

Univerzita Karlova v Praze

Filozofická fakulta

Katedra psychologie



Bakalářská práce

Veronika Hronová

Způsoby zjišťování kognitivních deficitů u dětí předškolního věku

Methods for detecting cognitive deficits in preschool children

Praha, 2015

Vedoucí práce: PhDr. Eva Šírová, Ph.D.

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí mé práce PhDr. Evě Šírové, Ph.D. za ochotu, trpělivost a vstřícnost při vedení mé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat PhDr. Lence Krejčové, Ph.D. za poskytnutí materiálů a podnětné rady.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 4. 5. 2015

.....

Veronika Hronová

Abstrakt:

Bakalářská práce se zabývá způsoby zjišťování kognitivních deficitů u předškolních dětí. Teoretická část bakalářské práce je nejprve zaměřena poznatky ohledně kognitivní úrovně u dětí v předškolním věku. Následně jsou popsány kognitivní deficity, jež se v tomto věku mohou projevat. Největší pozornost je věnována diagnostickým nástrojům, které se v České republice využívají k vyšetření předškolních dětí. V práci jsou zmíněny jak klasické standardizované metody, tak metody dynamického vyšetření. Na závěr teoretické části jsou tyto dvě metody srovnány. Empirická část obsahuje návrh výzkumu, jehož cílem je ověřit přínos nově standardizovaného testu dynamického vyšetření ACFS z dlouhodobého hlediska.

Klíčová slova:

diagnostické metody, kognitivní deficity, předškolní děti, dynamické vyšetření

Abstrakt:

The bachelor thesis deals with methods for detecting cognitive deficits in preschool children. The theoretical part aims on cognitive level of preschool children and cognitive deficits, which can occur at this age. There are described diagnostic methods, which are used in the Czech Republic in order to detect cognitive deficits in preschool children. Furthermore, the thesis focuses on dynamic testing and its comparison with classical intelligence tests. The empirical part contains design of an experimental study. The purpose of the study is to verify the effectivity of ACFS, a new method of dynamic testing, in long-term perspective.

Keywords:

diagnostic methods, cognitive deficits, preschool children, dynamic testing

Obsah

Úvod	7
1. Teorie kognitivního vývoje	8
1.1 Teorie kognitivního vývoje Jeana Piageta	8
1.2 Teorie vývoje psychických funkcí Lva Semjonoviče Vygotského	9
2. Charakteristika kognitivní úrovně dětí v předškolním věku	10
2.1 Kognitivní vývoj	10
3. Kognitivní deficity u dětí předškolního věku	15
3.1 Vymezení pojmu „kognitivní deficit“	15
3.2 Deficitní kognitivní funkce podle Feuersteina.....	15
3.3 Deficity dílčích funkcí	21
3.4 Příčiny vzniku kognitivních deficitů.....	23
4. Způsoby zjišťování kognitivních deficitů u dětí v předškolním věku	24
4.1 Výkonové testy	24
4.2 Metoda ke zjištění deficitů v dílčích funkcích od Sindelarové.....	27
4.2 Dynamická diagnostika.....	27
4.3 Srovnání dynamické diagnostiky a výkonových testů.....	33
5. Školní zralost a školní připravenost	34
6. Návrh výzkumného projektu	36
6.1 Předchozí výzkumy.....	36
6.2 Cíl výzkumu.....	37
6.3 Výzkumný design	37
6.4 Hypotézy a výzkumná otázka	38
6.5 Popis vzorku	38
6.6 Metody	39
6.7 Statistické zpracování dat	39
7. Diskuse	40
Závěr	42
Seznam použité literatury	43
Přílohy	47

Úvod

V České republice přichází každý rok k zápisu do první třídy průměrně 130 tisíc dětí. Z toho 17 tisíc dětí, tedy více než 20%, s žádostí o odklad školní docházky (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2014). Důvody pro tuto žádost mohou mít rodiče různé, nicméně těmi nejčastějšími je obava z toho, zda je dítě na školu připraveno. A to zejména po stránce kognitivní, neboť dítě musí ve škole udržet pozornost, zapamatovat si nové věci a zapojit logické myšlení. Pokud je jejich žádost schválena či je jim dokonce odklad doporučen, častokrát navštíví pedagogicko-psychologickou poradnu, aby dítěti pomohli v rozvoji. V tomto momentě je důležité, aby dostali správné informace.

Problematika kognitivní zralosti a kognitivních deficitů u dětí je aktuálním tématem, kterému by měla psychologie věnovat plnou pozornost, a to nejen kvůli odkladu školní docházky. Včasná diagnostika umožní dítěti lepší rozvoj a poskytne vodítko rodičům i pedagogům, jak s ním mají dále pracovat. Při diagnostice a následné aplikaci vzdělávacích metod by neměla být opomíjena individualita jedince a jeho potřeb.

Ve své bakalářské práci nejprve krátce zmíním teorie kognitivního vývoje. Domnívám se, že pro plné pochopení kognitivních deficitů a jejich diagnostiky je třeba zmínit vývoj a optimální úroveň inteligence, myšlení a vnímání, proto se zaměřím na charakteristiku dítěte v předškolním věku. Následně se budu zabývat kognitivními deficity, které se mohou u dětí v předškolním věku objevit. Stěžejní část mé bakalářské práce bude věnována způsobům zjišťování kognitivních deficitů, a to jak nástrojům „tradičním“ (např. testy inteligence), tak novodobým (dynamické testování). Tyto způsoby zmapuji a následně se je pokusím kriticky zhodnotit. Závěrečná část bakalářské práce bude obsahovat návrh výzkumu, jehož cílem bude posoudit přínos dynamického vyšetření, konkrétně metody ACFS.

Teoretická část

1. Teorie kognitivního vývoje

Kognice a její vývoj jsou předmětem studia kognitivní psychologie. Ta se „*zabývá otázkou, jak lidé vnímají informace, učí se jim, pamatují si je a přemýšlí o nich*“ (Sternberg, 2002, s. 20). Klíčovým pojmem je kognitivní proces, který je v Psychologickém slovníku (Hartl & Hartlová, 2000, s. 453) vymezen jako proces poznávací a „*zahrnuje ty psychické procesy, jejichž prostřednictvím člověk poznává okolní svět i sebe sama, příp. mění skutečnost.*“ Mezi procesy kognitivní se řadí vnímání, pozornost, představivost, paměť, myšlení, řeč, fantazie, učení. Dá se tedy říci, že všechny výše uvedené procesy se podílejí na poznávání světa a mají vliv na celkový vývoj člověka.

Pro diagnostiku a následnou práci s kognitivními deficity je důležité pochopit vývoj kognitivních procesů, který je vysvětlován pomocí několika teorií. Ve své bakalářské práci v krátkosti zmíním ty nejdůležitější, tedy teorii Jeana Piageta a Lva Semjonoviče Vygotského, z nichž vychází mnoho diagnostických nástrojů.

1.1 Teorie kognitivního vývoje Jeana Piageta

Jean Piaget vytvořil v 60. letech minulého století teorii kognitivního vývoje, která má čtyři stadia (Piaget, 2010). Ve stadiu senzomotorickém (0 – 2 roky) nemá kojeneček osvojenou symbolickou funkci, nemůže si tedy představit osoby za jejich nepřítomnosti. Uplatňuje se zejména inteligence praktická, ve které nejde o pravdu, ale o praktický cíl činnosti (například dosažení určitého předmětu). Jedinec si podle Piageta v tomto stadiu „*vypracovává soubor poznávacích podstruktur, které se stanou východiskem pozdějších vjemových a intelektuálních konstrukcí*“ (Piaget, 2010, s. 11). Důležitým mezníkem se pak stává pochopení trvalosti předmětu v čase, které se objevuje okolo 2. roku života. Na konec senzomotorického období se začíná vyskytovat funkce pro vývoj pozdějšího jednání, a sice představa něčeho prostřednictvím jiného objektu. Do této „*sémiotické funkce*“ patří především řeč, představy, symbolické hry a kresba (Piaget, 2010).

Druhé období, které Piaget nazval předoperačním stadiem, počíná ve 2 letech věku a pokračuje do 7 let věku. Základním stavebním kamenem pro vývoj myšlení a vnímání je právě *sémiotická funkce*, neboť dítě již dokáže přemýšlet o věcech, které aktuálně nevnímá. Dochází rovněž k osvojování jazyka, tím pádem i logiky. Velký význam má v tomto období hra a kresba, pomocí kterých se dítě lépe adaptuje na vnější svět (Piaget, 2010).

Třetí období (7 – 8 let), stadium konkrétních operací, se již zcela řídí principem logiky a reality. Dochází k pochopení vzniku operací či zachování váhy. Ve stadiu formálních operací (11 – 15 let) je schopen jedinec uvažovat o výrocích, hypotézách (Piaget, 2010).

Piaget (1999) se zabýval i teorií inteligence. Dle něj je inteligence „*obecným označením pro vyšší formy organizace nebo rovnováhy poznávacích strukturací*“ (Piaget, 1999, s. 19). Inteligence se objevuje ke konci senzomotorického stadia, kdy jsou mezi subjektem a objektem „*pestřejší*“ dráhy. Důležitým pojmem je rovněž ekvilibrace, neustálé vyvažování mezi vnějšími podněty a vnitřními mentálními procesy. Rovnováhu lze obnovit asimilací, zahrnutím nové informace do již existujících struktur anebo akomodací, tedy přizpůsobením schématu vnějším okolnostem. Dle Piageta (1999) díky tomuto procesu probíhá vývoj.

Piaget ve své teorii kladl důraz zejména na dítě a jeho interakce s okolím. „*Domníval se, že vývoj intelektu a procesy učení jsou řízené biologickými procesy zrání a že vliv sociálních vazeb druhých osob nemůže tyto vývojové procesy významně ovlivňovat*“ (Málková, 2009, s. 15). Na Piageta navazují zastánci přímé formy učení, rovněž je na jeho teoriích postaveno mnoho diagnostických nástrojů (např. inteligenční testy), které se opírají o aktuální kognitivní úroveň dítěte a srovnávají jej s normou.

1.2 Teorie vývoje psychických funkcí Lva Semjonoviče Vygotského

Druhým teoretikem, který zasvětil značnou část své akademické dráhy studiu kognitivního vývoje, byl Lev Semjonovič Vygotskij. Ten tvrdil, že „*každá vyšší psychická funkce nutně prochází ve svém vývoji vnějším stadiem, protože je původně sociální funkcí*“ (Vygotskij, 1976, s. 120). Ve vývoji jedince tedy zdůrazňoval především sociální prostředí, přičemž samotný vývoj chápal jako přeměnu společenských vztahů na psychické funkce. Jinými slovy řečeno, každá psychická funkce (paměť či vnímání) se dle Vygotského vyskytuje ve vývoji dvakrát, nejprve v interakci dítěte s dospělým a poté jako zvnitřněná forma této funkce (Vygotskij, 1976).

Vývoj osobnosti rovněž dělil do několika stadií. První nazýval „*primitivní stadium vývoje reakcí*“ a označoval jej rovněž jako „*naivní*“. A to zejména z toho důvodu, že chování dítěte je spontánní, založené na opakování příkazů. Pokud si dítě zkušeností osvojí určité poznatky, využívá je pak v souvislostech a samo nové souvislosti vytváří. To je druhé stadium, tedy stadium používání znaků. Proces je dovršen tehdy, když jedinec vnější reakce převádí na vnitřní. Tuto teorii aplikoval na vývoj řeči, kdy se dítě nejprve nachází ve stadiu

primitivním (křičí, vydává zvuky), poté se učí poslechem a opakováním slabik, slov a následně si osvojuje gramatiku. Rovněž zdůrazňoval význam egocentrické řeči (Vygotskij, 1976).

Přínosem pro výchovu a práci s dětmi je Vygotského pojem „zóna nejbližšího vývoje“, což je vzdálenost mezi aktuální úrovní výkonu a potenciální úrovní výkonu. Za pomoci dospělých může tuto vzdálenost dítě překonat rychleji a urychlit tak svůj kognitivní vývoj (Vygotskij, 2004). Na Vygotského navazuje dynamická diagnostika, která klade důraz na blízké osoby, jež dítě v jeho vývoji ovlivňují a díky nimž je vývoj uskutečňován.

2. Charakteristika kognitivní úrovně dětí v předškolním věku

Většina autorů (Šulová 2004; Vágnerová, 2012) se shoduje na tom, že období předškolního věku trvá od 3 let, kdy končí věk batolecí, a končí nástupem do školy (6 nebo 7 let). Za tuto dobu projde dítě velkou vývojovou fází. A to nejen na úrovni tělesné, ale i na úrovni emocionální a sociální. Velkým vývojem projdou i kognitivní procesy, se kterými budu ve své bakalářské práci dále pracovat. V následující kapitole shrnu poznatky o kognitivní úrovni předškolních dětí, které nám poskytují mnoho informací o tom, jak předškolní dítě přemýšlí, vnímá, řeší problémy. Tyto informace mohou být vodítkem, jak s dítětem pracovat při diagnostickém procesu.

2.1 Kognitivní vývoj

Rozvoj kognitivních schopností souvisí jednak s dozráváním mozkových struktur a také s tím, že se dítěti rozšiřují obzory poznání. S nástupem do školky se dítě setkává s novými podněty, začíná chodit do různých kroužků. Jeho poznávání je zaměřeno na nejbližší svět a pochopení jeho pravidel, podle kterých okolí dítěte funguje. Nejedná se však o poznání logických vazeb a souvislostí (Vágnerová, 2012). Jak již bylo zmíněno dříve, Piaget toho období označuje jako fázi předoperační, a to konkrétně fázi názorného, intuitivního myšlení (4-7 let). Hlavním znakem poznávání dítěte je, že klade velký důraz na to, co je zjevné (fenomenismus). Kromě fenomenismu lze u předškoláka pozorovat několik typických znaků (Vágnerová, 2012):

- centrace – subjektivní selekce informací, tendence ulpívat na jednom výrazném znaku
- prezentismus – chápání všeho ve vztahu k přítomnosti
- magičnost – fantazie má větší vliv než logické skutečnosti
- antropomorfismus – přisuzování vlastností živých neživým objektům
- arteficialismus – vznik světa i jiných věcí je přisuzován člověku

- absolutismus – přesvědčení, že každé poznání musí mít definitivní a jednoznačnou platnost

Tyto znaky se promítají nejen do myšlení, ale do všech kognitivních procesů. Například dítě může vnímat neživý objekt a přisuzovat mu lidskou vlastnost a zároveň si zapamatovat pouze jeden hlavní rys toho objektu.

2.1.1 Myšlení

Kromě výše uvedených znaků je jedním z charakteristických rysů neschopnost uchopit trvalost podstaty objektu. Ačkoliv dítě pochopilo trvalost předmětu v čase, ještě nepochopilo to, že pokud se změní jeho podoba, nemusí se nutně změnit jeho vlastnosti. To dokládají Piagetovy experimenty se zachováním kapaliny. Pokud máme různě vysoké nádoby s různým objemem a přelíváme do nich stejné množství vody, předškolní děti nesprávně určují výšku vodního sloupce u různých nádob. Předpokládají, že voda bude dosahovat všude stejné výšky. Tento jev nám naznačuje, že vývoj myšlení dítěte není zcela dokončen. Zachování podstaty objektu se rozvíjí až kolem 5. roku života (Piaget, 1996).

Předškolní děti sice chápou některé vztahy, ale pro jejich vysvětlení hledají jednoznačné příčiny. Nejsou schopny systematického poznávání a informace, kterými se budou zabývat, si subjektivně vybírají. Rovněž nerozumí rozdíl mezi indukci a dedukcí (Vágnerová, 2012).

Na druhou stranu děti ve věku 3 – 4 let už úspěšně vyhodnocují tzv. „false-belief“ testy (Baron-Cohen, Leslie & Frith, 1985), a rozumí tomu, že sny či myšlenky nejsou reálně se dějící věci. Začínají chápat podstatu lži a podvodu, a rovněž to, že chování navenek nemusí nutně reflektovat vnitřní prožívání (Wellman, 2011).

Velmi důležitou roli hraje v kognitivním vývoji proces kategorizace, tedy vytváření tříd a zařazování nových objektů do tříd. Tento proces usnadňuje orientaci ve světě a rovněž urychluje vybavování si určitých pojmů z paměti. Z výzkumů je dokázáno, že počátky kategorizace se objevují už u batolat. Ve věku předškolním by měli děti chápat, že označení „zvíře“ je nadřazené slovu „pes“, rovněž že „pes“ se může jmenovat Baryk, ale stále je psem (Quinn, 2011).

2.1.2 Vnímání

Vnímání předškoláka je celistvé, globální, zaměřené převážně na přítomnost. Je pro něj jednodušší chápat některé jevy jako celek, zatím ale není příliš schopný z celku abstrahovat

některé části. Při jeho vnímání světa kolem se velmi často uplatňuje centrace, tedy ulpívání na výrazném prvku. Na druhou stranu se více rozvíjí zraková a sluchová diference, což umožňuje lepší orientaci v dění kolem (Šulová, 2004).

Vnímání je celkově ještě nedokonalé. To můžeme pozorovat například při vnímání času, kdy mají děti tendence přeceňovat čas, který tráví nezajímavým způsobem. Při orientaci v něm využívají především konkrétní činnosti, v pozdějším věku již používají dny v týdnu (Šulová, 2004). Dle Vágnerové (2012, s. 193) „*předškolní děti chápou obě časové dimenze, délku trvání i pořadí událostí, a na konci tohoto období začínají rozumět i jejím vztahům.*“ Schopnost uvažovat o minulosti a budoucnosti se rozvíjí kolem 5. roku života.

Rovněž vnímání prostoru je nepřesné, děti si často pletou pravou a levou stranu. Prostorové vztahy posuzují podle toho, jak se jim jeví, přičemž častokrát přeceňují velikost nejbližších objektů (egocentrická perspektiva). Bez problémů však rozliší horizontální perspektivu, tedy „nahore“ a „dole“ (Vágnerová, 2012).

Předškolák již zná názvy čísel, okolo 5. roku dokáže již vyjmenovat číselnou řadu. Nicméně není ještě schopen plně pochopit význam čísel a jejich hodnoty. Orientuje se především v souvislostech „hodně“, „málo“, ale i toto vnímání může být nepřesné (Vágnerová, 2012). Dokazuje to Piagetův experiment s řadou mincí nebo s korálky. Když máme stejné množství korálků v řadě, avšak s odlišnými mezerami, dítě automaticky předpokládá, že delší řada rovná se více korálků (Piaget, 1996).

2.1.3 Paměť a pozornost

Různé složky paměti a jejich rozvoj jsou vázány na dozrávání různých mozkových struktur a rovněž na rozvoj dalších kognitivních procesů (např. myšlení, pozornost). „*Zrání prefrontálního kortexu má významný vliv především na ukládání poznatků o různých událostech (informace typu „kde“ a „kdy“, ...). Vývojově podmíněné změny v temporální mediální oblasti ovlivňují rozvoj sémantické paměti (tj. ukládání typu „co“)*“ (Vágnerová, s. 202).

Období 3. – 6. roku je charakteristické zejména zvýšením kapacity explicitní a sémantické paměti a nárůstem rychlosti zpracování informací. Co se epizodické paměti týče, jsou děti schopny vzpomenout si na to, co se stalo mezi 4. – 6. rokem. Nicméně jejich vzpomínky nejsou příliš přesné a jsou doplněny o velké množství smyšleného obsahu (konfabulace) (Bauer, Larcina & Deocampo, 2011). Z výzkumu rovněž vyplývá, že předškolní děti na rozdíl od školních dětí nepoužívají pro zapamatování věcí strategie a

v důsledku toho si zapamatují méně položek (Flavell, Beach & Chinsky, 1966). Převažuje paměť mechanická, konkrétní a krátkodobá (Šulová, 2004; Vágnerová, 2012).

Pozornost je úzce spjata s vůlí a s regulací vlastního chování. To u předškoláka není ještě dostatečně vyvinuto, a tak převažuje pozornost bezděčná. Záměrná pozornost se rozvíjí postupně, ale předškolní děti jsou již schopné se soustředit na jednu činnost, pokud jsou k tomu vyzvány (například tvoření a výroba různých věcí, výuka angličtiny v mateřské školce, apod.).

2.1.4 Představivost

Představivost hraje u předškoláka velmi důležitou roli. Díky ní je schopen lépe se zorientovat ve světě, který ještě úplně nechápe. Dle Rubinštejna (1967) v prvních stadiích vývoje člověka nedochází k rozlišení paměti od obrazotvornosti, proto malé děti častokrát zaměňují své představy za realitu. Z toho vznikají již zmiňované konfabulace.

Dle Piageta (2010) se v tomto věku vyskytují především statické obrazné představy. Děti mají obtíže při reprodukci pohybů nebo transformací. Příkladem je Piagetův experiment s přeléváním vody, při kterém děti ve věku 5 – 6 let nesprávně odhadují množství kapaliny v různě širokých nádobách.

Představy předškoláka jsou velmi bohaté a živé. Proto se právě u předškoláků setkáváme s pojmem eidetická představa, který je definován jako: „*živá a jasná představa, která se jeví jako skutečná a je běžná u malých dětí, duševně chorých a některých vizionářů*“ (Hartl, Hartlová, 2000, s. 463). Děti svým představám věří a často je promítají do své hry či kresby.

2.1.5 Řeč

Na počátku řečového vývoje si dítě osvojuje jazyk především tím, že slyší nová slova. Zhruba od tří let si však začíná více osvojovat gramatická pravidla a učí se je správně používat. Někdy se objevuje i přílišná generalizace pravidel, v češtině například „tátovi, kočkovi“ (Tomasello, 2011). Ve čtyřech letech už je předškolák schopen správně používat slovesa a minulý i budoucí čas. Rovněž je velmi zvědavý a chce se dozvědět co nejvíce o světě kolem sebe, zejména o vztazích a příčinách mezi jevy. Často se tedy dotazuje svých rodičů, „proč tomu tak je“ nebo „jak se to stalo“ (Vágnerová, 2012).

Díky socializaci, poznání nových lidí a osvojení nových rolí, se zkvalitňují řečové schopnosti. Předškolák se učí, jakým způsobem reagovat na různé osoby ve svém okolí a jak formulovat věty, aby okolí pochopilo, co chce.

Vágnerová (2012, s. 216) mluví o tom, že z hlediska poznávacích procesů je významnou složkou egocentrická řeč, „*kteřá není primárně určena pro jinou osobu a bývá spojena s proměnou myšlení.*“ Egocentrická řeč se objevuje v těch situacích, kdy si dítě mluví nahlas samo pro sebe. Dle Vágnerové může mít různý význam. Tím prvním je význam expresivní, kdy děti slovně vyjadřují své pocity. Dále můžeme mluvit o regulační funkci, a sice o tom, že dítě tímto způsobem usměrňuje svoje chování. Například si samo pro sebe říká, co může a co nesmí dělat. Poslední význam egocentrické řeči je kognitivní, dítě si popíše situaci a díky tomu se v ní lépe orientuje.

2.1.6. Kresba a hra

Do této části jsem zařadila i poznatky o kresbě a hře, neboť z nich můžeme mnohé vyčíst nejen o kognitivním vývoji předškoláka. Jak píše Davido (2001, s. 15) „*kresba není jenom pouhou hrou nebo sněním, zahrnuje v sobě jak hru a snění, tak realitu, takže ji nelze opomíjet.*“ Na počátku předškolního období, tedy kolem 3. roku, získává kresba dítěte podobu. Nejčastěji kreslí děti „hlavonožce“. Kolem 5. až 6. roku se již začíná objevovat trup. Přesto v malbách stále chybí perspektiva, se kterou děti začínají pracovat až po nástupu do školy (Davido, 2001). Při kreslení se dítě učí zacházet s tužkou, čímž se utváří základ pro počátek psaní v 1. třídě. Před vstupem do školy by dítě mělo být schopno s tužkou provádět účelné tahy (Šulová, 2004).

Do kresby se promítá to, jak dítě vnímá vnější svět a jak o něm přemýšlí. Kresba tak může být signálem, že něco ve vývoji dítěte není v pořádku. Příkladem může být naprostý nezáměr dítěte o kreslení či přetrvávající kresba „hlavonožce“ do šestého roku (Uždil, 2002).

Období předškolní bývá občas nazýváno obdobím hry. „*Hra velmi souvisí s rozvojem motoriky, ale též s rozvojem kognitivních struktur*“ (Šulová, 2004, s. 76). Jak zdůrazňoval Piaget, dítě se prostřednictvím hry vyrovnává se světem dospělých a rovněž se učí novým věcem. V předškolním období se objevuje mnoho různých druhů hry (Příhoda 1977):

- hry nepodmíněně instinktivní (např. pobíhání, skákání, škádlení, dvoření)
- hry senzomotorické (např. chumlání, trhání, bubnování, hra s krasohledem)
- hry intelektuální (např. přelévání vody, hra na lékaře, vystřihování)

- hry kolektivní (např. míčové, hry na školu, hra na domov, loto, ping-pong).

3. Kognitivní deficity u dětí předškolního věku

V této části bakalářské práce se zaměřím na kognitivní deficity, které se mohou u dětí v předškolním roce objevit. Některé z těchto kognitivních deficitů pak mohou vést ke specifickým poruchám učení (např. dyslexie), či specifickým poruchám chování (např. ADHD). U dětí předškolního věku je však velmi předčasné o takových diagnózách hovořit, neboť vývoj kognice je stále ještě velmi dynamický. Nicméně již v tomto věku můžeme v kognitivních procesech pozorovat odchylky či zvláštnosti.

3.1 Vymezení pojmu „kognitivní deficit“

Kohoutek (2006, s. 76) chápe kognitivní deficit *„jako situační, přechodné či trvalé postižení poznávacích funkcí, kterými jsou například výpadky paměti, pozornosti, či neadekvátní zpracovávání nových informací“*. Pojem „kognitivní deficit“ tedy popisuje určitý stav organismu, který může být výsledkem vývojové odchylky, úrazu či nemoci. Kognitivní deficity můžeme spatřovat například u pacientů se schizofrenií nebo roztroušenou sklerózou, ale i pacientů s diagnózou deprese či diabetes mellitus.

Pro mou bakalářskou práci jsou podstatné ty poznatky o kognitivních deficitech, které souvisí s vývojem dítěte a jsou jakousi odchylkou od normy. Touto oblastí se zabývá Feuerstein (2014), který hovoří o tzv. „deficitních kognitivních funkcích“, a rovněž němečtí odborníci (Graichen, 1973, Sindelarová, 1996), kteří přicházejí s pojmem „deficity dílčích funkcí“.

3.2 Deficitní kognitivní funkce podle Feuersteina

Pro pochopení pojetí deficitních kognitivních funkcí dle Feuersteina je nejprve nutné ve stručnosti zmínit jeho teoretická východiska, která vzešla především z pozorování dětí a jejich výkonů. Na základě těchto pozorování Feuerstein (2014) přichází s pojmem strukturální kognitivní modifikovatelnost, jehož hlavním významem je, že poznávací struktury můžeme měnit. Pokud provedeme dynamické vyšetření („Systematické hodnocení potenciálu učení“ - Learning Potential Assessment Device), můžeme stanovit, kde má dítě v oblasti kognice nedostatky a jak je můžeme odstranit. Pomocí LPAD sestavil Feuerstein inventář kognitivních funkcí, které se mohou v určitém věku vyvíjet nestandardně a způsobit dítěti obtíže v učení a rozvoji.

Feuerstein (2014) je přesvědčen o tom, že se kognitivní procesy utvářejí na základě tří pilířů - kulturních a biologických vlivů a tzv. zkušenosti zprostředkovaného učení (Mediated Learning Experience - MLE). Tu pro jedince zajišťují osoby v jeho nejbližším okolí. „*Jedinci, kteří se nesečkali s MLE, nemohou mít užitek dokonce ani z bohatého prostředí, které je obklopuje, jak to můžeme vidět u mnoha dětí, které jsou zahrnuty hračkami a předměty, ale zdá se, že nevědí, jaký vztah si k nim mají vytvořit a samozřejmě je nezařadí do žádné kognitivní struktury*“ (s. 46).

Feuerstein (2014) využívá pro popis a systematiku deficitů v kognitivní oblasti pojem „deficitní kognitivní funkce“. Přičemž kognitivní funkce chápe „*jako mentální podmínky nezbytné pro existenci mentálních operací a jakékoli funkce chování*“ (s. 134). Těchto podmínek musí být dosaženo vědomě, aby mohly být v případě nutnosti vyhledány. Zároveň jsou univerzální, důležité pro jakoukoliv operaci. Proces změny deficitní kognitivní funkce může být vědomý a řízený.

3.2.1 Systematika kognitivních deficitních funkcí

Feuerstein (2014) ve své systematice kognitivních deficitních funkcí vychází z Lurijova modelu kognitivních funkcí, avšak jej pro svou teorii zjednodušuje. Říká, že nejlépe mohou být deficitní kognitivní funkce popsány, když následujeme fáze mentální činnosti. Tu tvoří nejprve input (vstup), při kterém získáváme data s maximální přesností. Následuje fáze elaborace (zpracování), jádro kognitivního procesu a přeměna informací ve znalosti. Třetí a poslední fází je output (výstup), jehož výsledkem je určitá činnost, například v podobě komunikace. Feuerstein dále dělí kognitivní funkce na periferní (týkající se vstupu a výstupu) a centrální (týkající se zpracování). Ve svém inventáři kognitivních funkcí zdůrazňuje hlavní charakteristiky procesu zprostředkování a nedostatečného zprostředkování. Nutno podotknout, že jednotlivé funkce se navzájem ovlivňují a jsou propojeny.

Fáze inputu

Nejasné a povrchní vnímání

„*Nejasné a povrchní vnímání je definováno jako nedostatečně ovládaná pozornost, potřebná ke shromáždění dostatečného množství a kvality dat nutných pro řešení úkolu*“ (Feuerstein, 2014, s. 141). Přičemž buď dochází k přehlédnutí nezbytných informací, nebo ke zkreslení dat, která byla integrována. U této deficitní funkce neexistuje dostatečná komunikace mezi fází vstupu a procesem zpracování.

Orientace v čase a prostoru

Feuerstein (2014, s. 141) definuje tento kognitivní nedostatek dvěma způsoby: „*Je to zaprvé nedostatečná schopnost nebo nedostatečná tendence organizovat očekávanou skutečnost (předměty, události) jako systém strukturovaných časových a prostorových vztahů a zadruhé obtížné zařazení předmětů a událostí v čase a prostoru jako systému vzájemných vztahů.*“

Orientace v čase a prostoru je velmi významná, protože nám umožňuje pochopit kauzalitu a zároveň umožňuje plánovat činnosti do budoucnosti. Na této funkci se podílí i paměť, díky níž si vybavujeme minulé události a zařazujeme je do kontextu s tím, co se děje teď a co se pravděpodobně bude dít v budoucnosti. Je důležité si uvědomit, že orientace v čase a prostoru vyžaduje velkou míru abstrakce. Dítě se v průběhu vývoje musí naučit, jak používat pojmy „včera“, „dnes“, „doprava“, „doleva“, které se v kontextu situace neustále mění. Působí na něj přitom i jeho kultura, ve které vyrůstá, která mu zprostředkovává uchopení časových a prostorových rozměrů (Feuerstein, 2014).

Pokud dojde k nedostatečnému zprostředkování, může u dítěte dojít k těmto projevům: špatná orientace, závislost na pohybech vlastního těla, neschopnost popsat cestu či přehlížení pořadí předmětů a událostí (Feuerstein, 2014).

Uchování stálosti, neměnnosti

Tato funkce je předpokladem pro rozlišení podstatných a nepodstatných jevů. Ve fázi inputu můžeme díky ní přenášet informace z jedné zkušenosti na druhou, což je důležité při vytváření pojmů. Zprostředkování funguje tak, že rodiče dítěti vysvětlují, proč dávají jména objektům a jak je nazývají, pokud se s objektem něco stane (např. auto po autohavárii je stále auto, ačkoliv to tak nemusí vypadat). Pokud dojde k nedostatečnému zprostředkování, dítě má obtíže při vytváření abstraktních kategorií a má neflexibilní pohled na věci (Feuerstein, 2014).

Přesné a výstižné vyhledání dat

Přesné a výstižné vyhledávání dat je důležité proto, abychom nepřehlédli podstatnou informaci, což by následně ovlivnilo proces elaborace a přesný výsledek. Hlavní charakteristikou zprostředkování je podněcovat dítě k vyhledávání dalších informací a vzbudit potřebu přesnosti. Nedostatečné zprostředkování se liší kulturně, avšak vede k tendenci vyhledávat data nesouvisle a nepřesně (Feuerstein, 2014).

Současné využití dvou nebo více zdrojů informací

„Tato kognitivní funkce je definována jako jedincův nedostatek připravenosti a snažení vztahovat se ke všem zdrojům důležitých informací současně“ (Feuerstein, 2014, s. 149). U informací pokaždé vnímáme její odlišné části. Abychom byli schopni vytvářet vztahy mezi poznatky a danou situací tak vnímat jako celek, je důležitý proces porovnávání. U této funkce je důležité „budovat uvědomění potřeby zkoumat všechny prvky informací“ (s. 151). Nedostatečné zprostředkování má mnoho důsledků, v sociálních vztazích se jedná například o neschopnost pochopit hledisko druhého člověka (Feuerstein, 2014).

Fáze elaborace

Neschopnost pochopit existenci problému

Tato deficitní funkce vychází z názvu, tedy jedinec není schopen problém určit a neví, že má danou situaci jako problém zpracovat. Feuerstein (2014) to chápe jako „diskontinuitu mezi vnímáním určité události a tím, co se musí udělat, aby se situace vyřešila“ (s. 151). Přitom rozpoznat problém je prvotní fází elaborace, obtíže však mohou nastat při nesprávné percepci a špatném vyhodnocení informací. Zprostředkování by mělo být zaměřeno na zdůraznění příčin a podstaty známých jevů. Což pak v dítěti vzbudí touhu porovnávat mezi tím, co je známé, co se očekává a co je momentálně vnímáno. Následkem nedostatečného zprostředkování je neschopnost dětí určit problém (např. ve škole, pokud mají řešit úlohu) (Feuerstein, 2014).

Neschopnost rozlišovat důležitá a nedůležitá data

V průběhu kognitivního vývoje by se mělo dítě naučit, že některá data jsou důležitá pro určitý problém, ale pro jiný ne. Tato schopnost funguje jako filtr, který nám pak usnadňuje následující operace. V tomto procesu je důležité stanovit si cíl operace. Charakteristikou zprostředkování je zdůrazňovat důležitost a nedůležitost dat a usměrňovat činnost dítěte ve smyslu plánování. Systém a organizace dat velmi usnadňuje orientaci v problémových situacích (Feuerstein, 2014).

Spontánní porovnávání

Feuerstein (2014) říká, že od malička porovnáváme různé objekty mezi sebou, díky čemuž jsme mezi nimi pak schopni vytvářet vztahy. Pokud tato funkce není dostatečně vyvinuta,

dochází pak k zužování mentálního pole a závislosti na vnímaném. Zprostředkování v průběhu vývoje má podobu otázek typu „Která barva je tmavší?“

Úzké mentální pole

Úzké mentální pole chápe Feuerstein (2014) jako „omezení kombinace a koordinace informací potřebných pro akceschopné myšlení“ (s. 157). Objekty a události jsou vnímány jako nezávislé jevy, bez jakýchkoliv vztahů. Přitom pokud máme vytvořený systém zařazování nových informací do kategorií, usnadňuje nám to pozdější vybavování z paměti. Mentální pole se rozvíjí v podnětném prostředí s dobrými podmínkami. Pokud tomu tak není, zpracovává dítě informace náhodně a pasivně a má obtíže řešit problém s více proměnnými.

Oslabená nebo deficitní potřeba seskupovat podněty

Tato deficitní funkce je důležitá pro epizodické vnímání reality i pro vytváření vnitřních představ. Dle Feuersteina (2014) máme tendence nejen spontánně objekty porovnávat, ale je i seskupovat do určitých skupin. Na základě toho pak snadněji vytváříme vztahy mezi skupinami, což vede k lepší orientaci ve světě. Rodiče by měli již od dětství své děti podporovat v počítání obláček či pojmenovávání členů rodiny. Nedostatečné zprostředkování vede k rozporu mezi faktickou znalostí dítěte a schematickými vztahy (Feuerstein, 2014).

Další deficitní funkce

V procesu zpracování se dle Feuersteina (2014) objevují i další deficitní funkce. Pokud není dostatečně vyvinuta potřeba vytvářet virtuální vztahy, nejsou děti schopny propojit informace související se jmény a vztahy v rodině. Nedostatečná potřeba logického zdůvodnění má za následek to, že je pro dítě svět náhodný a nevyzpytatelný. Deficitní funkce při zvnitřněném chování vede k neochotě využívat systém při vnímání dat a omezenému využívání symbolů. Odchytky se mohou objevit i v plánování, hlavním nedostatkem může být obtížná představa cílů a jejich dosažení. Epizodické vnímání reality pak „popisuje vnímání, které nepropojuje předměty a události vlastních zkušeností naprosto žádným vzájemným vztahem v čase a prostoru“ (Feuerstein, 2014, s. 169).

Fáze outputu

Egocentrické způsoby komunikace

„*Egocentrická komunikace se projevuje nedostatečnou schopností odlišit sebe od druhých*“ (Feuerstein, 2014, s. 171). Při této deficitní funkci není člověk schopen ve fázi outputu přizpůsobit své sdělení posluchačům a reagovat na jejich požadavky. Aby dítě pochopilo sebe ve vztahu k druhým, je nutné vést jej k porozumění vlastnostem a potřebám druhých a vysvětlit mu důsledky jeho chování. Rovněž by mělo dostat úplně odpovědi na otázky typu „proč mi ostatní nerozumí, proč jsou jiní než já“ (Feuerstein, 2014).

Zablokování (zahrazení)

Tato deficitní funkce se často projevuje v podmínkách stresu, kdy se daný jedinec zablokuje a nechce pokračovat v realizaci úkolu. „*Toto emocionálně ovlivněné chování pramení z kognitivního selhání, které může podkopat ochotu jedince opakovat pokus, protože může být příčinou dalšího selhání*“ (Feuerstein, 2014, s. 172). Častokrát vychází z impulzivity a nesystematické práce. V procesu zprostředkování je nutné zaměřit se na prevenci a nápravu tohoto chování, zejména na to, jak obnovit kontrolu chování plánováním (Feuerstein, 2014).

Odpověď pokusem a omylem

Takto odpovídají na řešení problému děti, které nebyly schopné si osvojit strategie předchozích řešení. Dle Feuersteina se tak jedná spíše o selhání než o deficitní proces. Z počátku vývoje děti situace řeší pokusem a omylem, nicméně poté by měli být schopné porovnat efektivnost činností, které povedou či nepovedou k dosažení výsledku. Dětem, kterým se nedostalo zprostředkování, brání tento deficit k odhalení podstatných jevů (Feuerstein, 2014).

Vizuální přenos

Tyto obtíže se projevují „*nedostatečným uchováním a zapamatováním daných obrazců, jestliže dochází k vizuálním pohybům z jednoho místa na druhé, nebo obtížným výběrem chybějící části, ...*“ (Feuerstein, 2014, s. 175). Vizuální přenos může být genetického či neurologicko-muskulárního původu. Proces zprostředkování může zvýšit uchování časových a prostorových vztahů a pomoci rozlišovat mezi podstatnými a rušivými podněty (Feuerstein, 2014).

3.3 Deficity dílčích funkcí

Pojem *deficity dílčích funkcí* pochází od německých odborníků (Graichen, 1973), kteří s ním přišli na konci šedesátých let dvacátého století. Reagovali tak na tehdejší pojetí „vývojových poruch“, které bylo zaměřené hlavně na symptomy a ne na příčiny. „Pojem „vývojové poruchy“ – podobně jako pojem „poruchy chování“ – nemá podle německých autorů v psychologii dětí a mladistvých zcela přesný a jednoznačný dosah, a proto jej lze těžko definovat“ (Pokorná, 2001, s. 94). Tito odborníci rovněž kritizují tehdejší diagnostiku, která se soustředí pouze na výčet poruch, „diferencovaných jen podle heterogenních variant“ (Pokorná, 2001, s. 95).

Z tohoto důvodu na začátku sedmdesátých let 20. století Graichen (1973) navrhl, aby byly poruchy v kognitivním vývoji zpracovány v rámci jednoho konceptu, který nazval „*deficity dílčích funkcí*“ (německy Teilleistungsschwächen). Definuje je „jako snížení výkonu jednotlivých faktorů nebo prvků v rámci většího funkčního systému, který je nezbytný ke zvládnutí určitých komplexních procesů adaptace“ (Graichen, 1973, in Pokorná, 2001, s. 95). Ve své teorii vychází z prací Vygotského a Luriji, který zdůrazňoval, že psychické procesy nejsou izolované a navzájem se ovlivňují (Lurija, 1973).

Deficity dílčích funkcí jsou výsledkem neuropsychologického a neurofyziologického výzkumu. Graichen (1973) se se svými spolupracovníky soustředil na jednotlivé percepční oblasti, průběh učení a na proces socializace. Zajímala je zejména intenzita poškození mozku, která může být od masivního cerebrálního vývojového poškození až po drobné vývojové poškození. Tato drobná poškození se poté projevují ve formě *deficitů dílčích funkcí*.

3.3.1 Pojetí deficitů dílčích funkcí dle Sindelarové

Sindelarová (2007) navazuje na práci německých autorů a rozpracovává systematiku deficitů dílčích funkcí. Vychází přitom z poznatků kognitivní psychologie. Za tři základní pilíře kognice považuje pozornost, vnímání, paměť. „*Kognitivní systém pracuje digitálně, to znamená, že základní procesy jsou permanentně propojeny*“ (Sindelarová, 2007, s. 47). Každý z těchto pilířů se skládá z dalších procesů, které mohou probíhat současně. Například jsme schopni vnímat více podnětů najednou, pamatovat si různé vjemy, věnovat pozornost více objektům. Pokud dojde k narušení jedné dílčí složky, ovlivní to celý systém.

Druhou oblastí, na které staví Sindelarová (2007) svou systematiku, je oblast vývojové psychologie. Konkrétně se opírá vývoj vnímání dle Affolterové (1991), který je rozdělen do tří stupňů:

- specifický modální stupeň: zpracování informací uvnitř smyslové oblasti
- stupeň intermodálního vztahu: propojení informací z různých smyslových oblastí
- seriální integrace: vnímání a zachování pořadí informací

Sindelarová (2007, s. 57) kombinuje tento model s pojetím kognice a rozdělením smyslů a vytváří třírozměrný model pro systematiku kognitivních deficitů:

„Na nejnižší rovině rozvržení, na základní ose kognice vidíte pozornost, vnímání a paměť. Na stejné rovině najdete specifické modální dělení podle jednotlivých smyslových oblastí. Vizuelní, auditivní a taktilně-kinestetické oblasti vnímání. Následující vývojový stupeň znázorňuje schopnost intermodálního kódování, tedy spojování vnímaných obsahů z různých smyslových oblastí. Třetí stupeň výkonu odpovídá seriální integraci, vnímání časového sledu, tedy schopnosti vnímané obsahy přijímat, zpracovat, uchovat a znovu vyvolat v určitém pořadí. Tím je dána systematika deficitů dílčích funkcí. Každá kvadratická výseč odpovídá jedné funkci.“

Sindelarová (2007) rovněž zdůrazňuje, že deficity dílčích funkcí mohou způsobit obtíže v češtině či matematice, avšak různé deficity mohou vést ke stejným chybám. Pokud neprovedeme diagnostiku, nemůžeme tedy s jistotou říci, že dítě zaměnilo písmenka proto, že je není schopno vizuálně odlišit. Je dost možné, že je není schopno odlišit auditivně, případně má obtíže s propojením informací mezi dvěma smyslovými oblastmi. Specifické poruchy učení či chování tedy samy o sobě nejsou deficitem dílčí funkce, mohou jím však být způsobeny (Sindelarová, 2007).

3.3.2 Pojetí deficitů dílčích funkcí dle Scharingerové

Systematikou deficitů dílčích funkcí se zabývala i Scharingerová (1999), která uvádí 5 oblastí, ve kterých může dojít k oslabení výkonu:

1. optické oslabení
 - diferenciací základních optických figur
 - optická diferenciací
 - optická paměť
2. akustické oslabení
 - diferenciací základních akustických figur
 - akustická diferenciací
 - akustická paměť

3. prostorová orientace
 - hmatový smysl
 - tělesné schéma
 - prostorová orientace
4. intermodalita
5. serialita

3.4 Příčiny vzniku kognitivních deficitů

Předchozí kapitoly se zabývaly systematikou kognitivních deficitů, nyní bych se chtěla krátce věnovat příčinám vzniku těchto obtíží. Příčin rozvoje kognitivních deficitů, které se objevují v průběhu vývoje jedince, je velmi mnoho. Dle Pokorné (2001) je můžeme rozdělit do dvou velkých oblastí. První velkou oblastí jsou dispoziční (konstituční příčiny), kam patří zejména genetické vlivy, lehká mozková postižení či odchylná organizace mozkových hemisfér. Druhou skupinu tvoří vlivy sociální, tedy nepříznivé podmínky rodinného prostředí (styl výchovy, malá komunikace mezi členy rodiny).

Co se dispozičních vlivů týče, výzkumy poukazují na různorodé příčiny. Odchytky ve vývoji vykazují děti narozené předčasně (Baron, Erickson, Ahronovich, Baker & Litman, 2011). Rovněž děti alkoholiků vykazují statisticky významné odchylky v kognitivním vývoji (Pihl & Bruce, 1995). Model ukazuje, jak může být následkem kognitivního deficitu to, že děti alkoholiků sami začnou pít alkohol. Na počátku jsou deficity v klasifikaci informací či deficity v plánování. To vede k neadekvátnímu zpracování informací či k ulpívání na určité myšlence. Následkem toho bývá impulzivita či agrese vůči okolí, která vede přes frustraci až k pití alkoholu.

Sociální vliv na kognitivní vývoj byl zkoumán již v roce 1984 (Hoffman-Plotkin & Twentyman). Zanedbávané a zneužívané děti měly v tomto výzkumu výrazně nižší skóre v testech kognitivních funkcí. Přičemž zanedbávané děti měly méně sociálních interakcí a zneužívané děti vykazovaly více agrese. Výzkumy z poslední doby poukazují na to, že sociální vliv na předškolní dítě má i učitelka v mateřské školce. Autoři studie (Commodari, Kouimtzi & Psalti, 2013) hovoří o tom, že attachment k učitelce může ovlivnit jeho následný kognitivní rozvoj. Děti, které mají jistou vazbu k učitelce, vykazují lepší úroveň jazyka a psychomotorických dovedností vedoucích ke školní připravenosti. Naopak děti s vazbou nejistou mají vyšší pravděpodobnost, že se budou potýkat s obtížemi v učení.

Feuerstein (2014) rozděluje příčiny nedostatečné zkušenosti se zprostředkovaným učením (jejímž následkem jsou kognitivní deficity) na dvě oblasti. První oblastí jsou faktory exogenní, vnější, kam patří zejména kulturní deprivace, chudoba či špatný vztah rodičů k dítěti. Druhou oblastí jsou faktory endogenní, tedy vnitřní podmínky dítěte. Feuerstein (2014) sem řadí autismus, Downův syndrom či emoční postižení.

4. Způsoby zjišťování kognitivních deficitů u dětí v předškolním věku

V této části bakalářské práce se pokusím o shrnutí nástrojů, pomocí nichž můžeme diagnostikovat děti v předškolním věku. Kognitivní deficity často zachytí rodiče pozorováním svých potomků, mnoho informací můžeme zjistit rovněž z rozhovoru či z analýzy výsledků činností (například kresba). Já se zaměřím zejména na testové metody, které se využívají v České republice.

Kognitivní deficity u dětí v předškolním věku dnes můžeme zjišťovat pomocí mnoha testových metod (Svoboda, Krejčířová & Vágnerová, 2009). První metodou jsou různé standardizované *testy inteligence*, klasické psychometrické nástroje, které mohou napovědět, že na intelektové úrovni neprobíhá vývoj zcela normálně. Pokud chceme zkoumat jednotlivé kognitivní procesy, můžeme využít celou škálu *testů speciálních schopností a dovedností* (například Rey-Osterriethova komplexní figura). Testy inteligence a testy speciálních schopností a dovedností ve své bakalářské práci vnímám jako „výkonové testy“, které jsou tradičním psychometrickým hodnocením.

V poslední době se stále více začíná využívat *dynamická diagnostika*, jejímž „ústředním rysem je orientace na myšlenkový proces, kterým dítě k výsledku dospělo, a to v reakci na určitou pomoc dospělého“ (Mertin, Krejčová a kol., 2012). V rámci dynamické diagnostiky se začínají využívat různé testové metody (např. LPAD, ACFS, CATM), jimž budu věnovat pozornost dále. Speciální kategorií je metoda Sindelarové (1996), která nespadá pod kategorii výkonových testů, neboť dítě není srovnáváno s jinými dětmi. Není pojímána ani jako dynamická diagnostika, protože zde chybí část intervence, která je klíčovým procesem v dynamické diagnostice.

4.1 Výkonové testy

Výkonové testy se řadí k nejstarším diagnostickým metodám psychometrického hodnocení, ve kterém je „vývoj intelektu dítěte nejčastěji chápán jako postupný proces dozrávání a osvojování si nových poznatků v interakci s okolním prostředím“ (Málková, 2009, s. 83).

Jejich hlavní charakteristikou je, že jsou zaměřeny na momentální výkon dítěte v konkrétní oblasti a na porovnání výsledků jedince s jeho vrstevníky. K tomu se nejčastěji využívají standardizované úkoly (Málková, 2009). To, jak dítě odpovídá na určité položky, lze hodnotit v polaritách ano-ne, dobře-špatně (Mertin, Krejčová a kol., 2012).

4.1.1 Inteligenční testy

Měření inteligence má v psychologii velmi dlouhou tradici. Nicméně dosud neexistuje jednoznačná definice inteligence, a proto se mohou jednotlivé inteligenční testy od sebe lišit. Mnoho z nich je rozděleno na subtesty, které měří určité schopnosti (např. paměť či pozornost).

Jedním z nejvíce užívaných a neznámějších testů inteligence je **Standford – Binetův test**, který prošel od roku 1905 již čtyřmi revizemi. Škála je založena na vývojovém principu a výkon dítěte porovnává s vývojovým standardem. Test se skládá z patnácti subtestů, které pokrývají čtyři oblasti (verbální myšlení, abstraktně – vizuální myšlení, kvantitativní myšlení, krátkodobá paměť). Na základě hrubého skóre a chronologického věku dítěte je jednotlivých subtestech stanovena bazální úroveň dítěte. Nevýhodou ovšem je, že je velmi obtížné měřit tímto testem inteligenci u dětí se smyslovými vadami. Rovněž děti úzkostnější mohou být při testování málomluvnější (Svoboda, Krejčířová & Vágnerová, 2009).

Dalším často užívaným testem je **Wechslerův inteligenční test pro předškolní děti** (WPPSI-R, 1989), který je určen pro děti od 3 do 7 let. Obsahuje celkem 12 subtestů, z nichž 6 tvoří verbální část (Informace, Slovník, Porozumění, Aritmetika, Podobnosti, Paměť pro věty) a 6 část neverbální (Kódování, Kostky, Bludiště, Skládanky, Doplnění, Geometrie). Dle Vágnerové (2009) má tento test hned několik nevýhod. U mladších dětí v pásmu podprůměru příliš nediferencuje a má velké nároky na motivaci a pozornost dítěte při testování.

Mezi novější testy využívané v České republice patří například **SON-R 2^{1/2} – 7**, který vydalo Testcentrum v roce 2008 (Tellegen, Laros & Heider). Test je určený pro měření kognitivních schopností dětí ve věku 2,5 – 7 let. Je rozdělen do 6 subtestů (Mozaiky, Kategorie, Skládanky, Analogie, Situace, Vzory), přičemž jeho administrace může proběhnout neverbálně. Proto je možné jej použít u dětí, které mají problémy s řečí a rovněž u imigrantů, kteří nerozumí česky.

Od roku 2006 je možné využít pro testování inteligence **Woodcock-Johnson test (WJ IE COG)**, jenž je určen pro individuální testování jedinců ve věku od 5 – 65 let (Kožnarová,

2009). Skládá se ze 7 subtestů, které lze sloučit a vzniknou tak tři oblasti (verbální schopnosti, schopnosti myšlení, kognitivní efektivnost), na základě kterých pak posuzujeme inteligenci.

Mezi další testy inteligence, které můžeme využít pro předškolní věk, (Svoboda, Krejčířová & Vágnerová, 2009; Mertin & Krejčová, 2012) patří:

- Kaufmanův test ABC (1983)
- Škála McCarthyové (1972)
- Greece-Arthurové výkonový test (1947)
- Test diferenciacie schopností (1990)
- Leiterova mezinárodní performační škála (1997)

4.1.2 Testy speciálních schopností a dovedností

Testy speciálních schopností „jsou zaměřené na hodnocení různých dílčích schopností, které mohou ovlivňovat celkový výkon v určité oblasti, např. ve školní práci“ (Svoboda, Krejčířová & Vágnerová, 2009, s. 137). Každý jedinec je individuální, a proto určitá oblast kognice může normy převyšovat, zatímco vývoj jiné oblasti může zaostávat. Vágnerová (2009) rovněž zdůrazňuje, že ačkoliv jsou testové metody určené k hodnocení dílčí kompetence, na výkonu se podílejí i jiné faktory. Z tohoto důvodu je úplné oddělení funkcí nemožné. Rovněž je důležité brát v úvahu, že různé kognitivní složky dozrávají postupně (například sluchové vnímání mezi 5. až 7. rokem) (Svoboda, Krejčířová & Vágnerová, 2009).

Testy speciálních schopností můžeme třídit podle toho, na jakou oblast kognice se zaměřují. Do **percepčních testů** například řadíme Edfeldtův reverzní test, jehož cílem je „zjistit úroveň zralosti zrakového vnímání dítěte, jeho schopnost diferencovat obrácené a otočené tvary, ...“ (Svoboda, Krejčířová & Vágnerová, 2009). Vyšetřované dítě má označit ty dvojice obrázku, které se od sebe liší. Pro předškolní děti tento test upravili Eisler a Mertin v roce 1980. Pro posouzení schopnosti sluchové percepce a diferenciacie zvuků se využívá Zkouška sluchové percepce, kterou vytvořil v roce 1960 Wepman (pro českou populaci byla upravena Matějčkem v roce 1993). Úkolem dítěte je rozlišovat, zda je dvojice bezesmyslných slabik stejná či nikoliv. Test je vhodný pro děti od 5 let (Svoboda, Krejčířová & Vágnerová, 2009).

Pro **hodnocení paměti** v předškolním věku můžeme využít Rey-Osterriethovu komplexní figuru, při níž má dítě za úkol překreslit obrázek nejprve podle předlohy a poté

podle paměti. Test je administrován pro děti od 5 let a zaměřuje se především na neverbální paměť. Komplexním paměťovým testem je Test zrakově-sluchového učení od Monreové, který byl v roce 1980 Eislerem a Mertinem adaptován na předškolní děti v České republice. Úkolem dětí je zapamatovat si názvy bezsmyslných obrázků. Tato metoda může zachytit obtíže v asociačním či zrakově-sluchovému učení (Svoboda, Krejčířová & Vágnerová, 2009).

V předškolním věku můžeme rovněž pozorovat rozvoj **řeči** a odchylky jejího vývoje. Pro tyto účely se využívá Obrázkově-slovníková zkouška od Kondáše, při které mají děti popisovat různé obrázky. Test je určený pro děti ve věku 5-7 let. Pro komplexnější diagnostiku úrovně řeči je možné použít Heidelberský test řečového vývoje (od 4 let), který obsahuje několik různě zaměřených subtestů (Svoboda, Krejčířová & Vágnerová, 2009). V České republice zatím není standardizován, nicméně v praxi se využívá.

4.2 Metoda ke zjištění deficitů v dílčích funkcích od Sindelarové

V návaznosti na teorii deficitů dílčích funkcí, o které jsem mluvila dříve, vypracovala Sindelarová (1996) metodu ke zjišťování deficitů u dětí v předškolním věku. Tuto metodu sestavila poté, co v roce 1977 provedla výzkum, do kterého bylo zahrnuto 200 dětí. Nutno podotknout, že se jedná o metodu, pomocí které můžeme u konkrétního dítěte zjistit, který kognitivní proces se rozvíjí pomaleji. Tento diagnostický nástroj však není standardizován a nemá vytvořené normy. Na diagnostickou část navazuje i část intervence, jejímž cílem je rozvíjet ty oblasti, ve kterých dítě zaostává (Sindelar, 1996).

Diagnostická část se sestává z 19 odlišných úkolů, které jsou zaměřeny na různé deficitní funkce (viz třírozměrný model deficitních funkcí). Například v úkolu „Rozdíly v párových obrazcích“ examinátor zkoumá, jak je rozvinuta schopnost zrakové diferenciaci. „Paměť na řadu slov“ může poukázat na obtíže ve verbálně-akustické paměti. U každého úkolu si examinátor, případně rodič, zapíše počet chyb, poté je porovná s výsledky z ostatních úloh a zjistí, které oblasti je třeba rozvíjet. Pro tyto účely byl vypracován Program nácviku, který je zaměřen na konkrétní oblasti, například na optické vnímání (Sindelar, 1996). V České republice vznikla v roce 2008 podobná metoda ke zjištění deficitů u dětí v předškolním věku, která rovněž obsahuje i náměty na aktivity pro rozvoj schopností a dovedností (Bednářová & Šmardová, 2008).

4.2 Dynamická diagnostika

Důvodem vzniku dynamické diagnostiky byla především „*nedostačivost tradičních statických testů poskytnout přesné informace o učebních možnostech jedince, deficitech specifických*“

funkcí, procesech změn a o strategiích zprostředkování zodpovídajících za kognitivní flexibilitu“ (Tzuriel, 2015). Vychází zejména ze sociokulturní teorie Vygotského, klíčovým pojmem je zóna nejbližšího vývoje (Vygotskij, 1976). Dalším pilířem je Feuersteinova teorie zkušenosti zprostředkovaného učení (Feuerstein, 2014), o které jsem se krátce zmínila v předchozích kapitolách. V následujících řádcích se zaměřím na hlavní cíle dynamického vyšetření a na metody.

Dynamická diagnostika se zaměřuje především na proces učení a zpracování informací, na základě kterého pak posuzuje myšlení dítěte, jeho vnímání a řešení problémů (Tzuriel, 2001). Vychází z Feuersteinovy teorie kognitivní modifikovatelnosti, jejímž hlavním pilířem je plasticita mozku. Feuerstein (2014) říká, že myšlenkové procesy můžeme i v pozdějším věku jedince měnit a zasahovat do jejich struktury. Dynamická diagnostika je orientována na proces změny, přičemž se zaměřuje na individualitu dítěte a jeho konkrétní možnosti (Mertin, Krejčová a kol., 2012). Testování se tedy sestává ze tří fází, pretestu, intervence a posttestu, přičemž v intervenci učíme dítě novým postupům a sledujeme, zda jej pak umělo uplatnit. Tzuriel (2015) shrnuje základní cíle dynamické diagnostiky do několika bodů:

1. posoudit schopnosti dítěte definovat podstatu problému a správně jej vyřešit
2. posoudit deficity specifických kognitivních funkcí podílejících se na selhávání dítěte; pojmenovat adekvátní kognitivní funkce podílející se na úspěších dítěte
3. posoudit kvalitu a kvantitu vynaloženého úsilí, jehož prostřednictvím si dítě osvojí konkrétní princip nebo pozmění deficitní kognitivní funkci
4. posoudit rozsah, v němž je možné nově osvojený princip úspěšně aplikovat při řešení problémů, jejichž náročnost se oproti prvnímu úkol zvyšuje
5. posoudit preference dítěte pro určitý formát (modalitu) informací při řešení problému
6. posoudit účinky různých strategií nácviku s cílem zlepšení výkonu dítěte

V testové situaci má examinátor aktivní roli, je součástí procesů a následně provádí se žákem intervenci (Málková, 2009). Nyní se zaměřím na popis jednotlivých metod dynamického vyšetření.

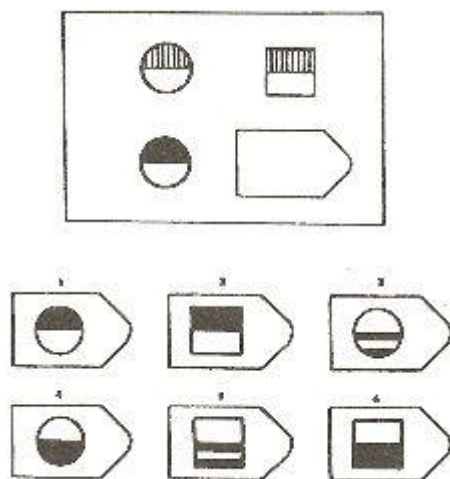
4.2.1 Learning Potential Assessment Device (LPAD)

Tato metoda byla vyvinuta Feuersteinem v 70. letech 20. století a jedná se o první nástroj dynamické diagnostiky (Málková, 2009). V České republice se pro vyšetřování dětí

v předškolním věku nepoužívá, nicméně z LPAD vychází další metody dynamického vyšetření, a proto bych jej chtěla krátce představit.

LPAD je vysoce propracovaný materiál, který je úzce spjat s dalšími koncepty Feuersteina (Zkušenost zprostředkovaného učení a Teorie kognitivní modifikovatelnosti). Autor při tvorbě diagnostiky a následně i intervenčních postupů vycházel zejména ze svých zkušeností s izraelskými dětmi. „*Hledal způsob, jak poznávat a hodnotit u dětí jejich schopnost učit se, tedy jejich předpoklady k rozvoji a profitování ze školního učení*“ (Málková, 2009, s. 93). Velmi výrazně se vymezoval proti klasickým testům inteligence, které se zaměřují pouze na výsledek a nejsou schopny postihnout strategie či myšlenkové postupy při učení. Právě ty hodnotí jako klíčové, neboť cílem dynamického vyšetření je porozumět problémům žáka a rozpoznat jeho silné či slabé stránky. Následně pak na základě těchto informací individuálně pracovat s dítětem (Málková, 2009).

LPAD probíhá formou úkolů, které jsou dítěti zadávány. Ústřední částí je problém, který má dítě vyřešit, zároveň by měl mít examinátor jasno, co je jeho cílem. Podle toho pak musí zvolit vhodný obsah, jazyk a formu, ve které bude úkol prezentován. Rovněž by se měl zaměřit na to, jakou myšlenkovou operaci bude tento problém vyžadovat. Vhodně by měla být zvolena míra náročnosti i míra novosti v obsahu úkolu. (Málková, 2009).



Obrázek 1 - Ukázka úkolu z LPAD (Málková, 2009)

4.2.2 Application of Functions Cognitive Scale (ACFS)

Tato dynamická diagnostika kognitivních funkcí u dětí (dále jen ACFS) je nový nástroj dynamické diagnostiky, který je v České republice dostupný od roku 2014 a je zaměřen

zejména na předškolní děti (3 – 7 let). Test vytvořila Lidz v roce 2006. V podstatě vyšetření vychází z teoretického rámce Feuersteina, nicméně Lidz zdůrazňuje, že pro pedagogické pracovníky je velmi těžké představit si konkrétní dopady deficitů kognitivních funkcí do vzdělávacího procesu. Proto vytváří „na kurikulu založenou dynamickou diagnostiku“ (Curriculum-based dynamic assesment), jehož cílem je propojit diagnostiku s procesem výuky. V souladu s tímto konceptem vytvořila Lidz ACFS na základě zkušeností s předškolním vzděláváním. ACFS sleduje kognitivní procesy, které jsou klíčové pro osvojení čtení, psaní, počítání (Lidz, 2014).

Jelikož je metoda ACFS dynamickým vyšetřením, velký důraz je kladen na intervenci. V tomto testu se využívá tzv. metody sendviče, kdy ve fázi pretestu dítě plní úkoly samo a administrátor pouze pozoruje jeho chování. Následuje fáze intervence, přičemž závisí na její intenzitě a formě. Míra intervence by měla být přizpůsobována aktuálně podle potřeby dítěte. V procesu vyšetřování administrátor sleduje i mimointelektové charakteristiky (např. seberegulaci, motivaci, apod.), které následně hodnotí na škále (Lidz, 2014).

Samotné vyšetření se sestává z několika škál. První má název „Třídění“ a cílem je zjistit schopnost kategorizace. Využívá se různě barevných kostiček a dítě má za úkol je třídít podle velikosti, tvaru či barev. Dále je zkoumána „Sekvenční sluchová paměť“, kdy je dítěti odvyprávěn příběh, který si má zapamatovat a převyprávět jej. U „Krátkodobé vizuální paměti“ sledujeme pomocí fotografií, jak dítě informace ukládá, zpracovává a znovu si je vybavuje. „Doplňování sekvenčních vzorců“ je zaměřeno tvoření hypotéz, systematické prozkoumávání a vnímání důležitých charakteristik. Součástí ACFS jsou dvě doplňkové škály, a sice „Přejímání perspektivy“ a „Verbální plánování“ (Lidz, 2014).

Po provedení diagnostiky následuje vyhodnocení examínátorem, který podá zprávu rodičům a navrhne další postup rozvoje dítěte. Pro vyhodnocení jsou k dispozici normy, které byly vytvořeny na základě souboru 365 dětí. Pokud má dítě obtíže se zapamatováním informací (převyprávění příběhu), je důležité se zaměřit na serialitu, například tím způsobem, že dítě převypráví, co celý den dělalo (Lidz, 2014).

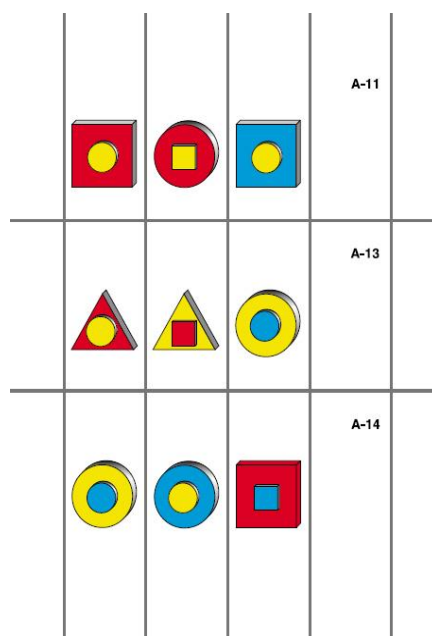


Obrázek 2 Ukázka úkolu z ACFS (Lidz, 2014)

4.2.3 Children's Analogical Thinking Modifiability (CATM)

Dalším odborníkem, který vytvořil nástroje dynamického testování, které se mohou využít i u dětí v předškolním věku, byl Tzuriel (2001). Tyto testy představil v roce 2014 v České republice, a proto se již dají využívat (Tzuriel, 2015). Detailněji se budu zabývat testy CATM a CITM.

Tento test je do češtiny překládán jako Modifikovatelnost analogického myšlení dětí. Dětem jsou zadávány ve třech fázích (pretest, intervence, posttest) úkoly s barevnými kostkami, u kterých se uplatňuje analogické myšlení, přičemž náročnost úkolů stoupá. Děti mají například porovnat vztahy mezi barvami a tvary a tyto vztahy pak uplatnit u následující dvojice (Tzuriel, 2015).



Obrázek 3 Ukázka úkolu z CATM (Tzuriel 2015)

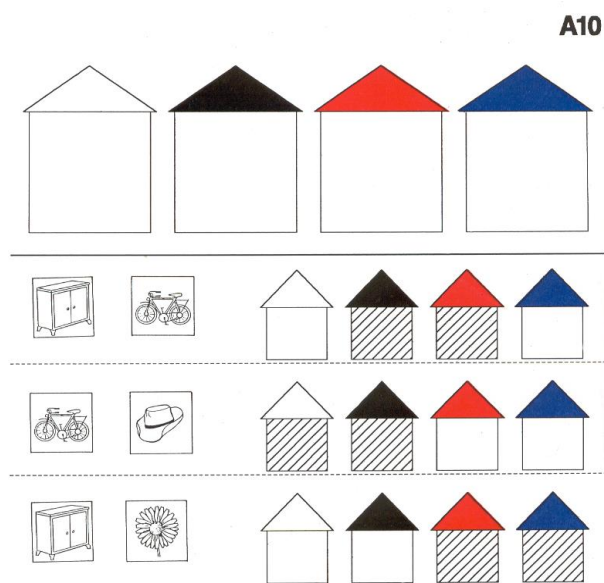
Examinátor vede dítě k tomu, aby „a) hledalo relevantní vlastnosti dílků vhodné pro řešení analogie, b) pochopilo pravidla proměn a zákonitostí analogií, c) systematicky hledalo správné dílky, d) zdokonalilo efektivitu výkonu“ (Tzuriel, 2015, s. 9).

Tento test byl zadáván dětem se speciálními potřebami v mateřské školce, přičemž byly porovnávány slyšící a neslyšící děti z hlediska dynamického a statického testování (Tzuriel & Caspi, 1992). Děti byly testovány CATM a Ravenovými maticemi (v zahraničí se používají pro testování dětí od 5 let, v České republice jsou využívány od pozdějšího věku). Ve fázi posttestu, tedy v poučební fázi, dosahovaly slyšící i neslyšící děti okolo 70% výsledku (v percentilu), zatímco v Ravenově testu dosahovaly děti pouze 40%. Z tohoto výzkumu tedy vyplývá důležitý poznatek, a sice že dynamická a statická diagnostika se liší v predikci učebního potenciálu.

4.2.3 Children's Interferential Thinking Modifiability test (CITM)

Kromě CATM vytvořil Tzuriel (2015) i Test modifikovatelnosti deduktivního myšlení, který může rovněž poskytnout mnoho informací o kognitivních procesech předškolních dětí. Dítě pracuje s obrázkovým a slovním materiálem a při úkolu využívá několik kognitivních funkcí (např. srovnávání, systematické prozkoumávání, apod.). Dítěti se předloží soubor 24 obrázků, které dobře zná (např. zvířata, oblečení). Úkolem je pak tyto obrázky správně zařadit do domečků s různými barevnými střechami, a to na základě informací z předchozích řad. „*Dítě má porovnat informace uvedené v řadách, vyvodit přesné umístění objektů a následně je má umístit do správných domečků*“ (Tzuriel, 2015, s. 11).

S tímto testem D. Tzuriel provedl výzkum (1989), ve kterém srovnával izraelské děti s dětmi etiopských imigrantů, které pocházejí z kulturně velmi odlišného prostředí. Dětem byl zadán kromě CITM i test Barevných progresivních matic. Výsledkem bylo, že izraelské děti dosáhly vyšších výsledků v testu Barevných progresivních matic, ale etiopské děti dosáhly mnohem většího pokroku v testu CITM ve fázi pretestu a posttestu. Tyto výsledky podporují nejen teorii strukturální modifikovatelnosti a zónu nejbližšího vývoje, ale poukazují na obtíže statických testů v mezikulturním srovnávání.



Obrázek 4 Ukázka úkolu z CITM (Tzuriel, 2014)

Kromě testů CATM a CITM vytvořil Tzuriel další nástroje pro dynamické vyšetření dětí, a to *Children's Conceptual and Perceptual Analogical Modifiability Test (CCPAM)*, *Cognitive Modifiability Battery (CMB)*, *The Serial-Think Instrument*, *The Children's Seriation Thinking Modifiability Test (CSTM)* a *The Windows Mental Rotation Test (WMR)*. (Tzuriel, 2001).

4.3 Srovnání dynamické diagnostiky a výkonových testů

Rozdíly mezi dynamickou diagnostikou se dají vymezit v několika oblastech (Tzuriel, 2015; Málková, 2009). První oblastí je *cíl testování*, kdy hlavním cílem dynamické diagnostiky je posoudit potenciál a změny v podávaném výkonu, zatímco standardizované testy se zaměřují na výsledek výkonu. Dále můžeme pozorovat odlišnosti v *povaze úkolů*. Položky ve standardizovaných testech musí být reliabilní, s normální distribucí, a postupně se zvyšuje jejich náročnost. U položek dynamického testování se rovněž stupňuje náročnost, nicméně cílem toho je, aby si dítě osvojilo určité kognitivní strategie a rozvíjelo své schopnosti. Třetí oblastí je *role examinátora* neboli *testová situace*. Psychometrický přístup je charakteristický neutrální rolí examinátora, přičemž je kladen důraz na dodržování postupů. Role examinátora v dynamickém přístupu je aktivní, přičemž examinátor reaguje na chování dítěte. Častokrát jsou do procesu zahrnuti i rodiče. Při standardizovaném testování se examinátor zaměřuje na výsledný produkt mentálního aktu („co“ a „kolik“), zatímco dynamická diagnostika řeší kognitivní proces dítěte („jak“ a „proč“). Poslední oblastí je *interpretace výsledku*. Psychometrické testy se snaží především o co největší objektivitu, dynamické hodnocení je subjektivní.

Jak již bylo zmíněno v předchozí kapitole, dynamická diagnostika vznikla v reakci na klasické výkonové testy, které v mnoha směrech kritizuje. Hlavním rozdílem oproti klasickým psychometrickým testům je orientace na proces změny, odtud tedy i název „dynamické vyšetření“. Statistické testy nezohledňují prostředí jedince, které mělo zásadní vliv na jeho vývoj. Děti z rodin s nízkým socioekonomickým statutem nemají optimální příležitost pro učení a rodiče jim často nemohou efektivně předávat zkušenosti. Tyto děti pak v testech inteligence skórují velmi nízkou, avšak důvodem není nízká inteligence, nýbrž nedostatečně rozvinuté schopnosti (Feuerstein, Rand & Hoffman, 1979). Následkem toho pak mohou být neprávem zařazeny do skupiny „slabších žáků“. Další nevýhodou statických testů je podle Tzuriela (2015) to, že nepodávají informaci o učebním stylu dítěte. Přičemž právě zaměření se na proces učení nám poskytne informace, jakým způsobem máme s dítětem dále pracovat, abychom rozvíjeli ty oblasti, které jsou jeho slabší stránkou.

Málková (2009) píše, že využití normovaných testů lze doporučit v těch situacích, kdy chceme zjistit výkony dětí a porovnat je v určitém časovém období. Například když učitel zadá žákům určitý test na začátku školního roku a na konci roku, a porovná jejich výsledky. Zdá se tedy, že klasické diagnostické nástroje jsou vhodné tehdy, pokud chceme analyzovat výkon dítěte a porovnávat jej s ostatními, kdežto nevyhovující jsou v těch situacích, kdy se zaměřujeme na kognitivní úroveň dítěte s cílem odhalit určité odchylky.

5. Školní zralost a školní připravenost

Jedním z důvodů, proč je důležité se zabývat kognitivním vývojem předškolních dětí, je přechod z mateřské školky do první třídy, což znamená v životě dítěte velkou změnu. Ukazuje se, že ne všechny děti jsou v 6 letech na školní docházku připraveny (Langmeier & Krejčířová, 2006). Vodítkem pro posouzení, zda by dítě mělo mít odklad nebo ne, je školní zralost či školní připravenost. Školní zralostí se rozumí „*zralost centrální nervové soustavy (CNS), která se projevuje odolností vůči zátěži, schopností soustředit se a emoční stabilitou*“ (Zelinková, 2001, s. 110). Společným znakem nezralých dětí je především nesamostatnost, hravost a nesoustředěnost. Školní připraveností se naopak rozumí „*úroveň předškolní přípravy z hlediska schopností, vlivu prostředí a výchovy*“ (Zelinková, 2001, s. 111). Děti nedostatečně připravené na školu ještě nezvládají to, co by před školou zvládat měly (například nenakreslí tužkou souvislou čáru).

Pro posouzení, zda je dítě na školu připraveno, se využívá mnoho diagnostických nástrojů. Nejznámějšími jsou Orientační test školní zralosti či Vývojový test zrakového

vnímání. Rovněž můžeme u dětí těsně před nástupem do školy využít Test rizika poruch čtení a psaní pro rané školáky, který vznikl v roce 2001 a jsou pro něj vytvořeny normy (Švancarová & Kucharská, 2001).

Praktická část

6. Návrh výzkumného projektu

V teoretické části jsem se zaměřila na zmapování diagnostických nástrojů, které využívají při zjišťování kognitivních deficitů u předškolních dětí. Diagnostické nástroje můžeme rozdělit na dvě kategorie, kdy na jedné straně máme tradiční testy, jejímž cílem je porovnat výsledky dítěte s normou a odvodit tak kognitivní odchylky. Na druhé straně je dynamické vyšetření, které se v České republice začíná stále více využívat a které je orientováno na učební potenciál dítěte a proces zpracování informací. Ve svém výzkumném projektu bych chtěla navázat na výzkumy z let minulých, provedených v České republice, které byly zaměřeny na srovnání těchto dvou odlišných přístupů při zjišťování kognitivních deficitů.

6.1 Předchozí výzkumy

V roce 2008 byl v návaznosti na diplomovou práci uskutečněn kvalitativní výzkum, jehož cílem bylo ověřit účinnost metodiky založené na principech dynamického přístupu (Chuchutová, 2008). Konkrétně se jednalo o Portfolio předškoláka, v rámci kterého je sledována činnost dítěte a následně s ním učitelka v MŠ pracuje podle doporučených pracovních listů. V tomto výzkumu byly srovnávány děti ze dvou mateřských školek, z nichž jedna pracuje s Portfoliem předškoláka a ve druhé se provádí běžná předškolní příprava. Při srovnávání výsledků dětí u dílčích schopností se ukázalo, že Portfolio statisticky významně rozvíjí sluchovou analýzu. Autorka zároveň provedla kvalitativní srovnání práce s dětmi v obou mateřských školách. Zásadní odlišností byl způsob práce se zpětnou vazbou, kdy v experimentální skupině učitelky děti podněcovaly k opravě chyb a následně pomocí individuálního programu rozvíjely ty oblasti, ve kterých děti zaostávaly. Zpětnou vazbu dostávali i rodiče. V kontrolní skupině učitelky pouze upozornily děti na jejich chyby. Dle autorčiných „*pozorování dětí z experimentální skupiny ve srovnání se skupinou kontrolní vykazovaly méně obtíží s porozuměním zadání, častěji profitovaly z upřesňujících instrukcí, projevovaly se jako výrazně samostatnější a také jistější ve způsobu práce*“ (Chuchutová, 2008, s. 8).

V minulém roce byl proveden výzkum (Drápalová, 2014) zaměřený na metodu ACFS, kterou jsem popsala v předchozích kapitolách. Cílem bylo zmapovat, jak se u dětí, se kterými je pracováno pomocí metody ACFS, rozvinou kognitivní schopnosti oproti dětem, které intervencí neprojdou. Výzkum byl prováděn na předškolních dětech v osmi mateřských školách. Děti byly nejprve otestovány Kaufmannovým testem ABC, aby byla zjištěna jejich

kognitivní úroveň. Následně s nimi bylo pracováno s pomocí metody ACFS s tím rozdílem, že u experimentální skupiny probíhala intervence a u kontrolní skupiny ne. Výsledky výzkumu potvrzují hypotézu, že po fázi intervence u testu ACFS následuje statisticky významné zlepšení kognitivních schopností (Drápalová, 2014).

6.2 Cíl výzkumu

Z předchozích výzkumů vyplývá, že dynamická diagnostika u dětí v předškolním věku vede ke zlepšování kognitivních schopností. Ve svém výzkumu bych chtěla na tyto poznatky navázat a zaměřit se konkrétně na nedávno standardizovanou metodu ACFS, kde byla zatím prokázána efektivita u krátkodobé intervence. Hlavním cílem je **ověřit přínos výsledků vyšetření metody ACFS v delším časovém období**. Tedy to, zda individuální doporučení, která z diagnostiky vzejdou, rozvíjí kognitivní úroveň dětí více než standardní postupy na rozvoj kognitivních schopností.

6.3 Výzkumný design

Přínos výsledků vyšetření bude ověřován v experimentální studii, přičemž bude využit standardizovaný test inteligence, konkrétně se Stanford-Binetův test (momentálně nejužívanější je IV. revize). Výzkumná studie bude zahrnovat dvě skupiny, kontrolní a experimentální. Nejprve budou všichni probandi diagnostikováni Stanford-Binetovým testem, díky čemuž srovnáme probandy mezi sebou a budeme znát jejich výsledky na počátku studie. Experimentální skupina, tedy polovina dětí, poté projde dynamickým vyšetřením pomocí metody ACFS. Následně budou doporučení, která z dynamické diagnostiky vzejdou, předána rodičům. Ti pak budou mít za úkol pracovat s dítětem na základě těchto doporučení 2 krát týdně po dobu 1,5 hodiny v časovém období třech měsíců. Obdobně budou mít za úkol pracovat rodiče s dětmi z kontrolní skupiny, s tím rozdílem, že jim budou přesně zadány úkoly na rozvoj kognitivních deficitů (ty budou u všech dětí z kontrolní skupiny stejné). Tyto úkoly budou sestaveny z úkolů, jež se v současné době využívají pro práci s předškolními dětmi v mateřských školách.

Nutno zdůraznit, že probandi budou vybráni tak, aby byl každý z jiné mateřské školky. Tímto se zamezí tomu, aby se rodiče jednotlivých probandů nemohli během studie ovlivňovat. V průběhu výzkumu budou rodiče rovněž dvakrát vyzváni k práci s dětmi formou e-mailu. Kontrolní a experimentální skupina bude mít v tomto ohledu stejné podmínky.

U všech dětí, které se budou výzkumu účastnit, se bude na počátku projevovat kognitivní deficit. Proto budou do výzkumu primárně zahrnuty ty děti, které mají odklad

školní docházky, a kde je tedy již určitá pravděpodobnost, že jejich kognitivní vývoj neprobíhá zcela standardně. Nicméně některé děti mohou mít odklad školní docházky ze zcela jiných důvodů (např. stěhování), a proto bude zaměřena pozornost na výběr vhodného vzorku.

Nutno podotknout, že z důvodu velké psychické náročnosti těchto metod budou děti z experimentální skupiny v jeden den diagnostikovány Stanford-Binetovým testem a o týden později ACFS. Tento krok je učiněn i na základě toho, že děti mají odchylku v kognitivním vývoji, a proto je pro ně testování ještě náročnější.

Jako doplnění experimentální studie bude rodičům obou skupin distribuován dotazník, který bude obsahovat několik otázek zjišťujících subjektivní dojem z výsledku vyšetření. Tedy především to, na kolik byly dané informace užitečné a jak se rodičům s dětmi na základě těchto informací pracovalo. Rodiče budou metody hodnotit na škále „souhlasím - spíše souhlasím - spíše nesouhlasím - nesouhlasím“.

6.4 Hypotézy a výzkumná otázka

Tento výzkum staví na poznacích, které prokazují, že dynamická diagnostika je efektivním nástrojem, jenž umožňuje zjistit kognitivní odchylky v raném věku dítěte. Cílem výzkumu je zjistit přínos následných doporučení, které z metody ACFS vzejdou. Výzkumné hypotézy jsou stanoveny následovně:

1. Kontrolní a experimentální skupina jsou z hlediska kognitivní úrovně na počátku testování srovnatelné
2. U obou skupin dojde ke zlepšení výsledků ve Stanford-Binetově testu po intervenci
3. U experimentální skupiny dojde ke statisticky výrazně většímu zlepšení v testu Stanford-Binetově než u kontrolní skupiny

Jako doplnění hypotéz experimentální studie jsem si formulovala rovněž výzkumnou otázku, a sice „**jak rodiče hodnotí přínos informací, které obdrželi na základě vyšetření**“. Tyto dotazníky budou distribuovány rodičům dětí z experimentální skupiny, jejich odpovědi budou následně kvalitativně zpracovány.

6.5 Popis vzorku

Vzorek zkoumaných dětí se bude sestávat ze dvou skupin dětí, kterým byl doporučen odklad školní docházky z důvodu obtíží v oblasti kognice. V každé skupině bude 50 dětí, jejichž věk se na začátku testování pohybuje od 5 do 6 let. Aby měly děti co nejvíce stejné podmínky, nutností pro vstup do výzkumu je, že po dobu studie budou navštěvovat mateřskou školkou.

Pro výběr dětí budou primárně osloveny Pedagogicko-psychologické poradny, které doporučují rodičům odklad školní docházky, případně mateřské školy. Ideální variantou je, že vzorek bude sestaven z různých míst v České republice.

Po nabrání dostatečného vzorku dětí (tedy minimálně 100 dětí s odkladem školní docházky) budou děti náhodným způsobem rozřazeny buď do experimentální či kontrolní skupiny.

6.6 Metody

Při experimentální studii bude využita metoda ACFS, jež je detailněji popsána v teoretické části. Nutností je, aby byl daný experimentátor proškolen v této dynamické diagnostice. Dále bude využit Stanford-Binetův test, kterému jsem se rovněž krátce věnovala v předchozích kapitolách.

Pro doplnění informací o jednotlivých metodách bude rodičům předložen dotazník, který jsem k účelům této studie vytvořila a jenž se nachází v příloze.

6.7 Statistické zpracování dat

Po ukončení výzkumu dojde k vyhodnocení dat. Pro potvrzení hypotézy č. 1, tedy že *„kognitivní a experimentální skupina jsou z hlediska kognitivní úrovně na počátku testování srovnatelné“*, bude využit Mann-Whitneyho test. Tento test je využíván v případě, že vzorek má nenormální rozložení, což v návaznosti na předchozí výzkumy (Drápalová, 2014) předpokládám. Potvrzení této hypotézy je předpokladem pro testování hypotézy č. 3.

Pro potvrzení hypotézy č. 2, tedy že *„U obou skupin dojde ke zlepšení výsledků ve Stanford-Binetově testu po intervenci“*, bude využit Wilcoxonův test pro nenormální rozložení, který měří jeden soubor ve dvou odlišných situacích (fáze na začátku výzkumu a na konci výzkumu).

Pro potvrzení hypotézy čl. 3, tedy že *„u experimentální skupiny dojde ke statisticky výrazně většímu zlepšení v testu Stanford-Binetově než u kontrolní skupiny“*, bude opět využit Mann-Whitneyho test. Pokud bude potvrzena tato hypotéza, znamená to, že doporučení, která vzejdou z dynamické diagnostiky, lépe rozvíjí kognitivní procesy u dětí s odkladem školní docházky. Zároveň by to poukazovalo na fakt, že dynamická diagnostika správně určuje oblasti, ve kterých dítě podává slabší výkon a správně navrhuje intervenci na rozvoj těchto oblastí.

7. Diskuse

Nyní bych se chtěla zaměřit na nežádoucí proměnné, které mohou do výzkumu vstupovat a ovlivňovat tak jeho výsledky. První oblastí, kterou je nutné zmínit, jsou aspekty na straně rodičů. Zejména tedy jejich ochota na výzkumu spolupracovat a zodpovědnost, s jakou budou s dítětem na základě výsledků pracovat. Zodpovědní rodiče, kteří budou brát výzkum vážně, mohou pracovat s dítětem i dvakrát či čtyřikrát týdně, zatímco pracovní vyčerpání rodiče, které výzkum tolik nezajímá, s dítětem budou pracovat méně. Frekvence, s jakou budou s dítětem pracovat, do jisté míry odráží přínos vyšetření a efektivitu jednotlivých úkolů, nicméně toto není zohledněno ve statistickém zpracování dat. Na druhou stranu, kontrolní i experimentální skupina čítá 50 dětí, tudíž by se mohly tyto aspekty částečně vyrovnat. Rovněž je nutné zamyslet se nad tím, zda by nebylo lepší, kdyby intervenci prováděly s dětmi učitelky v mateřské školce. V tomto výzkumu byli vybráni pro tento úkol rodiče, a to z toho důvodu, že mohou pracovat individuálně s dítětem a věnovat mu tak maximální pozornost. Nicméně jistě by bylo v praxi vhodné, aby se zpráva z vyšetření dostala i k učitelkám v mateřské školce, které by rovněž mohly dítě rozvíjet.

Druhou velkou oblastí nežádoucích proměnných, které mohou ovlivnit výsledky výzkumu, jsou osobnostní predispozice na straně dítěte. Jak jsem uváděla na začátku teoretické části, kognitivní vývoj dítěte v předškolním věku je velmi dynamický a někdy nepředvídatelný. Změny probíhají v řádu měsíců, dokonce v řádu týdnů. Co se kognitivních odchylek ve vývoji týče, může dojít k jejich výraznému zlepšení, a to bez přičinění další osoby, tedy rodiče či učitelky v mateřské školce. U některých dětí z výzkumného vzorku by tedy mohlo dojít ke zlepšení kognitivních funkcí samovolně, tedy bez systematického úsilí rodičů. Nicméně výzkumný vzorek je sestaven z dětí, které již mají odklad školní docházky. Tento fakt tedy naznačuje, že je zde jen velmi malá pravděpodobnost, že by došlo k náhlému zvratu v kognitivním vývoji, a to jak k lepšímu, tak k horšímu.

Zároveň je nutno zohlednit i aktuální naladění dítěte v moment testování. Předškolní děti jsou velmi aktivní, a proto by bylo vhodné, aby testování probíhalo dopoledne a děti nebyly příliš unavené či „rozlítané“. Před samostatným testováním by měly děti vykonávat klidnou aktivitu, která je však po kognitivní stránce příliš neunaví.

Třetím a neméně podstatným jevem, nad kterým je nutné se zamyslet, je samotná role experimentátora, který s dětmi bude provádět diagnostiku. V ideálním případě by experimentátoři neměli znát cíle výzkumu, aby nemohli podvědomě ovlivňovat výsledky.

Toto se týká zejména dynamické diagnostiky, která trvá delší dobu a kde je vliv experimentátora podstatně vysoký. Rovněž záleží na tom, jak bude ve chvíli diagnostického procesu experimentátor i předškolák naladěn, na jaké úrovni bude jejich pozornost či únava. Rovněž je nutno brát v potaz sympatie i antipatie experimentátora a dítěte. Nemůžeme s jistotou říci, že se experimentátor bude přistupovat ke každému dítěti stejně.

V teoretické části bakalářské práce bylo zjištěno, že se v České republice využívá poměrně hodně diagnostických nástrojů pro účely zjišťování kognitivních deficitů u dětí v předškolním věku. Nicméně je velmi obtížné říci, který nástroj je efektivní a který ne. Proto by bylo vhodné provést několik výzkumů, které by porovnávaly diagnostické nástroje mezi sebou a zejména ověřily přínos testů, které vznikly již před mnoha lety (například Greece-Arthurové výkonový test).

Závěr

Bakalářská práce se zabývala způsoby zjišťování kognitivních deficitů u dětí v předškolním věku. Na začátku práce byly zmíněny hlavní vývojové teorie, na něž navazovaly poznatky o kognitivní úrovni předškolních dětí. Následně byly popsány kognitivní deficity, přičemž klíčovým zdrojem byla systematika kognitivních deficitů od Feuersteina (2014). Největší pozornost byla věnována zmapování diagnostických metod, které se v současnosti pro vyšetření předškolních dětí využívají.

Bylo zjištěno, že se v České republice začínají využívat nové metody dynamického vyšetření, jejímž cílem je odhalit odchylky v kognitivním vývoji (ACFS). Efektivita těchto metod zatím nebyla z dlouhodobého hlediska posouzena, a proto byl navržen výzkum, který by ověřil přínos dynamického vyšetření (ACFS) v dlouhodobém horizontu. Pokud by byla potvrzena třetí hypotéza, měla by se zvýšit pozornost pedagogicko-psychologických poraden o dynamické vyšetření. Dynamické vyšetření by se ukázalo jako efektivní metoda, která správně určuje kognitivní deficity a na základě které můžeme předškolní dítě lépe rozvíjet.

Seznam použité literatury

- Affolter, F. (1991). *Perception, Interaction and Language Interaction of Daily Living: The Root of Development*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Baron, I., Erickson, K., Ahronovich, M., Baker, R., & Litman, F. (2011). Cognitive deficit in preschoolers born late-preterm. *Early Human Development*, 87 (2), 115-119.
- Bauer, P., & Larkina, M., & Deocampo, J. *Early memory development*. In U.Goswami (Ed.), *The Wiley-Blackwell handbook of childhood cognitive development*. Malden, MA: Wiley-Blackwell.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a “theory of mind?”. *Cognition*, 21 (1), 37-46.
- Bednářová, J., & Šmardová, V. (2007). *Diagnostika dítěte předškolního věku: co by dítě mělo umět ve věku od 3 do 6 let*. Brno: Computer Press.
- Commodari, E., Psalti, A., Kouimtzi, E. (2013). Preschool teacher attachment, school readiness and risk of learning difficulties: The development of a research instrument. *Early Childhood Research Quarterly*, 28 (1), 123-133.
- Davido, R. (2001). *Kresba jako nástroj poznání dítěte*. Praha: Portál.
- Drápalová, A. (2014). *Možnosti dynamické diagnostiky u dětí v mateřských školách – Škála využití kognitivních funkcí (ACFS)* (Diplomová práce). Filozofická fakulta Univerzity Karlovy, Praha.
- Erikson, E. (1996). *Osm věků člověka*. Praha: Portál.
- Flavell, J., Beach, D., & Chinsky, J. (1966). Spontaneous verbal rehearsal in a memory task as a function of age. *Child Development*, 37 (2), 283-299.
- Feuerstein, R. (2014). *Vytváření a zvyšování kognitivní modifikovatelnosti: Feuersteinův program instrumentálního obohacení*. Praha: Karolinum.
- Feuerstein, R., Rand, Y., & Hoffman, M. B. (1979). *The dynamic assessment of retarded performers: The learning potential assessment device: Theory, instruments, and techniques*. Baltimore: University Park Press.

- Greichen, J. (1973). Teilleistungsschwächen, dargestellt an Beispeilen aus dem Bereich der Sprachbenützung. *Z. Kinder-u.Jugendpsychiatrie*, 28 (1), 113-143.
- Hartl, P., & Hartlová, H. (2000). *Psychologický slovník*. Praha: Portál.
- Hoffman-Plotkin, D., & Twentyman, C. T. (1984). A Multimodal Assessment of Behavioral and Cognitive Deficits in Abused and Neglected Preschoolers. *Child development*, 55, 794-802.
- Chuchutová, K. (2008). Dynamické hodnocení a jeho využití v diagnostice školní zralosti a připravenosti. *E-psychologie* [online]. 2(1), 1–11
- Mahler, M., Pine, F., & Bergman, A. (2006). *Psychologický zrod dítěte*. Praha: Triton.
- Málková, G. (2009). *Zprostředkované učení: jak učit žáky myslet a učit se*. Praha: Portál.
- Mertin, V., & Krejčová, L. (2012). *Metody a postupy poznávání žáka: pedagogická diagnostika*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika.
- Piaget, J., & Inhelderová, B. (2010). *Psychologie dítěte*. (Vyd. 5.) Praha: Portál.
- Piaget, J. (1999). *Psychologie inteligence*. Praha: Portál.
- Pihl, R., & Bruce, K. (1995). Cognitive Impairment in Children of Alcoholics. *Alcohol Health & Research World*, 19 (2), s. 142-147
- Pokorná, V. (2001). *Teorie a náprava vývojových poruch učení a chování*. (Vyd. 3.) Praha: Portál.
- Krejčířová, D., & Vágnerová, M. (2009). *Psychodiagnostika dětí a dospívajících*. (Vyd. 2.). Praha: Portál.
- Kohoutek, R. (2006). *Úvod do psychologie: metody poznávání osobnosti a duševního zdraví žáka*. Brno: Masarykova univerzita.
- Kožnarová, L. (2009). *Test kognitivních schopností Woodcock-Johnson; příspěvek ke standardizaci testu z hlediska potřeb diagnostické praxe v poradenství /vztah subtestů ke školní úspěšnosti, vztah subtestů k testům speciálních schopností/*. (Diplomová práce). Filozofická Fakulta Masarykovy univerzity, Brno.
- Langmeier, J., & Krejčířová, D. (2006). *Vývojová psychologie*. (Vyd. 2.) Praha: Grada.

- Lidz, C. (2014). *ACFS – Dynamická diagnostika kognitivních funkcí u dětí*. Propsyco
- Lurija, A. (1982). *Základy neuropsychologie*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladatelství.
- Mertin, V., & Gillernová, I. (2010). *Psychologie pro učitelky mateřské školy*. (Vyd. 2.), Praha: Portál.
- Pokorná, V. (2001). *Teorie a náprava vývojových poruch učení a chování*. (Vyd. 3.) Praha: Portál.
- Příhoda, V. (1977). *Ontogenese lidské psychiky. I, Vývoj člověka do patnácti let*. (4. vyd.) Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- Quinn, P. (2011). *Born to categorize*. In U.Goswami (Ed.), *The Wiley-Blackwell handbook of childhood cognitive development*. Malden, MA: Wiley-Blackwell.
- Rubinštejn, S. (1976). *Základy obecné psychologie*. (Vyd. 2.) Praha: Státní pedagogické nakladatelství
- Scharingerová, J. (1999). Dílčí oslabení výkonu. *Speciální pedagogika* 25 (1), s. 20-28.
- Sindelar, B. (2007). *Deficity dílčích funkcí*. Psychodiagnostika s.r.o.
- Sindelar, B. (1996). *Předcházíme poruchám učení: soubor cvičení pro děti v předškolním roce a v první třídě*. Praha: Portál.
- Sternberg, R. (2002). *Kognitivní psychologie*. Praha: Portál.
- Šulová, L. (2004). *Raný psychický vývoj dítěte*. Praha: Karolinum.
- Švancarová, D., & Kucharská, A. (2001). *Test rizika poruch čtení a psaní pro rané školáky*. Praha: Scientia.
- Tomasello, M. *Language development*. In U.Goswami (Ed.), *The Wiley-Blackwell handbook of childhood cognitive development*. Malden, MA: Wiley-Blackwell.
- Tellegen, P. J., Laros J. A., Heider, D. (2008). SON-R 2^{1/2}–7, *Testcentrum HOGREFE*.
- Tzuriel, D. (1989). Inferential cognitive modifiability in young socially Israeli-born and advantaged children. *International Journal of Dynamic Assessment and Instruction*, 1, 65-80.

- Tzuriel, D., & Caspi, N. (1992). Dynamic assessment of cognitive modifiability in deaf and hearing preschool children. *Journal of Special Education*, 26, 235-252.
- Tzuriel, D. (2001). *Dynamic assessment of young children*. New York: Kluwer Academic/Plenum Press.
- Tzuriel, D. (2015). Dynamická diagnostika učebního potenciálu: teoretické a výzkumné pohledy. *Psychologie pro praxi* 7 (1-2), 9-35.
- Uždil, J. (2002). *Čáry, klikyháky, paňáci a auta: výtvarný projev a psychický život dítěte*. (Vyd. 5.) Praha: Portál.
- Vágnerová, M. (2012). *Vývojová psychologie: dětství a dospívání*. (Vyd. 2.) Praha: Karolinum.
- Vygotskij, L. (1976). *Vývoj vyšších psychických funkcí*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství
- Vygotskij, L., & Průcha, J. (2004). *Psychologie myšlení a řeči*. Praha: Portál.
- Wellman, H. (2011). *Developing a theory of mind*. In U.Goswami (Ed.), *The Wiley-Blackwell handbook of childhood cognitive development*. Malden, MA: Wiley-Blackwell.
- Zápisy do 1. ročníku základního vzdělávání*. (2014). Retrieved on 22-4-2015 from: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/statistika-skolstvi/zapisy-do-1-rocniku-zakladnich-skol>
- Zelinková, O. (2001). *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program: [nástroje pro prevenci, nápravu a integraci]*. Praha: Portál.

Přílohy:

Dotazník – hodnocení výsledků vyšetření

Jméno:

Jméno dcery/syna:

1. Výsledky vyšetření hodnotím jako přínosné
souhlasím – spíše souhlasím – spíše nesouhlasím – nesouhlasím
2. Výsledky vyšetření mi přišly srozumitelné
souhlasím – spíše souhlasím – spíše nesouhlasím – nesouhlasím
3. Výsledky vyšetření hodnotím jako praktické
souhlasím – spíše souhlasím – spíše nesouhlasím - nesouhlasím
4. Na základě výsledků vyšetření se mi se synem/dcerou dobře pracovalo
souhlasím – spíše souhlasím – spíše nesouhlasím - nesouhlasím
5. Syn/dcera udělal/a za uplynulé tři měsíce velký pokrok v alespoň jedné z těchto oblastí – vnímání, pozornost, představivost, paměť, myšlení, řeč, fantazie, učení
souhlasím – spíše souhlasím – spíše nesouhlasím - nesouhlasím
6. Syn/dcera udělal velký pokrok v oblasti (vnímání, pozornost, představivost, paměť, myšlení, řeč, fantazie, učení), ve které měl/a obtíže
souhlasím – spíše souhlasím – spíše nesouhlasím - nesouhlasím

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Ukázka úkolu z LPAD (Málková, 2009)	29
Obrázek 2 Ukázka úkolu z ACFS (Lidz, 2014).....	31
Obrázek 3 Ukázka úkolu z CATM (Tzuriel 2015).....	31
Obrázek 4 Ukázka úkolu z CITM (Tzuriel, 2014).....	33