeme mu první úkol. Horní obrazec můžeme pro lepší pochopení přirovnat například k tapetě na stěně, ze které však někdo kousek vystříhl, a tudíž v obrazci jeden dílek chybí. Ukážeme postupně na všechny možné dílky v dolní části strany a vysvětlíme si, že všechny mají sice správný a vhodný tvar, avšak pouze jeden dílek má odpovídající vzor, který by do obrazce nahoře zapadal tak, že kdybychom ho do obrazce nalepili, nebylo by poznat, že předtím zde něco chybělo. Ověříme si, že dítě principu úkolu rozumí. V případě, že jsou v pochopení ještě značné nedostatky, pokračujeme ve vysvětlování, dokud dítě podstatu řešeného úkolu zcela nepochopí. Součástí vyšetření bylo také měření celkového času, který dítě potřebuje pro vyřešení všech úkolů v testovacím sešitě. Každé dítě bylo vyzváno k tomu, aby svou odpověď, tedy vhodný dílek, vždy ukázalo prstem, což napomáhalo předejít případným nesrovnalostem s poznáváním číslic. Jednotlivé odpovědi dítěte si autorka práce v průběhu šetření zaznamenávala do originální tabulky k tomu určené. V souvislosti s vyhodnocováním Ravenova testu určujeme úroveň intelektu dítěte s přihlédnutím k jeho věku dle percentilové tabulky, jejíž stupně jsou následovné.

Tabulka č. 4: Intelektové úrovně dle percentilu (Kučerová-Husníková a Gjuričová (1977))

Stupeň I	skóre 95 percentil a více	intelektově vynikající
Stupeň II	skóre 75 percentil a více	nadprůměrné intelektové schopnosti
Stupeň III	skóre mezi 25. a 75. percentilem	intelektově průměrný
Stupeň IV	skóre 25 percentil a méně	podprůměrné intelektové schopnosti
Stupeň V	skóre 5 percentil a méně	intelektově poškozený

Jakmile dítě dokončilo všechny úkoly Ravenova testu, následoval krátký přátelský rozhovor o pocitech dítěte ze splněných úkolů, během něhož autorka nachystala dítěti čistý bílý papír formátu A4 a obyčejnou tužku, tedy pomůcky potřebné pro provedení druhé části

výzkumného šetření – pro kresbu lidské postavy. Následně dítěti autorka sdělila přesnou instrukci: „*Chtěla bych prosím, abys mi na tento papír nakreslil/a obrázek nějakého pána tak, jak to nejlépe dokážeš. Máš na to tolik času, kolik jen budeš potřebovat, takže nemusíš vůbec spěchat. Snaž se, jak nejlépe to umíš.*“ Některé děti komentovaly kresbu a její detaily již v samotném průběhu kreslení, s některými si autorka práce o kresbě pohovořila až po dokončení. V tomto okamžiku má dítě obě dvě části výzkumného šetření splněné, a tudíž mu poděkujeme za spolupráci a trpělivost, probereme s ním případně jeho pocity a dojmy z úkolů a rozloučíme se. Hodnotící škála pro analyzování kresby lidské postavy dle Goodenoughové obsahuje celkem 73 položek, dle kterých každou jednotlivou kresbu posuzujeme tím způsobem, že obsahuje-li kresba jednu konkrétní položku (např. hlava, krk, oči apod.), získává bod. Celkový počet nasbíraných bodů následně převedeme na mentální věk dítěte dle tabulek zpracovaných pro chlapce a děvčata zvlášť.

6.1 Průběh sběru dat

Samotné testování dětí probíhalo v období od května 2018 do října téhož roku a vždy mu předcházela domluva s konkrétní mateřskou školou a získání podepsaných informovaných souhlasů od rodičů dětí (viz příloha č. 1). Autorka práce pracovala s každým jednotlivým dítětem vždy výhradně individuálním způsobem v co nejklidnější prostředí (např. kancelář, prázdná třída) a nenarušovala výchovně vzdělávací proces, ani běžný denní harmonogram třídy, jelikož k testování docházelo vždy buď během ranních činností dětí nebo v odpoledních hodinách v době, kdy ostatní (zejména mladší) děti odpočívaly. Doplnující informace o dětech (přesný věk, informace o sourozencích) byly konzultovány a ověřeny paní učitelkou dítěte.

Samotnému testování vždy předcházelo navození přátelské atmosféry mezi autorkou práce a každým jednotlivým dítětem, a to prostřednictvím jednoduchého rozhovoru zaměřeného na seznámení dítěte s úkolem a jeho významem. Během celého výzkumného šetření nenastala situace, že by dítě odmítlo spolupracovat, spíše naopak byly děti zvědavé a měly zájem se dobrovolně zapojit.

Průběh testování byl vždy totožný, nejprve autorka s každým jednotlivým dítětem pracovala s Ravenovými barevnými progresivními maticemi, a po dokončení tohoto testu bylo dítě požádáno o kresbu lidské postavy obyčejnou tužkou na samostatný čistý list papíru. Vše probíhalo dle instrukcí popsanych výše. Zhodnotíme-li časovou náročnost výzkumného šetření, na každé dítě bylo třeba vyhradit si průměrně 10 až 15 minut, během kterých zvládlo absolvovat obě dvě části, a to samozřejmě v závislosti na svých vlastních individuálních schopnostech a dovednostech.

7 Výzkumný soubor

Výzkumné šetření bylo zaměřeno na děti starší pěti a půl let, které pravidelně dochází do mateřské školy a nezačaly doposud povinnou školní docházku. Výzkumný soubor je tvořen celkem 47 dětmi staršími pěti a půl let docházejícími do mateřské školy běžného typu. Výzkum probíhal v celkem sedmi třídách různých mateřských škol na území města Ostravy a Olomouce. Tyto mateřské školy byly vybrány a požádány o spolupráci při výzkumu v závislosti na jejich blízké dostupnosti či v souvislosti se zkušeností s danou školou v rámci pedagogických praxí během studia. Rodiče všech dětí byli předem s plánovaným výzkumem seznámeni a svým podpisem na informovaném souhlasu souhlasili s tím, že pro potřeby této diplomové práce bude zcela anonymně použita kresba postavy a analyzovány výsledky z dětského nonverbálního testu, kterým Ravenovy barevné progresivní matice jsou.

Výzkumný soubor je pro lepší přehlednost představen v následujících tabulkách (tabulka č. 5, č. 6 a č. 7) dle parametrů, které tvoří věk a pohlaví dítěte, dále pak dle věku případných sourozenců.

Tabulka č. 5: Četnost dětí dle dosaženého biologického věku

Dosažený biologický věk	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
5 let a 6 měsíců	5	10,64 %
5 let a 7 měsíců	2	4,26 %
5 let a 8 měsíců	3	6,38 %
5 let a 9 měsíců	1	2,13 %
5 let a 10 měsíců	1	2,13 %
5 let a 11 měsíců	4	8,51 %
6 let	2	4,26 %
6 let a 1 měsíc	1	2,13 %
6 let a 2 měsíce	5	10,64 %
6 let a 3 měsíce	6	12,77 %
6 let a 4 měsíce	1	2,13 %
6 let a 5 měsíců	1	2,13 %
6 let a 6 měsíců	5	10,64 %
6 let a 7 měsíců	2	4,26 %
6 let a 8 měsíců	2	4,26 %
6 let a 9 měsíců	2	4,26 %
6 let a 11 měsíců	1	2,13 %
7 let	1	2,13 %
7 let a 3 měsíce	1	2,13 %
7 let a 5 měsíců	1	2,13 %
celkem	47	100 %

Tabulka č. 6: Četnost dětí dle pohlaví

Pohlaví	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
dívky	22	47 %
chlapci	25	53 %
celkem	47	100 %

Tabulka č. 7: Četnost dětí dle věku sourozence/sourozenců

výskyt sourozence v rodině	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
bez sourozenců	6	12,77 %
pouze starší sourozenec/sourozenci	23	48,94 %
pouze mladší sourozenec/sourozenci	10	21,28 %
mladší i starší sourozenec/sourozenci	3	6,38 %
dvojče	2	4,26 %
dvojče a starší sourozenec	3	6,38 %
celkem	47	100 %

8 Výsledky výzkumného šetření

Tato kapitola bude věnována výsledkům prováděného výzkumného šetření charakterizovaného v kapitolách předchozích. Vzhledem k tomu, že výsledky jsme získali prostřednictvím dvou různých metod, bude tato kapitola rozdělena v závislosti na zvolené metodě podobně jako jsou rozděleny dílčí cíle tohoto výzkumu a výzkumné otázky. Nejprve se tedy budeme věnovat analýze výsledků získaných metodou testu Ravenovy barevné progresivní matice, dále budeme pracovat s daty získanými vyhodnocením kresby lidské postavy dle škály Goodenoughové. Pro přehlednost si v každé ze zmíněných podkapitol získaná data představíme a následně si zodpovíme dříve stanovené výzkumné otázky týkající se daného okruhu.

8.1 Výsledky výzkumného šetření prováděného metodou testu Ravenovy barevné progresivní matice (CPM)

Jak bylo uvedeno v teoretické části, test Ravenovy barevné progresivní matice se skládá ze 3 setů po 12 položkách, a tudíž je maximální možný počet získaných bodů 36. Podíváme-li se na zkoumaný vzorek dětí jako na celek, tzn. nezohledníme-li jejich přesný biologický věk či pohlaví, celkové získané počty bodů jsou zobrazeny v následující tabulce.

Tabulka č. 8: Celkový počet získaných bodů v CPM

Počet bodů	Absolutní četnost	Relativní četnost
10	2	4,26 %
12	2	4,26 %
13	4	8,51 %
14	1	2,13 %
15	4	8,51 %
16	2	4,26 %
18	2	4,26 %
19	5	10,64 %
20	5	10,64 %
21	1	2,13 %
22	1	2,13 %
24	1	2,13 %
25	8	17,02 %
26	1	2,13 %
27	3	6,38 %
28	1	2,13 %
29	1	2,13 %
31	1	2,13 %
32	2	4,26 %
celkem	47	100 %

Z tabulky č. 8 vyplývá, že největší počet dětí, konkrétně 8 jedinců, získalo z testu celkem 25 bodů. Nejnižší výsledek, se kterým jsme se setkali, byl 10 bodů, naopak nejvyšší získaný počet bodů činí 32, což je pozoruhodný a nadprůměrný výsledek bez ohledu na přesný biologický věk dítěte. Průměrný bodový zisk bez ohledu na věk činí 20 bodů, z čehož můžeme dle tabulek s ohledem na věk vyvodit, že výzkumný soubor jako celek vykazuje nadprůměrné intelektové schopnosti, jelikož zisk 20 bodů je i pro v našich podmínkách nejstarší věkovou skupinu na hranici 50 percentil.

Výzkumná otázka č. 1: Odpovídají získané výsledky z testu CPM typickému bodovému rozložení v jednotlivých sériích?

Kučerová-Husníková a Gjuričová (1977) uvádí, že pro každý celkový počet získaných bodů existuje typické rozložení správných odpovědí v jednotlivých sériích. V nejjednodušší sérii A dosahují děti zpravidla lepších výsledků, v dalších dvou sériích Ab a B už dosahují obvykle výsledků horších. V příručce výše uvedených autorek je k dispozici rovněž tabulka poskytující typické bodové rozložení v jednotlivých sériích v závislosti na počtu získaných bodů z testu celkem. V případě, že výsledky jsou abnormální a neodpovídají tomuto rozložení, tzn. je-li odchylka v nějaké z částí vyšší než 4 body, nelze výsledky testu považovat za plně validní. S touto situací jsme se však v rámci tohoto výzkumu nesetkali. Po zanalyzování všech testů počet bodů získaných v jednotlivých částech testu skutečně ve většině případů odpovídal typickému bodovému rozložení ve zmíněné tabulce. Naprostá většina bodových zisků odpovídala běžnému rozložení buď zcela přesně, nebo s odchylkou jednoho či dvou bodů, s odchylkou tří a čtyř bodů jsme se v rámci výzkumného šetření setkali pouze ve dvou případech. Přestože jsou však tyto dva výsledky testu na hranici validity, můžeme s nimi dále pracovat. O přesných údajích týkajících se maximálních bodových odchylek pojednává následující tabulka.

Tabulka č. 9: Maximální odchylky od normálního bodového rozložení v jednotlivých sériích

Maximální odchylka	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Maximální odchylka	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
žádná	12	25,53 %	0-2 body	45	95,74 %
1 bod	16	34,04 %			
2 body	17	36,17 %			
3 body	1	2,13 %	3-4 body	2	4,26 %
4 body	1	2,13 %			
celkem	47	100 %	celkem	47	100 %

Výzkumná otázka č. 2: Můžeme na základě získaných výsledků z testu CPM říci, že existuje spojitost mezi dosaženým biologickým věkem dítěte a úrovní kognitivních schopností, tedy dosahují starší děti automaticky lepších výsledků?

V souvislosti s vyhodnocováním úrovně kognitivních schopností dítěte však nestačí pracovat s pouhým celkovým počtem bodů, ale je třeba zohlednit i přesný biologický věk dítěte, jelikož percentilové normy jsou rozpracovány zvláště pro jednotlivé věkové skupiny. Jednoduše řečeno dítě každých šest měsíců, tedy po půl roce, přechází do skupiny vyšší. O věkovém rozdělení a s ním souvisejícím dosaženém percentilu hovoří následující tabulka.

Tabulka č. 10: Získaný percentil v jednotlivých věkových skupinách

Věková skupina	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Získaný percentil	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Průměrný percentil věkové skupiny	Průměrný percentil celkově
5,5 (5.03 – 5.08)	11	23,40 %	95+	2	18,18 %	42+ ↓ intelektově průměrní	63+ ↓ intelektově průměrní
			90+	0	0,00 %		
			75+	1	9,09 %		
			50+	1	9,09 %		
			25+	5	45,46 %		
			10+	2	18,18 %		
6 (5.09 – 6.03)	19	40,43 %	95+	10	52,63 %	78+ ↓ intelektově nadprůměrní	
			90+	1	5,26 %		
			75+	4	21,05 %		
			50+	2	10,53 %		
			25+	1	5,26 %		
			10+	1	5,26 %		
6,5 (6.04 – 6.08)	11	23,40 %	95+	3	27,27 %	65+ ↓ intelektově průměrní	
			90+	1	9,09 %		
			75+	3	27,27 %		
			50+	1	9,09 %		
			25+	2	18,18 %		
			10+	1	9,09 %		
7 (6.09 – 7.02)	4	8,51 %	95+	0	0,00 %	40+ ↓ intelektově průměrní	
			90+	0	0,00 %		
			75+	1	25 %		
			50+	1	25 %		
			25+	1	25 %		
			10+	1	25 %		
7,5 (7.03 – 7.08)	2	4,26 %	95+	1	50 %	85+ ↓ intelektově nadprůměrní	
			90+	0	0,00 %		
			75+	1	50 %		
			50+	0	0,00 %		
			25+	0	0,00 %		
			10+	0	0,00 %		

Tabulka č. 11: Vliv věku na získaný počet bodů

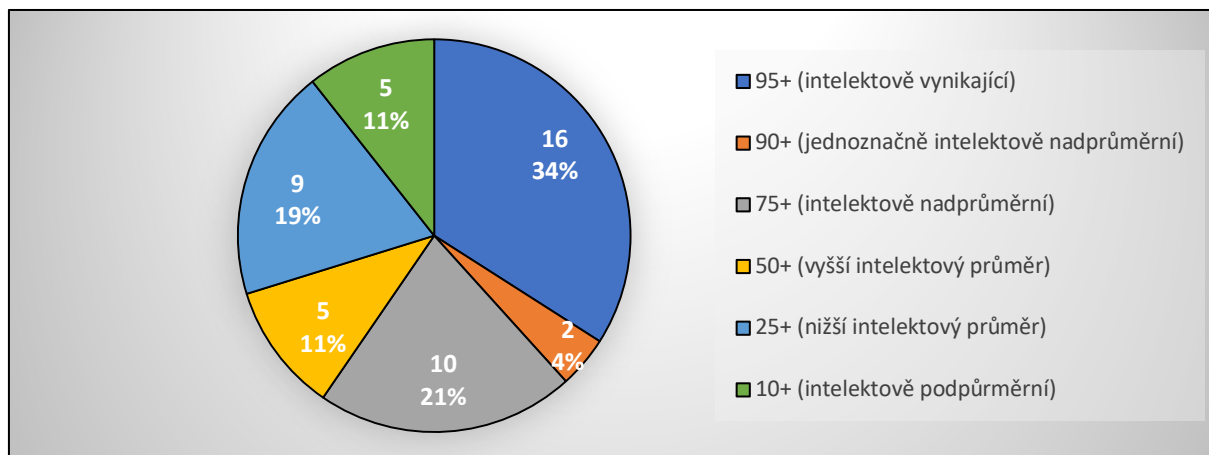
Věková skupina	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Průměrný počet bodů ve skupině
5,5 (5.03 – 5.08)	11	23,40 %	15 bodů
6 (5.09 – 6.03)	19	40,43 %	23 bodů
6,5 (6.04 – 6.08)	11	23,40 %	21 bodů
7 (6.09 – 7.02)	4	8,51 %	18 bodů
7,5 (7.03 – 7.08)	2	4,26 %	29,5 bodů

Tabulka č. 10 nás seznamuje s přesným věkovým rozložením testovaných dětí a se získaným percentilem v jednotlivých věkových skupinách. Z výsledků lze vyčíst, že minimální průměrný percentil testovaných dětí je 63 percentil, což odpovídá třetímu stupni, tedy průměrnému intelektu. Při pečlivém prostudování tabulky si však lze všimnout, že poměrně vysoký počet dětí se dle výsledku jeví jako nadprůměrní až intelektově vynikající jedinci.

Tabulka č. 11 se zabývá vztahem mezi dosaženým biologickým věkem dítěte a počtem získaných bodů. Ani v tomto případě se nepotvrdilo, že by starší děti automaticky v testu dosahovaly lepších výsledků a získaly vyšší bodové ohodnocení.

Získané hodnoty tedy vypovídají o tom, že neplatí přímá úměra mezi dosaženým biologickým věkem a úrovní kognitivních schopností dítěte, jelikož úroveň těchto schopností je zcela individuální a závisí na schopnostech a dovednostech každého jedince nezávisle na jeho věku. O intelektových schopnostech skupiny testovaných dětí jako celku vyhodnocených v závislosti na jejich věku pojednává následující graf.

Graf č. 1: Rozdělení výzkumného souboru dle intelektových schopností



Výzkumná otázka č. 3: Má na získané výsledky z testu CPM vliv délka času věnovaného samotnému řešení jednotlivých úloh?

Jak bylo zmíněno výše, u každého dítěte rovněž sledujeme a měříme čas potřebný k provedení celého testu. Naměřeným časovým hodnotám a jejich zanalyzování je proto věnována následující tabulka.

Tabulka č. 12: Analýza časové náročnosti testu CPM

Potřebný čas (min:s)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Průměrný percentil skupiny	Průměrný percentil skupiny
3:30 – 3:59	1	2,13 %	10+	59+ ↓ intelektově průměrní
4:00 – 4:29	10	21,28 %	42+	
4:30 – 4:59	10	21,28 %	56+	
5:00 – 5:29	8	17,02 %	64+	
5:30 – 5:59	9	19,15 %	77+	
6:00 – 6:29	5	10,64 %	77+	83+ ↓ intelektově nadprůměrní
6:30 – 6:59	2	4,26 %	85+	
7:00 – 7:29	1	2,13 %	95+	
7:30 – 7:59	0	0,00 %	-	
8:00 – 8:29	1	2,13 %	95+	

Po pečlivé analýze všech časových údajů můžeme uvést, že nejkratší potřebný čas ke splnění všech úkolů Ravenova testu byl 3 minuty a 45 vteřin, naopak nejdéle se jednotlivými úkoly dítě zabývalo 8 minut a 20 vteřin, což je více než dvojnásobek. Průměrně dítěti trvalo test vypracovat 5 minut a 18 vteřin. Z tabulky č. 12 vyplývá, že délka času věnovaného plnění testu měla na výsledky dětí vliv, jelikož vidíme, že čím delší dobu děti testu věnovaly, tím vyššího percentilu průměrně dosáhly. Skupinu testovaných dětí jsme si pomyslně rozdělili na dvě poloviny dle kritéria, zda testu věnovaly dobu kratší než 6 minut, nebo naopak jednotlivé úlohy řešily déle než 6 minut. V tabulce č. 12 je patrné, že děti, které testu věnovaly déle než 6 minut, dosahovaly v průměru až o 24 percentil lepšího výsledku. Podíváme-li se na výsledky podrobněji, zjistíme, že roli hrála dokonce každá půlminuta navíc, jelikož průměrný percentil s délkou věnovaného času nikdy neklesá, ale naopak ve většině případu roste, případně zůstává stejný.

Výzkumná otázka č. 4: Existuje dle získaných výsledků z testu CPM souvislost mezi pohlavím dítěte a úrovní jeho kognitivních schopností?

Tabulka č. 13: Vliv pohlaví na získaný percentil

Pohlaví	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Průměrný percentil
dívky	22	47 %	53+
chlapci	25	53 %	73+

Z tabulky č. 13 vyplývá, že v souvislosti s testováním prostřednictvím metody CPM má pohlaví vliv na dosažený percentil, jelikož získaný inteligenční percentil u chlapců je průměrně až o 20 percentil vyšší než u dívek. Po prostudování jednotlivých výsledků tuto skutečnost potvrzuje i fakt, že veškeré nejlepší výsledky v testu, tedy zisk 29, 31 a 32 bodů, vždy patřily chlapci. Přestože průměrný získaný percentil chlapců i dívek spadá dle tabulky č. 4 do III. stupně, tedy do intelektového průměru, z tabulky je patrné, že zatímco dívky se pohybují průměrně skutečně kolem percentilu 50, tedy kolem průměrného intelektu, chlapci se významně přibližují hranici 75 percentil, od které jsou už jedinci označováni za intelektově nadprůměrné.

Výzkumná otázka č. 5: Má dle získaných výsledků z testu CPM přítomnost mladšího či staršího sourozence v rodině vliv na úroveň kognitivních schopností dítěte?

V teoretické části této práce bylo zmíněno, že existuje několik výzkumů zaměřujících se na vliv rodiny a počtu jejích členů na kognitivní vývoj jedince (viz kapitola č. 3). Proto se v následujících tabulkách pokusíme zaměřit na to, jaký vliv má velikost rodiny a věk případných sourozenců na rozumové schopnosti testovaných jedinců.

Tabulka č. 14: Vliv počtu sourozenců na kognitivní schopnosti dítěte

Počet sourozenců	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Průměrný percentil
žádný	6	12,77 %	43+ → nižší intelektový průměr
1 sourozenec	25	53,19 %	71+ → vyšší intelektový průměr
2 a více sourozenců	16	34,04 %	58+ → vyšší intelektový průměr
celkem	47	100,00 %	63+ → vyšší intelektový průměr

Z tabulky č. 14 vyplývá, že nejhůře si v testu CPM vedli jedináčci, a to s průměrným výsledkem minimálně 43 percentil. Naopak nejvyšších percentilů dosahovaly děti, které mají jednoho sourozence. Na základě získaných výsledků lze říci, že děti s minimálně jedním sourozencem mají vyšší úroveň kognitivních schopností než jedináčci.

Tabulka č. 15: Vliv věku sourozence/sourozenců na kognitivní schopnosti dítěte

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Průměrný percentil
bez sourozence			
	6	12,77 %	43+ → nižší intelektový průměr
pouze starší sourozenec/sourozenci			
pouze 1 starší sourozenec	15	65,22 %	64+ → vyšší intelektový průměr
více starších sourozenců	8	34,78 %	44+ → nižší intelektový průměr
celkem	23	100,00 %	—
pouze mladší sourozenec/sourozenci			
pouze 1 mladší sourozenec	8	80,00 %	78+ → intelektově nadprůměrní
více mladších sourozenců	2	20,00 %	95+ → intelektově vynikající
celkem	10	100,00 %	—
mladší i starší sourozenec/sourozenci			
1 mladší, 1 starší	2	66,66 %	85+ → intelektově nadprůměrní
1 mladší, 2 starší	1	33,33 %	95+ → intelektově vynikající
celkem	3	100,00 %	—
dvojčata			
pouze dvojče	2	40,00 %	95+ → intelektově vynikající
dvojče a starší sourozenec	3	60,00 %	43+ → nižší intelektový průměr
celkem	5	100,00 %	—

Jaký vliv má počet a věk sourozenců na kognitivní schopnosti dítěte můžeme vyčíst z tabulky č. 15. Je patrné, že děti jedináčci a děti s pouze staršími sourozenci dosahovaly v testu CPM průměrně nižšího percentilu, a tudíž lze na základě našich výsledků říci, že děti s alespoň jedním mladším sourozencem mají úroveň kognitivních schopností zpravidla lepší.

Podíváme-li se na výsledky detailněji, nižšího průměrného percentilu dosahovaly děti s více staršími sourozenci, což si můžeme vysvětlovat nedostatkem času a energie rodičů na to, aby nejmladšímu dítěti věnovali dostatek své pozornosti. Oproti tomu děti s více než jedním mladším sourozencem v testu získaly vysoké percentily, a tudíž jsou zpravidla intelektuálně vynikající. Příčinou zde může být právě dostatek rodičovské péče v raném dětství nebo také

péče o mladší sourozence, která samotné dítě posouvá ve vývoji dál. Děti, které mají zároveň mladšího i staršího sourozence, vykazují dle tabulky vysokou úroveň kognitivních schopností, jelikož jejich minimální průměrný percentil je 85. Získané výsledky také ukazují na to, že přítomnost dvojčete nemá na úroveň kognitivních schopností jedince negativní vliv.

8.2 Výsledky výzkumného šetření prováděného metodou hodnocení kresby lidské postavy dle Goodenoughové

Výzkumná otázka č. 6: Odpovídá na základě vyhodnocení kresby postavy dosažený biologický věk dětí jejich věku mentálnímu?

Pro větší přehlednost získaných výsledků je uvedeno zvlášť vyhodnocení kreseb lidské postavy u dívek a u chlapců, a to v následujících tabulkách č. 16 a č. 17.

Tabulka č. 16: Srovnání biologického a mentálního věku dívek

	Biologický věk	Biologický věk	Počet bodů	Mentální věk	Rozdíl
1.	6 let 4 měsíce	6,04	21	7 let	+ 8 měsíců
2.	6 let 7 měsíců	6,07	13	5 let	– 19 měsíců
3.	6 let 6 měsíců	6,06	29	9 let	+ 30 měsíců
4.	6 let 6 měsíců	6,06	29	9 let	+ 30 měsíců
5.	6 let 7 měsíců	6,07	36	10,5 let	+ 47 měsíců
6.	6 let 11 měsíců	6,11	21	7 let	+ 1 měsíc
7.	6 let 2 měsíce	6,02	30	9 let	+ 34 měsíců
8.	6 let 3 měsíce	6,03	17	6 let	– 3 měsíce
9.	6 let 2 měsíce	6,02	29	9 let	+ 34 měsíců
10.	6 let	6,00	23	7 let	+ 12 měsíců
11.	6 let	6,00	23	7 let	+ 12 měsíců
12.	5 let 6 měsíců	5,06	23	7 let	+ 18 měsíců
13.	5 let 11 měsíců	5,11	20	6,5 let	+ 7 měsíců
14.	5 let 6 měsíců	5,06	17	6 let	+ 6 měsíců
15.	5 let 7 měsíců	5,07	15	5 let	– 7 měsíců
16.	5 let 6 měsíců	5,06	14	5 let	– 6 měsíců
17.	5 let 6 měsíců	5,06	24	7,5 let	+ 24 měsíců
18.	5 let 8 měsíců	5,08	10	4 roky	– 20 měsíců
19.	6 let 3 měsíce	6,03	17	6 let	– 3 měsíce
20.	5 let 10 měsíců	5,10	16	5,5 let	– 4 měsíce
21.	5 let 11 měsíců	5,11	21	7 let	+ 13 měsíců
22.	5 let 11 měsíců	5,11	19	6 let	+ 1 měsíc

Tabulka č. 17: Srovnání biologického a mentálního věku chlapců

	Biologický věk	Biologický věk	Počet bodů	Mentální věk	Rozdíl
1.	5 let 11 měsíců	5,11	21	7 let	+ 13 měsíců
2.	7 let 3 měsíce	7,03	19	7 let	– 3 měsíce
3.	6 let 8 měsíců	6,08	27	9 let	+ 28 měsíců
4.	6 let 2 měsíce	6,02	17	6 let	– 2 měsíce
5.	6 let 3 měsíce	6,03	21	7 let	+ 9 měsíců
6.	6 let 8 měsíců	6,08	22	7,5 let	+ 10 měsíců
7.	6 let 2 měsíce	6,02	31	10 let	+ 46 měsíců
8.	6 let 9 měsíců	6,09	32	10 let	+ 39 měsíců
9.	6 let 6 měsíců	6,06	30	9,5 let	+ 36 měsíců
10.	7 let 5 měsíců	7,05	32	10 let	+ 31 měsíců
11.	6 let 5 měsíců	6,05	25	8 let	+ 19 měsíců
12.	6 let 6 měsíců	6,06	13	5 let	– 18 měsíců
13.	6 let 6 měsíců	6,06	26	8,5 let	+ 24 měsíců
14.	7 let	7,00	11	5 let	– 24 měsíců
15.	6 let 3 měsíce	6,03	11	5 let	– 15 měsíců
16.	6 let 9 měsíců	6,09	9	4 roky	– 33 měsíců
17.	5 let 8 měsíců	5,08	26	8,5 let	+ 34 měsíců
18.	5 let 9 měsíců	5,09	18	6,5 let	+ 9 měsíců
19.	5 let 6 měsíců	5,06	11	5 let	– 6 měsíců
20.	6 let 2 měsíce	6,02	27	9 let	+ 34 měsíců
21.	6 let 1 měsíc	6,01	26	8,5 let	+ 29 měsíců
22.	5 let 7 měsíců	5,07	15	6 let	+ 5 měsíců
23.	6 let 3 měsíce	6,03	25	8 let	+ 21 měsíců
24.	6 let 3 měsíce	6,03	14	5,5 let	– 9 měsíců
25.	5 let 8 měsíců	5,08	11	5 let	– 8 měsíců

Z tabulky č. 16 a z tabulky č. 17 je patrné, že ve většině případů biologický věk dítěte jeho věku mentálnímu neodpovídá. Vzhledem k tomu, že tabulky pro vyhodnocení udávají mentální věk pouze v celých číslech, respektive můžeme z nich jednoduše vyvodit dosažený mentální věk přesně na půlrok, považujeme rozdíl mezi dosaženým biologickým a mentálním věkem menší než 6 měsíců za zanedbatelný. Jedinců, jejichž biologický věk tedy odpovídá i věku mentálnímu, je ve výzkumném souboru celkem 11, tedy 23,4 % všech testovaných dětí, a jsou v tabulkách vyznačeni. Z tabulek je však zřejmé, že mnohem častěji jsme zaznamenali značné rozdíly mezi biologickým a mentálním věkem. Konkrétně jsme se setkali s 27 jedinci (57,5 %), jejichž mentální věk je oproti dosaženému biologickému věku značně vyšší, naopak 9 dětí (19,1 %) svého biologického věku tím mentálním nedosahuje.

Výzkumná otázka č. 7: Existuje na základě vyhodnocení kresby postavy souvislost mezi pohlavím dítěte a úrovní jeho rozumových schopností?

Tabulka č. 18: Vliv pohlaví na rozdíl mezi biologickým a mentálním věkem dítěte

Dívky			
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Průměrný rozdíl
biologický věk = mentální věk	7	31,82 %	—
biologický věk < mentální věk	12	54,55 %	+ 22 měsíců
biologický věk > mentální věk	3	13,63 %	- 15 měsíců
celkem	22	100,00 %	—
Chlapci			
biologický věk = mentální věk	4	16,00 %	—
biologický věk < mentální věk	15	60,00 %	+ 26 měsíců
biologický věk > mentální věk	6	24,00 %	- 18 měsíců
celkem	25	100,00 %	—

Z dat uvedených v tabulce č. 18 nemůžeme jakoukoli souvislost mezi pohlavím a úrovní rozumových schopností dítěte potvrdit. V obou případech tvoří nadpoloviční většinu děti, jejich mentální věk převyšuje věk biologický. Výrazné rozdíly jsme neobjevili ani při zanalyzování přesných rozdílů mezi zjištěným mentálním a dosaženým biologickým věkem, jelikož mentální schopnosti děvčat v průměru převyšují biologický věk o 22 měsíců, u chlapců činí v případě vyššího mentálního věku průměrný rozdíl 26 měsíců. Oproti tomu mentální věk děvčat v průměru zaostává o 15 měsíců, u chlapců o 18 měsíců. Rozdíl mezi zjištěnými průměrnými rozdíly v obou případech nepřesahuje hranici 6 měsíců, a tudíž jakýkoli vliv pohlaví na rozdíl mezi biologickým a mentálním věkem dítěte nemůžeme vyvodit.

Vrátíme-li se k tabulce č. 16, zaznamenáme, že největší nepoměr mezi biologickým a mentálním věkem v kladném slova smyslu činí u děvčat +47 měsíců (příloha č.2), naopak v záporném slova smyslu -20 měsíců (příloha č.3). Z tabulky č. 17 můžeme podobně vyčíst, že v případě chlapců se nejvyšší zjištěný mentální věk od toho biologického liší o +46 měsíců (příloha č.4), zatímco největší rozdíl mezi biologickým a mentálním věkem v záporném slova smyslu činí -33 měsíců (příloha č.5). Ani tyto získané hodnoty neukazují na jakýkoli významný vliv pohlaví na rozdíl mezi biologickým a mentálním věkem.

Výzkumná otázka č. 8: Má na základě vyhodnocení kresby postavy počet sourozenců vliv na zjištěný mentální věk dítěte?

V následující tabulce se zaměříme na to, jaký vliv má počet sourozenců na úroveň rozumových schopností dítěte zjišťovaných analýzou kresby lidské postavy.

Tabulka č. 19: Vliv počtu sourozenců na mentální věk dítěte

Žádný sourozenec					
Absolutní četnost	Relativní četnost (%)		Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Průměrný rozdíl
6	12,77 %	biologický věk = mentální věk	3	50,00 %	+ 12 měsíců
		biologický věk < mentální věk	3	50,00 %	
		biologický věk > mentální věk	0	0,00 %	
1 sourozenec					
Absolutní četnost	Relativní četnost (%)		Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Průměrný rozdíl
25	53,19 %	biologický věk = mentální věk	2	8,00 %	+ 11 měsíců
		biologický věk < mentální věk	17	68,00 %	
		biologický věk > mentální věk	6	24,00 %	
2 a více sourozenců					
Absolutní četnost	Relativní četnost (%)		Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Průměrný rozdíl
16	34,04 %	biologický věk = mentální věk	6	37,50 %	+ 8 měsíců
		biologický věk < mentální věk	7	43,75 %	
		biologický věk > mentální věk	3	18,75 %	

Z tabulky č. 19 vyplývá, že ačkoli je průměrně mentální věk všech dětí o 8 až 12 měsíců vyšší než jejich věk biologický, po detailnějším prostudování zjištěných hodnot vykazují nejlepší úroveň rozumových schopností děti s jedním sourozencem, jelikož u 68,00 % dětí s jedním sourozencem převyšuje jejich mentální věk nad tím biologickým. Z uvedených výsledků je však patrné, že prokazatelně neexistuje žádný významný vliv počtu sourozenců dítěte na jeho rozumové schopnosti zjištěné po analýze kresby lidské postavy.

8.3 Vzájemné porovnání výsledků výzkumného šetření

Výzkumná otázka č. 9: Odpovídají si výsledky vypovídající o intelektu jedince získané prostřednictvím uvedených metod u konkrétních dětí sobě navzájem?

Abychom zjistili, zda uvedené metody skutečně zjišťují úroveň kognitivních schopností dítěte bez závislosti na jeho individuálních dovednostech, zvláštnostech či na jeho nadání, musíme získané výsledky u každého jedince porovnat, čemuž se věnují následující tabulky, které jsou opět pro lepší přehlednost rozděleny dle pohlaví dětí.

Tabulka č. 20: Porovnání výsledků u dívek

	Získaný percentil	Intelekt dle percentilu	BV	MV	Rozdíl	IQ
1.	25+	nižší intelektový průměr	6,04	7 let	+ 8 měsíců	111
2.	10+	podprůměrná	6,07	5 let	– 19 měsíců	76
3.	50+	vyšší intelektový průměr	6,06	9 let	+ 30 měsíců	139
4.	75+	intelektově nadprůměrná	6,06	9 let	+ 30 měsíců	139
5.	95+	intelektově vynikající	6,07	10,5 let	+ 47 měsíců	158
6.	10+	podprůměrná	6,11	7 let	+ 1 měsíc	101
7.	95+	intelektově vynikající	6,02	9 let	+ 34 měsíců	146
8.	95+	intelektově vynikající	6,03	6 let	– 3 měsíce	96
9.	25+	nižší intelektový průměr	6,02	9 let	+ 34 měsíců	146
10.	95+	intelektově vynikající	6,00	7 let	+ 12 měsíců	116
11.	95+	intelektově vynikající	6,00	7 let	+ 12 měsíců	116
12.	75+	intelektově nadprůměrná	5,06	7 let	+ 18 měsíců	127
13.	90+	vyšší intelektový nadprůměr	5,11	6,5 let	+ 7 měsíců	108
14.	25+	nižší intelektový průměr	5,06	6 let	+ 6 měsíců	109
15.	25+	nižší intelektový průměr	5,07	5 let	– 7 měsíců	90
16.	10+	podprůměrná	5,06	5 let	– 6 měsíců	91
17.	25+	nižší intelektový průměr	5,06	7,5 let	+ 24 měsíců	136
18.	25+	nižší intelektový průměr	5,08	4 roky	– 20 měsíců	71
19.	75+	intelektově nadprůměrná	6,03	6 let	– 3 měsíce	96
20.	10+	podprůměrná	5,10	5,5 let	– 4 měsíce	94
21.	50+	vyšší intelektový průměr	5,11	7 let	+ 13 měsíců	118
22.	75+	intelektově nadprůměrná	5,11	6 let	+ 1 měsíc	101

Tabulka č. 21: Porovnání výsledků u chlapců

	Získaný percentil	Intelekt	BV	MV	Rozdíl	IQ
1.	75+	intelektově nadprůměrný	5,11	7 let	+ 13 měsíců	118
2.	95+	intelektově vynikající	7,03	7 let	– 3 měsíce	97
3.	75+	intelektově nadprůměrný	6,08	9 let	+ 28 měsíců	135
4.	95+	intelektově vynikající	6,02	6 let	– 2 měsíce	97
5.	95+	intelektově vynikající	6,03	7 let	+ 9 měsíců	112
6.	95+	intelektově vynikající	6,08	7,5 let	+ 10 měsíců	113
7.	50+	vyšší intelektový průměr	6,02	10 let	+ 46 měsíců	162
8.	50+	vyšší intelektový průměr	6,09	10 let	+ 39 měsíců	148
9.	90+	vyšší intelektový nadprůměr	6,06	9,5 let	+ 36 měsíců	146
10.	75+	intelektově nadprůměrný	7,05	10 let	+ 31 měsíců	135
11.	95+	intelektově vynikající	6,05	8 let	+ 19 měsíců	125
12.	25+	nižší intelektový průměr	6,06	5 let	– 18 měsíců	77
13.	75+	intelektově nadprůměrný	6,06	8,5 let	+ 24 měsíců	131
14.	25+	nižší intelektový průměr	7,00	5 let	– 24 měsíců	71
15.	95+	intelektově vynikající	6,03	5 let	– 15 měsíců	80
16.	75+	intelektově nadprůměrný	6,09	4 roky	– 33 měsíců	59
17.	50+	vyšší intelektový průměr	5,08	8,5 let	+ 34 měsíců	150
18.	25+	nižší intelektový průměr	5,09	6,5 let	+ 9 měsíců	113
19.	10+	podprůměrný	5,06	5 let	– 6 měsíců	91
20.	95+	intelektově vynikající	6,02	9 let	+ 34 měsíců	146
21.	95+	intelektově vynikající	6,01	8,5 let	+ 29 měsíců	140
22.	95+	intelektově vynikající	5,07	6 let	+ 5 měsíců	108
23.	95+	intelektově vynikající	6,03	8 let	+ 21 měsíců	128
24.	75+	intelektově nadprůměrný	6,03	5,5 let	– 9 měsíců	88
25.	95+	intelektově vynikající	5,08	5 let	– 8 měsíců	88

Přestože u některých jedinců si výsledky z obou testů víceméně odpovídají, je z tabulek č. 20 a č. 21 zřejmé, že u naprosté většiny testovaných dětí uvedené výsledky vypovídají o jejich intelektové úrovni vzájemně nekorespondují. Můžeme tedy tvrdit, že na výsledky jednotlivých diagnostických metod mají vliv individuální schopnosti a dovednosti dítěte a jeho zájmové preference.

Výzkumná otázka č. 10: Odpovídají zjištěné intelektové úrovně zástupců výzkumného souboru typickému rozložení intelektu v populaci?

Bohatý (2017) uvádí typické rozložení intelektu v populaci, kdy dle statistických údajů přibližně 50 % obyvatel spadá do kategorie průměru (IQ 90-110), 16 % do mírného podprůměru (IQ 80-90) a 7 % do výrazného podprůměru (IQ 70-80). Ve stejném poměru jsou rozloženy skupiny i na opačné straně, tedy 16 % populace je mírně nadprůměrných (IQ 110-120) a 7 % lze označit jako výrazný nadprůměr (IQ 120-130). 2 % populace (IQ pod 70) spadají do kategorie s podezřením na mentální retardaci, naopak 2 % populace (IQ nad 130) tvoří intelektově vynikající až geniální jedinci. V následujících tabulkách se pokusíme srovnat intelektové úrovně a hodnoty IQ testovaných dětí s typickým rozložením intelektu v populaci.

Tabulka č. 22: Srovnání zjištěných intelektových úrovní dětí testovaných dle CPM s rozložením intelektu v populaci

Typické rozložení intelektu v populaci		Rozložení výzkumného souboru		
Označení	Výskyt v populaci (%)	Označení	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
mentální retardace	2 %	intelektově poškozený	0	0 %
výrazně podprůměrný	7 %	jednoznačně podprůměrný	5	11 %
mírně podprůměrný	16 %	nižší průměr	9	19 %
průměrný intelekt	50 %	vyšší průměr	5	11 %
mírně nadprůměrný	16 %	nadprůměrný	10	21 %
výrazně nadprůměrný	7 %	jednoznačně nadprůměrný	2	4 %
intelektově vynikající	2 %	intelektově vynikající	16	34 %

Tabulka č. 23: Srovnání IQ zjištěného na základě kresby lidské postavy s rozložením intelektu v populaci

		Populace	Rozložení výzkumného souboru	
Označení	Hodnota IQ	Běžný výskyt v populaci (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
mentální retardace	pod 70	2 %	1	2 %
výrazně podprůměrný	70-80	7 %	4	9 %
mírně podprůměrný	80-90	16 %	3	6 %
průměrný intelekt	90-110	50 %	13	28 %
mírně nadprůměrný	110-120	16 %	8	17 %
výrazně nadprůměrný	120-130	7 %	3	6 %
intelektově vynikající	nad 130	2 %	15	32 %

Z tabulek č. 22 a č. 23 vyplývá, že obecně lze označit výzkumný soubor za intelektuálně nadprůměrný, jelikož v obou případech je poměr intelektově nadprůměrných až vynikajících jedinců k takovým jedincům v celkové populaci vysoký. Tuto skutečnost si můžeme vysvětlit tím, že všechny testované děti dochází do mateřské školy pravidelně a dlouhodobě, z čehož můžeme vyvodit, že mateřské školy plní cíle z kognitivní oblasti vývoje dítěte efektivně. Významnou roli může hrát mimo jiné i fakt, že všechny mateřské školy, ve kterých výzkumné šetření probíhalo, se nachází ve velkých městech a v poměrně klidných a žádaných lokalitách, a tudíž většina dětí pochází z dobrého sociokulturního prostředí a jsou rodiči ve svém vývoji a vzdělávání podporováni. V obou případech se dle zmíněných tabulek rovněž ukázalo, že průměrný intelekt má značná část výzkumného souboru, což odpovídá i typickému rozložení intelektu v populaci. Nesmíme však zapomenout, že výsledky jednotlivých testů u konkrétních dětí si neodpovídaly, a tak nelze obě zmíněná tvrzení považovat na jednoznačně platná.

9 Diskuze

V této části práce navážeme na prezentované výsledky a pokusíme se vysvětlit případné nesrovnalosti či problematické aspekty výzkumného šetření. Cílem výzkumného šetření bylo zjistit a analyzovat úroveň kognitivních schopností u dětí předškolního věku, k čemuž došlo prostřednictvím metody Ravenova testu Barevné progresivní matice a na základě vyhodnocení kresby lidské postavy dle Goodenoughové, a to s cílem zhodnotit intelekt dítěte alespoň dvěma metodami, aby byly získané hodnoty více objektivní. Za významný limit výzkumného šetření lze považovat omezenou velikost výzkumného souboru, na jejímž základě nemůžeme získané výsledky plošně zobecňovat. Jisté mezery můžeme spatřovat rovněž ve volbě metod, jelikož pro analýzu kognitivních schopností jedince lze využít z široké škály dalších, možná i vhodnějších, diagnostických prostředků a postupů. Zvolené metody však byly použity především s ohledem na věk dětí.

Vrátíme-li se k porovnání jednotlivých výsledků u konkrétních dětí, které jsou zobrazeny v tabulkách č. 20 a č. 21, můžeme si jejich rozdílné hodnoty vysvětlit několika způsoby. Zaměříme-li se na metodu Ravenova testu Barevné progresivní matice, výsledky z této části výzkumného šetření mohou být ovlivněny několika skutečnostmi. Za první významný faktor ovlivňující celkový výsledek dítěte můžeme označit časovou náročnost provedení testu. V podmínkách našeho výzkumného šetření byl nejkratší potřebný čas ke splnění všech úkolů Ravenova testu 3 minuty a 45 vteřin, naopak nejdelší 8 minut a 20 vteřin, což je více než dvojnásobek. Průměrně dítěti trvalo test vypracovat 5 minut a 18 vteřin. (Látová, 2019) uvádí, že dítě by před vstupem do 1. třídy základní školy mělo umět udržet pozornost až 15 minut u jednoho úkolu, což je hranice, kterou ani jedno z testovaných dětí nepřekročilo. Přesto bylo v průběhu výzkumného šetření jasné patrné, že pro děti je v mnoha případech zodpovězení všech položek testu příliš náročné a dlouhé. Možné vysvětlení přináší Sed'ová (2016), která varuje před negativními účinky používání elektronických zařízení na poznávací rozvoj dětí, kdy dochází ke značnému zhoršení schopnosti soustředit se. Pro zdravý vývoj potřebuje dítě stimuly z okolí a vlastní zkušenost, což mu moderní technologie upírají. Pro dobrý výsledek potřebuje v případě tohoto testu dítě nejen schopnost soustředit se, ale i vysokou úroveň zrakového vnímání a prostorové představivosti, což jsou naopak schopnosti, u kterých dle Sed'ové (2016) došlo v posledních letech k plošnému zlepšení, a proto může být dobrý výsledek z tohoto testu dán do souvislosti s používáním elektronických zařízení v předškolním věku a navyknutím dítěte pracovat na úkolech takového typu v různých aplikacích určených dětem.

Stejným způsobem můžeme přemýšlet i o výsledcích získaných prostřednictvím vyhodnocení kresby lidské postavy, ze které úroveň rozumových schopností dítěte zjišťujeme. Vágnerová (2012) potvrzuje, že provedení a propracovanost této kresby je zcela zásadně ovlivněna úrovní jemné motoriky a senzomotorické koordinace dítěte, typem temperamentu, nadáním dítěte a jeho vlastními postoji k určitým činnostem. Jinými slovy nemůžeme od dítěte, u kterého kreslení a výtvarné tvořivé činnosti obecně patří mezi nejméně oblíbené činnosti, očekávat, že se do kresby lidské postavy pustí s nadšením, přestože ho poprosíme o skutečně co nejlepší výkon. Sedřová (2016) ve svém článku také potvrzuje fakt, že v posledních letech došlo vlivem nadužívání elektronických zařízení k výraznému zhoršení mnoha důležitých schopností dětí, mezi nimiž zmiňuje horší úroveň motoriky obecně a stále větší nedostatky v oblasti kreslení.

Z uvedených důvodů tedy pochopitelně vyplývá, že zjišťování rozumových schopností dítěte založené pouze na jedné diagnostické metodě nám v dnešní době už nemusí poskytnout zcela jednoznačný výsledek, ale naopak bychom se měli snažit analyzovat úroveň intelektu jedince co nejvíce objektivně, tedy prostřednictvím co nejvíce vhodných metod dle časových a jiných možností. Na základě důkladné analýzy kognitivních schopností všech testovaných dětí jsme došli k závěru, že abychom zajistili co největší možnou objektivitu výsledku vypovídajícího o intelektu dítěte, je vhodné (až téměř nutné) věnovat této problematice dostatek času a pozornosti a využít více vhodných diagnostických prostředků a metod, jelikož každý samostatný výsledek může být ovlivněn individuálními schopnostmi, dovednostmi, preferencemi i aktuální náladou a rozpoložením konkrétního dítěte, a není vhodné na základě výsledku z jedinou provedeného testu dělat závěry a přiřadit dítěti ukvapeně některé z intelektových označení.

ZÁVĚR

Diplomová práce se věnovala problematice úrovně kognitivních schopností u dětí předškolního věku. První polovina práce byla věnována teoretickým poznatkům z této oblasti vědění, zabývali jsme se charakteristikou dítěte předškolního věku s bližším zaměřením na jeho kognitivní vývoj, seznámili jsme se s tím, jakým způsobem podporuje rozvoj intelektu dítěte mateřská škola jako předškolní instituce, věnovali jsme se tématu inteligence a způsobům jejího měření u dětí a poslední teoretická kapitola byla věnována dětské kresbě a jejímu využití pro psychodiagnostické účely.

Na teoretický základ navazovalo výzkumné šetření mapující úroveň kognitivních schopností u dětí předškolního věku pravidelně docházejících do mateřských škol běžného typu. Výzkumný soubor tvořilo celkem 47 dětí. Na základě získaných výsledků byly zodpovězeny všechny předem stanovené výzkumné otázky a splněny dílčí cíle práce, a to včetně cíle hlavního. Konkrétně jsme se seznámili s výsledky vypovídajícími o kognitivních schopnostech testovaných jedinců, které jsme získali prostřednictvím metody Ravenova testu Barevné progresivní matice a na základě vyhodnocení kresby lidské postavy dle Goodenoughové. U dílčích výsledků jsme se pokusili zanalyzovat možný vliv některých demografických proměnných na úroveň kognitivních schopností dítěte a v závěru jsme výsledky z jednotlivých diagnostických metod vzájemně porovnali. Stěžejním zjištěním bylo, že si výsledky vypovídající o intelektu dítěte u konkrétních jedinců v závislosti na zvolené metodě neodpovídaly, z čehož vyplývá, že každý individuální výsledek může být ovlivněn schopnostmi, dovednostmi, preferencemi i aktuální náladou a rozpoložením konkrétního dítěte, a není vhodné na základě výsledku z jednou provedeného testu dělat o intelektu dítěte závěry.

Věříme, že se nám prostřednictvím této práce podařilo přispět k informovanosti odborné i široké veřejnosti z oblasti diagnostiky kognitivních schopností dítěte, a zabránil-li tato práce alespoň v jednom případě ukvapenému onálepkování dítěte na základě rychlého otestování intelektu, pak měla smysl.

SEZNAM LITERATURY A PRAMENŮ

1. ALLEN, K. Eileen a Lynn R. MAROTZ. *Přehled vývoje dítěte od prenatálního období do 8 let*. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-614-4.
2. ATKINSON, Rita L. *Psychologie*. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-640-3.
3. BEDNÁŘOVÁ, Jiřina. *Mezi námi pastelkami: grafomotorická cvičení a rozvoj kresby pro děti od 3 do 5 let - 1. díl*. 2. vyd. Ilustroval Richard ŠMARDA. V Brně: Edika, 2015. Dětská naučná edice (Edika). ISBN 978-80-266-0625-3.
4. BEDNÁŘOVÁ, Jiřina a Vlasta ŠMARDOVÁ. *Diagnostika dítěte předškolního věku: co by dítě mělo umět ve věku od 3 do 6 let*. Brno: Computer Press, 2007. Dětská naučná edice. ISBN 978-80-251-1829-0.
5. BEDNÁŘOVÁ, Jiřina a Vlasta ŠMARDOVÁ. *Rozvoj grafomotoriky: jak rozvíjet kreslení a psaní*. Brno: Computer Press, 2006. Dětská naučná edice. ISBN 80-251-0977-1.
6. BENÍŠKOVÁ, Tereza. *Když dítě lže*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2309-9.
7. BERGEN, Doris. Development of the sense of humor. *The sense of humor: explorations of a personality characteristic*. New York: Mouton de Gruyter, 1998, s. 329-360. ISBN 3-11-016207-5.
8. BOAKE, Corwin. From the Binet–Simon to the Wechsler–Bellevue: Tracing the History of Intelligence Testing. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* [online]. 2010, 24(3), 383-405 [cit. 2019-01-28]. DOI: 10.1076/jcen.24.3.383.981. ISSN 1380-3395. Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1076/jcen.24.3.383.981>
9. BOHATÝ, David. *Rozdělní populace podle inteligence* [online]. 2017 [cit. 2019-04-01]. Dostupné z: <https://bohaty.blog.idnes.cz/blog.aspx?c=590728>
10. CAKIRPALOGLU, Panajotis. *Úvod do psychologie osobnosti*. Praha: Grada, 2012. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-4033-1.

11. CATTELL, Raymond B. *Intelligence: its structure, growth, and action*. New York: Sole distributors for the U.S.A. and Canada, Elsevier Science Pub. Co., 1987. Advances in psychology (Amsterdam, Netherlands), 35. ISBN 0444879226.
12. CATTELL, Raymond B. Theory of fluid and crystallized intelligence: A critical experiment. *Journal of Educational Psychology* [online]. 1963, 54(1), 1-22 [cit. 2019-02-02]. DOI: 10.1037/h0046743. ISSN 1939-2176. Dostupné z: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/h0046743>
13. COGNET, Georges. *Dětská kresba jako diagnostický nástroj*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0499-2.
14. ČAČKA, Otto. *Psychologie duševního vývoje dětí a dospívajících s faktory optimalizace*. Brno: Doplněk, 2000. ISBN 80-7239-060-0.
15. ČAČKA, Otto. *Psychologie vrstev duševního dění osobnosti a jejich autodiagnostika*. Brno: Doplněk, 1997. ISBN 80-85765-70-5.
16. DAVIDO, Roseline. *Kresba jako nástroj poznání dítěte: [dětská kresba z pohledu psychologie]*. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-449-4.
17. DVOŘÁK, Josef. *Logopedický slovník: [terminologický a výkladový]*. 2. upr. a rozš. vyd. Žďár nad Sázavou: Logopedické centrum, 2001. ISBN 80-902536-2-8.
18. ERIKSON, Erik H. *Childhood and society*. 2nd ed., rev. and enl. New York: W.W. Norton, 1963.
19. EYSENCK, Michael W. a Mark T. KEANE. *Kognitivní psychologie*. Praha: Academia, 2008. ISBN 978-80-200-1559-4.
20. FASNEROVÁ, Martina. *Současné předlohy písma na primární škole jako součást reformy ve školství*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014. ISBN 978-80-244-3992-1.
21. FAWSON, S. Drawing development: Historical perspectives, developmental stages, current approaches. *The Psychology of Education Review*, 33, 3–9, 2009.

22. FORD, L., Dahinten, V. S. *Use of Intelligence Tests in the Assesment of Preschoolers*. In D. P. Flanagan & P. L. Harrison (Ed.), *Contemporary Intellectual assessment: Theories, Tests and Issues* (s. 487-503). New York: Guilford Press, 2005.
23. GARDNER, Howard. *Dimenze myšlení: teorie rozmanitých inteligencí*. Praha: Portál, 1999. ISBN 80-7178-279-3.
24. GARDNER, Howard. *Frames of mind: the theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books, 2011. ISBN 9780465024339.
25. GARDNER, Howard. *Multiple intelligences: the theory in practice*. New York, NY: Basic Books, 1993. ISBN 0465018211.
26. GARDNER, Howard, Mindy L. KORNHABER a Warren K. WAKE. *Intelligence: multiple perspectives*. Toronto: Harcourt Brace College Publishers, 1996. ISBN 9780030726293.
27. GOLEMAN, Daniel. *Emoční inteligence*. Vyd. 2., (V nakl. Metafora 1.). Přeložil Markéta BÍLKOVÁ. V Praze: Metafora, 2011. ISBN 978-80-7359-334-6.
28. HARTL, Pavel. *Psychologický slovník*. Praha: J. Budka, 1993. ISBN 80-90-1549-0-5.
29. HAZUKOVÁ, Helena. *Výtvarné činnosti v předškolním vzdělávání*. Praha: Raabe, 2012. ISBN 978-80-87553-30-5.
30. HELUS, Zdeněk. *Dítě v osobnostním pojetí: obrat k dítěti jako výzva a úkol pro učitele i rodiče*. Praha: Portál, 2004. Pedagogická praxe. ISBN 80-7178-888-0.
31. HELUS, Zdeněk. *Psychologie pro střední školy: učebnice pro gymnázia*. Praha: Fortuna, 1995. ISBN 80-7168-245-4.
32. HILL, Grahame. *Moderní psychologie: hlavní oblasti současného studia lidské psychiky*. Praha: Portál, 2004. ISBN 80-7178-641-1.
33. HOSKOVCOVÁ, Simona. *Psychická odolnost předškolního dítěte*. Praha: Grada, 2006. Psyché (Grada). ISBN 80-247-1424-8.

34. JUCOVIČOVÁ, Drahomíra a Hana ŽÁČKOVÁ. *Je naše dítě zralé na vstup do školy?* Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4750-7.
35. KLUČKÁ, Jana a Pavla VOLFOVÁ. *Kognitivní trénink v praxi*. Praha: Grada, 2009. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-2608-3.
36. KREJČÍŘOVÁ, Dana. Inteligenční testy a soubory. *Psychodiagnostika dětí a dospívajících*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2009, s. 88-137. ISBN 978-80-7367-566-0.
37. KREJČOVÁ, Věra, Jana KARGEROVÁ a Zora SYSLOVÁ. *Individualizace v mateřské škole*. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0812-9.
38. KUČEROVÁ-HUSNÍKOVÁ, P.; GJURIČOVÁ, Š. *Průručka barevné progresivní matice J. C. Raven*. Bratislava: Psychodiagnostické a didaktické testy n.p., 1977.
39. LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ. *Vývojová psychologie*. Praha: Grada, 1998. Psyché (Grada). ISBN 80-7169-195-x.
40. LISÁ, Lidka a Marie KŇOURKOVÁ. *Vývoj dítěte a jeho úskalí*. Praha: Avicenum, 1986. Život a zdraví (Avicenum).
41. LYNN, Richard. The Attack on The Bell Curve personality and individual differences. *Personality and Individual Differences*, 26(4), 761-765, 1999. [cit. 2019-02-02]. Dostupné z: <https://www.eugenics.net/papers/RLSPECREV.htm>
42. LÁTOVÁ, Božena. *Co vše by mělo dítě zvládat, než půjde k zápisu do 1. třídy* [online]. 2019 [cit. 2019-04-01]. Dostupné z: <https://www.hradek.eu/page.aspx?zaz=1453-25040>
43. MACKINTOSH, N. J. *IQ a intelligence*. Praha: Grada, 2000. Psyché (Grada). ISBN 80-7169-948-9.
44. MERTIN, Václav a Ilona GILLERNOVÁ, ed. *Psychologie pro učitelky mateřské školy*. 2., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-627-8.

45. MLČÁKOVÁ, Renata. *Grafomotorika a počáteční psaní*. Praha: Grada, 2009. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2630-4.
46. NAJBRTOVÁ, Kristina, Jiří ŠÍPEK, Katarína LONEKOVÁ a David ČÁP. *Projektivní metody v psychologické diagnostice*. Praha: Portál, 2017. ISBN 978-80-262-1260-7.
47. NAKONEČNÝ, Milan. *Encyklopedie obecné psychologie*. 2., rozš. vyd., v Akademii vyd. 1. (1. vyd. v nakl. Vodnář pod náz. Lexikon psychologie). Praha: Academia, 1997. ISBN 80-200-0625-7.
48. NAKONEČNÝ, Milan. *Psychologie osobnosti*. Praha: Academia, 1995. ISBN 80-200-0525-0.
49. NÁDVORNÍKOVÁ, Hana. *Kognitivní činnosti v předškolním vzdělávání*. Praha: Josef Raabe, 2011. Nahlížet - nacházet. ISBN 978-80-86307-87-9.
50. NISBETT, Richard E. *Intelligence and how to get it: why schools and cultures count*. New York: W.W. Norton & Co., 2009. ISBN 0393065057.
51. NOVÁČKOVÁ, Irena. Test hvězd a vln u dětí předškolního věku. *Dětská kresba v psychologickém výzkumu*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, 2005, s. 12-22. ISBN 80-7290-217-2.
52. NOVOTNÁ, Lenka, Miloslava HŘÍCHOVÁ a Jana MIŇHOVÁ. *Vývojová psychologie*. 4. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2012. ISBN 978-80-261-0115-4.
53. OPRAVILOVÁ, Eva. *Předškolní pedagogika*. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-5107-8.
54. PETRÁČKOVÁ, Věra a Jiří KRAUS. *Akademický slovník cizích slov: [A-Ž]*. Praha: Academia, 1997. ISBN 80-200-0607-9.
55. PIAGET, Jean. *Psychologie inteligence*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1966. Knižnice psychologické literatury.

56. PLEVOVÁ, Irena a Alena PETROVÁ. *Obecná psychologie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2012. ISBN 978-80-244-3247-2.
57. PLHÁKOVÁ, Alena. *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Academia, 2004. ISBN 80-200-1086-6.
58. PREISS, Marek. Jak (ne)měřit kognitivní funkce. *Psychiatria pre prax*. 2007(1), 41-42. ISSN 1339-4258.
59. PRŮCHA, Jan a Soňa KOŤÁTKOVÁ. *Předškolní pedagogika: učebnice pro střední a vyšší odborné školy*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0495-4.
60. PRŮCHA, Jan, Jiří MAREŠ a Eliška WALTEROVÁ. *Pedagogický slovník*. 4. aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-772-8.
61. PŘÍHODA, Václav. *Ontogeneze lidské psychiky. 1. díl, Vývoj člověka do patnácti let*. 4. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1977.
62. RAVEN, J. C. Standardization of progressive matrices. *British Journal of Medical Psychology*, 19, 137-150. 1938. [cit. 2019-01-30]. Dostupné z <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.2044-8341.1941.tb00316.x>.
63. *Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání*. [online]. Praha: MŠMT, 2018. 50 s. [cit. 2019-01-29]. ISBN neuvedeno. Dostupné z WWW: <http://www.msmt.cz/file/45304/>.
64. RODGERS, J. L., CLEVELAND, H. H., van den OORD, E., & ROWE, D. C. Resolving the debate over birth order, family size, and intelligence. *American Psychologist*, 55(6), 599-612, 2000. [cit. 2019-02-02]. Dostupné z <https://psycnet.apa.org/record/2000-15774-002>.
65. RUFF, Holly Alliger a Mary Klevjord ROTHBART. *Attention in early development: themes and variations*. New York: Oxford University Press, 1996. ISBN 0195071433.

66. RUISEL, Imrich. *Inteligencia a myslenie: [riešenie závažných problémov ľudstva v 3. tisícročí závisí od schopnosti využiť našu prirodzenú inteligenciu]*. Bratislava: Ikar, 2004. Pegas (Ikar). ISBN 8055107661.
67. RUISEL, Imrich. *Základy psychologie inteligence*. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-425-7.
68. SALOVEY, P., & MAYER, J. D. Emotional intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality*, 9, 185–211, 1990. [cit. 2019-02-01]. Dostupné z <https://journals.sagepub.com/doi/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG>.
69. SEDLÁKOVÁ, Miluše. *Vybrané kapitoly z kognitivní psychologie: mentální reprezentace a mentální modely*. Praha: Grada, 2004. Psyché (Grada). ISBN 80-247-0375-0.
70. SEŠOVÁ, Stáňa. *Předškoláci kvůli elektronice hůře mluví, píšou i kreslí* [online]. 2016 [cit. 2019-04-01]. Dostupné z: <https://www.novinky.cz/veda-skoly/403456-predskolaci-kvuli-elektronice-hure-mluvi-pisou-i-kresli.html>
71. SHAPIRO, Lawrence E. *Emoční inteligence dítěte a její rozvoj*. Vyd. 3. Přeložil Hana KAŠPAROVSKÁ. Praha: Portál, 2009. Rádci pro rodiče a vychovatele. ISBN 978-80-7367-648-3.
72. SLOWÍK, Josef. *Speciální pedagogika*. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2016. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-271-0095-8.
73. STEHLÍKOVÁ BABYRÁDOVÁ, Hana. *Symbol v dětském výtvarném projevu*. 2. vyd. V Brně: Masarykova univerzita, 2004. ISBN 80-210-3360-6.
74. STEHLÍKOVÁ BABYRÁDOVÁ, Hana. *Výtvarný projev dítěte předškolního věku v jednadvacátém století*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014. ISBN 978-80-244-3818-4.
75. STERNBERG, Robert J. *Kognitivní psychologie*. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-376-5.

76. STERNBERG, Robert J. *Úspěšná inteligence: jak rozvíjet praktickou a tvůrčí inteligenci*. Praha: Grada, 2001. ISBN 80-247-0120-0.
77. STOŽICKÝ, František a Josef SÝKORA. *Základy dětského lékařství*. Vydání druhé. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2015. ISBN 9788024629971.
78. SVOBODA, Mojmir. *Projektivní metody. Psychodiagnostika dětí a dospívajících*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2009, s. 236-271. ISBN 978-80-7367-566-0.
79. SVOBODA, Mojmir. *Psychologická diagnostika dospělých*. Praha: Portál, 1999. ISBN 80-7178-327-7.
80. ŠIMÍČKOVÁ-ČÍŽKOVÁ, Jitka. *Přehled vývojové psychologie*. 3., upr. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2010. ISBN 978-80-244-2433-0.
81. ŠÍPEK, Jiří. *Projektivní metody*. Praha: ISV, 2000. Psychologie (ISV). ISBN 80-85866-53-6.
82. ŠMELOVÁ, Eva. *Bezvýhradná akceptace ve výchově dítěte*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014. ISBN 978-80-244-4217-4.
83. ŠMELOVÁ, Eva. *Mateřská škola: teorie a praxe I*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2004. ISBN 80-244-0945-8.
84. ŠMELOVÁ, Eva a Michaela PRÁŠILOVÁ. *Didaktika předškolního vzdělávání*. Praha: Portál, 2018. ISBN 978-80-262-1302-4.
85. ŠTURMA, Jaroslav. *Test hvězd a vln. Dětská kresba v psychologickém výzkumu*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, 2005, s. 6-11. ISBN 80-7290-217-2.
86. THOROVÁ, Kateřina. *Vývojová psychologie: proměny lidské psychiky od početí po smrt*. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0714-6.
87. UŽDIL, Jaromír. *Čáry, klikyháky, paňáci a auta: výtvarný projev a psychický život dítěte*. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-599-7.

88. VAŠUTOVÁ, Maria. *Pedagogické a psychologické problémy dětství a dospívání*. Ostrava: Ostravská univerzita, Filozofická fakulta, 2005. ISBN 80-7042-691-8.
89. VÁGNEROVÁ, Marie. *Kognitivní a sociální psychologie žáka základní školy*. Praha: Karolinum, 2001. ISBN 80-246-0181-8.
90. VÁGNEROVÁ, Marie. Kresebné techniky. *Psychodiagnostika dětí a dospívajících*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2009, s. 271-319. ISBN 978-80-7367-566-0.
91. VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie: dětství a dospívání*. Vyd. 2., dopl. a přeprac. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2153-1.
92. VÁGNEROVÁ, Marie a Jarmila KLÉGROVÁ. *Poradenská psychologická diagnostika dětí a dospívajících*. Praha: Karolinum, 2008. ISBN 9788024615387.
93. VYSKOTOVÁ, Jana a Kateřina MACHÁČKOVÁ. *Jemná motorika: vývoj, motorická kontrola, hodnocení a testování*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4698-2.
94. WECHSLER, David. *The measurement of adult intelligence*. 3d ed. Baltimore: The Williams & Wilkins company, 1944.
95. WECHSLER, David a Richard BURSÍK. *Pražský dětský Wechsler (PDW)*. Bratislava: Psychodiagnostické a didaktické testy, 1973.
96. YOUNGSON, R. M. *O šílenství, podivínství a genialitě: [přehled mimořádných stavů lidské mysli]*. Praha: Portál, 2000. Spektrum (Portál). ISBN 80-7178-401-X.
97. ZAJONS, R. B. The family dynamics of intellectual development. *American Psychologist*, 56(6-7), 490-496, 2001. [cit. 2019-01-29]. Dostupné z <https://psycnet.apa.org/record/2001-17729-002>.
98. ZELINKOVÁ, Olga. *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program: [nástroje pro prevenci, nápravu a integraci]*. Vyd. 3. Praha: Portál, 2011. Pedagogická praxe (Portál). ISBN 978-80-262-0044-4.

99. ZELINKOVÁ, Olga. *Poruchy učení: specifické vývojové poruchy čtení, psaní a dalších školních dovedností*. 10., zcela přeprac. a rozš. vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-800-.
100. ZHU, J., WEISS, L. The Wechsler Scales. In D. P. Flanagan & P. L. Harrison (Eds.), *Contemporary Intellectual Assessment: Theories, Tests, and Issues* (pp. 297-324). New York, NY, US: Guilford Press, 2005. [cit. 2019-01-27]. Dostupné z <https://psycnet.apa.org/record/2005-09732-014>.
101. ZWART, Hub. Genetic Determinism. *Encyclopedia of Global Bioethics*. Cham: Springer International Publishing, 2017, 2014-9-1., 1-10. DOI: 10.1007/978-3-319-05544-2_208-1. ISBN 978-3-319-05544-2. Dostupné také z: http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-05544-2_208-1

SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

Tabulka č. 1: Úrovně inteligence podle Wechslera (Preiss, 2007)

Tabulka č. 2: Přehled sérií testu Standardní progresivní matice (Krejčířová, 2009)

Tabulka č. 3: Přehled sérií testu Barevné progresivní matice (Kučerová-Husníková, Gjuričová, 1977)

Tabulka č. 4: Intelektové úrovně dle percentilu (Kučerová-Husníková a Gjuričová (1977)

Tabulka č. 5: Četnost dětí dle dosaženého biologického věku

Tabulka č. 6: Četnost dětí dle pohlaví

Tabulka č. 7: Četnost dětí dle věku sourozence/sourozenců

Tabulka č. 8: Celkový počet získaných bodů v CPM

Tabulka č. 9: Maximální odchylky od normálního bodového rozložení v jednotlivých sériích

Tabulka č. 10: Získaný percentil v jednotlivých věkových skupinách

Tabulka č. 11: Vliv věku na získaný počet bodů

Tabulka č. 12: Analýza časové náročnosti testu CPM

Tabulka č. 13: Vliv pohlaví na získaný percentil

Tabulka č. 14: Vliv počtu sourozenců na kognitivní schopnosti dítěte

Tabulka č. 15: Vliv věku sourozence/sourozenců na kognitivní schopnosti dítěte

Tabulka č. 16: Srovnání biologického a mentálního věku dívek

Tabulka č. 17: Srovnání biologického a mentálního věku chlapců

Tabulka č. 18: Vliv pohlaví na rozdíl mezi biologickým a mentálním věkem dítěte

Tabulka č. 19: Vliv počtu sourozenců na mentální věk dítěte

Tabulka č. 20: Porovnání výsledků u dívek

Tabulka č. 21: Porovnání výsledků u chlapců

Tabulka č. 22: Srovnání zjištěných intelektových úrovní dětí testovaných dle CPM s rozložením intelektu v populaci

Tabulka č. 23: Srovnání IQ zjištěného na základě kresby lidské postavy s rozložením intelektu v populaci

Graf č. 1: Rozdělení výzkumného souboru dle intelektových schopností

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Informovaný souhlas

Příloha č. 2: Kresba lidské postavy u dívky biologického věku 6 let a 7 měsíců, mentálního věku 10 let a 6 měsíců

Příloha č. 3: Kresba lidské postavy u dívky biologického věku 5 let a 8 měsíců, mentálního věku 4 roky

Příloha č. 4: Kresba lidské postavy u chlapce biologického věku 6 let a 2 měsíce, mentálního věku 10 let

Příloha č. 5: Kresba lidské postavy u chlapce biologického věku 6 let a 9 měsíců, mentálního věku 4 roky

Příloha č. 1: Informovaný souhlas

INFORMOVANÝ SOUHLAS

Vážení rodiče,

jsem studentkou magisterského programu Předškolní pedagogika na Univerzitě Palackého v Olomouci a momentálně pracuji na své diplomové práci s názvem Analýza kognitivního vývoje dětí předškolního věku. Cílem mé práce je zjistit a porovnat úroveň kognitivních schopností u dětí, které mají více než 5 a půl let a zároveň ještě nezahájily povinnou školní docházku.

Svým podpisem níže souhlasíte s tím, že pro potřeby této práce mohu použít kresbu Vašeho dítěte a analyzovat výsledky z dětského nonverbálního testu, který zabere jen několik minut. Celé výzkumné šetření bude zpracováno v souladu s etickými principy testování. Vše je naprosto anonymní, nikde nebude uvedeno jméno a příjmení Vašeho dítěte, konkrétní kresbu ani výsledky testu si nebude možné spojit s konkrétním dítětem. V diplomové práci mohu uvádět pouze stručné informace o dítěti (tj. pohlaví, věk).

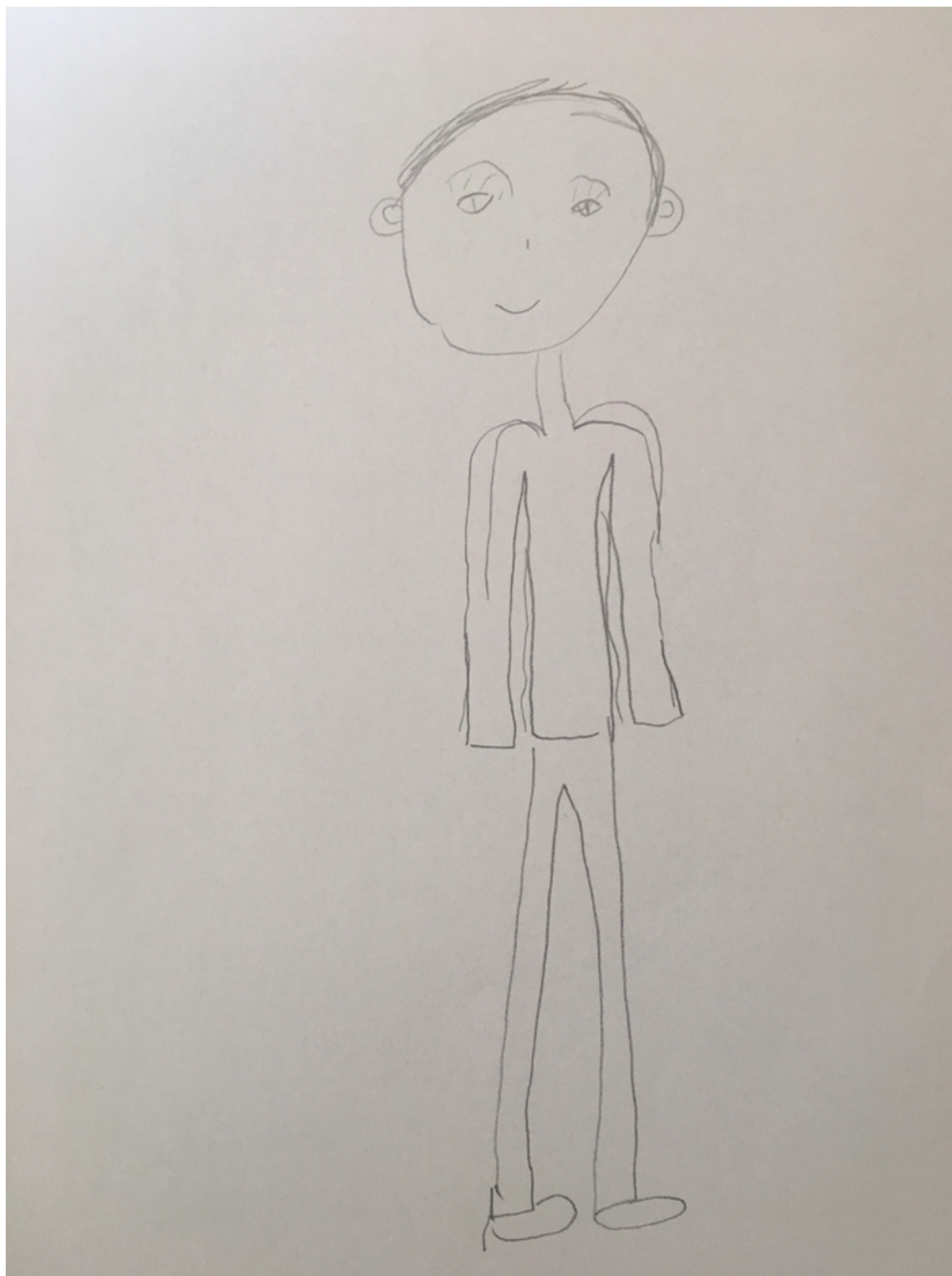
Děkuji Vám za ochotu a spolupráci,

Bc. Tereza Soukupová

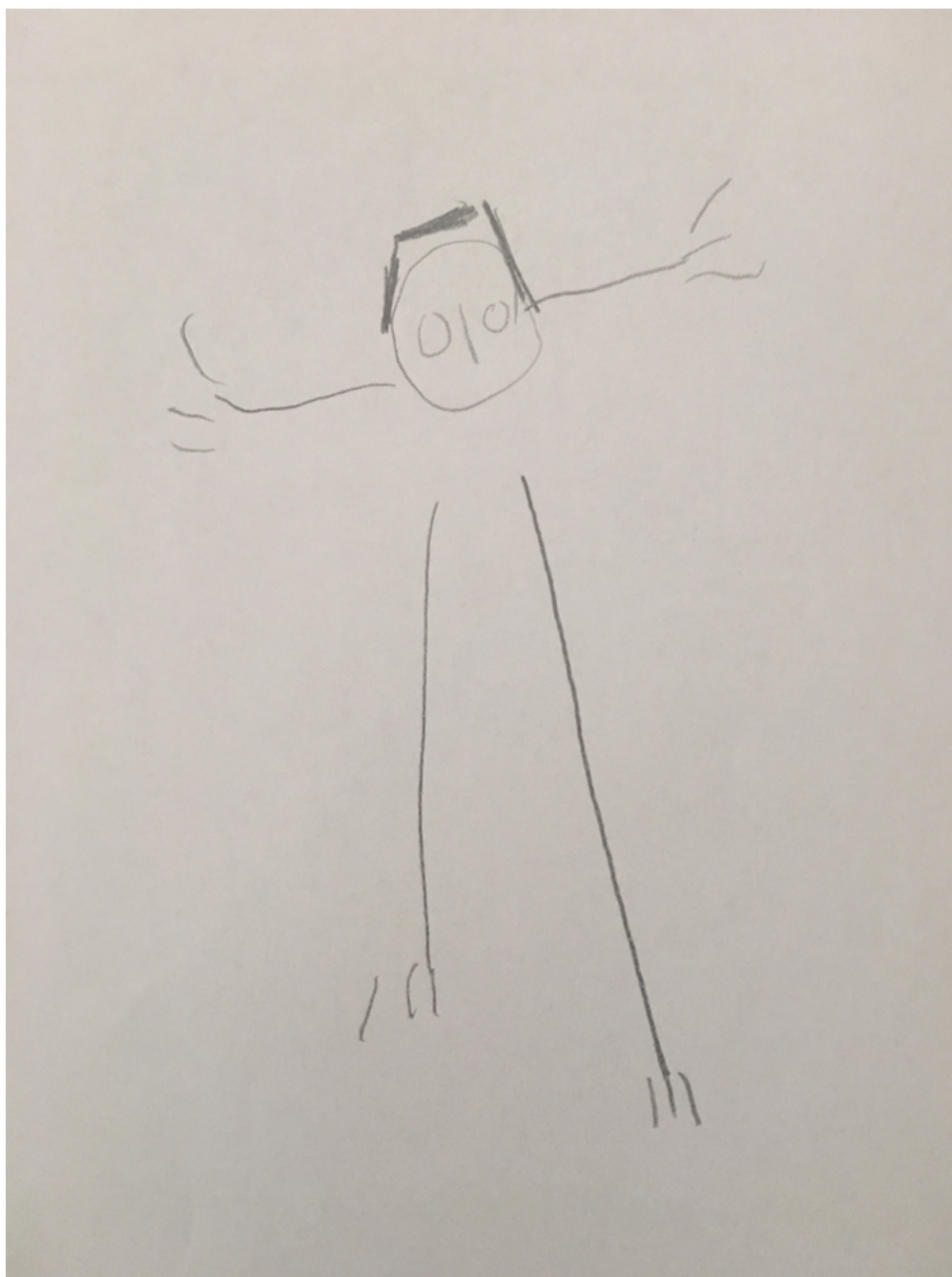
V Ostravě dne

Podpis rodiče:

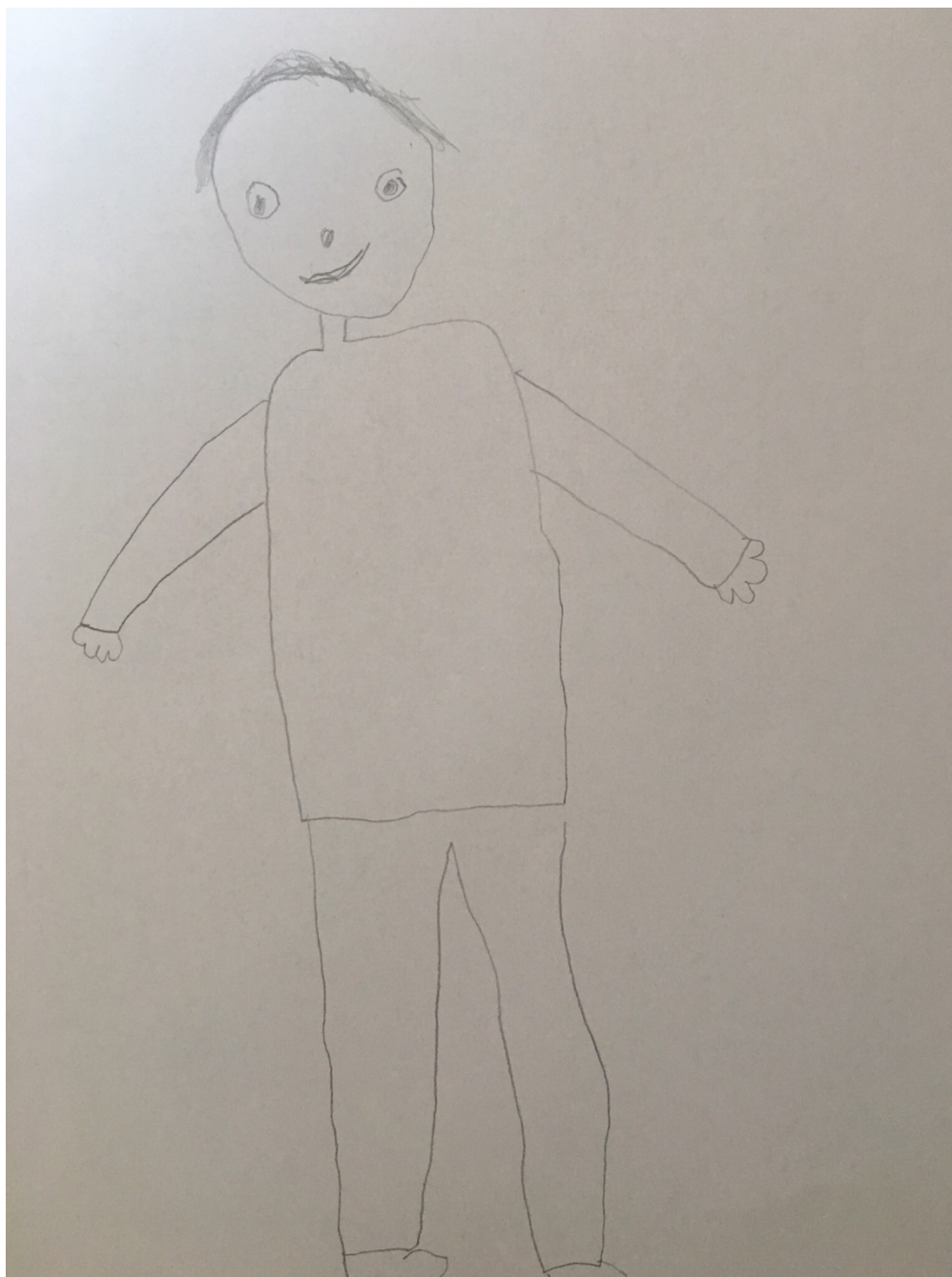
Příloha č. 2: Kresba lidské postavy u dívky biologického věku 6 let a 7 měsíců, mentálního věku 10 let a 6 měsíců



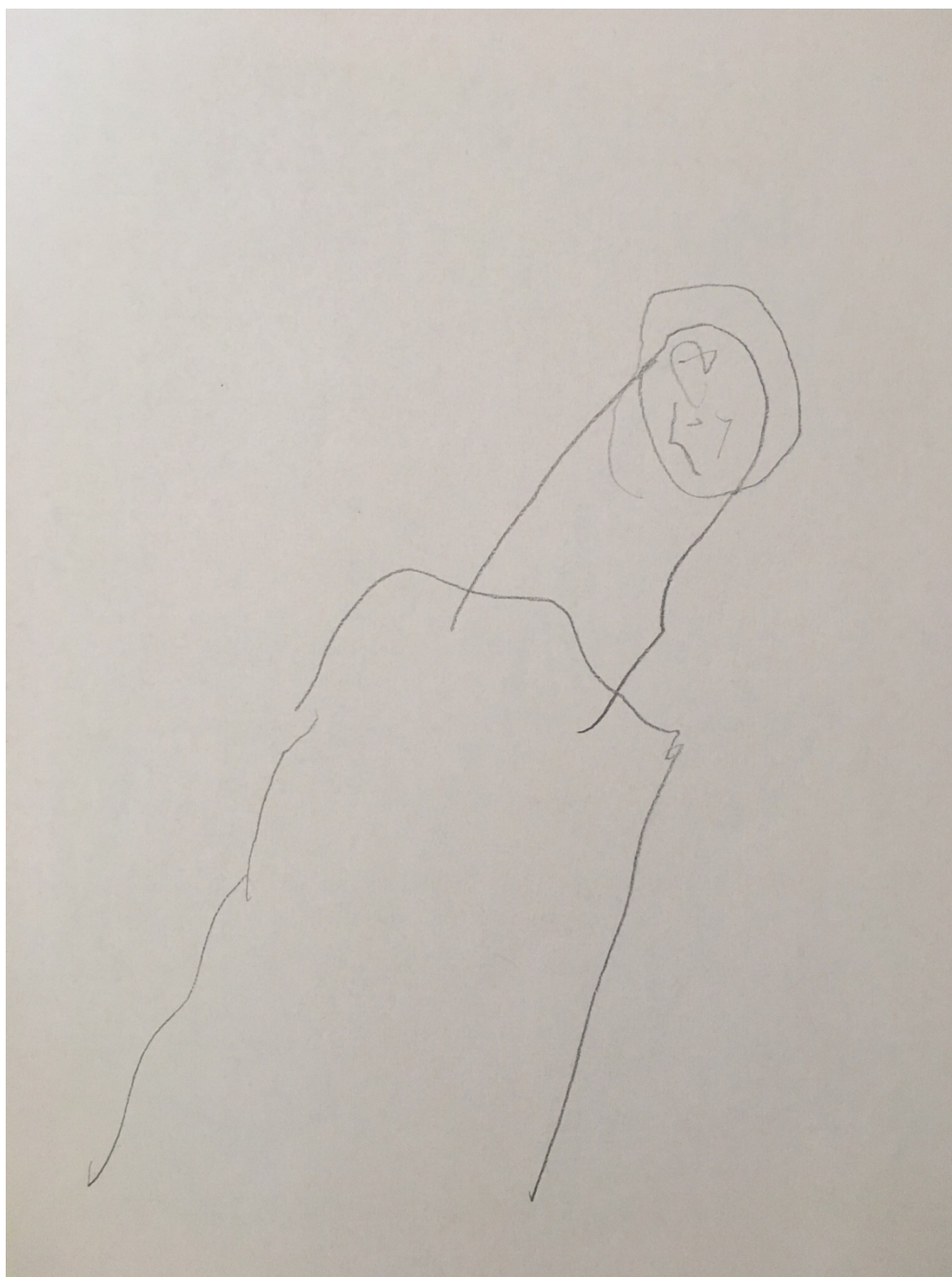
Příloha č. 3: Kresba lidské postavy u dívky biologického věku 5 let a 8 měsíců, mentálního věku 4 roky



Příloha č. 4: Kresba lidské postavy u chlapce biologického věku 6 let a 2 měsíce, mentálního věku 10 let



Příloha č. 5: Kresba lidské postavy u chlapce biologického věku 6 let a 9 měsíců, mentálního věku 4 roky



ANOTACE

Jméno a příjmení:	Bc. Tereza Soukupová
Katedra:	Katedra psychologie a patopsychologie
Vedoucí práce:	Mgr. Lucie Křeménková, Ph.D.
Rok obhajoby:	2019

Název práce:	Analýza kognitivního vývoje u dětí předškolního věku
Název v angličtině:	Cognitive development of pre-school children analysis
Anotace práce:	Diplomová práce se zabývá tématem kognitivních schopností u dětí předškolního věku. Teoretická část je zaměřena na klíčové teoretické oblasti související s tématem. Jedná se o charakteristiku dítěte předškolního věku se zaměřením na kognitivní vývoj, kognitivní vzdělávání v mateřských školách, následuje kapitola věnovaná inteligenci a způsobům jejího měření u dětí a poslední kapitola je věnována dětské kresbě a způsobům jejího využití v psychodiagnostice. Výzkumná část vychází z výzkumného šetření s cílem analyzovat rozumové schopnosti dětí předškolního věku prostřednictvím Ravenova testu Barevné progresivní matice a vyhodnocením kresby lidské postavy dle Goodenoughové.
Klíčová slova:	dítě předškolního věku, předškolní věk, předškolní vzdělávání, kognitivní schopnosti, rozumové schopnost, kognitivní vývoj, inteligence, intelekt, diagnostika, psychodiagnostika, John C. Raven, Barevné progresivní matice, dětská kresba, kresba lidské postavy, Florence Goodenough, Draw-a-Man test

Anotace v angličtině:	This diploma thesis deals with cognitive abilities of preschool-age children. The theoretical part focuses on the most important theoretical areas connected to the topic. First it characterises a preschool-age child with respect to its cognitive development, then it deals with cognitive education in kindergartens. This is followed by a chapter devoted to children's intelligence and ways it can be measured. In the last chapter children's drawing and ways it can be used in psychodiagnostics are described. The research part is based on a research investigation aimed to analyse preschool-age children's intellectual abilities using Raven's Coloured Progressive Matrices and Goodenough's Draw-a-Person test.
Klíčová slova v angličtině:	preschool-age child, preschool-age, preschool education, cognitive abilities, intellectual abilities, cognitive development, intelligence, intellect, diagnostics, psychodiagnostics, John C. Raven, Coloured Progressive Matrices, children's drawing, figure drawing, Florence Goodenough, Draw-a-Man test
Přílohy vázané v práci:	Příloha č. 1: Informovaný souhlas Příloha č. 2: Kresba lidské postavy u dívky biologického věku 6 let a 7 měsíců, mentálního věku 10 let a 6 měsíců Příloha č. 3: Kresba lidské postavy u dívky biologického věku 5 let a 8 měsíců, mentálního věku 4 roky Příloha č. 4: Kresba lidské postavy u chlapce biologického věku 6 let a 2 měsíce, mentálního věku 10 let Příloha č. 5: Kresba lidské postavy u chlapce biologického věku 6 let a 9 měsíců, mentálního věku 4 roky
Rozsah práce:	85 stran
Jazyk práce:	český