Univerzita Karlova

Pedagogická fakulta

Katedra speciální pedagogiky

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Zhodnocení vybraných oblastí školní zralosti u dívek a chlapců předškolního věku

The Assesment of Selected Areas of Preschooler´s Maturity

Kristina Otáhalová

Vedoucí práce: PhDr. Lenka Felcmanová, Ph.D.

Studijní program: Speciální pedagogika

Studijní obor: Speciální pedagogika

2017

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma *Zhodnocení vybraných oblastí školní zralosti u dívek a chlapců předškolního věku* vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 20. dubna 2017

.....

podpis

Na tomto místě bych ráda poděkovala své vedoucí diplomové práce PhDr. Lence Felcmanové, Ph.D za odborné vedení, poskytování cenných rad a materiálových podkladů. Mé poděkování dále patří i mateřským školám, díky kterým jsem mohla realizovat výzkumnou část s dětmi.

ABSTRAKT

Cílem diplomové práce je zjištění úrovně dílčích aspektů školní zralosti u předškolních dětí docházejících do mateřské školy. Konkrétně zjišťujeme úroveň grafomototiky, zrakového vnímání a prostorové orientace. Proto se teoretická část práce věnuje všem těmto třem oblastem, dále i charakteristice předškolního věku a pedagogické diagnostice. Praktická část je zaměřena na zhodnocení výsledků získaných ze tří testů školní zralosti. Testy hodnotí zrakové vnímání, grafomotoriku a prostorové vnímání. Z hlavního cíle jsou stanoveny tři hypotézy. První dvě hypotézy porovnávají výsledky z daných testů mezi děvčaty a chlapci. Třetí hypotéza srovnává výsledky všech dětí ze dvou testů hodnotících dílčí aspekty školní zralosti. Ke splnění cíle bylo využito kvantitativního typu výzkumu, kdy jsme zjišťovali statistickou významnost stanovených hypotéz.

KLÍČOVÁ SLOVA

Školní zralost, pedagogická diagnostika, předškolní věk, dílčí aspekty školní zralosti, zrakové vnímání, grafomotorika, prostorová orientace.

ABSTRACT

The aim of this thesis is the assessment of the level of individual aspects of school maturity in preschool children attending a kindergarten. The first part of the thesis describes the visual perception, motor activity and spatial orientation with a special emphasis on the structure. The second part of the thesis deals with the characteristics of preschool children and their development in individual areas outlined in the first part of the thesis. This is followed by diagnostics of individual aspects of school maturity with a detailed description of pedagogic diagnostics and its types and methods. The final part of the thesis focuses on the assessment of the level of the visual perception, graphomotor skills, and spatial orientation. This evaluation is based on three tests of school maturity. The comparison of the obtained data represents a core of the thesis. The proposition of three hypotheses is followed by a comparison of the results of two tests evaluating individual aspect of school maturity. The quantitative type of research has been used for the purpose of this analysis.

KEYWORDS

School maturity, pedagogic diagnostics, preschool age, individual aspects of school maturity, visual perception, graphic development, spatial orientation.

Obsah

Úvod 7

1 Zrakové vnímání 8

1.1 Zraková dráha a mozek 8

1.2 Funkce oka 11

1.3 Vývoj zrakového vnímání 14

2 Motorika a prostorová orientace 19

2.1 Jemná motorika a grafomotorika 19

2.1.1 Vývoj jemné motoriky 20

2.1.2 Rozvoj jemné motoriky 24

2.2 Vizuomotorická koordinace 26

2.2.1 Vývoj a stimulace vizuomotoriky 27

2.3 Prostorová orientace 28

2.3.1 Vývoj prostorového vnímání 29

2.3.2 Podpora vnímání prostoru 31

3 Charakteristika dítěte v předškolním věku 33

3.1 Vývoj dítěte v předškolním věku 33

3.2 Tělesný a pohybový vývoj 34

3.3 Kognitivní vývoj 35

3.4 Sociální vývoj 36

3.5 Výtvarný projev předškoláka 38

3.6 Školní zralost a školní připravenost 39

4 Diagnostika dílčích aspektů školní zralosti 41

4.1 Diagnostika 41

4.1.1 Pedagogická diagnostika 42

4.1.2 Typy pedagogické diagnostiky ... 42
4.1.3 Diagnostika v raném a předškolním věku ... 43
4.2 Metody pedagogické diagnostiky ... 44
4.3 Diagnostika jemné motoriky a grafomotoriky ... 48
4.4 Diagnostika prostorové orientace ... 50
4.5 Diagnostika zrakové percepce ... 52
5 Zhodnocení vybraných oblastí školní zralosti u dívek a chlapců předškolního věku . 56
5.1 Popis výzkumu ... 56
5.2 Metody výzkumu ... 57
5.3 Charakteristika prostředí a výzkumného vzorku ... 58
5.4 Představení použitých testů školní zralosti ... 59
5.5 Analýza výsledků ... 63
5.6 Závěry výzkumného šetření ... 78
6 Závěr ... 80
Seznam použitých informačních zdrojů ... 82
Seznam příloh ... 87

Úvod

Jako téma své diplomové práce jsem zvolila školní zralost. Ta je v současnosti jedním z významných témat v oblasti předškolního věku. Školní zralost představuje širokou oblast poznatků. V následující práci není cílem věnovat se školní zralosti v celé její šíři, nýbrž jen jisté výseči. Skutečnost, že práce bude zaměřena jen na část tohoto tématu, vyplývá již ze samotného názvu práce.

Mou volbu tématu ovlivnila má profese učitelky v mateřské škole, kde jsem v současném roce měla možnost pracovat s velkým počtem předškoláků. Do budoucna bych se této problematice ráda věnovala i jako pracovnice speciálního pedagogického centra.

Konkrétní zaměření práce je patrné ze stanoveného cíle, který je vymezen zjišťováním úrovně zrakového vnímání, grafomotoriky a prostorového vnímání ze tří testů školní zralosti. Získaná data, tedy výsledky dětí z jednotlivých testů, jsou následně vzájemně komparována.

Práce je tvořena pěti kapitolami. První čtyři jsou teoretického charakteru, poslední pátá kapitola je praktická. První kapitola představuje oblast zrakového vnímání, popisuje zrakovou dráhu a vývoj zrakového vnímání. Druhá kapitola se věnuje motorice a prostorovému vnímání, jejich vývoji a rozvoji. Ve třetí kapitole se zaměříme na charakteristiku dítěte předškolního věku, na vývoj jednotlivých oblastí vývoje. V závěru kapitoly nastíníme i problematiku školní zralosti a školní připravenosti. Poslední teoretická kapitola nám představí diagnostiku, její typy a metody. Po představení obecné diagnostiky se zaměříme na diagnostiku jemné motoriky, prostorové orientace a zrakové percepce.

Praktická část nám potvrdí, nebo popřípadě vyvrátí stanovené hypotézy. Plnění cíle a odpovědi na hypotézy budou uvedeny a shrnuty v závěru praktické části. V této části je možné nalézt i grafické znázornění analýzy výsledků.

K práci jsou přidány přílohy, kde je možné nalézt zadání všech tří testů hodnotících dílčí aspekty školní zralosti.

1 Zrakové vnímání

V následující kapitole se zaměříme na zrakovou dráhu a následné zpracování zrakového vjemu v mozku. Právě až v něm se odehrává hlavní zpracování zrakového vjemu.

1.1 Zraková dráha a mozek

Jak uvádí Šikl, při pokusu s opicí se zjistilo, že se v mozku nachází až třicet dva anatomicky oddělených korových oblastí. Většina z nich je svou funkcí především zraková. Tyto údaje o lidském mozku nemáme, ale dá se předpokládat, že se počty nebudou příliš lišit (Šikl, 2012).

Zraková dráha

Smyslový orgán oční koule je složitý receptor. Paprsky světla procházející optickou soustavou oka dopadnou na sítnici a projdou všemi jejími vrstvami. Během tohoto procesu zde podráždí tyčinky a čípky. Ty samy jsou vlastními fotoreceptory. Z nich následně přechází vzruch na nervové buňky sítnice a skrze jejich vlákna na zrakový nerv. Uvědomění obrazu však nastane až v okamžiku, kdy se dostanou vzruchy zrakovým nervem do korového zrakového centra (Machová, 2010).

Zraková dráha jako svazek nervových vláken vede podmětový systém z očí přes thalamus v mezimozku do primární zrakové kůry v týlním laloku a dále pokračuje do vyšších korových center v týlním, temenním a spánkovém laloku.

Chiasma opticum

Zrakový nerv vzniká v místě slepé skvrny spojením axonů gangliových buněk, které jsou sváděny z celé plochy sítnice. Zrakový nerv si lze představit jako kabel složený z milionu vláken. Každé jednotlivé vlákno přivádí signál o jednom malém úseku v zorném poli. To jak jsou axony uspořádány ve zrakovém nervu, odpovídá jejich uspořádání na sítnici. Což má za následek skutečnost, že sousední okrsky fotoreceptorů vytvářejících receptivní pole, spolu budou následně sousedit i ve zrakovém nervu.

Každé oko má svůj zrakový nerv. Oba tyto nervy se k sobě přibližují, až se cca pět centimetrů od zadní stěny oka spojí. Místo setkání se jmenuje *chiasma opticum*. Právě zde

dojde k překřížení poloviny axonů z obou očí a jedna polovina vede nervový vzruch do stranově opačné (*kontralaterální*) hemisféry, zatím co druhá polovina vede vzruch do hemisféry shodné (*ipsilaterální*). Kontralaterální vlákna vycházejí z poloviny sítnice směřující k nosu, zatímco ipsilaterální vlákna vycházejí z poloviny sítnice orientované směrem ke spánku. Díky překřížení axonů z jednoho oka a nepřekřížení z druhého oka se informace o jednom místě nezpracovává dvakrát (Šikl, 2012).

Corpus geniculatum laterále

První část zrakové dráhy končí v corpus geniculatum laterále (CGL) ukončením synapsí gangliových buněk axonů. CGL je podkorová struktura umístěna v thalanu tvořena šesti oddělenými vrstvami ve tvaru podkovy. Vrstvy jsou vyplněny těly neuronů. V každé ploše jednotlivé vrstvy CGL se promítá mapa celého zorného pole. Tedy v pravém CGL mapa levé poloviny pole a naopak v levém CGL mapa pravé poloviny pole. Mapy v jednotlivých vrstvách CGL jsou sladěné, tak že jakýkoliv bod v zorném poli je reprezentován v neuronech na stejném místě v rámci dané vrstvy. Toto sladění umožňuje vzájemnou interakci jednotlivých vrstev.

Při popisu neuronů v CGL a gangliových neuronů můžeme sledovat jistou podobnost. Může nám tak vyvstat otázka, proč gangliové neurony nekončí až v mozkové kůře. U neuronů v CGL nedochází k žádné pozorovatelné změně. O přesném úkolu neuronů v CGL v procesu zpracování zrakového vjemu se zatím jen spekuluje (Šikl, 2012).

Primární zraková kůra

Týlní lalok mozku je utvořen z rozsáhlého komplexu vzájemně sousedících mozkových oblastí, které jsou určené ke zpracování rozdílných kvalit zrakového podnětu. Jedna z těchto oblastí se jmenuje primární mozková kůra (V1) a je pro výslednou podobu vjemu nejdůležitější. Do této oblastí je vedena informace z CGL. Primární zraková kůra je již z anatomického a fyziologického pohledu komplexnější než ta předešla podkorová oblast. Přesto tu zůstává mnoho podobností, například obdobné členění do vrstev. Primární zraková kůra je rozdělena do šesti vrstev.

I přes jistou podobnost, nelze brát primární zrakovou kůru jen jako zvětšeninu předešlé podkorové oblasti. Tato oblast významně transformuje vstupující zrakový signál.

Potvrzením toho je i vysoký počet neuronů, jde o množství více než 200 milionu neuronů. Jde o stonásobné převýšení oproti předešlým úsekům zrakové dráhy. Rozdíly však najdeme i ve funkci a specializaci. Neurony ve zrakové kůře reagují na podněty určitých tvarů a v určitých orientacích, ale nereagují na pouhou přítomnost či absenci světla.

Speciální vlastností korových neuronů je výběrová citlivost k orientaci, ve které se nachází sledovaný předmět. Receptivní pole korových neuronů výběrově senzitivních k orientaci je protáhlého a oválného tvaru. Aktivace neuronu se mění dle toho, jaká je shoda orientace podnětu a hlavní osy receptivního pole neuronu. Pokud se dokonale shodují, aktivační frekvence potencionálu je maximální. V okamžiku odchýlení zase prudce klesá (Šikl, 2012).

Vyšší korová centra

Z výše popsané primární zrakové kůry je nervový vzruch veden množstvím drah do rozlišných oblastí týlního, temenního a spánkového laloku. Je téměř nemožné vytvořit model hierarchického uspořádání zrakové kůry, protože propojení jednotlivých oblastí je příliš rozsáhle. Spojujících drah je popsáno přibližně přes tři sta. K tomu ještě v této složité síti není informační tok jednosměrný. Korová centra přijímají signál, ale zároveň vysílají zpětnovazební neurony obráceným směrem. Oproti oblasti V1, která má jako svůj hlavní úkol kódování signálu a jeho následnou distribuci, je náplň vyšších korových center výrazně specializovanější.

Pokud dojde k poškození korové oblasti V1, následkem je úplná ztráta zraku. Ve výjimečných případech mohou být některé funkce zachovány. Poškození v hierarchicky vyšších strukturách vede k specifickým zrakovým poruchám. Příkladem může být narušení vnímání pohybu, neschopnost následovat očima pohybující se objekty, či absolutní neschopnost detekovat pohyb podnětu. Léze v jiné oblasti zase může vést ke snížení rozsahu konstantnosti vnímané barvy.

Zraková kůra je tedy složitá síť vzájemně propojených mozkových center. I přes tuto skutečnost lze korovou oblast rozdělit na dva hlavní proudy. Prvním je dorzální porud tvořený oblastmi zrakové kůry, které jsou umístěny ve směru z týlního laloku do temenního. Druhým je ventrální proud utvořený z oblastí ležících ve směru do spánkového laloku. Dle Ungerleiderové a Mishkina jsou tyto proudy určeny k odlišným zrakovým

úlohám. Za extrakci informací souvisejících s prostorovým uspořádáním okolních objektů a jejich pohybu, odpovídá dorzální proud. Zjednodušeně si k popsání tohoto proudu můžeme vypomoci otázkou „Kde“. Kde v prostoru objekt leží? Oproti tomu ventrální proud poskytuje informaci o tvaru a barvě objektu. Pokud opět užijeme otázky, bude znít „Co“. Co je to za objekt? (Šikl, 2012).

1.2 Funkce oka

Oko, latinsky *oculus,* můžeme též nazývat analyzátorem či receptorem nervové soustavy. Analyzuje, tedy vybírá z pestré škály podnětů z okolního prostředí důležité podněty. Tato skutečnost je jeho hlavní funkcí, vybrat a přijmout pro nervovou soustavu informace z okolního prostředí. Každý smyslový analyzátor reaguje na jiný podnět. Zrakový analyzátor reaguje na světelné podněty různé vlnové délky (Machová, 2010).

Světlo proniklé do oka dále prochází seskupením průhledných tkání, ty nazýváme optickým prostředím oka. Toto prostředí je složeno z rohovky, oční komorové vody, čočky a sklivce. Tyto složky světlo propouštějí, ale také lámou. Obraz pozorovaného předmětu vzniká na sítnici. Dopadající světlo dráždí a vyvolává vzruch, který je veden zrakovou dráhou do zrakového centra v mozku (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007).

Vzruchová aktivita vyvolaná podnětem z vnějšího prostředí je dostředivou dráhou vedena do korového analyzátoru. Zde pak probíhá zpracovávání vzruchů. Samotný počitek vzniká až v mozkové kůře (Machová, 2010). Této problematice jsme se hlouběji věnovali v kapitole o zrakové dráze a mozku.

Samotný proces vidění je velice komplikovaný. Kvalitu zraku určují funkce zrakového analyzátoru. Tyto funkce představuje ve své knize *Zrakově postižené dítě* Keblová následovně: zraková ostrost, zorné pole, barvocit, adaptace, akomodace, binokulární vidění a jako poslední je uvedena citlivost na kontrast (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007). Tyto funkce si stručně představíme v následujících odstavcích této kapitoly.

Zraková ostrost

Zraková ostrost (visus) neboli schopnost lidského oka rozlišovat je nejlepší v oblasti žluté skvrny na sítnici (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007). Naopak v místě, kde se

spojují vlákna zrakového nervu, nazývaného slepá skvrna, nevidíme vůbec. Proto sledujeme-li nějaký předmět, naše oči se staví do takové polohy, aby se obraz daného předmětu promítal ve žluté skvrně (Machová, 2010).

Vyšetření zrakové ostrosti se provádí pomocí nástěnných tabulí tzv. optotypech. Každé oko vyšetřujeme jednotlivě, tak že druhé oko máme zakryto. Výsledný vizus z provedeného vyšetření vyjadřujeme pomocí zlomku. Vyšetřovací nástěnné tabule jsou dostupné ve dvou typech. První Snellenovy optotypy jsou určeny dospělé populaci a jsou tvořeny z čísel či písmen. Dětem je určen druhý typ, tzv. Pflügerovy háky. To jsou různě otočená verze písmene E. Dále je možné pro děti využít Landoltovy kruhy (tvar písmene C) nebo obrázkové optotypy. Je vhodné si s dětmi obrázky procházet předem, aby bylo schopné dané tvary pojmenovat (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007).

Zorné pole

Pokud záměrně sledujeme určitý předmět, jsme schopni zároveň sledovat i jeho okolí. Tato část okolo předmětu se nazývá *zorné pole*. Okohybnými svaly jsme schopni nastavovat oční koule vždy tak, aby se nejdůležitější část zorného pole zobrazovala na žluté skvrně. Teoreticky by rozsah zorného pole měl být kruhovitý, ale jeho rozsah je omezen ve středové části nosem a nahoře stropem očnice (Machová, 2010)

Schopnost vidět periferně nám usnadňuje prostorovou orientaci. Zorné polem měříme za pomoci perimetru (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007).

Barvocit, adaptace

Barvocitem rozumíme schopnost oka rozlišovat různé barevné vjemy. Jinými slovy oko reaguje na světlo různé vlnové délky. Tuto schopnost oku umožňují čípky nashromážděné v místě žluté skvrny (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007). K podráždění čípků je potřeba světlo (Machová, 2010).

Tři druhy čípků rozlišují tři barvy: červenou, zelenou, modrou. Až různé kombinace těchto tří barev umožňují pestré barevné vjemy a schopnost rozeznávat celou paletu barev. Ovšem někteří lidé, zvláště muži trpí dědičnou vadou barvocitu, barvoslepostí. Nejčastěji se vyskytuje *daltoismus*, poruchy, kdy je narušena schopnost rozlišovat červenou a zelenou (Machová, 2010).

Adaptace je schopnost oka přizpůsobovat se různě intenzitě světla. Zatímco čípky ke svému podráždění potřebují světlo, tyčinky nám umožňují vidět i za šera a tmy. Na světlo jsou daleko více citlivé, ale zase nedokážou rozlišovat barvy. Tyčinky nalezneme v okrajové části sítnice. Ve žluté skvrně se vůbec nenachází. Pokud je oko neschopné adaptace, jde o šeroslepost. Šeroslepý člověk vidí za šera tak jako zdravý člověk vidí po přechodu ze světla do tmy, před tím než se dostaví adaptace. Tato skutečnost je zapříčiněna nedostatkem vitamínu A (Machová, 2010).

Akomodace a konvertgence

Lidské oko je schopno sledovat předmět z různé vzdálenosti, tuto schopnost nazýváme akomodací (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007). Akomodaci oku umožňuje čočka, která dokáže lámat paprsky tak, aby se sbíhaly na sítnici. Základní nastavení čočky je na pět metrů od předmětu, pokud se chceme podívat na bližší předmět, čočka se musí zakřivit.

Schopnost oka zaostřit na blízký bod je omezena. Paprsky dopadající z předmětu nacházejícího se v přílišné blízkosti, není již možno na sítnici soustředit. Předmět vidíme, ale nedokážeme na něj zaostřit. Nejbližší bod, který oko ještě dokáže zaostřit, nazýváme *blízkým bodem*. V průběhu dětství je tento bod od oka vzdálen přibližně 8 centimetrů. V průběhu života, kdy oko stárne a čočka ztrácí svou pružnost, se tento bod od oka stále vzdaluje. Okolo 60 let je tento bod umístěn až 80 centimetrů od oka. Proto staří lidé nevidí zaostřeně blízké předměty. Záměrně oddalují knihu od očí. Jde o fyziologické jen s návazností na věk nesoucí název presbyopie neboli stařecká dalekozrakost (Machová, 2010).

Konvertgence souvisí s výše popsanou akomodací a zúžením zornic. Jde o situaci, kdy se osy obou očí během pozorování blízkého předmětu, sbíhají tak, že paprsek může dopadat na obou očích na místo žluté skvrny (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007).

Jednoduché binokulární vidění

Přestože sledujeme předměty ve svém okolí oběma očima, zobrazují se nám na sítnici jako jeden předmět. Díky překrývání se vnitřní části zorných polí obou očí, se

obrazy v této části zorného pole překrývají v jeden obraz. Proces binokulárního vidění nám umožňuje vidět prostorově (Machová, 2010).

Schopnost binokulárního a prostorového vnímání nám není vlastí od narození. Tato schopnost se vyvíjí postnatálně spolu s vývojem sítnice a žluté skvrny. Nejintenzivněji se vyvíjí do jednoho roku života, do šesti let se pak binokulární vidění upevňuje (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007).

1.3 Vývoj zrakového vnímání

Zrak je považován za jeden z nejdůležitějších smyslů lidského jedince. Využíváme ho neustále jak pro získávání informací, tak pro orientaci v prostoru. Jde o primární smysl, kterým získáváme až 90 % všech informací. Pokud má člověk zrakové postižení je omezena i jeho schopnost komunikace, sociální existence a integrace do běžné společnosti (Slowík, 2007). Osobu se zrakovým postižením lze definovat z pohledu tyflopedie následovně. Jde o jedince majícího i přes maximální korekci (medikamentózní, chirurgickou, brýlovou, apod.) přetrvávající obtíže se získáváním informací zrakovou cestou (Vitásková, Ludvíková, Souralová, 2003).

Šikl (2012) uvádí, že zrakové vnímání patří mezi významná témata neurověd. Stejný autor dále tvrdí, že při vnímání automaticky vycházíme z faktu, že svět okolo nás, nemá žádnou časově stálou podobu, kterou se pokoušíme poznat, ale naopak se plynule proměňuje. Objekty, které jsou v našem okolí, neustále mění svou pozici, stejně tak se pohybuje i pozorující. Tento pohyb má za důsledek průběžnou proměnu promítaného sítnicového obrazu.

Změna vstupních senzorických informací je průběžná, neustávající, a to ani nemusí docházet ke změnám vlastností podnětu nebo ke změně podmínek pozorování – osvětlení, velikost. Prostřednictvím pohybů očí aktivně explorujeme sledovanou scénu, všímáme si postupně různých informací, další přesouváme do pozadí naší pozornosti. I v případě, že se díváme na obraz, který se nemění, snažíme se fixovat jediné místo na obraze, na němž se sítnicový obraz proměňuje (Šikl, 2012). Ovšem k plnohodnotnému vidění musí oko dozrát a tento proces si přiblížíme v nadcházející kapitole, kde si představíme fyziologický vývoj vidění a zrakové ostrosti od narození do nástupu povinné školní docházky. U každého

vývojového období uvedeme příslušnou oblast, která se v tom daném období vyvíjí a doplníme ji konkrétními příklady co již dítě svede. Vývojové zákonitosti mohou posloužit jako diagnostický nástroj jak pedagogům, tak rodičům dítěte se zrakovým postižením. Vycházet budeme především z knihy A. Keblové Zrakově postižené dítě.

Narození – 1. měsíc

Od narození do přibližně jednoho měsíce roku se nejprve vyvíjí cit na světlo, světlocit. Zpočátku převažuje periferní vidění nad centrálním. Ale již v druhém týdnu života dítěte se započíná vývoj centrálního vidění. U takto malých dětí můžeme také sledovat optokynetický nystagmus, rychlé mimovolní pohyby očí (vyvolány roztočením černobílého pruhovaného válce) (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007).

V tomto období se dítě zaměřuje na světlé body, dívá se na okna a světlé stíny. U dítěte můžeme pozorovat zornicový reflex, svítíme-li dítěti do očí baterkou, jeho zornice se zúží, v okamžiku zhasnutí baterky se zornice opět rozšíří. Dítě začíná sledovat obličeje blízkých lidí a také předměty v jeho zorném poli. Postupně se učí fixovat předměty vzdálené od jeho očí na 20 – 25 cm. Spolu s fixováním pomalu začíná sledované předměty i uchopovat (Keblová, 2001). Samotná fixace prochází postupným vývojem, kdy v prvním měsíci nejprve dochází k monokulární fixaci, tedy k fixaci jen jedním okem. Teprve následně v druhém měsíci života se začíná fixovat předmět binokulárně, dítě již zapojuje obě oči. (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007).

1. měsíc – 3. měsíc

Dítě se zaměřuje na předměty v zorném poli. Stále více sleduje obličeje blízkých lidí. V prvním měsíci se více zaměřuje na okrajové části tváře, na uši, vlasy, tváře, bradu. K zaměření na centrální část obličeje (nos, oči, ústa, obočí) dochází v druhém měsíci. Dítě reaguje úsměvem na dospělého, který se na dítě hledí a usmívá se, kýve hlavou nebo na dítě mluví. Pohyby očí zatím nejsou koordinované a nehledí vždy přímo ani se nepohybují souměrně.

Dítě zajímají přednostně výrazné a kontrastní předměty, kterými jsou např. šachovnice, pruhy a geometrické tvary. To vše v provedení výrazných barev. Proto je vhodné, aby pečující osoba nosila výrazné barvy na oblečení. Stejně tak je vhodné nabízet

dítěti kontrastní hračky. Dítě již dokáže sledovat pohyby blízko stojící osoby. Zaostřuje blízké předměty, na vzdálenost 12 až 8 centimetrů. Pozoruje svou ruku, otočením hlavy na tu stranu, kam se mu hlava samovolně otáčí díky tonickému reflexu krčních svalů. Tento reflex postupně vyhasíná. Déle pozoruje zajímavý předmět, hračku, osobu. Dává mu přednost před ostatními. Očima hledá zdroj zvuku, který slyší. Již brzy se za ním i otočí. Projevuje zájem o své okolí (Keblová, 2001).

Výše zmíněné můžeme shrnout do tří následujících hlavních schopností, které se u dítěte v tomto období majoritně rozvíjí. Jde o centrální fixaci, počátek konvergence a divergence, tedy souměrné a protisměrné pohyby očí (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007).

3. měsíc – 5. měsíc

Dítě se dívá před sebe, přímo dopředu. Neomezuje ho již tonický reflex, který je velice slabý, či již zcela vymizel. Dítě se dívá na své ruce, dlaně jsou většinu času otevřené. Cíleně přenáší svůj pohled z hračky na ruku a zase zpět. Začíná se aktivně seznamovat s okolním světem. Poznává hračky ve svém okolí, pozoruje je a pokud jsou v dosahu, sahá po nich rukama a následně je vkládá do úst. Předměty zaostřuje na vzdálenost 12 – 50 cm. Pokud slyší zvuk, aktivně se otáčí za zdrojem. Dokáže vyhledat určitou hračku ve skupině jiných předmětů. Pokud mu schováme hračku z dohledu, hledá ji. Často sleduje drobné předměty a pozoruje detaily (Keblová, 2001).

Konkrétně ve čtvrtém měsíci dochází k centrální fixaci. Můžeme sledovat počáteční akomodaci. Již zcela převažuje centrální vidění nad periferním. V pátem měsíci dochází k trvalé centrální fixaci (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007).

5. měsíc – 7. měsíc

Dítě má zcela vyvinutou koordinaci souhybů očí. Obě oči se pohybují souměrně ve stejném pohybu. Při jakékoliv odchylce v šesti měsících dítěte v podobě stáčení jednoho oka jakýmkoliv směrem (nahoru, dolu, do stran) je nutné vyšetření očním lékařem. V případě, že mu upadne hračka, shání se po ní. Dívá se na svůj odraz v zrcadle. Reaguje buď úsměvem nebo plácáním rukou do skla. Někdy, když vidí obličej známé osoby, začne žvatlat. Rozezná cizí lidi a reaguje na ně upřeným pohledem, jindy šklebením či pláčem

(Keblová, 2001). Okolo šestého měsíce je ukončen vývoj makuly a počáteční fúzní reflex (spojí dva obrázky z obou očí v jeden (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007).

7. měsíc – 1 rok

Nyní dochází k upevnění binokulárních reflexů (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007). Pokud dítě něco sleduje, nemusí při tom již pohybovat hlavou, vystačí si s pohybem očí. Pozoruje výrazy obličeje a zkouší je napodobit. Hledá drobné předměty a snaží se jich zmocnit. Dítě má dobře vyvinuté zrakové funkce. Dobře fixuje předměty, sleduje, přenáší pohled. Zaostřuje pomocí konvertgenci při pohledu na blízko a díky divertgenci pozoruje vzdálenější předměty. Tuto schopnost využívá zvláště při úchopu a manipulaci s předměty. Hledá předměty, které jsou pod jinými hračkami či uvnitř jiných předmětů. Díky pohybu rozvíjí se své prostorové vnímání. Viděné předměty motivují dítě k pohybu. A zároveň si začíná uvědomovat nebezpečí při pohybu (Keblová, 2001).

1 rok – 1,5 roku

Dítě dokáže rozlišit podobné a rozdílné. Začíná kreslit čáry tužkou po papíře. Ukazuje na obrázky, ty které zná, samo najde. Dle pokynu hledá osoby, zvířata, hračky, Na požádání se dívá na místo určení ať už v prostoru či v obrázku. Dítě si umí ukázat a říci o předmět, který chce. Se zájmem si prohlíží obrázkové knihy a samo otáčí listy (Keblová, 2001).

1 rok až 1,5 – 2 roky až 3 roky

Dochází k dokončování fúzního reflexu, upevnění binokulárního vidění (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007). Konvergentce je u dítěte v tomto období dobře vyvinutá. Pokud v zrcadle vidí svůj odraz, rádo se do něj dívá. Rozpoznává obrázky známých zvířat. Umí napodobit jednoduché činnosti. Hledá a následně manipuluje s různými jednoduchými předměty ve svém okolí. Dle vzoru kreslí první čáry a kruhy. Pozná a pojmenuje předměty, které zná. Především z těchto oblastí: oblečení, jídlo, hračky. Kolem tří let začíná rozeznávat a pojmenovávat prvním barvy. Nejčastěji se začíná červenou eventuelně žlutou barvou. Umí třídit předměty dle barev. Přiřazuje předměty do kategorií podle tvarů. Přiřadí kruh, čtverec, trojúhelník. Pojmenuje i ukáže části lidského

těla na obrázku i na panence. Samo sebe pojmenuje, pozná se na fotografii (Keblová, 2001).

3. rok – 4. rok

Nejen že dítě rozezná geometrické tvary, nyní je umí i obkreslit. Obstojně třídí a uspořádává předměty do skupin podle barvy, velikosti a délky. Jedinec v tomto věku vybírá z několika předmětů jeden, ten který se od ostatních liší ať už barvou, tvarem nebo velikostí. Dokáže napodobit polohu těla (Keblová, 2001).

4. roky– 5 let

Mezi čtvrtým a pátým rokem dítě začíná rozpoznávat barvy i odstíny. Dítěti pohyb usnadňuje plně rozvinuté prostorové vidění. Dokáže rozpoznat abstraktní symboly, přiřazuje písmena a slučuje je ve slova. Svede přiřadit slova k obrázkům (Keblová, 2001). Mezi pátým a šestým rokem dochází ke stabilizaci reflexů (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007).

Z výše uvedeného lze tedy shrnout tyto skutečnosti: zrakové vnímání se realizuje díky zrakovým funkcím. Z těch jsou nejdůležitější zraková ostrost a zorné pole. Zrání zrakového vnímání probíhá nejintenzivněji v raném a předškolním věku. Proces vývoje bývá ukončen kolem šestého roku věku dítěte (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007).

2 Motorika a prostorová orientace

Ve druhé kapitole se zaměříme na jemnou motoriku a její vývoj. Konkrétně budeme popisovat grafomotoriku a vizuomotorickou koordinaci. Poslední kapitola bude věnována problematice prostorové orientace.

2.1 Jemná motorika a grafomotorika

V rámci ontogenetického vývoje jedince je nejdříve patrný vývoj motoriky. Pohybový vývoj novorozence je bedlivě sledován dětskými lékaři a neurology. To jak probíhá vývoj pohybu, totiž sehrává důležitou roli v psychomotorickém vývoji dítěte.

Motorikou rozumíme celkovou pohybovou schopnost organismu. Hraje klíčovou roli ve vývoji dítěte. Je prvním prostředníkem, díky kterému získáváme informace z okolního světa a významně se podílí na vývoji kognitivních funkcí (Zelinková, 2011). Motorika má značný vliv i na zdravotní stav. Oslabení a špatné návyky z dětství se odrážejí ve zdravotním stavu po celý život jedince (Bednářová, Šmardová, 2007).

Motoriku můžeme rozlišit na hrubou a jemnou. Hrubá motorika je uskutečňována prostřednictvím velkých svalových skupin a reprezentována může být chůzí, během, lezením. Jemná motorika je zajišťována drobným svalstvem a skrze ni můžeme pohybovat rukama, prsty a artikulačními orgány (Zelinková, 2011). V naší práci se více zaměříme na jemnou motoriku, jelikož je předmětem zkoumání v praktické části diplomové práce.

Jemná, nebo také obratná, obratnostní, šikovnostní, dovedností atd. motorika může být definována jako schopnost obratně kontrolovaně manipulovat drobnými předměty v malém prostoru. Počítají se do ní všechny pohybové aktivity realizované drobnými svalovými skupinami především rukou, ale také úst či nohou. Jedná se o takové aktivity, které vyžadují přesnost, při plnění motorického úkolu. Typická je pro kreativní aktivity člověka (Vyskotová, Macháčková, 2013).

Součástí jemné motoriky je grafomotorika. *„Grafomotorika je soubor psychomotorických činností, které jedinec vykonává při psaní. Psaní není jen záležitostí psacích pohybů ruky (u postižených osob též nohy, úst), ale je řízeno psychikou. Grafomotorika tedy může být nápomocna při diagnostice psychických stavů (únavy,*

strachu), procesů a vlastností, při diagnostice poruch a nemocí jedince“ (Pedagogický slovník, 2008, s. 69–70).

2.1.1 Vývoj jemné motoriky

V předškolním věku jsou změny ve vývoji již méně nápadné, než tomu bylo v předcházejícím období. Pohyblivost dítěte se zlepšuje jen zvolna a nejde o příliš zjevné změny. Více než nových výkonů si můžeme všímat prohloubení těch stávajících. Dítě dosahuje větší rychlosti, je pohotovější, a má obratnější pohyby (Říčan, 2004). Změny, které přicházejí, se totiž netýkají tolik kritických lidských dovedností. I přesto však jde o změny významné a osvojení si nových dovedností je klíčové pro místo, které dítě zaujme ve společenství vrstevníků. V předškolním období jde především o pohybovou obratnost ve hrách a vývoj soběstačnosti dítěte. „*Vcelku bychom motorický vývoj mohli označit jako stálé zdokonalování, zlepšenou pohybovou koordinaci, větší hbitost a eleganci pohybů“* (Langmajer, Krejčířová, 2006, s. 88).

Motorický vývoj předškoláka, tedy přibližně pětiletého dítěte je již na velmi vysoké úrovni. Dítě umí dobře běhat, bez problému seběhne schody a také hbitě skáče, hopsá, leze po žebříku, nebojácně seskočí z nižší lavičky, vydrží stát déle na jedné noze, míč hází po způsobu dospělých. Výrazné zlepšení zručnosti se projeví v rychle narůstající soběstačnosti. Dítě se samostatně nají, samo se svlékne i oblékne, i když ještě příležitostně potřebuje dopomoc. Obouvá si boty a zkouší si zavázat tkaničky. I v oblasti hygieny vyžaduje jen malou dopomoc. Ve svých každodenních činnostech procvičuje svou zručnost v oblasti jemné motoriky. Hraje si s pískem, s kostkami, s modelínou. K největšímu rozvoji však dochází při kresbě, která by měla být přirozenou součástí života předškoláka. V ní se zejména uplatňuje rychlý růst jeho rozumového pochopení světa (Langmajer, Krejčířová, 2006).

Důležitou roli v tomto vývoji hraje schopnost dítěte držet rovnováhu. Díky ní můžeme stát a pohybovat se. Okolo pátého roku dítě dokáže stát na jedné noze. V tomto věkovém období se významně rozvíjí svalová tkáň. Z celkové váhy těla připadá 75 % na svaly. To se děje za účelem, aby se dítě mohlo rozvíjet v pohybech, pro které je zapotřebí mít dostatek síly a obratnosti. Umožňuje to dítěti lézt po stromech, skákat přes překážky, přelézat překážky, činnosti při kterých dítě vnímá svět z různého zorného pole (Pokorná, 2010).

Nyní si přiblížíme vývoj jemné motoriky od narození do nástupu povinné školní docházky. Čerpat budeme především od autorské dvojice Langmajer a Krejčířová (2006) a z díla kolektivu autorek Looseová, Piekertová, Dienerová (2001). Ke každému věkovému období uvedeme prováděnou činnost a druh úchopů. Vývoj budeme popisovat především na úrovni výtvarných činností, sebeobsluhy, úchopu a stavby z kostek.

V 6 měsících je dítě schopno radiálně-palmárního (dlaňového) úchopu, kdy v úchopu ještě nevyužívá palec. K tomu dochází až okolo 1.až 3. měsíce. Mezi 4.a 6. měsícem se dostává do stočené adduktivní polohy. Dítě začíná být schopno podávat si věci ze svého bezprostředního okolí. Hračky se zmocňuje pravou i levou rukou a pak ji pevně drží. Po kuličce sahá celou rukou, ale její úchop se většinou nezdaří. Kostky si předává z ruky do ruky. Nalezené předměty si vkládá do úst.

Do dvanáctého měsíce přichází dlaňový úchop radiální s palcem v opozici provedený vnitřní částí, dále prstový úchop radiální a jemný pinzetový neboli klíšťový úchop za izolovaného použití ukazováčku. Dítě začíná chodit za pomoci držení rukou jiné osoby. Kuličku už dokáže uchopit pomocí klíšťového úchopu. Zvládne uchopovat i zcela drobné předměty. Umí je řízeně nejen uchopit, ale i pustit, již dokáže uvolnit sevření. Zkouší jíst samo pomocí prstů obou rukou.

V 15. měsíci dítě začíná na sebe stavět dvě kostky. Dokáže vkládat předměty do nádoby. Objevují se první výtvarné projevy, dítě se chápe psacího náčiní a čárá. Projevuje snahu otáček listy v knihách.

S 18. měsícem přicházejí základy sebeobsluhy. Bere do rukou hrníček, pomocí dovnitř otočenému příčnému úchopu začíná jíst lžící. Listy v knihách už bez obtíží otáčí, ovšem stále po dvou až třech stránkách. Věž buduje už ze tří kostek. Začíná se oblékat, nasazuje si čepici, rozepne si zip, zkouší si nasazovat obuv a navlékat ponožky.

Ve 24. měsíci dominuje kreativní a tvůrčí činnost. Dvouleté dítě více čmárá, navléká korále na šňůru, objevují se počátky primitivního modelování z plastelíny. Dítě s oblibou naplňuje nádoby. Umí si nazout boty, vsunout paže do rukávu, projevuje snahu o umytí a utření rukou. Věž dvouletého dítěte je postavena ze šesti až sedmi kostek.

Ve 30. měsících se dítě dokáže najíst polévky a kaše, aniž by se při tom zašpinilo, umí držet vidličku. Nastává období intenzivního čmárání a kreslení horizontálních čar. Věž staví z osmi kostek. Některé části oděvu si umí svléknout, ponožky si natáhne a košili oblékne.

Tříleté dítě je v základních činnostech samostatné. Její se samo a u stolu se obslouží. K uchopení předmětu umí využít příčný úchop s nataženým ukazováčkem. Při kreslení drží psací potřebu v prstech. Začíná kreslit kruh, vybarvuje štětcem, zkouší skládat papír, má první úspěchy ve stříhání. Z plastelíny tvoří základní jednoduché tvary například válec. Věž vytvoří z devíti kostek. V rámci oblékání již pomáhá se svlékáním svetru, začíná se sám oblékat, rozepíná středně velké knoflíky. Rozváže si sám boty, umyje si ruce a oblékne si panenku.

Dítě v pěti letech, tedy předškolák, upřednostňuje vidličku před lžící, umí pít s pomocí brčka, nakrájí šunku. Vědomě mění směr při pohybu tužkou. Dokáže obkreslovat a vybarvovat. Samo se převléká, umí si zavázat tkaničky a zapne si i menší knoflíky.

O rok starší dítě je v přechodném období mezi předškolákem a školákem. Zručně si nalije z litrové lahve, nakrájí jakýkoliv druh masa. Samo se češe. Vytvoří jednoduchý uzel, vysmrká se. Jemnou motoriku by mělo mít tak vyzrálou, že by mohlo řezat pilkou, zatlouci hřebík, šít velkou jehlou. Pohyby jeho rukou jsou dostatečně silné, rychlé a přesné. Dokáže napodobovat pohyby dle vzoru, což poukazuje na dostatečně vyvinutou pohybovou paměť. Objevuje se automatizace při některých pohybech rukou. V rámci grafomotoriky jsou pohyby zápěstí v souhře s jemnými pohyby prstů, i když zatím ne zcela přesně. Dítě je schopno psaní a kreslení v linkách. Sedmým rokem vývoj vrcholí. Dítě umí dvojitou kličku. Jeho kresby i písmo se pomalu zmenšují. Písmo se stává plynulejším a spojitějším. Školák je schopný nakreslit kosočtverec (Langmaier, Krejčířová, 2006; Looseová, Piekertová, Dienerová, 2001).

Vývoj kresby

Pokud chceme jako diagnostický nástroj využívat kresbu, musíme znát její vývoj. Přinosilová uvádí ve vývoji kresby jako první grafomotorický projev *bezobsažnou čáranici*. Ta vzniká náhodným uchopením kresebného náčiní v rozmezí okolo 12 – 18 měsíce věku dítěte. Dítě si začíná uvědomovat, že jeho činnost zanechává stopy.

Bezobsažná čáranice se pozvolna transformuje v *čáranici obsažnou*, která nastupuje okolo věku mezi druhým a půl druhým rokem. V kresbě se začíná objevovat obsah. Nejčastějším obsahem kreseb dětí tohoto věku jsou lidé a zvířat.

Přechod k *znakové kresbě* je dalším stupněm vývoje kresby. Dítě již uzavírá kruhový tah, kreslí tvary, kde již vnikají pravé úhly, objevují se svislé a vodorovné čáry. K tomuto typu kresby dítě dozrává mezi půl třetím a třetím rokem. Z fáze, kdy dítě používalo ke kresbě především ramenní kloub, se přesouvá do fáze, kdy se na kresbě účastní především klouby ruky. Spolu s tímto období přichází kresba lidské postavy, zpočátku však pouze jako hlavonožec, tedy hlava a zní vystupující končetiny.

V období mezi třetím a šestým rokem dítě kreslí bez předlohy obrázky s motivem zvířat, rostlin, domů atd. Období nese název *spontánní realismus*. Po něm přichází *střízlivý realismus*, který se vymezuje do 10 až 11 let, tím, že dojde k zdokonalování kresby a spolu s tím i k ukončení vývoje (Přinosilová, 2007).

Vágnerová uvádí, že vývoj kresby lidské postavy odráží i celkový psychický vývoj dítěte. Vývoj kresby shrnuje do tří stádií. Prvním stádiem je všeobecně známy hlavonožec. Tvar lidské postavy se v kresbě poprvé objevuje okolo třetího roku. Vnímání těla vychází především ze zkušenosti s vlastním tělem, ale zároveň i z pozorování ostatních. Z celé postavy se nejvíce zaměřuje na obličej, skrze něj navazují sociální kontakt. Proto se i při kresbě zvláště zaměřují na detaily v obličeji. Další detail, který následuje ve vývoji, jsou končetiny, skrze které potřebujeme, chceme-li realizovat jakoukoliv aktivitu. Proto jako první vzniká hlavonožec, dítě svou kresbu zahajuje tím, co je důležité (Vágnerová, 2012).

Dalším stádiem je subjektivně fantazijní zpracování, či prelogického přístupu. K této fázi se děti dostávají mezi čtvrtým a pátým rokem. Dítě i nadále zdůrazňuje detaily, které jsou pro něj důležité. Tyto detaily pak kreslí stylem nerespektujícím realitu. Jako příklad můžeme uvést průhledné kresby. Často je zobrazován pupík či plod těhotné ženy i přes oblečení. Postavu často obléká, až když je nakreslená. Posledním je stádium realistického zobrazení, kdy se dítě započne přiklánět k realismu. Spolu s blížícím se koncem předškolního období se kresba dítěte stále více blíží realistickému provedení. Nyní dítě kresbou ztvárňuje především to, co skutečně vidí (Vágnerová, 2012).

Spolu s vývojem kresby je zapotřebí sledovat i vývoj úchopů psacího náčiní. Přehled vývoje fyziologických úchopů psacího náčiní uvádí Looseová, Piekertová, Dienerová (Mlčáková, 2009).

2.1.2 Rozvoj jemné motoriky

Dítě je potřeba zvláště v předškolním věku dostatečně motivovat k činnostem rozvíjejícím prvky jemné motoriky. Celkový rozvoj dítěte je komplikovaný proces, který je zapotřebí rozvíjet ve všech oblastech. Pro správný úchop v první třídě musíme rozvíjet hrubou i jemnou motoriku a grafomotoriku.

Správný rozvoj podporujeme tělesnými aktivitami, jako je běh, chůze, skákání, seskakování, lezení, podlézaní, přelézání, hod a chytání míče, jeho kutálení. Trénování držení rovnováhy při chůzi po nerovném terénu. Dále zařazujeme chůzi po schodech, chůzi přes lavičku, jízdu na tříkolce. Pokud dítě projevuje nedostatek či bojácnost, tedy i odlišnost od ostatních vrstevníků, v některé z těchto oblastí, je zapotřebí mu nabídnout dostatek možností k volnému pohybu a spontánnímu běhání venku. Vytvářet situace, kdy dítě může spolu se svými vrstevníky trávit volný čas naplněný hrou. Pozitivní zkušeností mu dodáme odvahy a povzbudíme jej. K těmto aktivitám je vhodné doplnit i řízené aktivity při cvičení v tělocvičně. Přetrvávající obtíže i přes tato opatření je zapotřebí konzultovat s odborníkem ať už s lékařem nebo rehabilitačním pracovníkem. Následně je vhodné zahájit optimální cvičení či rehabilitační tělocvik (Looseová, Piekertová, Dienerová, 2001).

Od hrubé motoriky se dostáváme k oblasti jemné motoriky a grafomotoriky. K jejímu rozvoji napomáhají aktivity každodenního života. Dítě jí rozvíjí při sebeobsluze, při manipulačních hrách, v tvořivé a rukodělné činnosti. Následně představíme konkrétní činnosti napomáhající rozvoji jemné motoriky. Dítěti předkládáme k volné hře stavebnice, kostky, skládanky, puzzle, mozaiky, umisťování kolíčků do otvorů. Kolíčky přizpůsobujeme věku, začínáme s větší velikostí, kterou postupně zmenšujeme. Hrajeme s dětmi společenské hry: pexeso, domino, loto. Necháme si dítě hrát s pískem. Připravujeme pro něj výtvarné a rukodělné činnosti. Navlékáme korálky, provlékáme šňůrky otvory, vytrháváme z papíru, lepíme, mačkáme papír. Malujeme přímo prsty na papír, obtiskujeme, modelujeme z plastelíny. U starších dětí můžeme zařadit i náročnější

činnosti jako je řezání pilkou, šroubování šroubovákem, zatloukání kladívkem (Looseová, Piekertová, Dienerová, 2001).

Velkou oblastí, kterou je možné rozvíjet jemnou motoriku je malování. Začínáme prstovými barvami a navazujeme vodovými barvami a temperami. Dále ve výtvarné činnosti zapojíme nůžky a stříhání. Začínáme drobnými úkoly, kdy dítě pouze přestříhne proužek papíru, ustřihne roh. Postupně prodlužuje stříhanou plochu. Dítě stříhá, co nakreslilo, nebo si vybírá obrázky z časopisu (Looseová, Piekertová, Dienerová, 2001).

Důležitou podmínkou rozvoje jemné motoriky je stimulace hmatu. Dítěti nabízíme kontakt s různým materiálem. Můžeme pracovat s miskami plnými luštěnin, těstovin, obilí, kamínků, korálků, knoflíků, krupice, mouky, písku atd. Hmatem můžeme rozpoznávat i různé předměty. Dítěti nejprve daný předmět ukážeme, propojíme zrakový a hmatový vjem, a teprve potom předmět zakryjeme a necháme dítě hádat po hmatu. Postupně si tak můžeme vytvořit hmatové krabice či sáčky, ve kterých obměňujeme předměty, které dítě hmatem rozpoznává.

Sebeobsluha poskytuje mnoho možností rozvoje drobných svalů ruky. Každodenní česání, oblékaní, čištění zubů, zapínání knoflíků, zipů, přezek, navlékání ponožek, převlékání, to vše nabízí rozvoj jedince. Stejně jako další každodenní činnosti typu rozsvěcování a zhášení světla, otevírání dveří, zamykání, listování v knize, práce s těstem, vykrajování, míchání, krájení zeleniny, věšení prádla, motání klubíček vlny, otvírání/zavírání uzávěru lahve a podobně (Looseová, Piekertová, Dienerová, 2001; Simonidesová, 2012-14)

Looseová a kolektiv (2001) dále uvádějí, že všechny tyto uvedené činnosti nerozvíjejí pouze jemnou motoriku, spolu s ní dochází i k rozvoji schopností vizuomotorické koordinace, zrakového vnímání, prostorové orientace, koncentrace, pozornosti a estetického cítění. V následující podkapitole se zaměříme právě na problematiku vizuomotorické koordinace.

2.2 Vizuomotorická koordinace

Slovní spojení vizuomotorika je složené z latinského visus, což znamená zrak, vidění. Toto slovní spojení poukazuje na propojení očních pohybů s pohyby těla, konkrétně součinnost očí a rukou.

Jde o zpětnovazební zrakovou kontrolu souhry pohybů rukou jak při manipulaci s předměty tak v rámci grafomotoriky. Základem je schopnost sjednocení zrakových vjemů s jemnou motorikou. Ta je důležitou podmínkou pro správný a úspěšný rozvoj grafomotorických dovedností jedince. Během procesu psaní musí být dítě schopno viděná písmena zachytit do zrakové paměti a spojit tento obraz ze své představy s pohyby rukou a prstů. Vizuomotorické schopnosti jsou potřebným předpokladem pro psaní (Vyskotová, Macháčková, 2013). Vítková popisuje vizuomotoriku jako *„propojení vnímání s ostatními vjemovými kanály, obzvláště s motorickým kanálem“* (Vítková 1999, s. 65).

Rozvojem hrubé a jemné motoriky dochází zároveň i k rozvoji pohybové koordinace. Do oblasti hrubé motoriky zahrnujeme koordinované pohyby celého těla a končetin při realizaci chůze, běhu, prostných cvičení a při různých druzích sportu. Pohybovou koordinaci potřebujeme při každodenních činnostech od narození až do dospělosti. Jako příklad náročnější koordinace pohybu můžeme uvést souhyby horních a dolních končetin při různých sportech a nebo při řízení automobilu (Zelinková, 2011).

Vizuomotorika je součást senzomotoriky, kterou Zelinková (2011) označuje jako spojení mezi motorikou a smyslovým vnímáním různé kvality. Slovo vizuomotorika je utvořeno ze slova zrak a motorika. Stejný mechanismus funguje i u audiomotoriky. Na význam tohoto spojení upozorňoval již J. A. Komenský. J. Piaget dokonce pojmenoval jedno období ve svém vývoji rozumových schopností obdobím senzomotorické koordinace.

V případě, že dojde k senozomotorické poruše projeví se to tím, že dítě nebude zvládat koordinaci vnímání a pohybů (oko spolu s rukou). Pohybové projevy dítěte jsou neadekvátní, nepřesné,dítě špatně odhaduje vzdálenost. To má významný dopad na míčové hry, ale především na psaní (Zelinková, 2011).

2.2.1 Vývoj a stimulace vizuomotoriky

Pomocí zraku získáváme největší množství informací z našeho okolí. Zrakem poznáváme hmotný svět a zároveň je i prostředkem komunikace. Prvním objektem pozorování dítěte je jeho matka, následně sleduje předměty obklopující ho v jeho prostředí, zvláštní pozornost vzbuzují pohybující se předměty. Následně dítě zaujmou jeho vlastní ruce. V okamžiku, kdy dítě zvyšuje svou mobilitu, snaží se předměty pozorovat a poznávat je i z blízka (Bednářová, Šmardová, 2007).

Po prvních náhodných dotecích dítě cíleně sahá po předmětech. Aby dítě mohlo s jistotou dosáhnout svého cíle, musí nejprve zafixovat směr umístění žádaného předmětu. Na základě své zkušenosti je mu umožněno odhadovat vzdálenost mezi ním a předmětem. Postupně se soustřeďuje na uspořádání předmětů v jeho okolí, tím se pozvolna rozvíjí prostorová orientace. To jak dítě vnímá zrakem, má spolu s jeho motorikou rozhodující vliv pro vnímání prostoru. Díky stále lepší pohyblivosti jedince je mu umožněno uchopovat hračky a tím se zpřesňuje koordinace oka a ruky a dochází k rozvoji vizuomotorické koordinace (Bednářová, Šmardová, 2007).

Koordinace oka a ruky má zásadní vliv na kvalitu a stupeň úrovně školní práce. Proto je důležitou složkou testování školní zralosti. Zrakové vnímání nabízí zpětnou vazbu o přesnosti vedených pohybů ruky a usnadňuje tak zdokonalování rozličných dovedností. Vývoj vizuomotoriky probíhá paralelně s vývojem dítěte. V předškolním období nemá pro dítě vizuomotorika takový význam jako později ve školním prostředí. Pokud ve školním období není tato dovednost již zcela zautomatizována a zafixována, musí se žák na vizuomotorický výkon nadměrně koncentrovat a dochází k opoždění rozvoje dovednosti psaní (Vágnerová, M., 2005).

Již při reflexních pohybech očí a hlavy můžeme u dítěte sledovat první vizuomotorické pohyby. Dítě se otáčí za světelným výrazným podnětem. Vizuomotorika je propojená s motorickými funkcemi těla i funkcemi kognitivními (Moravcová, D. 2007).

Aby mohl vývoj očních pohybů probíhat v normě, jedinec potřebuje mít dostatek vizuálních podnětů. Pokud má dítě zrakové postižení, jsou jeho vizuomotorické výkony slabší. Vizuomotorické schopnosti mají zvláštní význam pro rozvoj inteligence. Rozvojem

koordinace oko-ruka umožňuje dítěti interakci s okolím a tím jeho celkový rozvoj (Vítková, 1999).

Z výše uvedeného vyplývá, že vizuální koordinace je potřebná pro další rozvoj jedince jak v oblasti čtení, psaní tak i v orientaci na ploše a práci v prostoru. Je zapotřebí dítě vést k činnostem rozvíjejícím souhru očí a rukou. Zelinková (2011) uvádí několik základních aktivit pro rozvoj vizuomotoriky. Dítěti můžeme nabízet běh mezi překážkami, vedení předmětu nohou na zadané místo, skákání přes švihadlo, navlékání korálků na šňůrku. Je vhodné nechat děti skládat obrázky dle předlohy, vystřihovat dle linie, vybarvovat omalovánky. K tomuto účelu můžeme také dětem vytvářet pracovní listy, v kterých musejí spojovat různé prvky, vést psací potřebu po zadané linii.

2.3 Prostorová orientace

Představu o uspořádání prostoru, který se rozkládá kolem nás, získáváme pomocí zrakových, sluchových, pohybových, hmatových vjemů a jejich následným kognitivním zpracováním. Utváření představ o prostoru a pojmenovávání prostorových vztahů je procesem dlouhodobým. Jeho počátky sahají již do kojeneckého věku do senzomotorického vnímání (Bednářová, Šmardová, 2007).

Hlavním zdrojem informací o prostoru je zrak. Světelné paprsky, které jsou od zdroje vyzařovány všemi směry a z povrchu osvětleného objektu nesou potencionální informaci jak o samotných objektech okolního světa tak i o jejich prostorovém uspořádání. Paprsky vyzařující z různých míst v prostoru se následně protnou v uzlovém bodě v ose sítnice a potom se promítají na plochu sítnice. Tímto procesem vzniká sítnicový obraz. A právě v tomto obraze máme k dispozici veškerá vstupní data k vytvoření vjemu prostoru (Šikl, 2012).

Prostorová orientace nám pomáhá ujasnit si, kde se nacházíme ve vztahu k prostředí. Dítě sedící pod židlí má zcela jiný pohled a pozici vůči prostředí než dítě, které sedí na židli. Učení se orientaci v prostoru vyžaduje velkou zkušenost s propriopercepcí, která nám oznamuje, kde v prostoru se naše tělo nachází. (Eshelman, 2012). Dítě skrze smyslové analyzátory zaměřuje pozornost na podněty z okolí: sleduje pohybující se hračku, otáčí se za zvukem atd. V rámci své úrovně motoriky se snaží k těmto zdrojům nového poznání

přiblížit, sáhnout na ně a tak o nich získat další informace. Pohyb spolu se zrakem a hmatem sehrávají významnou roli v rozvoji vnímání prostoru. Umožňují nám lépe odhadnout vzdálenost a získat představu o velikosti objektů. Bližší objekty se dítěti jeví jako větší, ty vzdálenější jako menší. Teprve s dalším vývojem se učí vnímat perspektivu (Bednářová, Šmardová, 2007).

Senzomotorické vnímání je základ pro tvorbu prostorových představ a pojmenování prostorových vztahů. Zprvu dítě rozumí a následně i zařadí do aktivního slovníku pojmy nahoře – dole, následovně přidává i vpředu – vzadu, spolu s pátým rokem věku i vpravo – vlevo. Představy o prostoru se utváří vnímáním vymezeným třemi osami (horní-dolní, předo-zadní, pravo-levou), dále také odhadem, zapamatováním si vzdálenosti, porovnáváním velikostí objektů, vnímáním části a celku, vzájemným poměrem velikostí jednotlivých částí a celků. Na uspořádání částí a celků, můžeme sledovat významnou souvislost s časovým vnímáním. Lze jen těžko oddělit pojmy první, poslední od vnímání času, časové posloupnosti. To jak vnímáme jednotlivé části i celek je úzce spojeno s rozvojem zrakové analýzy a syntézy (Bednářová, Šmardová, 2007).

Přínos vnímání prostoru, zpracování a zapamatování si prostorových vztahů, je významný v mnoha oblastech činností. Jde především o orientaci v prostředí, ve kterém jedinec žije. Dále také přizpůsobení se prostředí a jeho účelné využití. Malé dítě je k pohybu určitým směrem motivováno tím, že je pro něj to místo nějakým způsobem přitažlivé. Účelně se snaží vykonat pohyb rukou, či celým tělem a dosáhnout tak požadovaného cíle. Prostorové vnímání má vliv i na koordinaci pohybů, spolu navzájem se ovlivňují (Bednářová, Šmardová, 2007).

Již batole si uvědomuje, že prostor je nějakým způsobem uspořádán. Vyzná se ve svém blízkém okolí. Ví, kde může najít hračky, kde se v domě obyčejně nachází prostor ke spaní, kde k jídlu. V předškolním věku dochází k rozšíření tohoto prostoru o prostředí mateřské školy a cesty mezi ní a domovem (Bednářová, Šmardová, 2007).

2.3.1 Vývoj prostorového vnímání

Celý náš život se odehrává v prostoru. S objekty, které jej vyplňují, interagujeme. Schopnost přiměřeně vnímat prostor a na základně jevů cíleně jednat, patří k základním výkonům. Jejich osvojení je pro nás životně důležité. Potřebujeme umět odhadnout

rozprostření a vzdálenost předmětů, tak abychom věděli, jak se v prostoru správně zachovat. Bez schopnosti realistického nahlížení prostoru bychom nemohli spolehlivě predikovat budoucí vývoj situace, čímž bychom uváděli sebe i své okolí neustále do nebezpečí. Bez této schopnosti je zvládání každodenního života nemožné (Šikl, 2012).

Vývoj prostorového vnímání se váže na vývoj psychomototrický. Jeho počátek začíná schopností uchopovat, která je možná díky rovině koordinace ruky a oka. Skrze uchopování máme možnost získat představu o objektu a začínáme vnímat prostor. Propojením oka a ruky jsme schopni dělat stále preciznější pohyby. Jelikož se pohybu účastní i proprioceptivní komponenty, umožňující vnímání vlastního těla, je dítě již v druhé polovině prvního roku schopné manipulovat s objekty bez zrakové kontroly. Pohyb je předprogramován a čím lépe je přednastaven, tím méně je zapotřebí vizuální kontroly či jiných mechanismů korekce. Pohyb se stává zautomatizovaným (Pokorná, 2010).

Vývoj koordinace pohybů lze sledovat ne jen v rovině od jednoduchých pohybů ke komplikovanějším, ale také na rovině rychlosti a přesnosti pohybů. Zvládání přesných pohybů se úzce váže na vnímání prostoru. Spolu s tím souvisí i rozvoj ovládání vlastního těla, k němuž dochází samovolně spolu se zráním neuromuskulárních procesů. Rozvoj této oblasti je zvláště rychlý v prvních dvou letech života (Pokorná, 2010).

Významným pomocníkem při přechodu od vidění prostoru k vnímání prostoru je jazyk. Jednoduchými pokyny („dej to dolů, sáhni nahoru, podívej se doprava, hračka je v krabici…“) dítě porozumí, co po něm žádáme. Později, okolo třetího roku tyto pojmy zařadí do aktivního slovníku. V řeči, k upřesnění pozice předmětů, používáme předložky: před, za, vedle, mezi, nad, pod, na atd. Pomocí konkrétního umístění osob a předmětů rozčleňujeme prostor. Pochopení členění prostoru má pro dítě velký význam. Pokud dítě rozumí výroku, že „míč je před plotem a kolo za plotem“ v předškolním věku, mnohem snadněji přenese tuto svou zkušenost na číselnou osu v matematice při nástupu do školy. Bude lépe chápat souvislosti mezi čísly a porozumí pokynům: „které číslo je před číslem 5, které je za 7, které číslo je mezi 5 a 7?“ (Pekárková, 2013). K uvědomění si souvislostí mezi jednotlivými částmi těla dochází i během oblékání. Spolu s rozvojem vnímání

tělesného schématu si dítě dokáže obléknout i složitější kusy oblečení, umyje se, upraví se, učeše se (Pokorná, 2010).

2.3.2 Podpora vnímání prostoru

Abychom mohli dobře vnímat prostor a prostředí, je zapotřebí se v prostoru pohybovat. Dítěti vytváříme dostatek prostoru k pohybu. Stejně vhodné jsou i hry se stavebnicemi. Při všech aktivitách dítěti pojmenováváme prostorové vztahy. Slovy upozorňujeme na to, co dítě vidí, upozorňujeme na zajímavé objekty, popisujeme si cestu, kterou jsme šli či půjdeme (Bednářová, Šmardová, 2011).

Prostorové představivosti výrazně napomáhají skládanky různého typu, stavebnice, kostky, mozaiky. Dítě již umí stavět dle předlohy, jak tištěné, tak podle sestaveného vzoru. Předkládané stavebnice se snažíme obměňovat, aby práce nebyla monotematická. Okolo pátého roku by dítě mělo znát a umět aktivně používat prostorové pojmy: nahoře, dole, nízko, vysoko, níže, výše, i předložky: na, do, v. Dítě si upevňuje pojmy: vzadu, první, poslední. Začíná používat slova: uprostřed, prostřední, předposlední, vlevo, vpravo (Bednářová, Šmardová, 2011).

Sindelarová (1996) ve své knize Předcházíme poruchám učení uvádí programy nácviku v dílčích funkcích v předškolním věku. Jednou z těchto oblastí je vnímání vlastního těla a prostoru. Autorka zde nabízí hned několik cvičení pro rozvoj této oblasti. První hra je na vnímání dotyku, dítěti zavážeme oči a dotkneme se nějaké části jeho těla a svou ruku hned odtáhneme. Dítě se musí dotknout přesně toho stejného místa, kde jsme se dotkli my. Další hra je na Labyrint. Z listů novin vytvoříme labyrint po celé místnosti. S dítětem si svážeme předloktí a necháme se dítětem vést dle jeho slovních pokynů.

Mezi vhodné činnosti pro vnímání prostoru můžeme pro předškolní věk zařadit výlety a procházky, cestování autem, vlakem. Zavádíme s dítětem rozhovor o prožitých zážitcích, kudy jsme šli, co jsme viděli. Jak jsme uvedli výše, pracujeme se stavebnicemi. S dítětem provádíme výtvarné činnosti, kdy s nimi, stříháme a lepíme na ploše papíru. Necháme dítěti dostatečný prostor pro sebeobsluhu a během ní popisujeme jednotlivé kroky typu: „Teď si obuj pravou botu.“ Dítě necháme pomáhat při domácích pracích a každodenních činnostech. Opět dítě vedeme slovními pokyny. Ovšem stále dítěti zadáváme pouze jeden

pokyn, jednu instrukci. Prohlížíme si s ním knihy a hovoříme o obrázcích (Bednářová, Šmardová, 2011).

3 Charakteristika dítěte v předškolním věku

Třetí kapitola nám pomůže přiblížit vývojovou úroveň dítěte v předškolním věku. Nejprve si obecně představíme vývojovou úroveň v období před nástupem do školy. Následně si rozebereme jednotlivé oblasti vývoje - tělesný a pohybový vývoj, kognitivní a sociální vývoj. Jedním z důležitých ukazatelů školní zralosti je kresba, proto si v další podkapitole přiblížíme kresbu předškoláka. Nakonec si vymezíme školní zralost a školní připravenost.

3.1 Vývoj dítěte v předškolním věku

Předškolní věk je vymezen životním obdobím dítěte od tří do šesti let. Říčan (2004) uvádí přesně šestý rok života, jako klíčovou hranici mezi předškolním a školním věkem. Ačkoliv většina dětí započíná školní docházku až okolo šesti a půl let. Důvodem je skutečnost, že ve věku šesti let je většina dětí již pro školu zralá. Období můžeme označit jako „věk mateřské školy“ či „věk otázek“. (Vágnerová, 2005). V průběhu tohoto období se kladou základy socializace. V kojeneckém a batolecím věku socializace také probíhá ve významné formě, ale není to tak dobře pozorovatelné jako v předškolním věku. Spolu se socializací se dítě snaží poznávat svět a vytvářet si o něm vlastní obraz (Říčan, 2004).

Jde o radostné životní období, které je možné považovat za jedno z nejpříjemnějších vůbec. Spolu s předškolním věkem přichází vetší samostatnost dítěte. Obstojně naváže a vede rozhovor s dospělým, kterého vnímá jako autoritu. Nyní se začíná propojovat to co má dítě vrozené spolu s tím co se dítě naučí výchovou (Langmeier, Krejčířová, 2006; Zacharová, Šimíčková – Čížková, 2011). V předškolním věku si dítě začíná stabilizovat svou pozici ve světě a zároveň svůj vztah ke světu diferencuje. K dobrému poznání světa pomáhá dítěti představivost. V tomto věku dítě zpracovává informace pomocí fantazie. Uvažování není ještě tolik svázáno logikou. Uvažování i vztahy s okolím ovlivňuje přetrvávající egocentrismus, o kterém budeme více hovořit dále (Vágnerová, 2012).

Na toto období obvykle v dospělosti s láskou a zájmem vzpomínáme. Přesto mnohé z toho upadne v zapomnění. Je dobré si vést o dítěti záznamy, fotografovat jej a pokusit se alespoň něco uchovat. Samotný jedinec v pozdějším věku za to bude rád. Stejně tak i jeho

děti či vnoučata. Exkurz do našeho dětství nám může napomoci lépe porozumět i své přítomnosti (Lisá, Kňourková, 1989; Říčan, 2004).

3.2 Tělesný a pohybový vývoj

Tělesný vývoj v předškolním období je i nadále poměrně rychlý. Dítě během jednoho roku vyroste přibližně o 5 cm. Během tohoto období průměrný chlapec vyroste z 97 na 117 cm. Na váze přibude přibližně o 7 kg z 15 na 22 kg. Podobně jako v předešlém období zůstávají jisté disproporce v tělesné konstituci. Nohy jsou ve srovnání s tělem a hlavou krátké. Díky vývoji se u dětí snižuje podkožní tuk, přibývá svalové tkáně a končetiny se prodlužují. Svaly však ještě nejsou dostatečně silné. Díky postupné osifikaci zápěstních kůstek dochází ke zlepšení pohybů na úrovni jemné motoriky, zlepšuje se i úchop psacího náčiní a kresba dítěte. Ke konci období trup přestává být válcovitý a stává se plošším. Začínáme více vidět předěl mezi trupem a břichem (Kelnarová, Matějková, 2010; Říčan, 2004).

Důležitým faktorem je výrazné zvýšení hmotnosti mozku. Na počátku předškolního období se váha mozku dítěte pohybuje okolo 80 % hmotnosti mozku dospělého jedince. V šesti letech se jeho váha dostává na 90 % hmotnosti mozku dospělého. Obecně však můžeme říci, že změny jsou nyní pozvolnější než v předešlých letech života dítěte (Kelnarová, Matějková, 2010; Říčan, 2004).

Motorické dovednosti v předškolním věku jsou již značné. Dítěte bez problémů utíká, seběhne schody, skáče, dokáže lézt po žebříku, vydrží stát na jedné noze. Hází s míčem, na základně slovních instrukcí si sáhne na nos, oči či hlavu. Hrubá motorika se harmonizuje, dítě je ve svých cílených pohybech více přesné. Posun je možné sledovat i v oblasti jemné motoriky. Přesněji manipuluje s předměty. Se čtvrtým rokem se již vyhraňuje lateralita, dítě započne upřednostňovat jednu ruku. V případě, že i nadále přetrvává nevyhraněnost, jde s velkou pravděpodobností o ambidextrii. Dítě by mělo být vedeno k samostatnosti, protože v tomoto období již má být schopno základních sebeobslužných činností. Mnoho rodičů však tyto věci dělá za děti a brání jim tak v rozvoji jejich dovedností. Vedou děti k nesamostatnosti a komplikují jim nástup do nového kolektivu. (Langmeier, Krejčířová, 2006; Vágnerová, 2005; Špaňhelová, 2008).

3.3 Kognitivní vývoj

Dítě je v předškolním věku schopné začínat chápat první matematické vztahy. Dokáže napočítat do deseti. Dochází k uvědomování si přímé úměrnosti. Čím silněji uhodím míčem o zem, tím doletí výš. Umí pracovat i s nepřímou úměrností. Plně chápe, že čím více odliji limonády z konve, tím více jí bude ve sklenici a méně zbude v konvi. Zatím ale nerozumí skutečnosti, že ať odlijeme z konve více či méně, stále bude celkové množství stejné. Podobně nedokáže poznat, když rozplácneme modelínovou kuličku na placku, že se při tom množství modelíny nemění. Vnímá skutečnost, tak jak ji vidí a proto často i mylně (Říčan, 2004)

Použijeme-li Piagetovu periodizaci kognitivního vývoje, v předškolním věku se budeme nacházet v místě přechodu ze stádia symbolického myšlení do stádia názorného myšlení. Ke změně dochází okolo čtvrtého roku. Předchozí období symbolického myšlení trvá od 2 do 4 let. Období přicházející následně po názorovém období se jmenuje předoperační a obvykle přetrvává u dítěte od 4 do 7–8 let. Jde o předstupeň následujícího období, během kterého si dítě osvojí konkrétní logické operace. Do těchto operací spadá například klasifikace, třídění, inkluze, řazení (Piaget, 1999).

Dítě zatím nahlíží na svět spíše jako na celek, tedy z pohledu globálního a méně vnímá jeho detaily na které se nedokáže dobře zaměřit. Uvědomuje si celek, ale nevidí ani nevnímá vzájemné vztahy detailů, ze kterých je složen. Můžeme sledovat znatelné zlepšení v trvání pozornosti dítěte. Stejně tak paměť dosahuje vyšší úrovně. Lepší poznání dítěti umožňuje i rozvinutější zrakové vnímání napomáhající rozvoji názorného myšlení. Stejně tak sluchové vnímání pomáhá rozvoji paměti (Zacharová, Šimíčková – Čížková, 2011).

Myšlení je závislé na rozvoji řeči. Skrze komunikaci se dítě dostává do kontaktu s okolním světem a poznává ho. V předškolním věku dochází k zdokonalování řeči. Její vývoj je však potřeba dostatečně podporovat. Povídat si s dítětem, číst mu pohádky, trpělivě odpovídat na jeho stále otázky. Ve věku šesti let může dítě ovládat až dva a půl tisíce slov a dokáže porozumět dalšímu tisíci slov (Lisá, Kňourková, 1989; Říčan, 2004).

Dítě si řeč osvojuje skrze nápodobu verbálního projevu dospělých lidí, s nimiž komunikuje. Nápodoba je však omezená, selektivní. Dítě se učí od dospělých jen to, čemu rozumí. Nápodobou se učí i gramatickým pravidlům. V řeči jsou však stále patrné

agramatismy a nepřesnosti. Pro dané období jsou charakteristické otázky začínající slovem „proč“ (Vágnerová, 2000).

Spolu s tímto obdobím se nese kognitivní egocentrismus, nejedná se o egocentrismus ve smyslu sobectví. Již batole dokázalo rozpoznat, že není středobodem vesmíru, ale pouze jeho součástí, toto uvědomění je velikým skokem ve vývoji. To je však teprve jeden z kroků k překonání egocentrismu. Ještě ani v předškolním věku dítě nechápe, že druhý člověk může mít jiné hledisko než on. Pokud dítě vypráví příběh, předpokládá, že jeho posluchač ví to samé co on. Pokud s ostatními hraje hru, automaticky počítá, že všichni znají stejná pravidla. Z uvedeného popisu vyplývá, že pokud se potkají dva takoví egocentrici, bude docházet k mnohým rozepřím. I to je jedním z důvodu, proč přátelství v tomto věku nemají příliš dlouhého trvání (Říčan, 2004).

Mezi další charakteristiky myšlení v předškolním věku můžeme uvést, že je magické. Dítě nedokáže plně rozlišovat mezi fantazií a skutečností. Dítě věří tomu, že svým přáním může ovlivňovat skutečnost. Pokud se jeho přání vyplní, může pociťovat vinu nebo vítězný pocit, jako kdyby skutečnost mohlo opravdu ovlivnit. Antropomorfní myšlení umožňuje dítěti přisuzovat lidské vlastnosti neživým věcem, stromům, hvězdám, věcem. Je přesvědčené, že to všechno může cítit a prožívat stejně jako člověk. Značně se tu mísí pravda s hrou. Sluníčko nám svítí, protože nás má rádo, mraky nás chtějí postrašit. V tomto věku se ještě snadno s reálnou vzpomínkou smísí fantazie a vznikne konfabulace, totiž nepravá, bezděčná lež. Svými častými otázkami se dítě dostane až k otázkám o světě a lidském bytí. Jak a proč vznikl svět? Dítěti je blízký mýtus. Lépe přijme, že svět vznikl stvořením, než vysvětlování vědeckých teorií, které není přiměřené jeho věku (Langmeier, Krejčířová, 2006; Říčan, 2004).

3.4 Sociální vývoj

Člověk se vyvíjí skrze kontakt s ostatními lidmi. Zvláště v předškolním věku dítě potřebuje mít své sociální zázemí a jistotu, kterou představuje rodina. Ale ta sama mu už nestačí. Dítě začíná vyhledávat více než v předešlém období i své vrstevníky. V batolecím věku započalo navazovat první kontakty se stejně starými dětmi. Děti si vzájemně vyměnily první úsměvy, oslovení, popřípadě si podaly hračku, nebo se o ni přetahovaly. Ovšem dítě předškolního věku je v kolektivu vrstevníků ještě spokojenější. Nyní si již

dovede s ostatními dětmi zahrát komplikovanější a zajímavější hry. Samotná rodina mu už nestačí, aby se mohl správně rozvíjet, potřebuje poznávat svět mimo rodinu (Říčan, 2004).

Rodina má však i nadále důležitou a nezastupitelnou roli v celkovém a hlavně sociálním vývoji dítěte. Vytváří takové prostředí, které nejvíce rozvíjí socializaci dítěte (Langmeier, Krejčířová, 2006). „*Matka a otec jsou nosnými sloupy oné mnohastupňové stavby nazývané chování, rodiče jsou nositeli citové jistoty, důvěry, jsou oporou i rádci a ochránci proti nepřízni vnějšího světa. Chování předškolních dětí odráží lásku a důvěru, která v rodině panuje.*“ (Lisá, Kňourková, 1986. s. 174).

Díky vzájemným vztahům se dítě učí zaujímat pohled samo na sebe. Dítě tohoto věku je zatím po stránce citové a rozumové ještě nezralé. Skrze to, jak ho hodnotí jeho okolí, vnímá a hodnotí sebe samo. Kontaktem s blízkými lidmi dítě přijímá i základní normy chování a jisté role. Ke slovu se začínají hlásit rozdíly mezi mužskou a ženskou rolí, kdy dítě začíná sledovat rozdíly mezi sebou a opačným pohlavím. Dítě si vytváří i různý vztah k rodičům. Obecně platí, že otec představuje větší autoritu, vede dítě usměrňováním, schvalováním či trestáním. Zatím co matka více stojí v roli ochránce, té která umí přijmout, politovat, pohladit. Shrneme-li socializační proces v předškolní věku, dochází během něj k vývoji sociální reaktivity, sociálních kontrol a hodnotových orientací a přijímání základní sociálních rolí (Langmeier, Krejčířová, 2010; Říčan, 2004; Zacharová, Šimíčková – Čížková, 2011).

Vzájemný rozhovor mezi dětmi v tomto věku již naplno probíhá. Nejde však o klasický dialog, ale spíše o dialog monologů. Dítě dokáže počkat, až jeho mluvní partner domluví, ale neodpovídá na to, co bylo řečeno (ostatně ani nebyl tázán) a nadále mluví o něčem jiném. Jedná se o *egocentrickou řeč*, která vyhází z výše zmíněného kognitivního egocentrismu. To však nijak nebrání citové vzájemnosti mezi těmito vrstevníky. Některé děti však již na okamžik dokážou překročit hranice kognitivního egocentrismu a vcítit se do ostatních za účelem manévrování s ostatními dětmi. Mohu skrze to získat alespoň na okamžik vůdčí roli při hře (Říčan, 2004).

Předškolní dítě se naučilo střídat své role dle prostředí a situací, ve kterých se nachází. Role, kterou zastává doma, se liší od role v mateřské škole. Jinou roli zastává k rodičům, k učiteli a ke svým vrstevníkům. A to je správné. Střídání rolí je základem

společenského života všech lidí. V každé z uvedených rolí se dítě jinak projevuje, jinak mluví, rozdílně gestikuluje a dokonce i jinak myslí a cítí (Říčan, 2004).

3.5 Výtvarný projev předškoláka

Důležitou součástí obrazu o vývojové úrovni předškoláka je jeho kresba. Hojně se využívá v tomto věkovém období k diagnostice. To jak dítě kreslí, může mnohé prozradit o jeho vývoji. V naší práci využíváme Kern-Jiráskův test, který s kresbou pracuje.

Není zcela jasné, kdy přesně si dítě uvědomí, že čáry které dokáže tužkou zanechat na papíře, mohou něco znázorňovat. Kdy přesně si uvědomění, že může tužkou na papír zachytit realitu, kterou vidí kolem sebe. Zcela jisté však je, že k tomuto uvědomění dojde dříve, než je schopné kresbu uskutečnit (Říčan, 2004).

Zvláště předškolní věk je obdobím spontánního kreslení, které je pro dítě velice oblíbenou aktivitou. Dítě se posunulo od čárání a nyní už je schopné svou kresbou opravdu zobrazovat realitu. Realitu z pohledu dítěte, tedy pozměněnou subjektivním pohledem dítěte (Říčan, 2004).

Kuric a kol. (1986) představují kresbu dítěte někde na rozhraní mezi hrou a prací. Skrze kresbu je dítěti umožněno vyjadřovat své myšlenky. Kreslení je pro něj jedním z nejpřirozenějších vyjadřovacích prostředků. Dítě kresby využívá stejně samozřejmě, jako dospělý využívá k vyjádření svou řeč. Dítě dovede kresbou říci více, než by se odvážilo vyslovit ústy. Skrze kresbu a fantazii si dítě může plnit svá tajná a mnohdy i nereálná přání.

Dítě začíná s kresbou mezi druhým a třetím rokem. Zpočátku dítěte nejprve kreslí a až poté řekne, co nakreslil. Teprve později si dítě začne plánovat a rozvrhovat, co nakreslí. Námětem prvních kreseb bývají lidé z blízkého okolí dítěte. Reálné postavy jsou následovány postavami fiktivními z pohádkového světa, později přidává i zvířata a neživé předměty. Samotný vývoj kresby v dětském věku si podrobněji popíšeme v podkapitole čtvrté kapitoly, která nese název *Diagnostika jemné motoriky a grafomotoriky* (Kuric a kol.1986; Říčan, 2004).

Kuric a kol (1986) se zaměřili i na rozdíly mezi kresbou dívek a kresbou chlapců. Děvčata preferují kresbu lidských postav, zvláště rády kreslí maminky či princezny. Při

jejich kreslení nezapomínají ani na detaily. Chlapci se více zaměřují na motivy neživých předmětů, jako jsou auta, traktory a podobně. Oproti děvčatům jsou schopni lépe vystihnout proporcionalitu.

Dle Kern-Jiráskova testu by v předškolním věku měla kresba lidské postavy vypadat následovně: postava má být složena z hlavy, trupu a končetin. Hlava nasedá na trup pomocí krku a není větších rozměr ů než trup. Hlava je vyobrazena se všemi jejími detaily, má vlasy, či popřípadě jinou pokrývku hlavy (klobouk, čepice) a uši. V obličeji je zachycen nos, oči a ústa. Paže končí na každé ruce pěti prsty. Dolní končetiny jsou na konci zahnuté. V tomto testu mají děti za úkol nakreslit konkrétně pána, proto i oblečení by mělo odpovídat tomuto požadavku.

3.6 Školní zralost a školní připravenost

Vzhledem k tomu, že se v naší práci zabýváme komparací testů školní zralosti, je zapotřebí si tento pojem vymezit a odlišit ho od školní připravenosti. Přechod z předškolního období do školního je pro dítě náročnou změnou. Tuto změnu dítě lépe absolvuje jako zralý a připravený jedinec.

Problematikou školní zralosti se zaobíral již J. A. Komenský ve svém známem díle Informátorium pro školy mateřské (1979), kde uvádí jako nejvhodnější věk právě šestý rok života.

Bednářová a Šmardová (2007, s. 2) uvádějí, že školní zralost je: „*dosažení takového stupně vývoje (v oblasti fyzické, mentální, emocionálně-sociální), aby se dítě bylo schopno bez obtíží účastnit výchovně vzdělávacího procesu, nebo alespoň bez větších obtíží, nejlépe s radostí a dychtivostí*.“ Bednářová a Šmardová (2007) dále předkládají oblasti, které jsou klíčové pro posouzení školní zralosti. Sleduje se tělesný vývoj jedince (somatický) spolu s jeho zdravotním stavem. Určující jsou i poznávací funkce (kognitivní oblast) a úroveň jejich vyspělosti. Chceme znát úroveň práceschopnosti nastávajícího školáka, jaké jsou jeho pracovní návyky. V neposlední řadě zjišťujeme nakolik zralá je osobnost předškoláka (emocionálně-sociální oblast).

Pro naši práci je zvláště zajímavá kognitivní oblast. Pod kognitivní oblast řadí Bednářová a Šmardová (2007) právě dílčí aspekty, kterým se věnujeme v naší práci. Jde o

vizuomotoriku s grafomotorikou, zrakové vnímání a vnímání prostoru. Vedle těchto pro nás důležitých oblastí autorky dále uvádějí řeč, sluchové vnímání, vnímání času a základní matematické představy.

Dále je možné představit školní zralost jako stav somato-psycho-sociálního vývoje dítěte, který představuje Langmeier a Krejčířová (2006). Pracují se třemi časovými rovinami. Sledujeme, zda u dítěte došlo v jeho minulém vývoji k osvojení si znalostí a návyků potřebných pro nástup školní docházky. Zároveň by mělo mít v současnosti dostatečně rozvinutou pozornost a pro jeho věk přiměřeně vyvinuté intelektové schopnosti. Důležitá je i adekvátní motivace k budoucímu osvojování si vědomostí během školní docházky.

Spolu s pojmem školní zralosti se setkáváme také s pojmem školní připravenost. Školní připravenost *„zahrnuje kompetence v oblasti kognitivní, emocionálně-sociální, pracovní a somatické, které dítě nabývá a rozvíjí učením, sociální zkušeností (zejména v MŠ)"*(Bednářová, Šmardová, 2007). Zde zmíněné kompetence jsou uvedeny a podrobněji rozebrány v Rámcovém vzdělávacím programu pro předškolní vzdělávání.

Dle Vágnerové (2000) pod školní připravenost spadají kompetence, rozvíjející se učením a jen těžko si je lze osvojit bez specifické sociální zkušenosti. Mluvíme o hodnotě a smyslu školního vzdělávání a o sociální připravenosti. Sociální připravenost obsahuje schopnost rozlišovat role a diferencovat chováním s těmito rolemi spojené, verbální komunikaci a respektování norem chování.

4 Diagnostika dílčích aspektů školní zralosti

V poslední kapitole teoretické části diplomové práce budeme rozebírat diagnostiku a metody pedagogické diagnostiky. Následně si představíme oblasti diagnostiky dílčích aspektů školní zralosti. Konkrétně se budeme věnovat diagnostice jemné motoriky a grafomotoriky, prostorové orientace a zrakové percepce. Tedy diagnostiky oblastí na které je naše práce zaměřená.

4.1 Diagnostika

Obecně diagnostiku můžeme definovat jako poznávací proces, který si klade za cíl co nejdokonalejší poznání určitého objektu našeho zájmu. Diagnostika poznává důležité znaky a charakteristiky objektu, sleduje jejich vzájemné vztahy a souvislosti. Výsledkem tohoto procesu poznávání je diagnóza (Pipeková, 2010).

Ve speciální pedagogice sleduje diagnostika jedince se zdravotním znevýhodněním či zdravotním postižením osobnost jedince, možnosti jeho výchovy a vzdělávání. Díky tomu je důležitým východiskem další odborné péče. Diagnostika tak má nepřímý vliv na uplatnění daného jedince ve společnosti, tedy i na kvalitu jeho života (Pipeková, 2010).

Pedagogickou diagnostiku definují autoři Chráska a Mojžíšek (in Zelinková, 2011, s. 11) jako pedagogickou disciplínu, *„která se zabývá objektivním zjišťováním, posuzováním a hodnocením vnitřních a vnějších podmínek i průběhu a výsledků výchovně-vzdělávacího procesu. Na základě těchto zjištění jsou potom vyslovovány prognostické úvahy a navrhována pedagogická opatření.“*

Na území Česka má diagnostika dlouhou tradici sahající až do dob J. A. Komenského. Již on se zamýšlel nad vhodností nástupu dítěte do školy ve svém díle Informátorium pro školy mateřské.

V počátcích 20. století se hodnocení žáků věnoval především V. Příhoda, zakladatel kvantitativních metod hodnocení v České republice. Dále se touto problematikou zabývali i J. V. Klíma, C. Stejskal. Sám pojem pedagogická diagnostika je mladý. Teprve v 60. letech 19. Století se dostává pedagogická diagnostika do popředí díky změně zákona a spolu s rozvojem pedagogické diagnostiky (Zelinková, 2011).

Sledujeme-li vývoj pohledu na diagnostickou práci ve škole, můžeme vypozorovat přesun od diagnostiky osobnosti žáka k diagnostice jeho sociálních a výchovných podmínek, které determinují vývoj dítěte (Zelinková, 2011).

4.1.1 Pedagogická diagnostika

Pedagogická diagnostika je komplexním procesem, který si klade za cíl poznání, posuzování a hodnocení vzdělávacího procesu a jeho aktérů. Soustřeďuje se na dvě složky: obsahovou a procesuální. Obsahová složka zjišťuje dosažení úrovně vědomostí, dovedností a návyků. Zatím co procesuální složka sleduje jakým způsobem proces výchovy a vzdělávání probíhá. Spolu s úrovní vědomostí a dovedností hodnotí i emocionálně-sociální úroveň žáků. V rámci posuzování případných neúspěchů provádí pedagog diagnostiku úrovně psychických funkcí. Ty totiž podmiňují osvojování vědomostí a dovedností (Zelinková, 2011).

K těmto údajům zjišťujeme dále anamnestické údaje o žákovi, údaje o jeho rodině a dalších institucích, jichž je dítě součástí, zohledňují se i vlivy společnosti. Do diagnostiky dítěte se promítá i diagnostická práce učitele, jeho použitých metodických postupů. Analýzou a syntézou všech těchto zjištěných poznatků jsou vyvozeny závěry a ty jsou východiskem pro plánování dalších postupů (Zelinková, 2011). Vytváří se prognóza vývoje daného jedince. Její součástí je odhad jeho možností do budoucna, zvláště v oblasti výchovy a vzdělávání (Pipeková, 2010).

Při diagnostice tedy sledujeme jak výsledky tak i samotný proces. Pedagog hodnotí negativní momenty ve vývoji jedince, ale především se zaměřuje na ty pozitivní. Z těch pozitivních pak vyvozuje postup pro následující působení. Nedílnou součástí pedagogické diagnostiky je také hodnocení a klasifikace (Zelinková, 2011).

4.1.2 Typy pedagogické diagnostiky

To jak dítě dle výsledků hodnotíme, můžeme rozdělit do tří kategorií. Jako první si uvedeme diagnostiku normativní, ve které jsou výsledky sledovaného jedince v jisté zkoušce srovnávány s výsledky reprezentativního vzorku populace ve stejné zkoušce. Vzorek se kterým srovnáváme může být národní, kdy srovnáváme žáky, kteří končí základní školu, nebo srovnání dílčí, které porovnává výsledky žáků, kteří se např. hlásí na

školu s rozšířeným jazykovým vyučováním. Tento typ diagnostiky slouží více společnosti. Odhaluje, zda dítě dosahuje úrovně vrstevníků, zda za nimi nezaostává, či naopak nad nimi nevyniká. Normativní pedagogická diagnostika nejčastěji posuzuje možnosti dalšího žákova studia (Zelinková, 2011).

Diagnostika kriteriální srovnává s vnějšími měřítky, s objektivně vymezenými úkoly. Zjišťuje například, zda dítě zvládá či nezvládá osobní hygienu, manipulovat s psacím náčiním, malou násobilku apod. Zkoušky se řídí analýzou určité dovednosti a směřují k určení úrovně, na níž se dítě nachází. Posledním typem je diagnostika individualizovaná. Výše zmíněné dva přístupy pracují s porovnáním výkonu jedince s vrstevníky nebo vymezenými úkoly. Individualizovaný typ hodnotí dítě pouze ve vztahu k sobě samému, aniž by dítě bylo porovnáváno s ostatními vrstevníky, například spolužáky ve třídě. Pozoruje pokrok jedince za určitý časový úsek a porovnává dosaženou úroveň, na níž se dítě nachází. Tento přístup je nezbytný u dětí s handicapem, školsky neúspěšných a dětí, u nichž došlo ke ztrátě motivace ke vzdělávání z jakéhokoliv důvodu. Při užití kriteriální a normativní diagnostiky jim dáváme prožít pocit nedostatečnosti. Zaměříme-li se však na jejich individuální pokrok ve srovnání s předešlými výsledky, může i malé zlepšení být pozitivní motivací. Podmínkou je však schopnost pedagoga rozdělovat úkoly na menší dílčí části, které jsou již pro dítě zvládnutelné a mohou se tak stát ukazatelem postupu vřed (Zelinková, 2011).

Všechny zde popsané diagnostické přístupy jsou v pedagogické diagnostice potřebné a využívané. Zapotřebí je i diagnostika diferenciální, sloužící k rozlišení obtíží, které mívají stejné projevy, ale různé příčiny. Konkrétně si to můžeme představit na příkladu dítěte se zvýšenou pohybovou aktivitou a nekázní. To vše jsou znaky ADHD, ale zároveň jsou to i projevy nesprávného výchovného vedení. Diferenciální diagnostika by měla být schopná rozlišit zda se jedná o ADHD, nevhodné výchovné postupy, či kombinaci obojího (Zelinková, 2011).

4.1.3 Diagnostika v raném a předškolním věku

V každém věkovém období plní diagnostika jiný úkol. Konkrétně jde o raný a předškolní věk, období školní docházky včetně dospívání, dospělost a nakonec o stáří.

Každé období sebou nese specifika a ty je potřeba v rámci diagnostiky zohlednit. My se blíže podíváme pouze na předškolní věk, kterému se v naší práci věnujeme.

V raném věku je stěžejní včasnost diagnostiky a spolu s ní i včasné zachycení poruchy či opoždění vývoje. Po detekování má být zahájená vhodná speciálně pedagogická péče. Díky ní jsou minimalizovány negativní důsledky případného oslabení či handicapu. Diagnostika by se měla realizovat v přirozeném prostředí dítěte, spíše nenápadně, aniž by se zbytečně kladl důraz na význam jednotlivých vyšetření. Náročnost požadavků vyšetření by měla korespondovat s mentálním věkem dítěte. Ten nemusí být vždy shodný s věkem fyziologickým. Proto je zapotřebí, aby byl diagnostik dobře obeznámen s oblastí psychického vývoje tohoto období. V raném a předškolním věku se diagnostika zaměřuje zejména na oblasti hrubé a jemné motoriky, laterality, adaptivního chování a sebeobslužných činností, rozumových schopností, komunikačních dovedností a na oblasti citového a socializačního vývoje (Pipeková, 2010).

Důležitou součástí diagnostiky je prostudování anamnestických materiálů a stejně tak i dobrá znalost rodinného prostředí dítěte. Nesmíme zapomínat na individuální přístup k dítěti. Diagnostika by měla splňovat požadavek dlouhodobosti, tak abychom dítě opravdu poznali a na základě toho mohli stanovit optimální intervenci, která by na konci předškolního období byla završena zařazením dítěte do povinné školní docházky (Pipeková, 2010).

4.2 Metody pedagogické diagnostiky

Pedagogická diagnostika pracuje s mnoha metodami převzatými z psychologie, které upravuje pro své potřeby. Zároveň používá i své vlastní metody. Na následujících řádcích si stručně představíme ty nejpoužívanější.

Pozorování

Jako první uvádíme jednu z nejdůležitějších metod pedagogické diagnostiky. Učitel má možnost vnímat dítě v průběhu celého roku, může tak dlouhodobě sledovat jeho vývoj, poznat jeho reakce na úspěch i neúspěch. Dle délky trvání rozlišujeme pozorování na dlouhodobé a krátkodobé. Krátkodobé pozorování může vést k dlouhodobému. Vidí-li učitel konflikt o přestávce (krátkodobé pozorování), začne sledovat, zda se dítě dostává do

konfliktu často, či zda nešlo jen o ojedinělou rozepři. Z toho dělení se dostáváme k dalšímu, kdy pozorování může být náhodné, nebo systematické (Zelinková, 2011).

Svoboda uvádí pro první jmenovaný typ ještě další názvy: pozorování volné, orientační. Pozorovatel neplánoval dítě sledovat, ale nějaká aktivita dítěte ho zaujala. Toto pozorování nepodléhá žádným pravidlům, je náhodné a bezděčné. Nemáme jasně vymezený předmět pozorování. Zatímco systematické, záměrné, kontrolované pozorování je již charakteristické předem stanoveným schématem, plánem či programem. Pozornost tak můžeme zaměřit na výskyt jednotlivých hledisek a nevěnujeme přílišnou pozornost jiným věcem. Výhodou je zpřesnění a zjednodušení úkolu a díky tomu můžeme ušetřit čas i energii (Svoboda, Krejčířová, Vágnerová, 2001).

Definujeme-li pozorování jako metodu pedagogické diagnostiky je to proces systematického sledování a zaznamenávání projevů dítěte s cílem určit optimální vedení dítěte. Nemusí probíhat pouze ve třídě, ale všude, kde dochází k interakci mezi dětmi, dětmi a dospělými a kde se dítě nějak projevuje (Zelinková, 2011).

Aby pozorování mohlo být přesné, spolehlivé a co nejvíce objektivní je zapotřebí, aby se pozorovatel vyvaroval následujících chyb, které ovlivňují jeho osobu. Mezi tyto chyby řadíme haló efekt, logickou chybu, předsudky, stereotypizaci a analogii, aktuální psychický stav, tendenci k průměru a shovívavost pozorovatele (Chráska, 1998).

Rozhovor

Rozhovor se skládá z otázek, které mohou být stejně jako v dotazníku uzavřené, polouzavřené a s otevřenými odpověďmi. Použijeme ho v případě, kdy hledáme bezprostřední, osobní a někdy také důvěrné odpovědi. Struktura rozhovoru může být dvojí. První variantou je strukturovaný rozhovor, který si předem připravíme s určitým cíle a rozpracujeme si i dílčí otázky. Zatímco nestrukturovaný rozhovor se nese v duchu volného vyprávění (většinou spíše rodičů či dítěte), kdy se diagnostikující snaží mluvčího podněcovat k dalšímu vyprávění. Pro rozhovor je zapotřebí zajistit klidné prostředí a omezit všechny rušivé vlivy. Dotazovaní musejí pociťovat, že tento čas je vyhrazen jen jim a řešení jejich tématu. Vedení rozhovoru není snadné a existuje zde obsáhlá literatura věnující se jeho správnému průběhu. Zmínit můžeme autory Gavoru a Janouška (Zelinková, 2011).

Rozhovorem nezískáváme jen diagnostická data, ale zároveň skrze něj navazujeme kontakt s dítětem. Správné vedení rozhovoru je velice náročné, neboť proměnlivost a individualizace neumožňuje postupovat dle předem stanoveného schématu. Při rozhovoru s dítětem si musíme uvědomovat, že k němu musíme přistupovat jinak než k dospělému. V rámci takového rozhovoru je zapotřebí navodit vřelý a chápající vztah. U dětí si všímáme i nonverbální složky. Zvláště u mladších dětí je zapotřebí vypozorovat jejich vnitřní svět z nepřímých informací. V průběhu rozhovoru proto sledujeme i náznaky chování. Komunikujeme-li s předškolním dítětem, můžeme využívat různé magické techniky, kupříkladu kouzelníka, začarovanou rodinu, pohádkový ostrov apod. U zcela malých dětí můžeme otázky klást maňásek, hračka či loutka (Svoboda, Krejčířová, Vágnerová, 2001).

Brát rozhovor jako základní metodu diagnostiky u dětí předškolního věku však není vhodné. Téma rozhovoru i samotné otázky musí být přiměřené věku dítěte. Dětské odpovědi nemusí být vždy adekvátní, jelikož děti mají méně vědomostí a dovedností. Pokud s dítětem rozhovor vedeme, je vhodné při něm zajistit přítomnost zákonného zástupce (Mertin, Gillernová, 2003).

Anamnéza

Anamnéza by se měla zaměřovat na celou osobnost člověka. Způsoby jakými může být anamnéza zjišťována, jsou rozličné, můžeme využít dotazník, rozhovor či předtištěné schéma. Záleží na pracovníkovi, kterou metodu si zvolí (Svoboda, Krejčířová, Vágnerová, 2001).

Anamnézou získáváme informace z žákova uplynulého života, které mohou napomoci k objasnění současného stavu. Máme trojí dělení anamnézy dle toho na jakou oblast je zaměřená. Dělíme ji na osobní, rodinou a školní. Osobní anamnéza nám sděluje informace o prenatálním a perinatálním vývoji dítěte, dále i o jeho vývoji v předškolním věku. V rozhovoru se tak ptáme na průběh těhotenství, porodu a na poporodní vývoj. Ptáme se i na průběh vývoje v oblastech motoriky, řeči, zdravotního stavu, vývojových obtíží i v oblastech zájmů dítěte. Rodinná anamnéza je zdrojem poznatků o způsobu výchovy v rodině dítěte, o vlivu členů rodiny i širší rodiny. V rámci rozhovoru s rodiči zjišťujeme informace, které by mohly napomoci odhalit ty příčiny obtíží, pramenící ze

života v rodině. Na základě těchto informací následně ukázat cestu, jak vhodně přistupovat k dítěti. V rámci rozhovoru zavedeme řeč na oblast vztahů v rodině, na výchovu, na výchovné obtíže a na sourozence. Posledním typem je školní anamnéza, která je důležitou oblastí diagnostiky vzhledem k řešení školních problémů. Nejedná se pouze o hodnocení učiteli, ale i o hodnocení realizované dalšími jedinci, se kterými žák přijde do kontaktu (Zelinková, 2011).

Dotazník

Skrze dotazník, tedy skrze písemné kladení otázek, získáváme písemné odpovědi. Díky němu máme možnost získat údaje o velkém množství respondentů v poměrně krátkém čase. Je však potřeba věnovat dostatečnou pozornost přípravě, zadávání dotazníku i jeho následnému vyhodnocování. Základní podmínkou je přesná formulace cíle. První část dotazníku obsahuje cíle dotazníku a pokyny k vyplnění, v druhé části jsou již uvedené vlastní otázky. Využití dotazníku je možné až od druhého stupně základní školy, podmínkou je totiž dostatečně rozvinutá úroveň řeči a čtení (Zelinková, 2011).

Dotazník v písemné podobě je však pro děti v předškolním věku nepoužitelný. Dítě ještě neumí číst ani psát. Pokud se využije dotazník u předškolních dětí, bude určen jeho zákonným zástupcům (Mertin, Gillernová, 2003).

Test

Testem rozumíme druh zkoušky zaměřené na zjištění úrovně v určité oblasti. Jako diagnostický nástroj je využíván nejen v pedagogice, ale především v psychologii, kde má již více než stoletou tradici. Tvorba, zadávání a vyhodnocování standardizovaných testů se řídí přísnými pravidly. Tím se stávají relativně spolehlivými nástroji měření.

Psychologické testy nepatří mezi nástroje pedagogické diagnostiky, využívá se jich za účelem pochopení psychiky dětí v souvislosti s prostředím a s ohledem na jejich dosavadní vývoj. Pedagogické testování se realizuje v institucích poskytujících formální vzdělávání. Výsledky slouží k posouzení stavu, pokroku, či schopností a dovedností dosažených jednotlivcem nebo skupinou (Zelinková, 2011).

Analýza výsledků činnosti a analýza úkolů

Jak analýza výsledků činnosti, tak i analýza úkolů mají nezastupitelné místo v pedagogické diagnostice. Věnují se rozboru již hotového výrobku, materiálu, a analyzují úkol, který má dítě splnit. Pedagog hodnotí tyto výsledky činnosti: výrobky v pracovním vyučování, práce z výtvarné výchovy, modely a laboratorní práce. Právě v těchto činnostech mají dobré výsledky děti, které v hlavních předmětech bývají méně úspěšné. Analýzou úkolu se rozumí jeho rozklad na dílčí kroky. Zvládnutí těchto kroků je podmínkou osvojení si celého postupu. Individuální přístup staví na schopnosti učitele rozdělit celek na menší části (Zelinková, 2011).

Diagnostické informace lze získávat i z rozboru chyb. Rozbor chyb poskytuje informace o pedagogické práci učitele. Pedagogovi je umožněno sledovat typy chyb a jejich závažnost Spáčilová, 2009)

Pedagogická dokumentace

Pedagogická dokumentace je tvořena materiály, které charakterizují instituci i vlastní práci dítěte. Spadají sem doklady o činnosti školy, učební plány, příprava a metodické pomůcky. Přesné záznamy o dítěti jsou velice potřebné pro případ dlouhodobého sledování , kdy jsou jediným podkladem, který je k dispozici pro postižení variability vývoje. Součástí pedagogické dokumentace je i portfolio, což je uspořádaný soubor prací žáka. Ten poskytuje informace o pracovních výsledcích žáka. Mohou zde být uloženy žákovi písemné a výtvarné práce, záznamy učitele, rodičů (Zelinková, 2011).

4.3 Diagnostika jemné motoriky a grafomotoriky

Diagnostika jemné motoriky je velice důležitou složkou diagnostiky školní zralosti. Pokud je dítě v předškolním věku přiměřeně stimulováno a jeho motorika je na dobré a věku odpovídající úrovni, bude pro nastávajícího školáka proces osvojování si dovednosti psaní snadnější. Schopnost psát je klíčová pro osvojení si dalších školních dovedností. Vývoj grafomotoriky a to jaká úroveň odpovídá danému věku jsme si popsali v druhé kapitole. Nyní se zaměříme na její diagnostiku.

Sledujeme-li a zjišťujeme úroveň grafomotoriky musíme se zaměřovat na manipulaci s kresebným náčiním a zvláště na kvalitu úchopu a samotné držení psacího

náčiní. Pozorovat pohyby prstů i pohyby ruky a její uvolnění. Zda dítě dokáže dělat pohyby plynule, jak při kreslení, tak i psaní. Sledujeme sklon čar při kresbě, psaní. Hodnotíme schopnost dotahovat kresbu k základní obrysové linii i to jak dítě zaplní plochu papíru. Při tom všem nesmíme zapomínat ani na správné sezení. Všechny tyto projevy je potřeba sledovat u diagnostikovaného jedince (Přinosilová, 2007).

Jak jsme uvedli již výše, jeden z klíčových diagnostických nástrojů při hodnocení jemné motoriky je **kresba lidské postavy**. Test funguje na úměře, čím více detailů kresba obsahu, tím zralejší by dítě mělo být (Vítková, 2004). Studiu dětské kresby se věnovali psychologové od osmdesátých let 19. století. (Zelinková, 2011). Konkrétně v roce 1962 vytvořila F. Goodenoughová Test kresby lidské postavy. Při tvorbě testu vycházela autorka právě z tohoto předpokladu, že dětská kresba se vyvíjí a v průběhu vývoje přibývá detailů a zároveň se i zvyšuje správnost provedení. Test byl roku 1982 upraven a následně i standardizován pro českou populaci spoluprácí Šturmy a Vágnerové. Testem lze hodnotit následující oblasti: vývoj percepce, jemné motoriky, senzomotorické koordinace, orientace i úrovně mentálního vývoje. Kresbu postavy hodnotíme ze dvou hledisek, sledujeme obsahovou a formální stránku. Obsahová stránka zachycuje kvalitu a počet detailů kresby a formální stránka hodnotí zpracování tématu (Říčan, Krejčířová, 1997).

Dříve byly kresebným testem hodnoceny poznávací složky vývoje dítěte, z toho především vnímání a motorika. Později byla kresba analyzována psychology jako jeden z projevů citového života dítěte, jeho projevů, vitality a aktivity. To byl ovšem spíše psychologický přístup, který rozvíjí diagnostiku projektivní. Pedagogický pohled se zaměřuje více na zkvalitňování kresby a rozvíjení kreativity dítěte (Zelinková, 2011).

Dále je v rámci diagnostiky jemné motoriky možné využívat **Test obkreslování**, jehož autorem je Z. Matějček. Dítě má před sebou sadu geometrických tvarů, které obkresluje. Obkreslovat jsme schopni díky zralosti nervového systému a zároveň i skrze dosavadní zkušenost s touto činností. To jak se bude kresebná nápodoba vyvíjet, ovlivňuje rozvoj motoriky, zrakové percepce a také senzomotircké koordinace (Přinosilová, 2007). Podrobnější popis Matějčkova testu uvedeme v podkapitole Diagnostika zrakového vnímání.

Další možností, jak diagnostikovat jemnou motoriku je **MABC-2** (Movement Assessment Battery for Childern – Second Edition). Tato edice je pokračováním předchozí edice MABC z roku 1992. Autorem současné verze z roku 2007 je Henderson. Testová baterie je složena ze tří částí: standardizovaná testová baterie, dotazník a intervenční manuál. Test je založený na behaviorální metodě hodnocení motoriky. Úkolem dítěte je přesně dle pokynů plnit jednotlivé testy. Ten, kdo diagnostikuje, zároveň provádí zápis průběhu testování, kde popisuje, jak dítě plní a přistupuje k jednotlivým úkolům. Testová sada je utvořena pro tři věkové kategorie. První věkové rozmezí je mezi 3. a 6. rokem., druhé mezi 7. a 10. Rokem, poslední je od 11 do 16 let. Každá věková skupina má svou sadu testů, složenou z tří motorických komponentů (jemná motorika, hrubá motorika, rovnováha). Realizace všech osmi testů zabere přibližně 20 až 40 minut. Jde o jednu z nejfrekventovanějších metod hodnocení motoriky (Valtr, 2012).

Orientační test dynamické praxe je další metodou, jak diagnostikovat jemnou motoriku. Její autorem je Míka. Primárním zaměřením testu bylo zjišťování, zda dítě není opožděné v motorické oblasti. Test je určen dětem od batolecího věku až do raného školního věku. U dětí s motorickým opožděním ji lze použít v jakémkoliv věku. Metodu lze použít i na vyšetření školní zralosti (Přinosilová, 2007). Testem hodnotíme přesnost unilaterálních a bilaterálních pohybů horních i dolních končetin. V rámci realizace testu děti napodobují předváděné pohyby. Předmětem hodnocení je přesnost úroveň napodobených pohybů (Vágnerová in Svoboda et al., 2001).

4.4 Diagnostika prostorové orientace

Zvládnutí pravolevé a prostorové orientace je nezbytně nutné jak pro školní dovednosti, tak především pro každodenní život. Není důležité jen pojmenovávání, ale jde především o vnitřní uvědomění si prostoru. Významnou roli sehrává rozlišení pravé a levé strany v počátcích vyučování, kdy dítě čte, píše a tvoří příklady z leva doprava. Pokud dítě směr mění, může to značit jeho nezralost. V pozdějším věku se žák setkává s číselnou osou, kde znázorňuje kladná, ale i záporná čísla. Ve vyšších ročnících se zvládnutím pojmů vpravo – vlevo předpokládá. Prostorová orientace je součástí mnoha vyučovaných předmětů, žáci kupříkladu popisují cestu, používají časovou přímku, určují pravý a levý přítok na mapě. Benzenové jádro počítá s prostorovou orientací, stejně jako učivo o ose

souměrnosti v matematice. Žlab poukázal na souvislost mezi úrovní pravolevé orientace a čtením (Zelinková, 2011).

Prostorová orientace se však neváže jen ke školním problémům, ale může způsobovat nesnáze i při míčových hrách ve sportu, ale i v běžném životě. To může mít pro dítě z hlediska jeho sociálního rozvoje závažnější důsledky než menší školní problémy (Zelinková, 2011).

Diagnostika prostorového vnímání

Diagnostikovat problémy s prostorovou orientací je velice důležité. Dítě by mělo být schopné základní prostorové orientace již při nástupu do školy. Oslabení v prostorové orientaci v předškolním věku, může mít za následek vznik obtíží v mnoha oblastech. Příkladem můžou být obtíže v nabývání pohybových dovedností, při výkonu sebeobslužných úkonů, v kresbě, při hře se stavebnicí i mozaikou. Vzhledem k absenci prostorové představivosti se děti těmto aktivitám vyhýbají a nerozvíjí tak své technické myšlení (Bednářová, Šmardová, 2011).

Vyšetření kinestetického vnímání se realizuje v pedagogicko-psychologických poradnách za pomoci užití Žlabova testu. Název celého testu zní *Orientace vpravo – vlevo* a je součástí *Souboru specifických zkoušek*. Jde o zkoušku informativní a rozšířenou. Během zkoušky dáváme dítěti tyto úkoly, které uvádí Pokorná následovně: *Dítě má zvednout pravou ruku, levou ruku dát na pravé ucho, pravou ruku na pravé oko, postavit se na levou nohu, poškrábat se levou rukou na pravém stehně, dát pravou patu na levé koleno* (Pokorná, 2010, s. 225)

Dítě navštěvující třetí a vyšší třídu dostává ještě i další úkoly. Na terapeutovi stojícím proti němu má dítě ukázat: *svou pravou rukou jeho pravou ruku, svou levou rukou jeho pravé oko, přisunout svou levou nohu k jeho levé noze, ukázat svou pravou rukou jeho levé ucho* (Pokorná, 2010, s. 225).

Celkem je tedy zkouška složena ze tří oblastí úkolů, kdy první se věnuje orientaci ve čtverci, další orientaci na vlastním těle, poslední na orientaci na osobě sedící čelem proti testovanému.

V průběhu celého vyšetření je doporučeno vést si poznámky o motorické dovednosti, obratnosti, šikovnosti sledovaného žáka, které souvisí s kinestetickým vnímáním. Během jednotlivých vyšetření se soustřeďujeme na určité schopnosti, ale nesmíme zapomínat na komplexnost vnímání a chování dítěte (Pokorná, 2010).

Pro vyšetření **představy prostorové orientace** se užívá první část výše zmíněné Žlabovy zkoušky. Před dítě je předložena šablona čtyř čtverců. V prvním čtverci má dítě určit jeho pravý horní roh, , u druhého pak levý dolní roh, ve třetím levý horní roh a u posledního pravý dolní roh. Podobně jako u předchozího testování je i zde jiná verze pro děti starší osmi let. U nich se využívají Reyovy komplexní figury. Arné Rey byl o něco mladším spolupracovníkem Piageta. Stejně jako Feuerstein, ten také spolupracoval s Piagetem a zároveň se znal dobře s Rayem. Feuerstein používal Reyovu figuru k diagnostikování schopností dítěte naučit se strategii duševní práce. Úkolem v tomto testu je obkreslit figuru na čistý papír. Následně je dítěti jeho kresba i předloha odebrána a dítě je vyzváno nakreslit figuru znovu zpaměti. Tuto metodu je možné využívat při zjišťování důvodů školní neúspěšnosti a k hodnocení dětí se specifickými poruchami chování (Pokorná, 2010).

Sindelarová (1996) uvádí metody k zjištění deficitů v dílčích funkcích v předškolním věku. Jako jednu z těchto dílčích funkcí uvádí právě vnímání vlastního těla a prostoru. Autorka zde popisuje aktivitu, jak zjistit úroveň této oblasti u dítěte. Posaďte se vedle dítěte, ale tak aby na vás vidělo. Směr obou vašich obličejů musí být stejným směrem. Vaši pravou ruku svažte s pravou rukou dítěte. Dítěti sdělíte instrukci, že vy něco uděláte a dítě vás bude napodobovat co možná nejpřesněji. Následně předvádíte pokyny, které autorka přesně popisuje. Poté čekáte, dokud vás dítě správně nenapodobí. Je zapotřebí sledovat, zda dítěte skutečně správně plní zadání. Celkem se plní deset úkolů, kdy v každém jednotlivém bodě máte pravou ruku na zadaném místě a levou na jiném místě. Jedním ze zadání je: „*pravou ruku na pravé koleno a levou ruku na ústa*“ (Sindelarová, 1996, s. 29).

4.5 Diagnostika zrakové percepce

Oko a vývoj zrakového vnímání jsme si podrobně popsali v první kapitole diplomové práce. Nyní si přiblížíme možnosti a formy diagnostiky zrakové percepce. Ta se testuje jako dílčí složka školní zralosti před nástupem povinné školní docházky.

Pokud se tato schopnost nerozvíjí optimálně, může docházet k horizontální a vertikální inverzi písmen a číslic, či k záměně písmen a číslic nebo k nedostatečnému rozlišování geometrických figur. U dítěte mohou vznikat obtíže při znázorňování jednotlivých písmen, číslic, tvarů, nebo je dítě mezi sebou může zaměňovat (Pokorná, 2010).

V první kapitole jsme si již popsali, jak vidí předškolák. Nyní si jen stručně připomeneme základní body. V předškolním věku má dítě zrakové vnímání globální. Dítě zatím ještě nevnímá celek jako souhrn detailů a nediferencuje ani základní vztahy mezi nimi. Zaujímají ho nápadné vlastnosti jako např. barva. Nebo podněty, které mohou uspokojit jeho momentální potřeby. Spolu s vývojem myšlení dochází i k rozvoji zrakové diferenciace, analýzy a syntézy (Zelinková, 2011).

Pro vyšetření zrakové percepce mají pracovníci v pedagogicko-psychologických poradnách k dispozici normované testy. Nejhojněji je v předškolním věku a v první třídě používána *Edfeldtova Reverzní zkouška*. Pro tento věk je používán i *Vývojový test zrakového vnímání M. Frostigové*. Normy testu M. Frostigové jsou standardizované pro děti od čtyř do osmi let, některé subtesty až do devátého roku.

Edfeldtův test

Edfeldtův test je mezi českými odborníky hojně rozšířen a užíván při vyšetření dětí před nástupem do základní školy. Test hodnotí rozvoj a úroveň zrakové percepce symbolů. Zde však děti symboly neobkreslují, jen určují, zda jsou párové obrázky identické, či nikoli. Test je složen z 84 párů figur, s tím, že některé z nich jsou kongruentní, jiné se liší tvarem, nebo jsou shodného tvaru, ale horizontálně nebo vertikálně vůči sobě obrácené. Dítě je před testem zacvičeno, že má vyhledávat dvojice figur, které nejsou kongruentní žádným způsobem a ty následně přeškrtnout.

Edfeldt se v roce 1955 výzkumně věnoval rozvoji vnímání rozdílů mezi symbolickými tvary a jejich polohou u dětí v předškolním věku žáků nižších tříd. Pro diagnostiku je důležité nezapomínat na vývoj zrakového vnímání. Pamatovat si, že dítě nejprve rozlišuje dvě figury, když se mezi sebou liší tvarem, Teprve později dokáže rozlišit figury stejné tvarem, ale obrácené vertikálně, v ose nahoře–dole. Nejnáročnější je rozlišení stejných tvarů obrácených k sobě zrcadlově (Pokorná, 2010).

Vývojový test zrakového vnímání M. Frostigové

Mariann Frostigová vynaložila veliké experimentální a terapeutické úsilí v rámci studia zrakové percepce. Pocházela z Vídně, ale působila především v Los Angeles, kde založila School of Educational Therapy pro děti s obtížemi v učení. Její test používají čeští poradenští pracovníci a je hojně rozšířen především v Americe ale i v Evropě. Užíván je hlavně jako součást předškolního vyšetření.

Frostigová vychází z předpokladu, že pokud si má dítě osvojit vývojově vyšší percepční schopnosti, musí nejprve ovládat schopnosti vývojově nižší. Test je složen z pěti subtestů a celkem 72 položek (Pokorná, 2010).

První subtest se zaměřuje na vizuomotorickou funkci. Ta představuje koordinaci oka a těla, oka a ruky, oka a nohy ve vzájemném propojení. Úkolem je nakreslit nepřerušované rovné nebo zakřivené čáry, které spojují dva body v předem vymezeném prostoru. Druhým stupněm vizuální percepce je schopnost dítěte vnímat a rozeznávat figuru a pozadí. Dítě hledá obrazce skryté na komplexním pozadí, nebo rozeznává navzájem se prolínající obrazce. Třetí subtest je zaměřen na konstantní vnímání tvaru, to umožňuje dítěti rozpoznat tvar nezávisle na jeho velikosti, poloze, barvě. Dítě v úkolech vyhledává geometrické tvary. Předposlední test se zaměřuje na zrakové vnímání polohy předmětu v prostoru. Uvědomování si vzdálenosti jednotlivých předmětů ve vztahu k pozorovateli. Dítě hledá zrcadlově převrácené tvary, vertikální i horizontální inverzi. Poslední test sleduje vnímání prostorových vztahů. Jde o vnímání polohy dvou či více předmětů v prostoru vůči sobě navzájem. Dítě má spojovat body dle uvedených vzorů (Pokorná, 2010).

Test obkreslování

Test obkreslování od autorů Matějčka a Strnadové se zaměřuje na zhodnocení úrovně funkcí činností, které se uplatňují při překreslování. Test je zaměřen na oblasti motoriky a zrakové percepce, ale především sleduje jejich vzájemnou součinnost, totiž vizuomotorickou koordinaci. Díky tomu, že dítě kreslí dle modelu, který má stále k náhledu, je minimalizován vliv paměti a představivosti. Výsledek, ale může ovlivnit i kolísání pozornosti, emoční ladění a s tím související motivace. Schopnost analýzy i

syntézy zrakem vnímaných informací je součást inteligence. Proto je možné výsledek chápat i jako projev celkové vývojové úrovně, zvláště u dětí v předškolním věku.
Test je složen z dvanácti předloh, které má dítě obkreslovat. Obrázky 1 až 5 jsou jednoduché geometrické figury, které jsou zvládnutelné dětmi do 6 let. Položky 6 až 9 jsou již složitější vnitřně členěné plošné tvary. Ty zvládají děti do deseti let. Nejnáročnější jsou poslední tři předlohy, představující průnik dvou figur. Obrazce 11 a 12 mají trojdimenzionální charakter. Takovéto předlohy zvládnou správně obkreslit děti starší deseti let.
Test tak lze využívat pro posouzení celkové úrovně vývoje. V rámci školní zralosti či pro účely diferenciální diagnostiky u dětí se sníženou inteligencí, či výchovně zanedbávaných dětí, nebo dětí hyperaktivních. Test lze zadávat individuálně i skupinově (*Test obkreslování, 2011)*

Ve své knize Sindelarová předkládá tři úkoly na diagnostiku zrakového vnímání. Prvním úkolem je hledat rozdíly v párových obrázcích. Z celkem deseti obrázků je zde pět dvojic stejných a pět rozlišných. Dítě má za úkol určit, zda jsou dvojice stejné či nikoliv. Druhým úkolem je hledání rozdílů v párových tvarech. Úkol je stejný jako v předešlém cvičení, ovšem obrázky jsou nyní abstraktní. Posledním cvičením z trojice úloh zaměřených na zrakové vnímání je hledání ukrytého tvaru. Dítěti ukážeme geometrický tvar, který se ještě jednou nachází schovaný v obrázku. Dítě jej musí následně ve velkém obrázku najít a ukázat (Sindelarová, 1996).

Test zrakového vnímání od Felcmanové

Dále lze využít *Test zrakového vnímání od Felcmanové*, který je složen z šesti dílčích úkolů testujících zrakové vnímání. Celý test i jednotlivé sub testy budou podrobněji popsány v praktické části práce.

5 Zhodnocení vybraných oblastí školní zralosti u dívek a chlapců předškolního věku

5.1 Popis výzkumu

Výzkumným cílem šetření v mé diplomové práci bylo „zjištění úrovně dílčích aspektů školní zralosti u předškolních dětí docházejících do mateřské školy“.

Pracuji jako učitelka v mateřské škole v heterogenní třídě. Ale v tomto školním roce jsem měla značnou převahu předškoláků. Všimla jsem, že dívky vykazují lepší výstupy v oblasti grafomotoriky než chlapci. Ovšem chlapci se lépe orientují v prostoru. Dále mne zaujal vztah grafomotriky a zrakového vnímání. Zrakové vnímání i grafomotorika jsou důležitými aspekty školní zralosti. Otázka školní zralosti a připravenosti je velice aktuálním tématem dnešní doby. Dobrá předškolní příprava je klíčová pro úspěšný start v základní škole. Proto se nově zavádí povinná docházka do MŠ před nástupem do ZŠ. Vzhledem k mým postřehům jsem si zvolila k výzkumu právě tyto tři dílčí aspekty školní zralosti: grafomotoriky, prostorového vnímání a zrakového vnímání, s kterými jsem pracovala i v předešlé části práce.

V rámci plnění hlavního cíle jsem si stanovila následné tři hypotézy:

H1 Dívky předškolního věku dosahují vyšší úrovně grafomotoriky než chlapci.

H2 Chlapci v předškolním věku mají lepší prostorovou orientaci než dívky.

H3 Zrakové vnímání je u předškolních dětí rozvinutější než grafomotorika.

Skrze hypotézy budu zjišťovat, zda je nutné nějakou ze tří vybraných oblastí školní zralosti u děvčat či chlapců rozvíjet více než u druhého pohlaví. A zda je zapotřebí děti, bez rozdílu pohlaví, rozvíjet více v oblasti grafomotoriky než v oblasti zrakového vnímání.

V Mateřské škole Hurbanova, kde pracuji v heterogenní třídě, jsem dětem zadávala postupně všechny tři testy hodnotící dílčí aspekty školní zralosti. Sledovala jsem úroveň zrakového vnímání, grafomotoriky a prostorové orientace pomocí tří testů hodnotících dílčí aspekty školní zralosti. Pracovala jsem s *Testem zrakového vnímání* (Felcmanová, 2016), dále s *Kern-Jiráskovým testem školní zralosti* (Jirásek, 1992) a se *Zkouškou pravo-*

levé orientace (Žlab, 1960). Obdobně jsem pracovala i v další Mateřské škole Karlická Černošice, kde jsem ve spolupráci s místní učitelkou mohla také pracovat ve třídách s předškolními dětmi.

5.2 Metody výzkumu

K realizaci výzkumného šetření jsem využila analýzu získaných dat. Ve své diplomové práci používám metodu kvantitativního výzkumného šetření. Budu testovat své stanovené hypotézy, které se na zvoleném výzkumném vzorku buď potvrdí, nebo vyvrátí.

Než se budeme více věnovat kvantitativnímu výzkumu, definujeme si samotný výzkum. Hendl nabízí následující definici: *„Výzkum znamená proces vytváření nových poznatků. Jedná se o systematickou a pečlivě naplánovanou činnost, která je vedena snahou zodpovědět kladné výzkumné otázky a přispět k rozvoji daného oboru“* (Hendel, 2005, s. 30).

O kvantitativním šetření uvádějí autoři Čeněk, Smolík, Vykoukalová (2016), že tento přístup předpokládá, že fenomény sociálního světa, které jsou předmětem zkoumání, je možné nějak třídit, měřit, uspořádávat (Reichel, 2009 in Čeněk, Smolík, Vykoukalová, 2016)

Tato metoda se zakládá na sběru dostatečného množství dat od jistého počtu respondentů a jejich následném statistickém zpracování a nalezení vzájemných vztahů. Příkladem může být analýza velkého množství rozhovorů či opakovaných pozorování.

Kvantitativní přístup je charakteristický následujícím postupem složeným z jedenácti kroků. Nejprve si musíme stanovit a formulovat výzkumný problém, kterým se budeme zabývat. Chráska (2007) doporučuje držet se během stanovování problému následujících doporučení. Formulace problému má být zcela konkrétní, jednoznačná. Problém, který si stanovíme, musí v sobě zahrnovat možnost empirického ověřování. Co není ověřitelné, nelze ani zkoumat.

Dalším krokem je formulace výchozí hypotézy. Z ní následně vyvozujeme soubor pracovních hypotéz. Čtvrtým krokem je rozhodnutí o populaci a vzorku. Následuje pilotní studie. Dále se musíme rozhodnout o technice sběru dat a pak vytvořit konstrukci nástrojů pro tento sběr. Před samotným sběrem dat provedeme předvýzkum a po něm už

zrealizujeme analýzu získaných dat. V závěru interpretujeme a vytváříme teoretická zobecnění (Kubátová, 2006 in Čeněk, Smolík, Vykoukalová, 2016).

Čapek uvádí tabulku základních rysů kvantitativního přístupu a kvalitativního, pro naši potřebu postačí uvedení znaků kvantitativního přístupu od autorů Dismana (1993) a Gavory (2003). Kvantitativní výzkum přináší omezený rozsah informací o velkém počtu jedinců. Existuje zde silná redukce počtu pozorovaných proměnných, stejně tak i silné omezení počtu sledovaných vztahů mezi těmito proměnnými. Tento výzkum se vyznačuje vysokou reliabilitou a nízkou validitou. Oproti kvalitativnímu výzkumu, kde se pracuje s indukcí, zde pracujeme s dedukcí. Stanovený problém v hypotéze je skrze ní testován a následně přijat či zamítnut. Přináší řeč přesných čísel na úkor vztahu od zkoumaného, od kterého máme odstup. Celý proces směřuje k zevšeobecnění (Čapek, 2010).

5.3 Charakteristika prostředí a výzkumného vzorku

Samotné výzkumné šetření jsem realizovala s dětmi předškolního věku, které navštěvují mateřskou školu a povinnou školní docházku zahájí ve školním roce 2017/2018. Pracovala jsem s dětmi ze dvou školních zařízení. Celkem jsem oslovila čtyřicet předškoláků. Z toho byl počet chlapců a dívek rozdělen rovným dílem. Obou bylo po dvaceti.

První vzorek dětí jsem měla z MŠ Hurbanova v Praze 4 ze dvou tříd. Jde o školku s heterogenním uskupením tříd. Celkem se zde nachází šest tříd. Vzhledem k integraci žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, která probíhá ve všech třídách, je v každé třídě snížen počet dětí. Nejvyšší počet dětí ve třídě je 22, nejnižší pak 12. Jedna třída je speciální a chod třídy je této skutečnosti uzpůsoben. Ve speciální třídě jsem nepracovala s žádným dítětem. Z této mateřské školy se šetření účastnilo 13 dívek 16 chlapců. V některých třídách jsou přítomny osobní asistentky, nebo asistentky pedagoga, které napomáhají vzdělávacímu procesu v dané třídě.

Druhým zařízením byla Mateřská škola Karlická Černošice. Tato mateřská škola je tvořena celkem čtyřmi třídami. Děti jsou zde do tříd děleny podle věku, klasicky je zde třída tříletých, čtyřletých a předškolních dětí.

V případě šetření v mateřské škole Hurbanova jsem měla možnost pracovat s dětmi v rámci svého pracoviště. Pracuji zde jako učitelka. Část předškoláků tak byly děti z mé třídy, tedy děti, které dobře znám. Druhá skupina byla početnější a byla složena z předškoláků z ostatních tříd.

Ve své třídě jsem výzkum realizovala v průběhu dvou týdnu, kdy jsem dětem testy předkládala v době odpoledního klidu. Předškoláci, kteří neusnou, mají možnost si 20 minut před vstáváním prohlížet knihy. V tomto čase, kdy jsou děti již odpočaté, jsem si je jednotlivě brala ke stolu a individuálně s nimi postupně vypracovávala všechny tři testy školní zralosti. V ostatních třídách jsem výzkum realizovala na několikrát. Ale pracovala jsem obdobně jako ve své třídě. Do tříd jsem chodila 20 minut před vstáváním a s předškoláky postupně vypracovala všechny testy.

V Mateřské škole Karlická Černošice jsem absolvovala dvakrátně návštěvy. Při první návštěvě jsem se s dětmi seznámila a navázala s nimi kontakt. Byla jsem zde přítomná během dopoledne, kdy děti měly svůj běžný program. S dětmi jsem vedla rozhovory o tom, jak rády kreslí a jak se těší a připravují do školy. K samotnému vypracování testů jsme přistoupili opět v době odpoledního odpočinku dětí. Spolu s místní učitelkou jsem si děti postupně brala ke stolečku a zadávala jim testy. Při první návštěvě jsme vyplnili *Test zrakového vnímání*. Následující týden jsem jela do této školky znovu. Tentokrát však až rovnou na odpolední odpočinek a s dětmi jsme dodělala *Kern-Jiráskův test školní zralosti* a *Zkoušku pravo-levé orientace.*

5.4 Představení použitých testů školní zralosti

Kern-Jiráskův test školní zralosti

Jde o test zaměřený na vyspělost jemné motoriky a schopnost vizuo-motorické koordinace. Na tyto oblasti se zaměřují všechny tři úkoly. Test vychází z předpokladu koncepce kresebního vývoje. Dle ní je možné sledovat úzký vztah mezi globalizací ve výtvarném projevu a integrací v psychické činnosti.

Prvním úkolem dítěte je nakreslit ve vyznačeném prostoru postavu pána, tak jak ji dítě umí. Druhý úkol spočívá v napodobení psacího písma a překreslení skupiny deseti

teček. Dítě je testováno, jak umí splnit úkol. Dítě při jejich plnění musí vyvinout jisté úsilí a zapojit vůli, aby instrukci mohlo splnit.

V tom jak je dítě schopno napodobit předlohu (psací písmo a seskupení teček) se projeví i jeho schopnost vizuo-motorické koordinace a analyticko-syntetického myšlení. Dílčí úkoly se doplňují svými nároky a společně dohromady vytváří komplexní přehled schopností a dovedností, které jsou základem předpokladů pro úspěšný počátek školní docházky (Jirásek, 1992).

Hodnocení jednotlivých subtestů je stejné jako známkování ve škole. Jedničkou hodnotíme nejlepší výkon, pětku dáváme nedostatečnému výkonu. Celkové hodnocení probíhá prostým součtem všech tří známek z jednotlivých subtestů. Rozptyl výsledků je následující:

3 až 6 představuje nadprůměr

7 až 11 je průměrný výsledek

12 až 15 je výsledek podprůměrný

Realizace testu dítětem trvá přibližně 15 až 20 minut. Testy můžeme dětem zadávat ve skupinkách pěti až deseti dětí najednou. Toto orientační posouzení školní zralosti je časově nenáročné, rychlé (Jirásek, 1992).

Test zrakového vnímání

Autorem tohoto testu je Lenka Felcmanová. Test se je vytvořen na pěti listech a skládá se ze 46 položek rozdělených do šesti subtestů. Test je možné zadávat individuálně i skupinově. Při hromadné administraci je doporučený počet dětí ve skupině mezi 5 a 8. Podmínky by měly být takové, aby si děti nemohly navzájem nahlížet do testů a bylo tak zajištěno, že každé dítě svůj test vyplnilo opravdu samostatně.

Před zahájením testu je zapotřebí dětem připravit potřebné pomůcky. Dítě obdrží dobře ořezané pastelky červené, zelené, hnědé a modré barvy a následně i samotnou testovací sadu. Průběh administrace by měl trvat okolo 25 minut.

Subtest 1 se zaměřuje na rozlišování statických inverzních figur. Složený je z celkem sedmi položek, kdy první je nejjednodušší a s každým dalším úkolem roste

obtížnost. Jednotlivé úkoly představují řadu dvojrozměrných a trojrozměrných geometrických obrazců. Úkolem dítěte je najít v řadě jeden obrazec, který se liší od ostatních tím, že je otočený buď podle horizontální či vertikální osy. Před tím než dítě započne s plněním úkolů, je mu předveden vzorový příklad, jak v práci postupovat. Splní-li dítě všechny úkoly správně, obdrží sedm bodů. Za každou položku dítě dostane bod, pokud zakroužkuje pouze a jen jediný jiný obrazec v řadě.

Subtest 2 je složený ze tří položek věnujících se zrakové analýze a syntéze. Položky jsou opět stejně jako v subtestu 1 řazeny s rostoucí obtížností. Z předložených možností dítě vybírá obrazec, který odpovídá tvarem rozloženému obrazci. Pokud dítě označí jednu správnou odpověď, je mu udělen bod, celkem může získat tři body.

Subtest 3 je tvořen úkoly zaměřenými na vnímání konstantnosti tvaru. Složený je z 11 úkolů, ve kterých má dítě obtáhnout všechny zobrazené čtverce. Před započetím samostatné práce dítěte, je mu předložen hledaný tvar na zácvikovém listu, aby se s ním dítě mohlo seznámit. V každé položce má dítě najít čtverec, v jedné však žádný čtverec není, dítě dostane bod, pokud zde nic neobtáhne. Maximální bodový výsledek je 11.

Subtest 4 hodnotí rozlišení figury a pozadí. Úkolem je zde vyhledat zadané geomterické tvary na ploše tvořené rušivým pozadím. Obdobně jako v předešlém subtestu jsou děti nejprve seznámeny s požadovaným tvarem předem pomocí zácvikového listu. Subtest je tvořen dvěma úlohami. V první části dítě hledá šest stejně velkých obdélníků. V druhé části se hledají ovály různé velikosti. Udělený bod je za každý správně obtažený tvar a maximálně jich dítě může obdržet 13. Ovšem pokud dítě obtáhne špatný tvar, body jsou mu odečítány, za každý špatně obtažený tvar bod dolu.

Subtest 5 se zaměřuje na zhodnocení vizuo-motorické integrace a zároveň i na rozlišení figury a pozadí. Subtest je rozdělen do tří jednotlivých úkoly, ve kterých jsou obrazce vzájemně se překrývající. Dítě musí jednotlivé kontury geometrických tvarů obtáhnout. Za každý jednotlivý dobře obtažený tvar dítě získá bod, maximálně může dítě získat devět bodů. Hodnotíme jak dodržení kontur, tak i přesnost provedeného obtahu.

Subtest 6 obsahuje úlohy se zaměřením na vizuo-motorickou integraci. Dítě zde plní tři úkoly. V každém překresluje obrazec podle vzoru. Prvním tvarem je kruh,

následuje pravostranná šipka a poslední je plný kříž. Dítě je hodnoceno na základě kvality překresleného obrazce. Za první obrazec může dítě získat maximálně jeden bod. U obou dalších pak dva body. Celkem tedy dítě může získat maximálně pět bodů.

Z posledních tří subtestů (3, 5 a 6) je možné hodnotit i úroveň grafomotoriky. Obsahem jejich zadání je obtahování či překreslování obrazců (Felcmanová, 2013).

Zkouška pravo-levé orientace

Test je rozdělen do tří subtestů. V prvním subtestu A má dítě za úkol zorientovat se na ploše. Je před něj položen papír a dítě má *ukázat* jeho pravý a levý horní roh a pravý a levý dolní roh. Celkem plní čtyři úkoly.

V subtestu B dítě provádí pokyny na sobě. Střídá pravou a levou a horní a dolní končetinu a s ní ukazuje svůj jiný párový organ či s ní hýbe dle pokynu. Dítě postupně plní šest následujících úkolů:

1) Zvedni levou ruku
2) Ukaž pravou rukou levé ucho
3) Postav se na levou nohu
4) Ukaž levou rukou pravé koleno
5) Ukaž pravou rukou pravé oko
6) Dej patu pravé nohy na levé koleno

Poslední subtest C je zaměřen na provádění úkolů na druhé osobě. Dítě tak prokazuje svou schopnost uvědomovat si pravou a levou stranu zrcadlově. I zde jsou opět jako v prvním subtestu čtyři úkoly:

1) Ukaž pravou rukou moji pravou ruku
2) Ukaž levou rukou moje pravé oko
3) Polož levou nohu na moji levou nohu
4) Ukaž pravou rukou moje levé ucho

Test je hodnocen tříúrovňově. Dítě dostane 3 body, pokud je jeho odpověď pohotová a správná. 2 body získá, pokud jeho odpověď následuje po latenci, je pomalá a váhavá, ale po znovu zopakovaném úkonu ve výsledku správná. Pouze jeden bod získává v okamžiku,

kdy jeho první odpověď je špatná, ale záhy se rychle opraví. Žádný bod dítě nezíská, pokud po upozornění examinátora na chybu odpoví správně (Novák, 1994).

5.5 Analýza výsledků

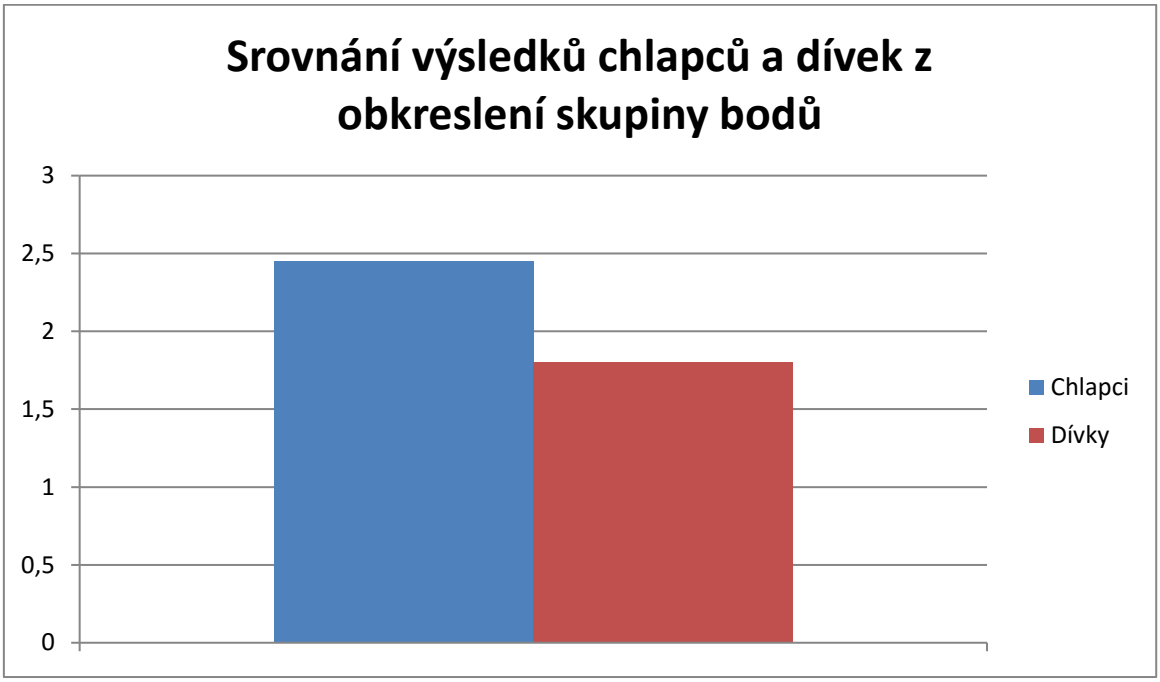
Nyní se zaměříme na zpracování získaných výsledků. Data budou zadána v několika grafech, které nám naše hypotézy potvrdí či vyvrátí. Následně budeme získaná data testovat, abychom zjistili, zda jsou rozdíly statisticky významné či nikoliv. Tím naše hypotézy potvrdíme nebo vyvrátíme. Prvním bude Kern-Jiráskův test, který nám odpoví na první hypotézu. Druhým bude Zkouška pravo-levé orientace, odpovídající na druhou hypotézu. Třetí hypotézu nám zodpoví poslední série grafu vycházejících z Testu zrakového vnímání a Kern-Jiráskova testu školní zralosti.

Kern-Jiráskův test školní zralosti

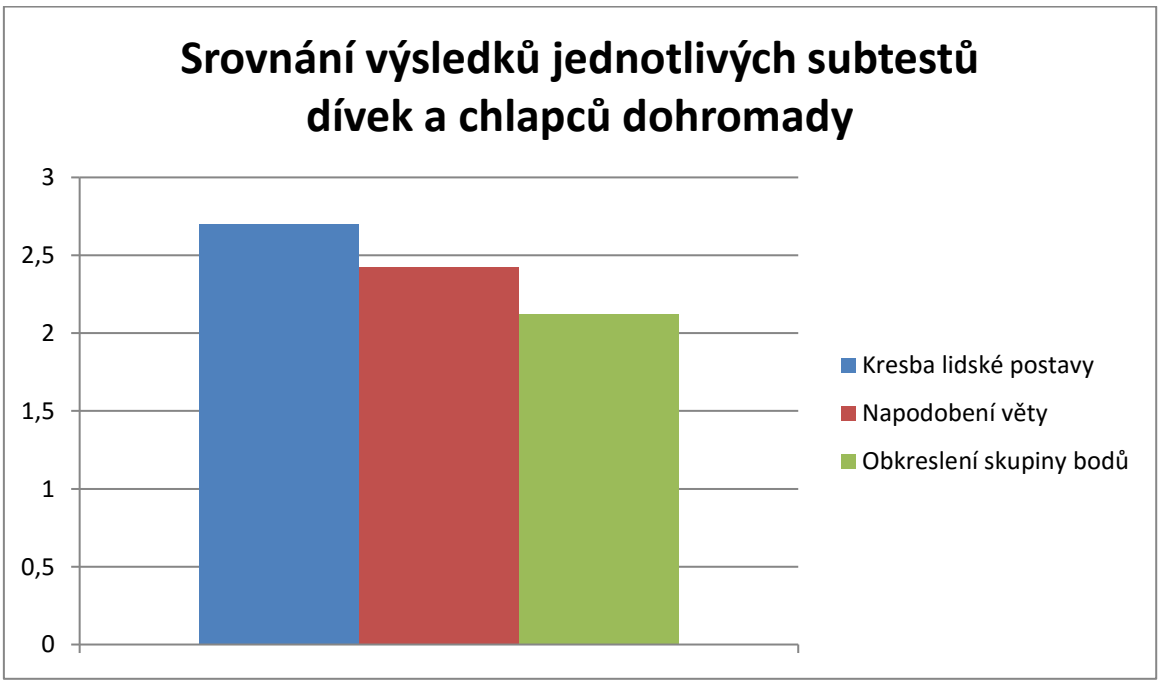
Nejprve představíme výsledky mezi chlapci a děvčaty z jednotlivých subtestů v tomto testu pomocí grafu. Následně přistoupíme ke srovnání celkových výsledků mezi dívkami a chlapci pomocí statistické metody.

Hodnocení v tomto testu je stejné jako ve škole, tedy jednička je nejlepší možný výkon, pětka značí selhání. Z výše uvedeného grafu vyplývá, že v prvním subtestu Kern-Jiráskova testu dosáhla lepších výsledků děvčata než chlapci. Průměrná známka u dívek byla 2,4. Zatímco u chlapců byla průměrná známka o 0,6 horší. Chlapci měli průměrnou známkou 3.

V dalším úkolu děti napodobovaly psací písmo. I zde byly dívky úspěšnější než chlapci obdobně jako v předešlém subtestu. Ale zde je již rozdíl menší. Obě skupiny si oproti předešlým výsledkům polepšily. Dívky získávají průměrnou známku 2,25 a chlapci 2,6.



I v posledním úkolu byly dívky úspěšnější než chlapci. Obě skupiny zde však podaly svůj nejlepší výkon, jak je patrné z následujícího grafu. Chlapci dosáhli průměrné známky 2,45, dívky dosáhly na průměrnou známku 1,8.



Ze srovnání výsledků všech tří subtestů můžeme sledovat zlepšující se tendence. Obě skupiny dosahovaly s každým dalším subtestem lepších výsledků. Z toho vyplývá, že největší problém činila dětem kresba lidské postavy. Zvláště detaily byly v kresbě dětmi často opomíjeny. Přepis psacího písma již velká část dětí zvládla poměrně úspěšně. Nejúspěšnější však děti byly v překreslování bodů, kde dosáhly nejlepšího skóre.

Kern-Jiráskův test - testování statistické významnosti rozdílů

Nyní se dostáváme k testování statistické významnosti rozdílů mezi výsledky chlapců a děvčat z Kren-Jiráskova testu školní zralosti. Pracovali jsme s neparametrickým testem, který porovnává mediány. Námi zvolený vzorek totiž nekopíruje Gaussovo normální rozdělení. Konkrétně jsme pracovali s Mann-Whitney U testem, který porovnává namísto průměru právě mediány ve dvou skupinách (Mareš, Rabušic, Soukup, 2015). Nyní můžeme přistoupit k interpretaci získaných dat.

Descriptives

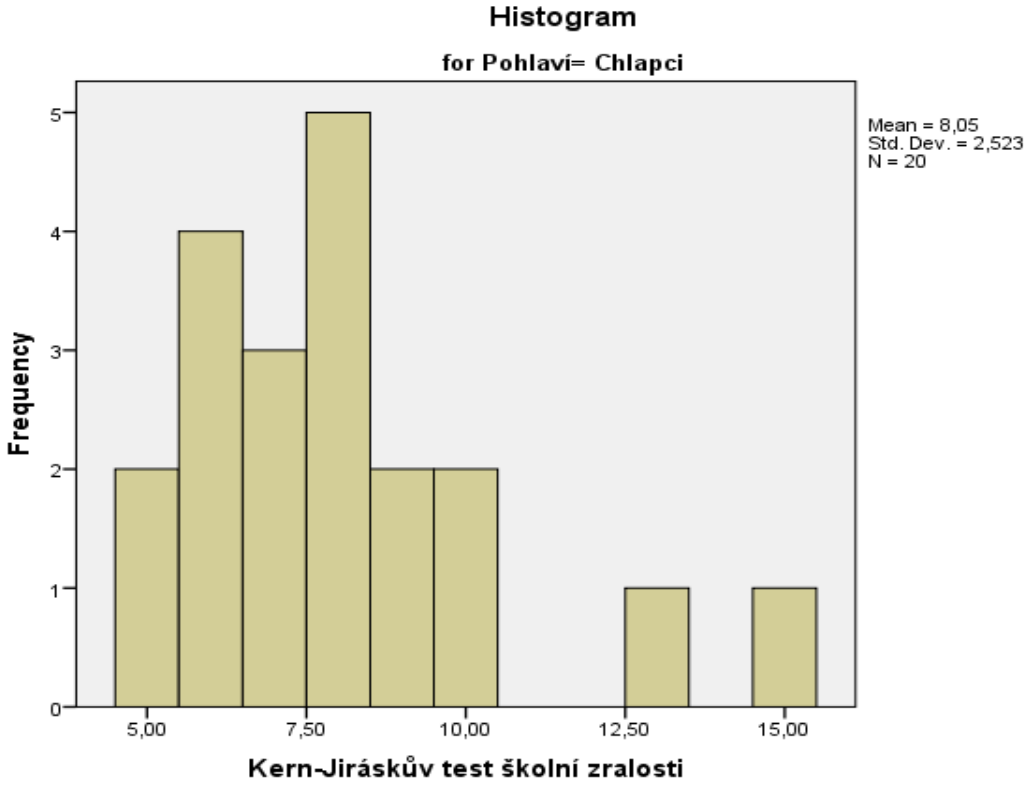
	Pohlaví			Statistic	Std. Error
Grafo	Chlapci	Mean		8,0500	,56417
		95% Confidence Interval forMean	LowerBound	6,8692	
			UpperBound	9,2308	
		5% TrimmedMean		7,8333	
		Median		8,0000	
		Variance		6,366	
		Std. Deviation		2,52305	
		Minimum		5,00	
		Maximum		15,00	
		Range		10,00	
		InterquartileRange		3,00	
		Skewness		1,379	,512
		Kurtosis		2,186	,992
	Dívky	Mean		6,4500	,55949
		95% Confidence Interval forMean	LowerBound	5,2790	
			UpperBound	7,6210	
		5% TrimmedMean		6,3333	
		Median		6,5000	
		Variance		6,261	
		Std. Deviation		2,50210	
		Minimum		3,00	
		Maximum		12,00	
		Range		9,00	
		InterquartileRange		3,75	
		Skewness		,592	,512
		Kurtosis		-,037	,992

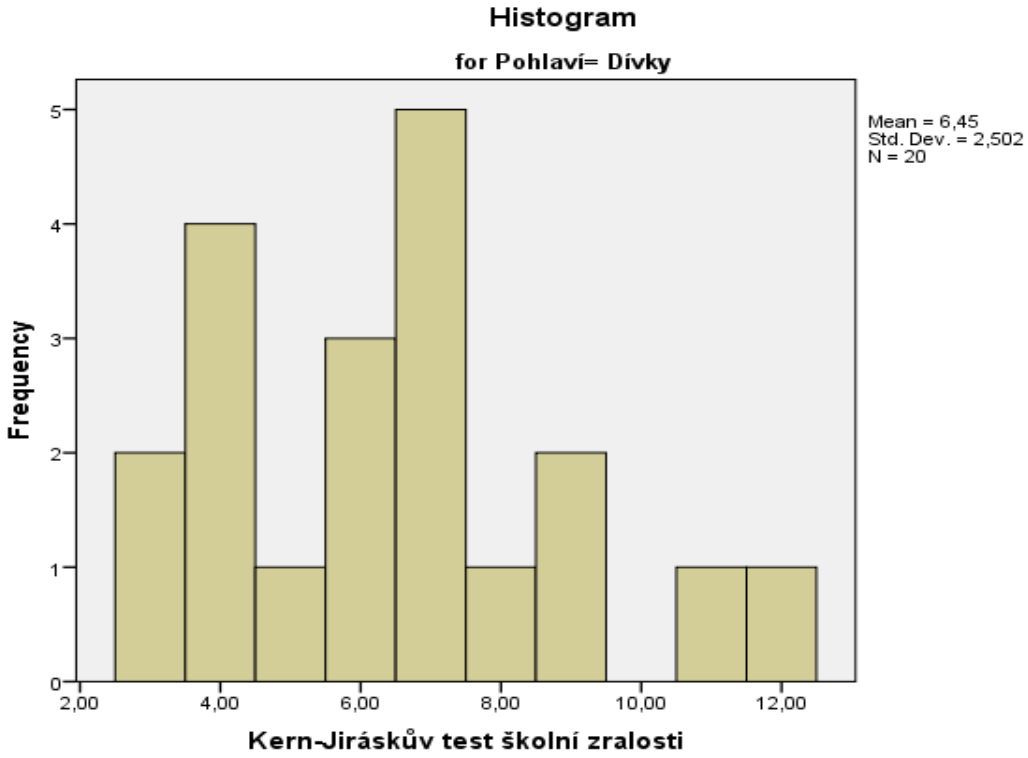
Z uvedené tabulky můžeme vyčíst skutečnost, že chlapci získali nejlepší skóre 5, zatímco nejhorší výsledek činil 15. Což činí vzájemný rozdíl 10 bodů mezi nejlepší a nejhorším výsledkem. Chlapci dosáhli mediánu rovných 8 bodů.

Zatímco dívky dosáhly na nejlepší možný výsledek, který činí 3. Nejhorší výsledek, který se vyskytl, byl 12 bodů. Rozdíl mezi nejlepším a nejslabším výkonem je 9. Medián u

dívek je 6,5. Ve srovnání s chlapci tedy dosahují lepších výsledků. Jak prozrazovaly již dílčí výsledky, kdy v každém jednotlivém subtestu byly dívky úspěšnější, mají pochopitelně lepší i konečné výsledky. Dívky mají průměrné hodnocení 6,45. Chlapci dosáhli hodnocení 8,05. I když jsou dívky o něco lepší, obě skupiny zůstávají v celkovém hodnocení na stejné úrovni. Dohromady se všichni vešli do průměrných výsledků, které jsou vymezené body od 7 do 11.

Na dalším grafickém znázornění můžeme vyčíst četnost výskytu bodového hodnocení v našem zkoumaném vzorku. První graf představuje chlapce, druhý předkládá výsledky dívek. Můžeme tak díky grafickému znázornění lépe vidět, co bylo popsáno výše.





Poslední tabulka nám přináší rozhodnutí o platnosti naší první hypotézy. Statisticky významná hranice činí rozdíl 0,050 a méně. Jak je patrné z poslední tabulky, srovnání rozdílů výsledků, hodnoty signifikantu činí 0,049. Díky tomuto výsledku přijímáme nulovou hypotézu, rozdíly mezi výsledky dívek a chlapců jsou statisticky významné.

Test Statistics[a]

	Kern-Jiráskův test
Mann-Whitney U	128,000
Wilcoxon W	338,000
Z	-1,966
Asymp. Sig. (2-tailed)	,049
ExactSig. [2*(1-tailedSig.)]	,052[b]

a. GroupingVariable: Pohlaví

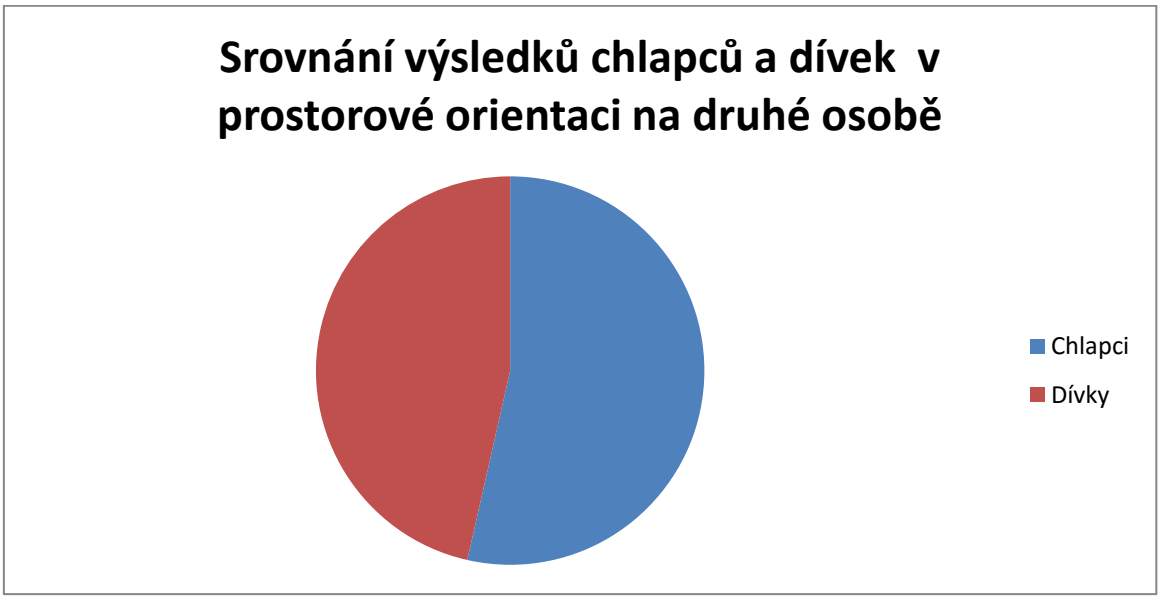
b. Not correctedforties.

Zkouška pravo-levé orientace

Obdobně jako u předešlého testu i zde si nejprve představíme dílčí výsledky jednotlivých subtestů a teprve poté si představíme celkové srovnání výsledků z celého testu.

Maximální počet bodů, který je možné získat v prvním subtestu, je 12 bodů. Chlapci byli v této oblasti zdatnější, ale jen nepatrně. Získali v průměru 11 bodů. Dívkám se podařilo získat průměrný počet bodů 10,6. Rozdíl je tedy jen minimální.

V druhém subtestu, kde jsme zjišťovali schopnost prostorové orientace na vlastním těle, byly již dívky úspěšnější než chlapci. Opět však hovoříme o nepatrném rozdílu ve výsledcích. Dívky dosáhly svým průměrným počtem bodů na číslo 14,6. Chlapci však byli v těsném závěsu s počtem rovných 14 bodů.



Zde už chlapci opět dosáhli lepšího výkonu než dívky. Celkem dostali 6,8 bodů. Dívky 5,9. Maximální možný počet bodů zde byl 12. Tedy obě skupiny měly poněkud slabší výkon. Úkolem bylo prokázat svou pravolevou orientaci na druhé osobě. To již pro mnoho dětí bylo náročnějším úkolem. Často děti ukazovaly pravou či levou stranu zrcadlově a nedokázaly si uvědomit, že zde dochází ke křížení.

Zkouška pravo-levé orientace - testování statistické významnosti rozdílů

Zde se opět dostáváme k testování statistické významnosti rozdílů mezi výsledky chlapců a děvčat ze Zkoušky pravo-levé orientace. I v tomto případě jsem pracovali s neparametrickým testem, který porovnává mediány. Máme stále stejný vzorek respondentů, který nekopíruje normální rozložení ve společnosti. Znovu jsme si zvolili Mann-Whitney U test, který porovnává namísto průměru mediány (Mareš, Rabušic, Soukup, 2015). Na následujících řádcích bude následovat podobná sestava grafů a tabulek jako v předešlém testu.

Descriptives

	Pohlaví			Statistic	Std. Error
Pravo-levá orientace	Chlapci	Mean		31,7500	1,43614
		95% Confidence Interval forMean	LowerBound	28,7441	
			UpperBound	34,7559	
		5% TrimmedMean		32,0000	
		Median		32,0000	
		Variance		41,250	
		Std. Deviation		6,42262	
		Minimum		18,00	
		Maximum		41,00	
		Range		23,00	
		InterquartileRange		6,00	
		Skewness		-,894	,512
		Kurtosis		,439	,992
	Dívky	Mean		31,2500	1,29752
		95% Confidence Interval forMean	LowerBound	28,5343	
			UpperBound	33,9657	
		5% TrimmedMean		31,2778	
		Median		31,0000	
		Variance		33,671	
		Std. Deviation		5,80268	
		Minimum		22,00	
		Maximum		40,00	
		Range		18,00	
		InterquartileRange		11,75	
		Skewness		,010	,512
		Kurtosis		-1,218	,992

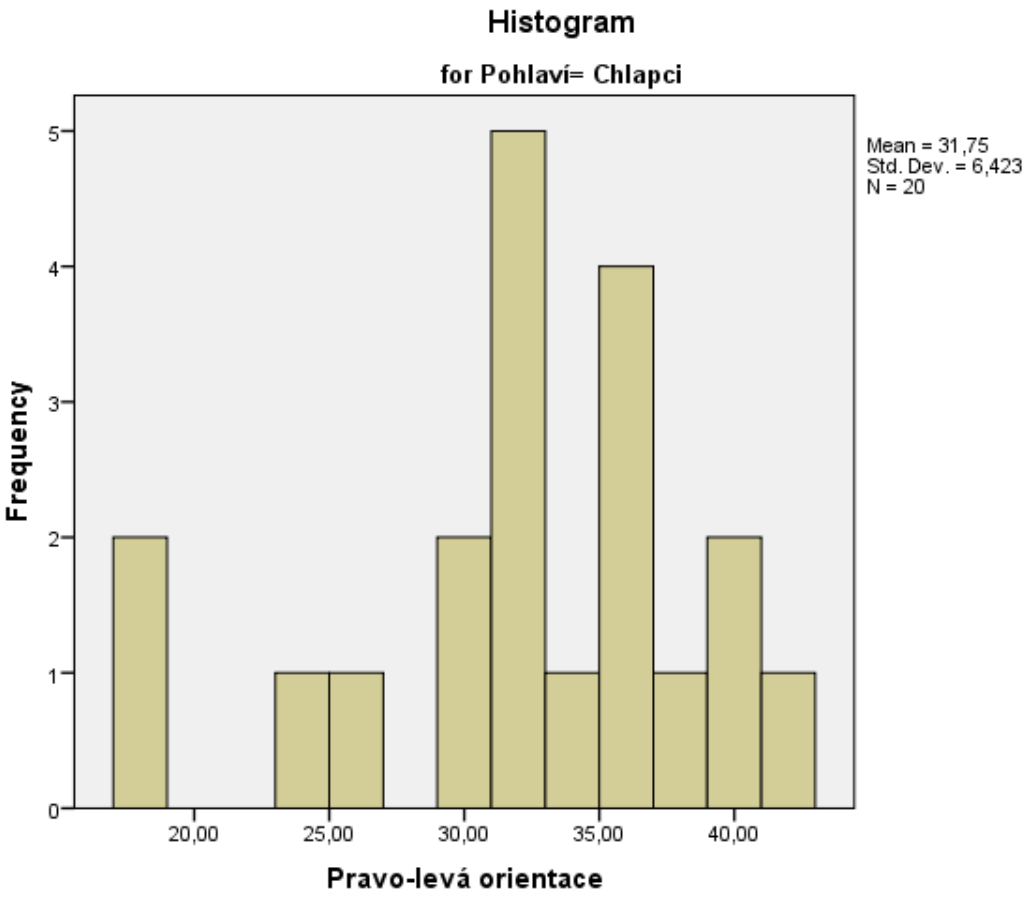
Tabulka nám podobně jako v předešlé podkapitole ukazuje, jaký byl nejlepší výsledek u chlapců: 41 bodů. Nejslabší výsledek byl 18 bodů. To činí rozdíl 23 bodů. Medián je u chlapců představen bodovým hodnocením 32 bodů.

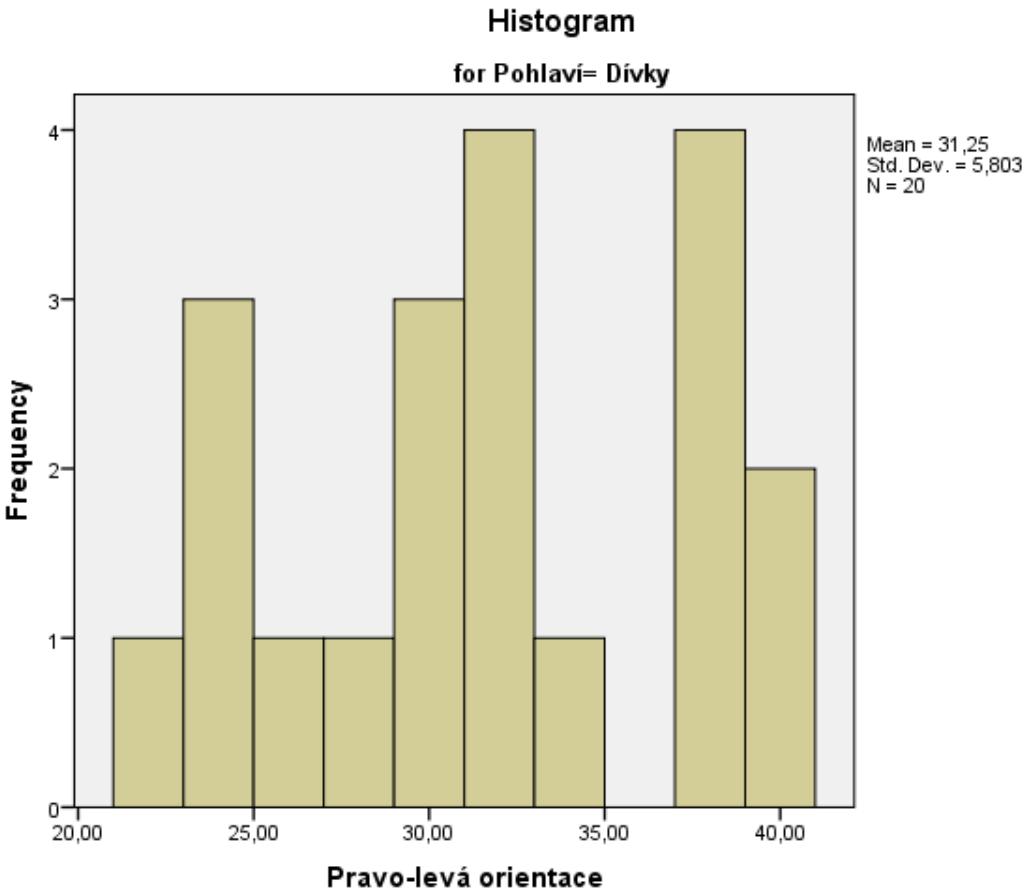
Nejlepší výsledek u dívek byl 40 bodů. O jeden bod méně než u chlapců. Nejslabší výsledek však měly dívky lepší než chlapci, kdy se nejníže dostaly na 22 bodů. Rozdíl

mezi prvním a posledním tak činí 18 bodů. Medián u dívek představuje 31 bodů. Tedy jen o jeden bod méně než mají chlapci.

Rozdíl je opět zcela minimální, stejně jako tomu bylo i u jednotlivých subtestů. S průměrem se chlapci dostali před dívky, vyzískali 31,8 bodů z maximálního počtu 42. Dívky jsou jen nepatrně za chlapci s 31,1 bodů. Výsledky jsou tedy téměř na stejné úrovni.

Následuje dvojí grafické znázornění zastoupení bodového hodnocení našich respondentů. První graf představuje body chlapců, druhý dívek.





Z poslední tabulky zjistíme platnost naši hypotézy. Statistická hranice je stále stejná: 0,050 a méně. V potvrzování druhé hypotézy již nejsme úspěšní. Hodnota signifikantu je 0,541. Zamítáme nulovou hypotézu a přijímáme alternativní hypotézu, která říká, že rozdíly mezi chlapci a děvčaty v mém výběrovém souboru nejsou statisticky významné.

Test Statistics[a]

	Pravo-levá orientace
Mann-Whitney U	177,500
Wilcoxon W	387,500
Z	-,611
Asymp. Sig. (2-tailed)	,541
ExactSig. [2*(1-tailedSig.)]	,547[b]

a. GroupingVariable: Pohlaví

b. Not correctedforties.

Test zrakového vnímání

V posledním testu zaměřeném na zrakové vnímání byl maximální počet bodů 48. I zde byly dívky úspěšnější. V průměru dívky získaly 33,3 bodů z celého testu, chlapci se dostali ve svém průměru na 31,8 bodů.

Srovnání testu Zrakového vnímání s Kern-Jiráskovým testem školní zralosti

V posledním grafu můžeme sledovat srovnání dvou testů hodnotících dílčí aspekty školní zralosti. Srovnáváme zde Test zrakového vnímání spolu s Kern-Jiráskovým testem školní zralosti. Konkrétně se zde zaměříme na zhodnocení výsledků testů zaměřených na zrakové vnímání a grafomotoriku. Zjistíme tak, zda testovaná skupina dětí má lepší úroveň grafomotoriky nebo zrakového vnímání. Čímž získáme odpověď na poslední hypotézu.

Pracovat budeme stejně jako u předešlých testů s neparametrickým párovým testem o shodě mediánu. Konkrétně využijeme Wilcoxonův test. Ten porovnává dvě měření provedená u jednoho výběrového souboru (Mareš, Rabušic, Soukup, 2015).

Nyní již nesrovnáváme výsedky mezi chlapci a děvčaty, ale porovnáváme výsledky všech dětí z testu Zrakového vnímání a výsledky všech dětí z Kern-Jiráskova testu školní

zralosti. Abychom mohli srovnávat tyto dva testy, museli jsme vytvořit tři stupně hodnocení. 1 značí nejslabší výkon, 2 je průměr, 3 je nadprůměr.

PairedSamplesStatistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. ErrorMean
Pair 1	Zrakové vnímání standardizace	2,5500	40	,55238	,08734
	Grafomotorika standardizace	2,3250	40	,61550	,09732

Zde vidíme průměrné výsledky z obou testů. Průměrný výsledek z testu zrakového vnímání je 2,55 na standardizované škále 1-3. Zatímco průměrný výsledek v Kern-Jiráskově testu je 2,32. Lepší výsledky děti vykazuji v oblasti zrakového vnímání, než v oblasti grafomotoriky.

Test Statistics[a]

	Grafomotorika standardizace - Zrakové vnímání standardizace
Z	-1,882[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,060

a. WilcoxonSignedRanks Test

b. Based on positive ranks.

Poslední tabulkou testujeme poslední hypotézu. Rozdíl mezi výsledky z Testu zrakového vnímání a výsledky z Kern-Jiráskova testu zde jsou, ale rozdíl je statisticky nevýznamný. Hodnota signifikantu je 0,060. Kdyby byl náš vzorek větší, mohla by se hypotéza potvrdit, na našem vzorku tomu tak není. Zamítáme nulovou hypotézu a přijímáme alternativní hypotézu, která říká, že rozdíly výsledků z Kern-Jiráskova testu a Testu zrakového vnímání v mém výběrovém souboru nejsou statisticky významné.

5.6 Závěry výzkumného šetření

Cílem výzkumného šetření bylo zjištění úrovně dílčích aspektů školní zralosti u předškolních dětí docházejících do mateřské školy. Zjistit úroveň jejich zrakového vnímání, grafomotoriky a prostorové orientace ze tří testů školní zralosti a porovnat získané výstupy z jejich následné komparace.

V rámci plnění cíle jsme využili následující metodu: analýzu srovnávání výsledků testů zjišťujících úroveň dílčích aspektů školní zralosti.

Z realizace stanovených cílů a z nich vyplývajících hypotéz jsme získali následující závěry:

H1. Dívky předškolního věku dosahují vyšší úrovně grafomotoriky než chlapci.

Tato stanovená hypotéza se pro námi zkoumaný vzorek dětí potvrdila.

Přijímáme nulovou hypotézu, rozdíly jsou statisticky významné. Hodnota signifikantu činí 0,049. Analýzou výsledků jednotlivých subtestů i celého Kern-Jiráskova testu školní zralosti jsme došli k závěru, že dívky prokázaly lepší úroveň v grafomotorice než jakou byli schopni prokázat chlapci. Nutné je však podotknout, že rozdíly mezi pohlavími byly jen minimální. Dívky v průměru získaly za celý test výslednou známku 6,45. Chlapci měli skóre o něco slabší s výslednou průměrnou známkou 8,05. Dívky tedy mají lepší výsledek. Ale chlapci i děvčata dosáhli stejné, totiž průměrné úrovně. Dívky měly lepší známky i ve všech třech dílčích subtestech.

H2. Chlapci v předškolním věku mají lepší prostorovou orientaci než dívky.

Tato hypotéza se na našem vzorku nepotvrdila.

Rozdíl, který mezi chlapci a děvčaty je, není statisticky významný. Zamítáme nulovou hypotézu a přijímáme hypotézu alternativní. Ta uvádí, že rozdíly mezi chlapci a dívkami v našem výběrovém souboru nejsou statisticky významné. Chlapci z celého testu získali celkem 31,8 bodů. Dívky však také podaly podobně dobré výkony, kdy získaly 31,1 bodů. Chlapci byli lepší v prvním a posledním subtestu, kde se hodnotí orientace na ploše a na druhé osobě. Dívky podaly lepší výkon ve druhém subtestu, kde děti prokazují orientaci na vlastním těle.

H3. Zrakové vnímání je u předškolních dětí rozvinutější než grafomotorika.

Poslední hypotéza se na testovaném vzorku dětí nepotvrdila.

Jistý rozdíl mezi těmito testy je, ale opět není statisticky významný. Výsledky z Kern-Jiráskova testu školní zralosti byly vyšší než u Testu zrakového vnímání. Na větším vzorku dětí by k jejímu potvrzení mohlo dojít. Výsledný průměr výsledků z testu zrakového vnímání je 2,55 na standardizované škále 1-3. Průměrný výsledek z Kern-Jiráskova testu školní zralosti je 2,32. Hodnota signifikantu tak činí pouze 0,060, což není dostačující.

.

6 Závěr

V rámci plnění cíle mé diplomové práce jsem nejprve realizovala analýzu odborné literatury. Cílem práce bylo zhodnocení dílčích aspektů školní zralosti, konkrétně oblasti grafomotoriky, zrakového vnímání a prostorové orientace. Proto jsem se v teoretické části věnovala všem těmto třem oblastem. Téma práce se věnuje i předškolnímu období, školní zralosti a školní připravenosti. Důležitou součástí je i kapitola o diagnostice dílčích aspektů školní zralosti.

Cílem praktické části bylo zjišťování úrovně dílčích aspektů školní zralosti u předškolních dětí navštěvujících mateřskou školu. V rámci praktické části se na základě výzkumného cíle stanovily tři hypotézy. V rámci hypotéz jsme porovnávali výsledky ze tří testů školní zralosti, konkrétně bylo využito Kern-Jiráskova testu školní zralosti, Zkoušky pravo-levé orientace a Testu zrakového vnímání.

Skrze realizaci všech tří testů bylo výzkumného cíle dosaženo. Došlo k zhodnocení úrovně dílčích aspektů školní zralosti. Průměrné výsledky všech testovaných dětí spadaly do daných norem. Tři stanovené hypotézy mají tyto závěry:

První hypotéza zněla: Dívky předškolního věku dosahují vyšší úrovně grafomotoriky než chlapci. Ta se na našem vzorku dětí potvrdila. Přijali jsme nulovou hypotézu, protože rozdíl mezi chlapci a děvčaty je statisticky významný. Dívky prokazují lepší úroveň v grafomotorice než chlapci. Obě skupiny se však vešly do průměrného hodnocení.

Druhá hypotéza byla stanovena následovně: Chlapci v předškolním věku mají lepší prostorovou orientaci než dívky. Tato hypotéza se nepotvrdila. Rozdíl mezi úrovní chlapců a děvčat existuje, ale není statisticky významný. Zamítli jsme nulovou hypotézu a přijali hypotézu alternativní. Dle ní rozdíl mezi chlapci a děvčaty v našem výběrovém souboru není statisticky významný.

Poslední hypotéza zní: Zrakové vnímání je u předškolních dětí rozvinutější než grafomotorika. Ani tato hypotéza se nepotvrdila. I zde vznikl rozdíl mezi výsledky z Testu

zrakového vnímání a z Kern-Jiráskova testu školní zralosti, ale jeho hodnota není statisticky významná.

Na základě získaných výsledků zjišťujeme, že příprava předškolních dětí by měla probíhat u obou pohlaví ve stejné míře a intenzitě. Ačkoliv v první hypotéze dívky dosáhly lepších výsledků, zůstávají jejich výsledky, stejně jako výsledky chlapců, průměrné. Nelze tedy tvrdit, že by jedno pohlaví bylo v nějaké z dílčích oblastí školní zralosti výrazně zdatnější. Je proto zapotřebí věnovat dětem maximální možnou přípravu bez rozdílu pohlaví. Nesmíme však zapomínat na individuální potřeby dětí a vždy brát v potaz jejich jedinečnost.

Seznam použitých informačních zdrojů

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.

ČAPEK, Robert. *Třídní klima a školní klima*. Praha: Grada, 2010. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2742-4.

ČENĚK, Jiří, Josef SMOLÍK a Zdeňka VYKOUKALOVÁ. *Interkulturní psychologie: vybrané kapitoly*. Praha: Grada, 2016. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-5414-7.

HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7367-040-2.

CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada, 2007. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-1369-4.

CHRÁSKA, Miroslav. *Základy výzkumu v pedagogice*. 2. vyd. Olomouc, 1998. ISBN 80-7067-798-8.

JIRÁSEK, Jaroslav. Orientační test školní zralosti. Bratislava: Psychodiagnostika s. r. o., 1992.

KEBLOVÁ, Alena. *Zrakově postižené dítě*. Praha: Septima, 2001. ISBN 80-7216-191-1.

KELNAROVÁ, Jarmila a Eva MATĚJKOVÁ. *Psychologie: pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada, 2010-. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3270-1.

KOMENSKÝ, Jan Amos. Informatorium školy mateřské. 5. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1979. 52 s

KUCHYNKA, Pavel. *Oční lékařství*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5079-8.

KURIC, Jozef. *Ontogenetická psychologie: celostátní vysokoškolská učebnice pro studenty filozofických a pedagogických fakult studijních oborů učitelství a studijního oboru psychologie*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1986. Učebnice pro vysoké školy (Státní pedagogické nakladatelství).

KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, L. Oftalmopedie. Brno: Paido, 2000. ISBN 80-85931-84-2.

LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ. *Vývojová psychologie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2006. Psyché (Grada). ISBN 80-247-1284-9.

LISÁ, Lidka a Marie KŇOURKOVÁ. *Vývoj dítěte a jeho úskalí*. Praha: Avicenum, 1986. Život a zdraví (Avicenum).

LOOSE, Antje C. a Nicole PIEKERT, DIENER, Gudrun, ed. *Grafomotorika pro děti předškolního věku: cvičení pro děti ve věku od 4 do 8 let*. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-540-7.

MACHOVÁ, Jitka. *Biologie člověka pro učitele*. 3. dotisk 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova, 2010. ISBN 978-80-7184-867-7.

MAREŠ, Petr, Ladislav RABUŠIC a Petr SOUKUP. *Analýza sociálněvědních dat (nejen) v SPSS*. Brno: Masarykova univerzita, 2015. ISBN 978-80-210-6362-4.

MERTIN, Václav a Ilona GILLERNOVÁ, ed. *Psychologie pro učitelky mateřské školy*. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-799-X.

MLČÁKOVÁ, Renata. *Grafomotorika a počáteční psaní*. Praha: Grada, 2009. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2630-4.

MORAVCOVÁ, D. Zraková terapie slabozrakých - jek efektivně využít zrak, TRITON 2007, ISBN 8072544764

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

PIAGET, Jean. *Psychologie inteligence*. Přeložil František JIRÁNEK. Praha: Portál, 1999. Studium (Portál). ISBN 80-7178-309-9.

PIPEKOVÁ, Jarmila. *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. 3., přeprac. a rozš. vyd. Brno: Paido, 2010. ISBN 978-80-7315-198-0.

PITROVÁ, Šárka. *Chraňte svůj zrak*. Praha: Grada Avicenum, 1993. ISBN 80-7169-037-6.

PRŮCHA, Jan, Eliška WALTEROVÁ a Jiří MAREŠ. *Pedagogický slovník*. 4., aktualiz. vyd. [i.e. Vyd. 5.]. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-416-8.

PŘINOSILOVÁ, D. Diagnostika ve speciální pedagogice. Brno: Paido, 2007. s.178. ISBN987-80-7315-157-7

ŘÍČAN, Pavel. *Cesta životem: [vývojová psychologie] : přepracované vydání*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2004. ISBN 80-7367-124-7.

ŘÍČAN, P., KREJČÍŘOVÁ, D. Dětská klinická psychologie. Praha: Grada, 1997. 450s. ISBN 80-7169-512-2

SINDELAR, Brigitte. *Předcházíme poruchám učení: soubor cvičení pro děti v předškolním roce a v první třídě*. Praha: Portál, 1996. ISBN 80-85282-70-4.

SLOWÍK, Josef. *Speciální pedagogika*. Praha: Grada, 2007. Pedagogika. ISBN 978-80-247-1733-3.

SPÁČILOVÁ, Hana. *Pedagogická diagnostika v primární škole*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2009. ISBN 978-80-244-2264-0.

SVOBODA, Mojmír, Dana KREJČÍŘOVÁ a Marie VÁGNEROVÁ. *Psychodiagnostika dětí a dospívajících*. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-545-8.

ŠIKL, Radovan. *Zrakové vnímání*. Praha: Grada, 2012. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-3029-5.

ŠPAŇHELOVÁ, Ilona. *Průvodce dětským světem*. Praha: Grada, 2008. Pro rodiče. ISBN 978-80-247-1907-8.

SVOBODA, Mojmír, Dana KREJČÍŘOVÁ a Marie VÁGNEROVÁ. *Psychodiagnostika dětí a dospívajících*. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-545-8.

VALTR, L.: *Hodnocení motorik českých dětí předškolního věku testovou baterií MABC-2*. Olomouc, 2012. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Fakulta tělesné kultury.

VÁGNEROVÁ, M. Vývojová psychologie. Praha: Karolinum, 2005, 467 s. ISBN 8024609568

VÁGNEROVÁ, M.: Vývojová psychologie: dětství, dospělost, stáří. Praha: Portál, 2000, str. 522. ISBN 80-7178-308-0

VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie: dětství a dospívání*. Vyd. 2., dopl. a přeprac. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2153-1.

VITÁSKOVÁ, Kateřina, Eva SOURALOVÁ a Libuše LUDÍKOVÁ. *Zefektivnění studia a profesního uplatnění handicapovaných studentů na vysokých školách*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2003. Účelové publikace (Univerzita Palackého). ISBN 80-244-0621-7.

VÍTKOVÁ, M. Integrativní speciální pedagogika. Brno: Paido, 2004. 463s. ISBN 80-7315-071-9

VÍTKOVÁ M., Možnosti reedukace zraku při kombinovaném postižení, Brno, Paido, 1999, ISBN 80-8593-175-3

VYSKOTOVÁ, Jana a Kateřina MACHÁČKOVÁ. *Jemná motorika: vývoj, motorická kontrola, hodnocení a testování*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4698-2.

ZACHAROVÁ, Eva a Jitka ŠIMÍČKOVÁ-ČÍŽKOVÁ. *Základy psychologie pro zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2011. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4062-1.

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.

Elektronické zdroje:

(Matějíček, Vágnerová) Psychodiagnostika: *Test obkreslování* [online]. Psychodiagnostika [cit. 10. 2. 2017]. Dostupné z: http://www.psychodiagnostika-sro.cz/cz/Katalog_popis.asp?kod=552&ZozArg=1&Kateg=1)

Simonidesová, Grafomotorika: Činnosti rozvíjející jemnou motoriku [online]. Grafomotorika [cit. 20. 2. 2017]. Dostupné z: http://www.grafomotorika.eu/cinnosti-rozvijejici-jemnou-motoriku/

Eshelman, Stellarcaterpillar: What is spatial orientation [online]. Stellarcaterpillar [cit. 25. 2. 2017]. Dostupné z: http://stellarcaterpillar.com/2012/09/16/what-is-spatial-orientation/

Pekárková, Učení v pohodě, [online]. Význam prostorového vnímání [cit. 10.2.2017]. Dostupné z: http://www.uceni-v-pohode.cz/prostorove-vnimani-2-vyznam-prostoroveho-vnimani-2/

Seznam příloh

Příloha 1 – Kern-Jiráskův test školní zralosti

Příloha 2 – Test pravo-levé orientace

Příloha 3 – Test zrakového vnímání

Příloha 1 – Kern-Jirásków test školní zralosti

T—33

TZ Forma B

ORIENTAČNÍ TEST ŠKOLNÍ ZRALOSTI*
ORIENTAČNÝ TEST ŠKOLSKEJ ZRELOSTI

Příjmení a jméno dítěte: Priezvisko a meno dieťaťa:		
Datum narození: Dátum narodenia:	Věk: r. m. Vek: r. m.	Datum vyšetření: Dátum vyšetrenia:
Adresa rodičů: Adresa rodičov:		

1. Tady nakresli nějakého pána tak, jak to umíš.

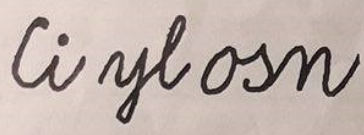
1. Sem nakresli nejakého pána tak, ako to vieš.

© PSYCHODIAGNOSTIKA, spoločnosť s r.o., Bratislava

* Instrukce viz v: Jirásek—Tichá, Psychologická hlediska předškolních prohlídek. SZdN, Praha 1968
Inštrukcie pozri v: Jirásek—Tichá, Psychologická hlediska předškolních prohlídek. SZdN, Praha 1968

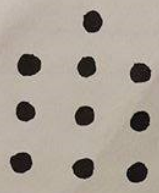
2. Podívej se, tady je něco napsáno. Ty ses ještě psát neučil(a), ale zkus, jestli bys to taky uměl(a). Hezky se dívej, jak je to napsáno a tadyhle vedle na to prázdné místo to tak napiš.

2. Pozri sa, tu je niečo napísané. Ty si sa ešte neučil(a) písať, ale skús, či by si to tiež vedel(a). Dobre sa pozri, ako je to napísané, a tu vedľa, na to prázdne miesto, to tak napíš.



3. Tady jsou takové puntíky. Zkus to tadyhle vedle nakreslit zrovna tak.

3. Tu sú také bodky. Skús to tu vedľa nakresliť takisto.



Příloha 2 – Test pravo-levé orientace

H/ VIZUÁLNÍ ORIENTACE V PROSTORU (PLO)

Subtest	Charakteristika úlohy	HS
A	**Ukaž:** 1. Pravý horní roh	
	2. Levý dolní roh	
	3. Pravý dolní roh	
	4. Levý horní roh	
B	**Proveď na sobě**: 1. Zvedni levou ruku	
	2. Ukaž pravou rukou levé ucho	
	3. Postav se na levou nohu	
	4. Ukaž levou rukou pravé koleno	
	5. Ukaž pravou rukou pravé oko	
	6. Dej patu pravé nohy na levé koleno	
C	**Proveď na druhé osobě**: 1. Ukaž pravou rukou moji pravou ruku	
	2. Ukaž levou rukou moje pravé oko	
	3. Polož levou nohu na moji levou nohu	
	4. Ukaž pravou rukou moje levé ucho	
Úspěšnost: %		**Σ HS**

Rozbor:

I/ DALŠÍ VYŠETŘENÍ

© Psychodiagnostika, s.r.o. Brno, © Psychodiagnostika, s.r.o. Bratislava, © Dr. Josef Novák

Příloha 3 – Test zrakového vnímání

Záznamová tabulka pro individuální administraci

Jméno dítěte	
Datum narození	
Datum vypracování testu	

Subtest 1

Položka 1	Položka 2	Položka 3	Položka 4	Položka 5	Položka 6	Položka 7	**Celkem**

Subtest 2

Položka 1	Položka 2	Položka 3	**Celkem**

Subtest 3

Položka 1	Položka 2	Položka 3	Položka 4	Položka 5	Položka 6	Položka 7	Položka 8	Položka 9

Položka 10	Položka 11	**Celkem**

Subtest 4

Položka 1	Položka 2	Položka 3	Položka 4	Položka 5	Položka 6	Položka 7	Položka 8	Položka 9

Položka 10	Položka 11	Položka 12	Položka 13	Záporné body	**Celkem**

Subtest 5

Položka 1	Položka 2	Položka 3	Položka 4	Položka 5	Položka 6	Položka 7

Položka 8	Položka 9	**Celkem**

Subtest 6

Položka 1	Položka 2	Položka 3	**Celkem**

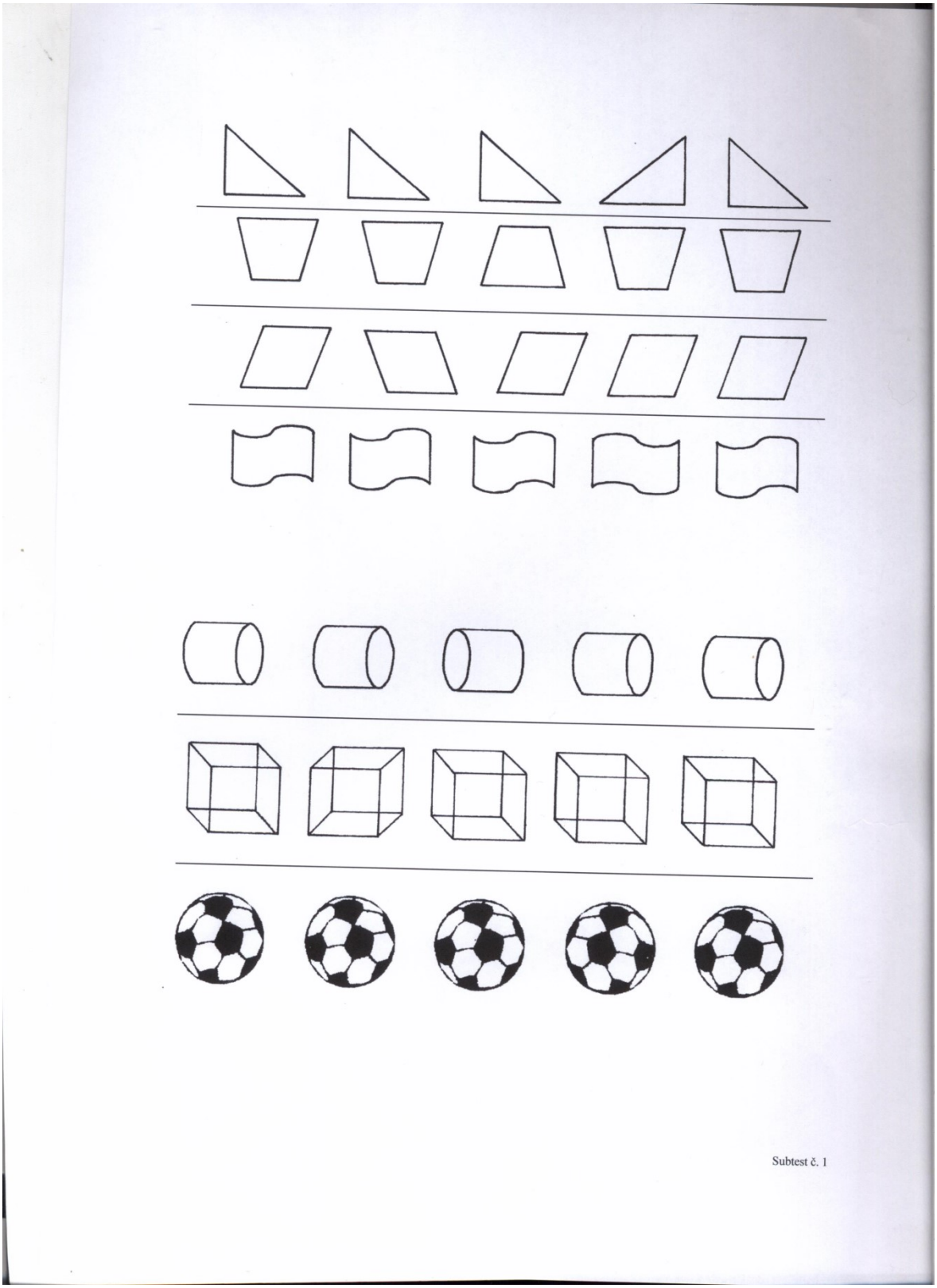
HS celkem:..... Hladina percentilu:.....

Poznámky .....

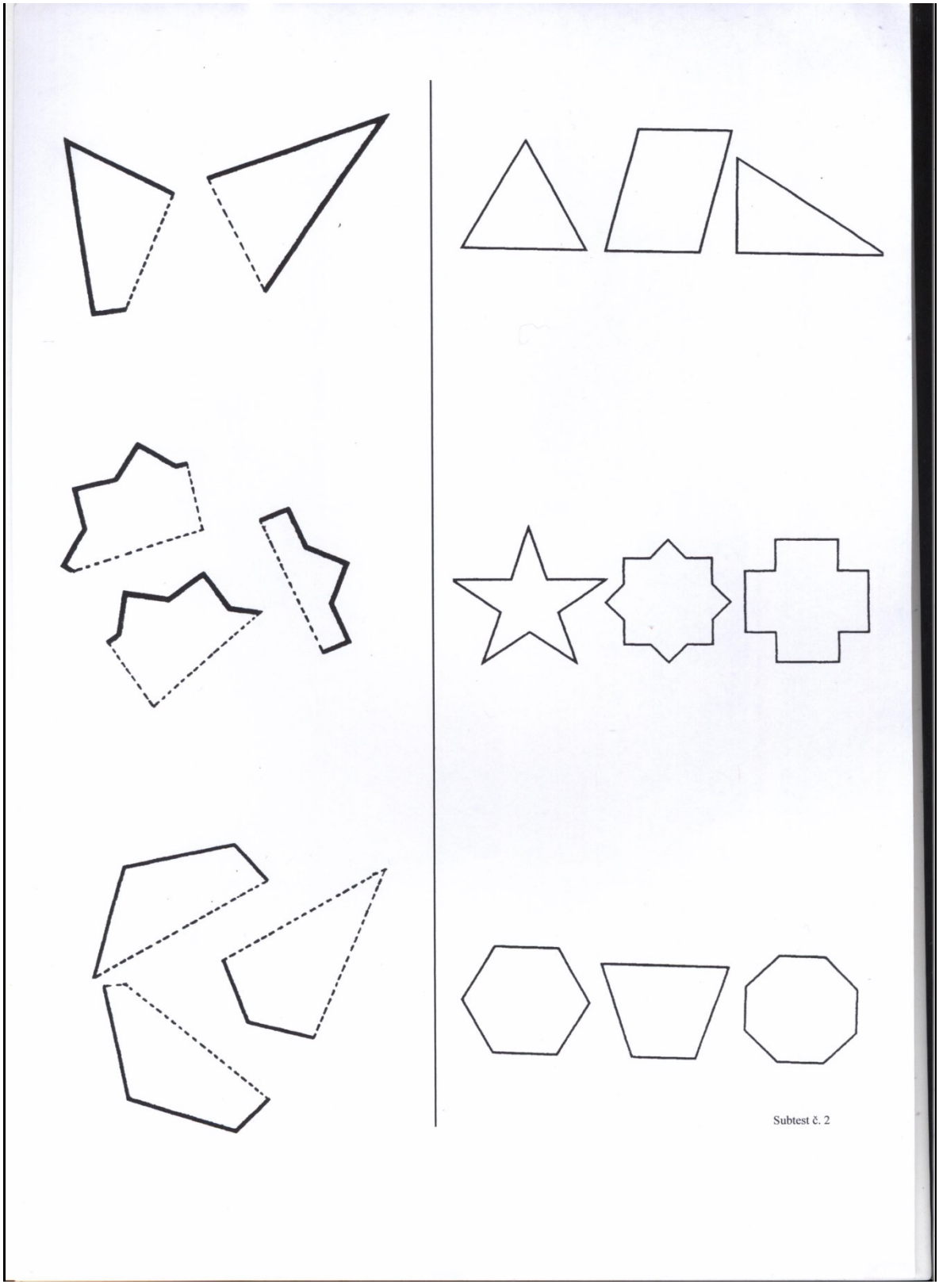
.....

.....

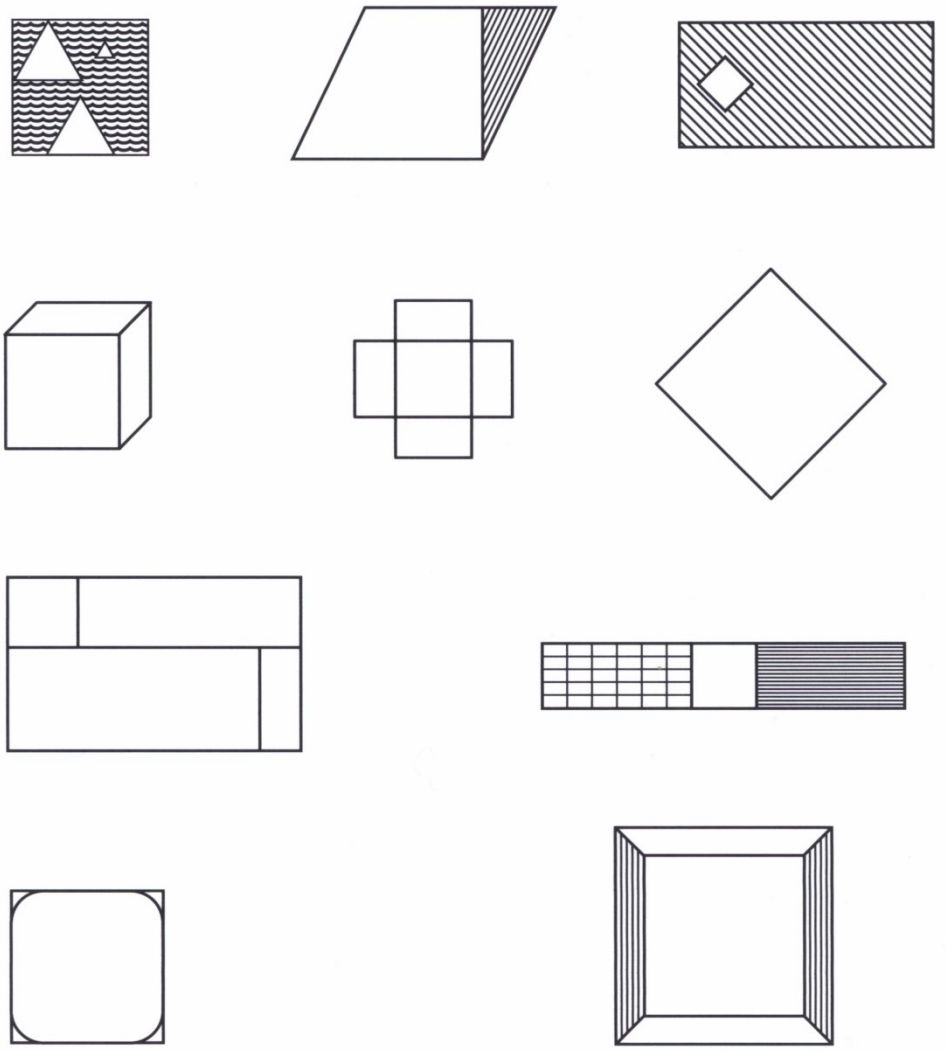
.....



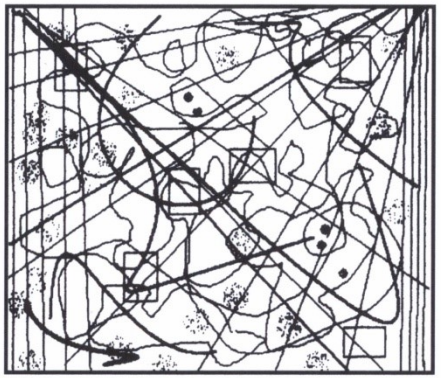
Subtest č. 1

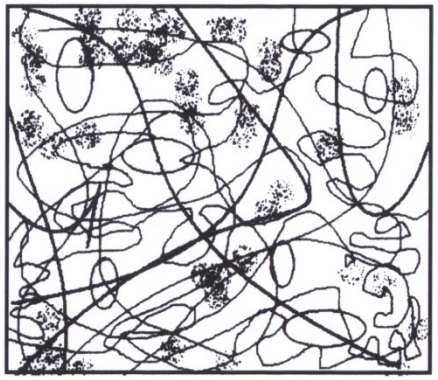


Subtest č. 2

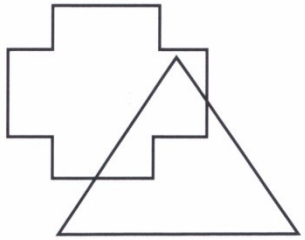


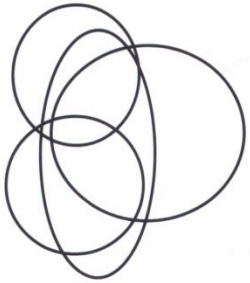
Subtest č. 3



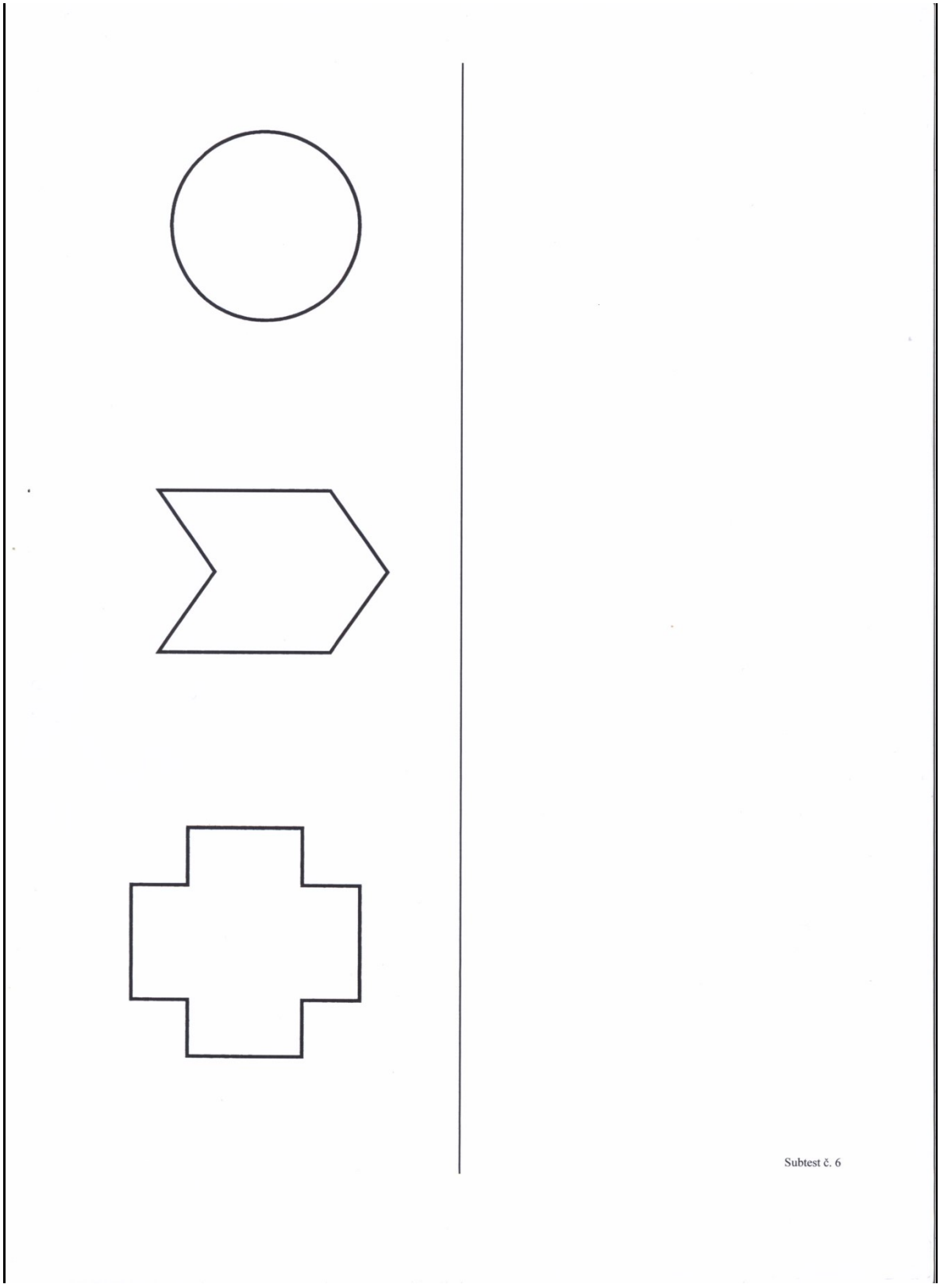


Subtest č. 4





Subtest č. 5



Subtest č. 6