

UNIVERZITA KARLOVA

Pedagogická fakulta

Katedra psychologie

DIPLOMOVÁ PRÁCE



ROLE KRESBY POSTAVY V ORIENTAČNÍM TESTU ŠKOLNÍ ZRALOSTI

The Role of Human Figure in Indicative Test of School maturity

Bc. Anna Michálková

**Vedoucí práce:** PhDr. Miroslav Klusák, CSc.

Studijní program: Psychologie

Studijní obor: Psychologie

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Role kresby postavy v orientačním testu školní zralosti 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 8. 12. 2016

Podpis: .....

**Poděkování:**

*Ráda bych poděkovala touto cestou všem, kteří mě podporovali při zpracování mé diplomové práce, především pak svému vedoucímu práce, PhDr. Miroslavu Klusákovi, CSc., za jeho odborné vedení a cenné připomínky. Dále pak za ochotu mateřských škol, které mi umožnily vstupovat do svých tříd pro sběr dat mezi dětmi, a konečně svému manželovi a rodině, kteří mě povzbuzovali během mého studia.*

## **ABSTRAKT**

Diplomová práce pojednává o roli kresby mužské postavy v Orientačním testu školní zralosti. Výchozí otázkou jsou vzájemné souvislosti mezi kresbou mužské postavy a dalšími úkoly ve sféře názorného i verbálního myšlení. Empirickým materiálem jsou výkony dětí předškolního věku v Orientačním testu školní zralosti, včetně testu pro verbální myšlení a ve vybraném souboru Ravenových barevných progresivních matic. Cílem je prozkoumat souvislosti v kresbě mužské postavy s dalšími úkoly s ohledem na verbální a neverbální myšlení a logické i infralogické vztahy. Sběr dat probíhal ve dvou fázích s odstupem 4 měsíců a umožňuje posoudit trvanlivost závěrů v čase. Přínosem práce je kvalitativní rozbor zjištěných souvislostí a rozvíjení teorie k testovaným schopnostem v tomto testu, zejména pak s ohledem na kresbu mužské postavy a prozkoumání podobností a rozdílů ve schopnostech analýzy a syntézy.

**KLÍČOVÁ SLOVA:** školní zralost, kresba, postava, pán, písmo, body, matice, verbální myšlení, názorné myšlení, logické vztahy, infralogické vztahy, analýza a syntéza

## **ABSTRACT**

The thesis studies the role of human figure drawing in Orientační test školní zralosti (*i. e.* Jirasek's Orientation Test of School Readiness). The starting point is the correspondence between human figure drawing and other tasks in both verbal and non-verbal thinking. For the empirical material we have chosen pre-school children results in Orientační test školní zralosti, including the verbal thinking test and Raven's Coloured Progressive Matrices. The aim is to examine correspondence of human figure drawing with other tasks taking into account verbal and non-verbal thinking and logical and infralogic operations. The data was collected in two stages with the interval of four months and therefore it is able to assess durability of findings in time. The thesis is beneficial in terms of qualitative analysis of discovered correspondences and also in developing a theory of abilities tested by the test, especially regarding human figure drawing. Last but not least it is helpful in examining similarities and differences in the ability of children to analyse and synthesize.

**KEY WORDS:** school maturity, drawing, figure, man, writing, points, matrices, verbal thinking, non-verbal thinking, logical operations, infralogic operations, analysis, synthesis

## Obsah

1. Úvod .....	8
2. Teoretická východiska .....	10
2.1 Jiráskova teorie k Orientačnímu testu školní zralosti .....	10
2.1.1 Instrukce k jednotlivým úkolům .....	10
2.1.2 Teorie k hodnocení výkonu .....	10
2.1.3 Teorie predikční hodnoty testu .....	12
2.1.4 Teorie testovaných schopností .....	14
2.2 Piagetova teorie dětské kresby a druhů myšlenkové analýzy a syntézy .....	15
2.2.1 Teorie dětské kresby .....	16
2.2.2 Teorie druhů myšlenkové analýzy a syntézy .....	17
2.2.3 Shrnutí .....	18
3. Doplnění úkolů Orientačního testu školní zralosti .....	19
3. 1 Orientační test školní zralosti pro verbální myšlení .....	19
3. 2 Ravenovy barevné progresivní matice .....	24
4. Metodologie empirického výzkumu .....	33
4.1 Výzkumné otázky .....	33
4.2 Výzkumný soubor .....	34
4.3 Sběr dat .....	35
5. Rozbor dat .....	39
5.1 Orientační test školní zralosti .....	39
5.1.1 „Kresba mužské postavy“ — hodnocení výkonů v testu .....	39
5.1.2 „Napodobení psacího písma“ – hodnocení výkonů v testu .....	42
5.1.3 „Obkreslení skupiny bodů“ – hodnocení výkonů v testu .....	43
5.1.4 Rozbor souvislostí v rámci Orientačního testu školní zralosti .....	44
5.2 Ravenovy barevné progresivní matice .....	60
5. 3 Orientační test školní zralosti – verbální myšlení .....	71
6. Diskuze .....	78

7. Závěr.....	86
Použitá literatura:.....	88
Seznam příloh.....	89

## 1. Úvod

Ve svém výzkumu školní zralosti jsem se rozhodla zaměřit na rozumovou oblast, která podle Jiráska (1980, s. 241) patří vedle sociální zralosti a citové složky školní zralosti mezi hlavní oblasti při posuzování školní zralosti. Jirásek sám, v rámci této oblasti poznávání a vyjadřování, akcentuje „*schopnosti percepční zralosti, záměrné koncentrace pozornosti, analytické myšlení, racionální přístup ke skutečnosti, logické zapamatování, zájem o zaměstnání s cílem, zájem o nové poznatky, ovládnutí odposlouchané hovorové řeči, schopnost chápání a užívání jiných symbolů, rozvinutí jemné motoriky ruky a vizuomotorické koordinace.*“ Tyto a jiné uvedené schopnosti mají vliv na výsledné výkony dětí v rámci úkolů, zaměřených na školní zralost v rámci kognice. Rozhodla jsem se tuto oblast zdokumentovat za použití Orientačního testu školní zralosti zmiňovaného autora, Jaroslava Jiráska, protože, jak píše Mojmir Svoboda: „*K nejznámějším a nejužívanějším testům školní zralosti patří česká verze Kernova testu, vypracovaná Jiráskem – Orientační test školní zralosti*“ (Svoboda, Krejčířová, 2015, s. 626).

Jelikož Jirásek hovoří o testovaných schopnostech v rámci Orientačního testu školní zralosti jen velmi zevrubně, zmiňuje, že všechny tři úkoly kladou nároky na jemnou motoriku a koordinaci oka a ruky, a zatímco kresba mužské postavy postihuje integraci v psychické činnosti, druhé dva úkoly testují schopnost nápodoby grafické předlohy a vytrvalost dítěte v činnosti. Rozhodla jsem se úkoly v tomto testu rozebrat teoreticky a pro pojmovou oporu se obrátila na Jeana Piageta, a díky jeho teorii se snažila konkretizovat, o jaké schopnosti se v těch třech úkolech v rámci Orientačního testu školní zralosti, ale i úkolech, které jsem zařadila pro doplnění rozsahu testovaných schopností, jedná. Přičemž ústřední otázkou bylo, jakou roli v tomto testu zaujímá první úkol – „Kresba mužské postavy“, tedy úloha, která by podle autora měla ukazovat na povšechnou rozumovou úroveň dětí.

Na základě rozboru jednotlivých úkolů se budu snažit získat empirická data, díky kterým bych mohla odpovědět na otázky: Jakým způsobem se dětská konceptualizace / schopnost analýzy a syntézy promítá do dalších úloh? Nebo jinak: Na čem záleží v úkolu „Kresba mužské postavy“?

Empirická data jsem pro svůj výzkum sbírala ve dvou fázích, v nichž bylo mým cílem získat výkony dětí ve všech 3 testech ve dvou fázích s rozestupem zhruba 4 měsíců. Pracovala jsem s věkovou skupinou, která je v našich podmínkách považována za „předškoláky“, tedy dětmi,



jež jsou zařazeny do posledního ročníku mateřské školy před vstupem do základní školy. V mém souboru se vyskytují děti, narozené v letech 2009-2011, tedy děti s odkladem školní docházky, i ty, které půjdou k zápisu až za rok. V rámci svého výzkumu jsem svoji pozornost obracela směrem k synchronním korelacím v rámci celého souboru předškolních dětí a zajímalo mne, jaké souvislosti mezi způsobem řešení úloh, můžeme najít v první a druhé fázi sběru dat nezávisle na sobě.

Mým cílem bude zjistit, jaký typ myšlenkové práce se uplatňuje u dětí předškolního věku při řešení úkolu „Kresby mužské postavy“ a za tímto účelem budu porovnávat výkony dětí v úkolech, které testují myšlení v médiu kresby, jako je tomu v základním Orientačním testu školní zralosti, médiu řeči v rámci Orientačního testu školní zralosti pro verbální myšlení, i imaginace. Zde se jedná, stejně jako v případě kresby, o médium zrakového vnímání, které ale nezanechává na papíře stopu, jako je tomu u kreslení, a dítě se musí při řešení problému spolehnout pouze na imaginaci. Vedle vlivu „verbálnosti,“ si budu klást otázku, zda je schopnost analýzy a syntézy v prostorových vztazích, která je podřazená infralogickým vztahům, zásadně odlišná od pracnosti, založené na infralogických vztazích ve sféře verbálního myšlení.

## **2. Teoretická východiska**

### **2.1 Jiráskova teorie k Orientačnímu testu školní zralosti**

Jiráskovu teorii k jeho Orientačnímu testu školní zralosti čerpala z textu „*Psychologická hlediska předškolních prohlídek*“, který společně s Vladimírou Tichou publikoval Jaroslav Jirásek v roce 1968. V textu prezentovanou teorii můžeme rozdělit na tři části: 1. teorie k hodnocení výkonů v testu; 2. teorie predikční hodnoty testu; 3. teorie testovaných schopností. Dříve než přistoupíme k rozboru jednotlivých částí Jiráskovy teorie, lze ještě pro úplnost představy o tom, čeho se teorie týká, uvést instrukce k jednotlivým úkolům.

#### **2.1.1 Instrukce k jednotlivým úkolům**

Jirásek prezentuje instrukce v Příloze 1 v podobě „Formuláře pro vyšetřování orientačním testem školní zralosti“ (Jirásek, Tichá, 1968, s. 89-90). První úkol k prázdnému listu formátu A4 zní „*Tady nakresli nějakého pána. Tak jak to umíš.*“ Druhý a třetí úkol je zadán na obrácené straně listu, který předkládáme dítěti. Instrukce ke druhému úkolu zní „*Podívej se, tady je něco napsáno. Ty ses ještě psát neučil, ale zkus, jestli bys to taky uměl. Hezky se dívej, jak je to napsané, a tadyhle vedle na to prázdné místo to tak napiš.*“ Ke třetímu úkolu „*Tady jsou takové puntíky. Zkus to tadyhle vedle nakreslit zrovna tak.*“ Pod instrukcí je vždy v levé polovině předkreslen vzor k obkreslování, v pravé prostor pro kresbu dětí. U puntíků jde o deset puntíků uspořádaných do řádek a sloupců; přičemž jde o tři řádky po třech puntíciích a jeden řádek s jedním puntíkem v prostředním sloupci. Předepsaná věta zní „*Eno ty ci.*“. Jako ekvivalentní lze dle textu použít též věty „*Sev pa li.*“ „*Ci yl osn.*“ „*Vis hu pe.*“, přičemž za „původní předlohu“ je označena věta „*Eva je tu.*“ (Jirásek, Tichá, 1968, s. 57-58).

#### **2.1.2 Teorie k hodnocení výkonu**

Teorie k hodnocení výkonu obsahuje dvě části. Nejprve vždy pět kategorií kvality zvládnutí úkolu, v nichž hodnotíme produkci konkrétních dětí. Tyto kategorie jsou uspořádané vždy sestupně, od té odpovídající nejlepšímu po tu odpovídající nejhoršímu zvládnutí úkolu. Kategorie jsou jednak ilustrovány příklady, jednak slovně popsány. Následně jsou uvedena doslovná znění těch popisů.

## **Úkol č. 1 – „Kresba mužské postavy“**

*1 – Nakreslená postava musí mít hlavu, trup a končetiny. Hlava je s trupem spojena krkem a není větší než trup. Na hlavě jsou vlasy (popř. je zakrývá čepice nebo klobouk) a uši, v obličeji oči, nos a ústa. Paže jsou zakončeny pětiprstou rukou. Nohy jsou dole zahnuté. Vyjádření mužského oblečení. Postava je nakreslena tzv. syntetickým způsobem.*

*2 – Splnění všech požadavků jako na jedničku kromě syntetického způsobu zobrazení. Tři chybějící části (krk, vlasy, jeden prst ruky, ne však část obličeje) mohou být prominuty, jsou-li vyváženy syntetickým způsobem zobrazení.*

*3 – Kresba musí mít hlavu, trup a končetiny. Paže nebo nohy kresleny dvojitou čarou. Tolerujeme vynechání krku, uší, vlasů, oděvu, prstů a chodidel.*

*4 – Primitivní kresba s trupem. Končetiny (stačí jen jeden pár) jsou vyjádřeny jen jednoduchými čarami.*

*5 – Chybí jasné zobrazení trupu („hlavonožec“ nebo překonávání „hlavonožce“) nebo obou párů končetin.*

## **Úkol č. 2 – „Nápodoba psacího písma“**

*1 – Zcela dobře čitelné napodobení napsané předlohy. Písmena nejsou dvakrát větší než v předloze. Začáteční písmeno má výrazně patrnou výšku velkého písmene. Písmena jsou dokonale spojena ve tři slova. Nesmí chybět tečka nad písmenem j (nebo i). Opsaná věta se neodchyluje od vodorovné linie o více než o 30°.*

*2 – Ještě čitelné napodobení napsané věty, na velikosti písmen ani na dodržení vodorovné linie nezáleží.*

*3 – Je patrné členění alespoň na dvě části. Lze rozpoznat alespoň čtyři písmena předlohy.*

*4 – S předlohou jsou si podobná alespoň dvě písmena. Celek ještě tvoří řádku „písma“.*

*5 – Čmárání.*

### **Úkol č. 3 – „Obkreslení skupiny bodů“**

*1 – Téměř dokonalé napodobení předlohy. Tolerujeme jen velmi malé vychýlení jednoho bodu z řádku nebo sloupce. Zmenšení obrazce je přípustné, zvětšení nesmí být o více než o polovinu. Obrazec musí být rovnoběžný s předlohou.*

*2 – Počet i sestavení bodů musí odpovídat předloze. Lze prominout vychýlení až tři teček o půl šířky mezery mezi řádky nebo sloupci.*

*3 – Celek se svým obrysem podobá předloze. Výškou a šířkou ji nepřevyšuje více než dvakrát. Teček nemusí být správný počet, ale nesmí jich být více než dvacet a méně než sedm. Toleruje se jakékoliv pootočení – i o 180°.*

*4 – Obrazec se již svým obrysem nepodobá předloze, skládá se ale ještě z teček. Na velikosti obrazce a na počtu teček nezáleží. Jiné tvary (čáry) nejsou přípustné.*

*5 – Čmárání. “ (Jirásek, Tichá, 1968, s. 65-67)*

Za druhou část lze označit systém přepočtu pořadových čísel jednotlivých kategorií, uchopených jako školní známky, na umístění výkonu jednotlivých dětí v rámci škály „úrovně školní zralosti“. Zjednodušeně řečeno, součtům známek ze všech tří úkolů, které nabývají hodnot 3 – 6, pak odpovídá umístění nadprůměrné, součtům 7 – 11 průměrné a součtům 12 – 15 podprůměrné (Jirásek, Tichá, 1968, s. 68).

#### **2.1.3 Teorie predikční hodnoty testu**

V Jiráskově textu nalezneme teorii predikční hodnoty testu, mohli bychom říct predikční validity, vypracovanou na základě longitudinálního sledování dětí, jež byly testované ve školním roce 1963/64 (Jirásek, Tichá, 1968, s. 49-55). Z těchto textem prezentovaných informací stojí za vyzdvižení zvláště zjištění o vztahu výsledků v testu ke známám z českého jazyka a z počtů na konci 2. třídy (tabulka 1 a 2). Zjednodušíme-li prezentované tabulky, měly kvantitativní hodnoty charakterizující dané vztahy následující podobu.

**Tabulka 1: Vztah výsledků v testu ke známce z českého jazyka na konci 2. třídy**

Výsledek v testu	1 a 2 z českého jazyka	3 a horší z českého jazyka
Nadprůměrný	95%	5%
Průměrný	78%	22%
Podprůměrný	47%	53%

**Tabulka 2: Vztah výsledků v testu ke známce z počtů na konci 2. třídy**

Výsledek v testu	1 a 2 z počtů	3 a horší z počtů
Nadprůměrný	98%	2%
Průměrný	88%	12%
Podprůměrný	53%	47%

Dodejme, že kvantitativní hodnoty odpovídají 417 sledovaným dětem (208 chlapců a 209 dívek). A dále to, že text toto zjištění komentuje slovy „*Je tu výrazně patrné, jak děti s původně lepším výsledkem v testu si zachovávají svou úroveň i v prospěchu. I toto zjištění několikrát přesahuje hladinu významnosti  $p = 0,001$* “ (Jirásek, Tichá, 1968, s. 54).

Text tedy upozorňuje na to, že zjištění bylo, řekněme, statisticky velmi významné. Hlavně však z něho vyplývá, že test je dobrý k predikci školního úspěchu, nikoli neúspěchu. Co to logicky znamená? Že úspěch/neúspěch v testu na straně jedné a úspěch/neúspěch v českém jazyce a počtech na straně druhé, nejsou ve vztahu ekvivalence-implikace platné pro celou dimenzi úspěšnosti/neúspěšnosti v testu, nýbrž že tento vztah je povahy implikace platné jen pro „úspěšnost v testu“. Čili pokud to rozepíšeme do úplného popisu platnosti daného logického vztahu na empirii: to, že úspěšnost v testu implikuje úspěšnost v klasifikaci v českém jazyce a v počtech, logicky žádá jen neexistenci případů, při kterých úspěšný v testu není úspěšný v klasifikaci; nevylučuje to však, aby neúspěšný v testu byl nakonec, po dvou letech, úspěšný v klasifikaci z českého jazyka a počtů. Věcně tomu

odpovídá taková povaha vztahu, při které se počítá s tím, že úspěšnost v klasifikaci může čerpat i z jiných zdrojů než úspěšnost v testu.

Poznatek o povaze implikace mezi výkonem v testu a úspěšností ve školní práci je důležitý z hlediska chápání toho, co znamená pojem „orientační“. Verdikt o „školní nezralosti“ nelze provést jen na základě zjištění toho, že se v našem testu dítě umístí na škále „úrovně školní zralosti“ v pásmu „podprůměrnosti“. Z hlediska celé teorie k testu, zvláště pak vzhledem k té její části, která spočívá v teorii testovaných schopností, je třeba vyzdvihnout fakt, že úspěšnost v testovaných úkolech implikuje úspěšnost v klasifikaci z českého jazyka a počtů. Lze pak pochybovat o tom, že by tato implikace stála jen na schopnosti koordinace vizuomotorické, na schopnosti zrakového řízení pohybů ruky. Otázkou pak zůstává, o jaké schopnosti by se podle daného textu mohlo jednat.

#### **2.1.4 Teorie testovaných schopností**

Výklad teorie testovaných schopností je v textu poměrně stručný. K úkolu „Kresba mužské postavy“ se dočteme následující. *„První úkol dává příležitost ke kresebným výtvorům různé vývojové úrovně, k figurálním kresbám, které představují rozpětí mezi amorfním čmáráním, resp. tzv. hlavonožcem a druhou krajností, tj. obrysovým (syntetickým) způsobem zobrazování. Ve výkladu věkových zvláštností a školní zralosti v kresbách dětí vycházíme ze své koncepce kresebného vývoje, podle které je úzký vztah mezi globalizací ve výtvarném projevu a integrací v psychické činnosti (55). Tento subtest umožňuje tedy orientační posouzení povšechné rozumové úrovně“* (Jirásek, Tichá, 1968, s. 47-48).

K úkolům „Napodobení psacího písma“ a „Obkreslování skupiny bodů“ se pak dočteme následující. *„V dokonalosti napodobení předlohy (písma a seskupení teček) se projeví, zda již dítě překonalo „předškolní“ subjektivismus a schematizování při zpracování reality. Testování schopnosti reprodukce relativně komplikovaných celků je velmi důležité. Při napodobování tvarů písma a geometrických tvarů, které jsou pro předškolní dítě formami výlučně abstraktními, se prokáže, je-li dítě již na takové úrovni duševního vývoje, aby bylo schopno pochopit a zvládnout princip úkolu „napodobení předlohy.“* (Jirásek, Tichá, 1968, s. 48).

Co však pro autory textu znamená pochopení principu úkolu napodobení předlohy? Máme si přece jen princip napodobení předlohy představovat jako víceméně mechanickou

vizuomotorickou koordinaci, která by převáděla pohyb zraku po předloze do pohybu ruky kreslící výsledný tvar písma či geometrický tvar? A pochopení pro děti spočívá jen v tom, že si tuto koordinaci již osvojily a vědí, kdy ji použít? Nebo ten princip napodobení předlohy v daném případě přece jen spočívá v nějaké rozumové, intelektuální koordinaci a dalo by se uvažovat o tom, že i tyto úkoly testují schopnost neverbálního myšlení – tak, jako kresba mužské postavy? A jak chápat myšlenkovou koordinaci v dané činnosti?

V textu lze nalézt argumenty pro volbu té druhé ze zvažovaných možností. A sice, že princip napodobení předlohy spočívá v myšlenkové koordinaci. Doplňme, jako koordinaci navíc, k oné samozřejmě nezbytné, koordinaci vizuomotorické. Při popisu těch Kernových úkolů, které Jirásek převzal a upravil, se dočteme, že úkolem „obkreslení krátké věty napsané psacím písmem“ také „*zjišťujeme schopnost analýzy bohatě členěného tvaru*“ a že v úkolu „Obkreslení skupiny bodů“, můžeme také posoudit „*schopnosti analýzy a syntézy*“ (Jirásek, Tichá, 1968, s. 45). Zároveň se tak v textu dočítáme, že tu myšlenkovou koordinaci v dané činnosti můžeme chápat jako analýzu a syntézu. Můžeme tedy uvažovat o tom, že na rozdíl od úkolů, které testují verbální myšlení vyžadující myšlení v médiu řeči, tři úkoly v Orientálním testu školní zralosti si nárokují myšlení v médiu kresby, resp. v médiu zrakového vnímání a pohybu ruky, který na papíře zanechává stopu. Můžeme však nakonec konstatovat, že otázku, jak onu schopnost myšlenkové analýzy a syntézy požadovanou v daných třech úkolech chápat konkrétněji, text ponechává otevřenou. Neboť těmi slovy „analýza a syntéza“ se říká jen to, že myšlení provádí rozkládání celků na části a skládání částí do celků – nic víc.

## **2.2 Piagetova teorie dětské kresby a druhů myšlenkové analýzy a syntézy**

Inspirací pro rozpracování Jiráskovy teorie k Orientálnímu testu školní zralosti jsem hledala u Piageta, konkrétně v textu „*Psychologie dítěte*“ (Piaget, Inhelder, 2014). Zvolila jsem právě jeho, protože se zabýval teorií vývojových schopností v dětském věku, dětskou kresbou a operacemi, které děti používají při jejím konstruování a uvažování v médiu kresby. Jak jsem zmínila výše, Jirásek hovoří pouze o uplatňování vizuomotorické koordinace dětí, pílí a v případě kresby postavy o povšechné rozumové úrovni. Také zde najdeme zmínku o schopnostech analýzy, doplňující se se syntézou, více se však o myšlenkové koordinaci nedočítáme. Abych rozbor Jiráskových úkolů z hlediska myšlenkové analýzy a syntézy mohla rozšířit, obrátila jsem se pro inspiraci na Piagetovu teorii, s čím se vlastně děti předškolního věku při plnění úkolů potýkají.

### 2.2.1 Teorie dětské kresby

Teorii dětské kresby je věnována samostatná kapitola 3.3 (Piaget, Inhelder, 2014, s. 54-57). Zde autor jednak konstatuje, že kresbu chápe jako podobu sémiotické funkce, která má ve vývojové řadě místo mezi symbolickou hrou a obraznou představou. Důvodem je, že se symbolickou hrou sdílí funkční radost, může mít svůj cíl sama v sobě a s obraznou představou zase sdílí snahu napodobit skutečnost, neasimiluje cokoli čemukoli, jako symbolická hra. Můžeme si představit, že v symbolické hře např. může postavu muže zastupovat (označovat) soška postavy, ale klidně i polínko nebo kamínek atd.

Text dále odkazuje na Luquetovy studie o dětské kresbě, ve kterých Luquet ukázal, že dětská kresba je do 8-9 let dítěte ve svém záměru v podstatě realistická, ale že dítě kreslí to, co o osobách a předmětech ví. Až později, po 8-9 roce zobrazuje to, co na osobách či předmětech vidí.

Realismus kresby tedy dle textu prochází různými stádii. Jako „nahodilý realismus“ se označuje čáranice, již dítě pojmenovává v průběhu díla. Poté následuje „nepochopený realismus,“ což je fáze, kdy dítě kreslí prvky vedle sebe a nekoordinuje je v adekvátně prostorově uspořádaný celek (např. klobouk nad hlavou, knoflíky vedle těla). Poté následuje základní období „intelektuálního realismu“, kde dítě v kresbě překonalo již prvotní nesnáze, ale pojmové vlastnosti předlohy znázorňuje stále bez ohledu na zřetelnou perspektivu. Okolo 8-9 let nastupuje „realismus zřetelný“, který se vyznačuje dvěma novými rysy – a) kresba zachycuje jen to, co je možné pozorovat z určité perspektivy, b) kresba přihlíží k rozložení předmětů podle os a souřadnic díla a jejich metrických poměrů. Právě proto, že se vývoj kresby v jednotlivých vývojových stádiích shoduje s vývojem spontánní geometrie dítěte, je kresba lidské postavy vhodným měřítkem při testování intelektuálního rozvoje v dětském věku.

Text v rámci kapitoly 3.4.3 „*Představa – obtisk*“ prezentuje i teorii pro případ obkreslování (Piaget, Inhelder, 2014, s. 60-61). Pokusné osoby měly, mimo jiné, jednoduše obkreslit dvacetimetřovou tyčku položenou vodorovně na papír. Pětileté děti měly tendenci kreslit grafickou kopii o 13,5 % kratší než předloha. Toto soustavné podhodnocování se s věkem zmenšovalo (10,5 % v 7 letech), až u dospělých zcela zmizelo. Podhodnocení pak text vysvětluje tím, že jsou děti zvyklé posuzovat délku přímky ordinálně, tzn. jako řadu následných bodů, ne metricky jako interval mezi dvěma krajními body předmětu, a nechtějí překročit krajní bod předlohy. Není pro ně údajně důležité, že kopie je kratší, protože i



v tomto případě je částí délky modelu. Podstatné je, aby nebyla příliš dlouhá. Zjištění má svědčit o tom, jak složitý je prostý tah tužkou, který má napodobit délku předlohy. Vyžaduje úplný prováděcí plán, jehož zákony jsou bližší konceptualizaci než prostému vnímání.

### **2.2.2 Teorie druhů myšlenkové analýzy a syntézy**

K vývoji spontánní geometrie dítěte, potažmo kresby, se text vyjadřuje ještě v kapitole 4.2.6 „*Prostor*“ (Piaget, Inhelder, 2014, s. 84-85). Zde jednak konkretizuje teorii prostorových vztahů, které děti postupně zvládají konceptualizovat, tedy analyzovat a syntetizovat. „*Topologické struktury pořadacího členění (blízkosti, vydělení, zahrnování, otevřenosti nebo uzavřenosti tvarů, lineární, později dvojrozměrná či trojrozměrná koordinace blízkosti atp.) předcházejí celkem jasně ostatním strukturám. Z těchto základních struktur vycházejí později projektivní struktury (bodové, koordinace hledisek atp.) a struktury metrické (přemístění, měření, souřadnice či systémy referencí, které vznikly generalizací měření ve dvou rozměrech)*“ (Piaget, Inhelder, 2014, s. 85).

Jednak, a to je snad to nejdůležitější na celé Piagetem nabízené inspiraci, podřazuje analýzu a syntézu prostorových vztahů pod tzv. infralogické operace. Infralogické operace jsou pak doplňkem k operacím logickým. Ty prvé provádějí nejen analýzu a syntézu samotného prostoru či času, ale též analýzu a syntézu celků kontinuálních, předmětů nebo jejich konfigurací. Přičemž nejde jen o rozbor kontinuálních celků na části a sklad částí do kontinuálních celků (např. předmět – stůl vs. části – deska a čtyři nohy, např. konfigurace „prostřený stůl“ vs. předměty/části stůl, židle, ubrus, talíře, sklenice, příbory atp.). Též se jedná o již zmíněnou analýzu a syntézu uspořádání částí v prostoru, případně též v čase. Ty druhé provádějí analýzu a syntézu celků sestavených z diskontinuálních nebo oddělených předmětů, a to na základě rozdílů, podobností či hodnot. Jinými slovy, jde o rozkládání a skládání tříd, třídění podle míry, třídění dle dvou dimenzí atd. (Např. oproti jednotlivě zařízené kuchyni či schématu zařízených kuchyní by třídění kuchyňského zařízení sestávalo z dílčích tříd kuchyňských stolů, židlí, nádobí, atd. Kuchyňské stoly by pak šlo třídít dle míry, např. velikosti, stáří, ceny. Kuchyňské stoly by šlo třídít dle dvou dimenzí současně, např. dle tvaru a barvy). (Srovnej Piaget, Inhelder, 2014, s. 79-83).

Ještě je však potřeba zdůraznit to, že při třídění podle míry se všechny jednotlivé dílčí třídy, třeba i jednočlenné, dostávají do vztahu logického řazení (anglicky seriation – srovnej anglický překlad Psychologie dítěte, *The psychology of the child*, vydaný v Basic Books,

New York, 1969). A to proto, že grafické zápisy tohoto vztahu matou a znesnadňují chápání faktu, že logické řazení/seriace dle míry nemá vůbec nic společného s prostorovými vztahy, s řazením objektů v prostoru. (Např. vztah třetí nejbližší ke mně, nebo třetí nalevo ode mne, je vztahem infralogickým a v tom, že je zbudovaný na souvislosti prostoru, je úplně něčím jiným než vztah třetí nejdražší či třetí nejstarší či třetí největší stůl. V té logické řadě/sérii dle ceny, stáří či velikosti žádná souvislost prostoru mezi jednotlivými předměty není).

### **2.2.3 Shrnutí**

A co tedy můžeme dodat navíc k Jiráskově teorii testovaných schopností, jak můžeme jeho teorii rozpracovat díky inspiraci nabízené Piagetem?

Začněme rekapitulací. Nakolik se v oněch třech úkolech kromě vizuomotorické koordinace testuje též schopnost myšlenkové analýzy a syntézy, určitě se nejedná o myšlení verbální, nýbrž o myšlení neverbální. Nyní můžeme dodat, že těžiště daných úkolů nespočívá ve schopnosti analýzy a syntézy celků povahy logické (rozkládání a skládání tříd, třídění podle míry, třídění dle dvou dimenzí atd.), nýbrž celků povahy infralogické (rozkládání a skládání souvislých celků a jejich konfigurací, a uspořádání částí souvislých celků či částí jejich konfigurací v prostoru).

A možná bychom mohli uvažovat i o tom, že děti, které získávají za splnění těchto třech úkolů v klasifikaci jedničky, jsou schopné prováděnou analýzu a syntézu koordinovat pojmy kresby mužské postavy, psané věty a konfigurace teček uspořádaných do řádků a sloupců, jež jsou srovnatelné s těmi, které používá Jirásek v popisech „nejlepších“ kategorií kvality zvládnutí úkolu. Byť by je nebyly schopné vyjádřit verbálně tak, jako on.

### 3. Doplnění úkolů Orientačního testu školní zralosti

#### 3.1 Orientační test školní zralosti pro verbální myšlení

Jirásek během práce na teorii k Orientačnímu testu školní zralosti prokázal, jak již bylo zmíněno výše, že existuje vztah mezi dobrým výsledkem v Orientačním testu školní zralosti a mezi úspěchem v předmětech český jazyk a matematika na konci 2. třídy – test tedy dobře predikuje školní úspěšnost. Jeho zjištěním ale zároveň bylo, že test nedostačuje k potvrzení školní nezralosti. Z toho usoudil, že tento test má význam pouze orientační a depistážní, ale co je pro naše účely důležitější, že se testu dá vytknout jednostrannost přístupu k dětské psychice, zanedbání verbálního projevu mentálních funkcí (Jirásek in Švancara, 1980, s. 247).

Pro zmírnění nedostatků orientačního vyšetření ve sféře názorného myšlení původně doporučoval zeptat se dítěte na nějakou otázku z jeho životního prostředí a orientačně tak posoudit duševní obzor dítěte, způsob navazování kontaktu apod. Později přistoupil k používání testu DOI a nakonec „*zcela empiricky a na základě odhadu váhy pro verbální složku školní zralosti*“ vybral 20 otázek a stanovil způsob bodování. Jednalo se o „*otázky, které kladou nároky na rozumové operace (zejména srovnávání podle podstatných znaků, analogie a postižení účelu) a vyžadují jen minimum dovedností*“ (Jirásek in Švancara, 1980, s. 248).

A co se z těchto zjištění dozvídáme nového k Jiráskově teorii? Jirásek při důkladnější analýze případů podprůměrných výsledků v grafickém orientačním testu zjistil, že dobrého školního prospěchu dosáhly ty z těch „graficky neúspěšných dětí,“ které měly normální výsledky v testu duševního obzoru a informovanosti. Z čehož vyplývá, že úspěšnost/neúspěšnost v testech, zaměřených na grafickou a verbální složku, na sobě navzájem nezávisí – tedy, požadavky na myšlenkovou analýzu a syntézu v neverbálních úkolech by měly být odlišné od požadavků na analýzu a syntézu ve verbálních úkolech. Z těchto důvodů jsem se rozhodla, do mnou používaného souboru úkolů zařadit vedle neverbálního úkolu – Orientačního testu školní zralosti, základního – grafického, zařadit Orientační test školní zralosti pro verbální myšlení.

V tomto testu verbální složky školní zralosti se dítěti kladou otevřené otázky se vzrůstající obtížností. Jirásek zde používá pro hodnocení výkonů dětí plusové a minusové body, jejichž souhrnným výsledkem je rozlišení žáků do pěti kategorií, kdy průměrní žáci dosahují výsledků kolem nuly, nadprůměrní 24 bodů a více (z maximálně možných 40 bodů) a podprůměrní i –11 a více (z maximálně možných 24 bodů). Já jsem se rozhodla upustit z tohoto způsobu hodnocení, protože jsem v této studii neusilovala o přesné diagnostické

zachycení úspěšnosti dítěte z hlediska úrovně školní zralosti. Také systém hodnocení zápornými body neodpovídá klasifikaci hodnocení ostatních použitých testů, kde jsem usilovala o jednotné hodnocení, „plusovými body“ pro možnost srovnání dětských výkonů mezi výsledky z jednotlivých testů.

V rámci rozboru slovních úkolů jsem se opět rozhodla obrátit na Piageta a nazírat i na tento Jiráskův test z hlediska Piagetových pojmů. Zatímco v rámci grafického Orientačního testu školní zralosti pozorujeme dětskou schopnost analýzy a syntézy, která spadá pod infralogické vztahy, v Orientačním testu pro verbální myšlení rozlišujeme dva druhy myšlenkových operací u dětí – operace infralogické a logické. Využila jsem tedy Piagetových pojmů pro hodnocení a diferenciaci dětských výkonů, kdy se mi jednalo o zachycení způsobu práce dítěte na úkolu, o implikaci otázkou, která směřuje buď k myšlenkové práci v logických nebo infralogických vztazích.

Při klasifikaci dětských výkonů jsem se držela Jiráskem uvedených správných odpovědí na otázky a také systému hodnocení ve smyslu bodování jednotlivých položek v rozmezí 0 bodů, 1 bod, 2 body, ovšem pouze v rámci „plusových“ bodů. Se zápornými body jsem pro účely vzájemné kompatibility testů, nepracovala. Ponechala jsem tedy Jiráskovo hodnocení maximálně jedním bodem u prvních šesti úloh, od sedmého úkolu až do dvacátého má žák možnost získat body maximálně dva. Výčet úloh spolu se systémem hodnocení uvádím níže, mimo úpravu Jiráskova bodového hodnocení, jsem provedla rozbor jednotlivých úkolů z hlediska operací logických nebo infralogických, úkoly, směřující ke kombinaci obou typů myšlenkové činnosti, jsem neobjevila.

1. *Které zvíře je větší – kůň nebo pes? Správná odpověď: kůň = 1 bod, špatná odpověď = 0 bodů*

Úkol vyžaduje pojmenování objektu na základě rozdílu ve velikosti. Úkol směřuje k logickým vztahům z hlediska řazení podle velikosti.

2. *Ráno snídáme a v poledne...? Správná odpověď: Obědváme, jíme polívku, maso. = 1 bod, špatná odpověď = 0 bodů*

Úkol vyžaduje pojmenování stravovací aktivity v závislosti na denní době. Úkol směřuje k infralogickým vztahům z hlediska proclenění části dne.

3. *Ve dne je světlo a v noci je...? Správná odpověď: tma = 1 bod, špatná odpověď = 0 bodů*

Úkol vyžaduje pojmenování části v páru světlo/tma. Úkol směřuje k infralogickým vztahům z hlediska pročlenění části dne.

4. *Obloha je modrá, tráva je...? Správná odpověď: zelená = 1 bod, špatná odpověď = 0 bodů*

Úkol vyžaduje pojmenování barvy objektu. Tento úkol směřuje k infralogickým vztahům.

5. *Proč se před příjezdem vlaku zavírají podle trati závory? Správná odpověď: aby se vlak nesrazil s autem, aby pod vlak nikdo nevběhl apod. = 1 bod, špatná odpověď = 0 bodů*

Úkol vyžaduje pojmenování kauzality – účelu zavírajících se závor při příjezdu vlaku. Tento úkol směřuje k infralogickým vztahům.

6. *Třešně, švestky, hrušky, jablka... to je? Správná odpověď: ovoce = 1 bod, špatná odpověď = 0 bodů*

Úkol vyžaduje pojmenování nadřazené třídy „ovoce“. Tento úkol směřuje k logickým vztahům

7. *Co je Praha, Beroun, Plzeň? Správná odpověď: města = 2 body, nádraží = 1 bod, špatná odpověď = 0 bodů*

Úkol vyžaduje pojmenování nadřazené třídy „města“. Tento úkol směřuje k logickým vztahům.

8. *Kolik je hodin? Ukázat na papírových hodinách: čtvrt na sedm, za pět minut osm, čtvrt na dvanáct a pět minut. Správná odpověď: dobře určeno = 2 body, správně určeno čtvrt nebo celá, čtvrt a hodina správná = 1 bod, špatná odpověď = 0 bodů*

Úkol vyžaduje pojmenování vizualizace časových změn na hodinách. Úkol směřuje k infralogickým vztahům z hlediska proclenění času.

9. *Malá kráva je telátko, malý pes je..., malá ovce...? Správná odpověď: štěňátko, jehňátko = 2 body, jeden ze dvou údajů = 1 bod, špatná odpověď = 0 bodů*

Úkol vyžaduje pojmenování části z páru rodič/mládě. Tento úkol směřuje k infralogickým vztahům.

10. *Podobá se pes více kočce nebo slepici? Čím, co je na nich stejného? Správná odpověď: kočce, mají čtyři nohy, chlupy, ocas, drápy... = 2 body, kočce, bez udání znaku podobnosti = 1 bod, špatná odpověď = 0 bodů*

Úkol vyžaduje pojmenování podobného objektu a poté kvalit, ve kterých jsou si objekty podobné. Tento úkol směřuje k logickým vztahům.

11. *Proč má vozidlo brzdu? Správná odpověď: může brzdit s kopce, zpomalit v zatáčce, zastavit v případě nebezpečí srážky, zastavit po ukončení jízdy apod. – stačí 2 důvody = 2 body, jeden důvod = 1 bod, špatná odpověď = 0 bodů*

Úkol vyžaduje pojmenování kauzality – účelu brzdy na vozidle. Tento úkol směřuje k infralogickým vztahům.

12. *Čím se podobají kladivo a sekera? Správná odpověď: jsou ze dřeva a železa, mají topůrko, dají se jimi zatloukat hřebíky, je to nářadí, na zadní straně jsou ploché apod. – stačí 2 znaky = 2 body, jedna podobnost = 1 bod, špatná odpověď = 0 bodů*

Úkol vyžaduje pojmenování kvalit téže nadřazené kategorie – nástroje, ve kterých jsou si objekty podobné. Tento úkol směřuje k logickým vztahům.

13. Čím se podobají veverka a kočka? Správná odpověď: jsou oba savci nebo uvedení 2 společných znaků: mají 4 nohy, ocas, srst, chlupy, kožich, umí lézt po stromech... = 2 body, jedna podobnost = 1 bod, špatná odpověď = 0 bodů

Úkol vyžaduje pojmenování kvalit objektů téže nadřazené kategorie – savci, ve kterých jsou si objekty podobné. Tento úkol směřuje k logickým vztahům.

14. Čím se liší hřebík a šroub? Správná odpověď: šroub má závity, vroubky, kroucenou čáru = 2 body, šroub se šroubuje a hřebík zatlouká, nebo šroub má matku = 1 bod, špatná odpověď = 0 bodů

Úkol vyžaduje pojmenování kvalit objektů téže nadřazené kategorie – nástroje, ve kterých jsou objekty odlišné. Tento úkol směřuje k logickým vztahům.

15. Kopaná, skok vysoký, tenis, plavání...to jsou...? Správná odpověď: sporty, tělovýchova = 2 body, hry, cviky, tělocvik, závody... = 1 bod, špatná odpověď = 0 bodů

Úkol vyžaduje pojmenování nadřazené třídy „sporty“. Tento úkol směřuje k logickým vztahům.

16. Které znáš dopravní prostředky? Správná odpověď: výčet prostředků, zahrnujících pozemní prostředky, letadlo nebo loď... = 2 body, uvedení objektů až po vysvětlení významu dopravních prostředků = 1 bod, špatná odpověď = 0 bodů

Úkol vyžaduje jmenování objektů z nadřazené třídy „dopravní prostředky“. Tento úkol směřuje k logickým vztahům.

17. Čím se liší starý člověk od mladého? Jaký je mezi nimi rozdíl? Správná odpověď: tři znaky jako šedivé nebo žádné vlasy, vrásky, nemůže už tak pracovat, špatně vidí, je často nemocný, umře dříve než mladý apod. = 2 body, jeden nebo dva rozdíly = 1 bod, špatná odpověď = 0 bodů

Úkol vyžaduje pojmenování kvalit, ve kterých jsou objekty – starý a mladý člověk odlišné. Tento úkol směřuje k logickým vztahům.

18. Proč lidé provozují sporty? Správná odpověď: dva důvody jako: Aby byli silní, aby nebyli tlustí, chtějí zvítězit, dělají to pro zábavu... = 2 body, jeden důvod = 1 bod, špatná odpověď = 0 bodů

Úkol vyžaduje pojmenování kauzality – příčiny provozování sportovních aktivit. Tento úkol směřuje k infralogickým vztahům.

19. Proč je špatné, když se někdo vyhýbá práci? Správná odpověď: ostatní na něj musí držet nebo jiné vyjádření toho, že je tím poškozen i někdo jiný = 2 body, je líný, málo vydělá a nemůže si nic koupit apod. = 1 bod, špatná odpověď = 0 bodů

Úkol vyžaduje pojmenování kauzality – následků jednání člověka, vyhýbajícího se práci, ale i z hlediska příčiny jeho jednání („je líný“). Tento úkol směřuje k infralogickým vztahům.

20. Proč se musí na dopis nalepit známka? Správná odpověď: platí se za doručení (dopravu) dopisu = 2 body, druhý by musel zaplatit pokutu... = 1 bod, špatná odpověď = 0 bodů

Úkol vyžaduje pojmenování kauzality – účelu známky na dopise. Tento úkol směřuje k infralogickým vztahům.

### 3. 2 Ravenovy barevné progresivní matice

Jiráskův Orientační test školní zralosti (ten základní) nabízí způsob poznání dětského přemýšlení v infralogických vztazích v médiu neverbálního myšlení, Orientační test školní zralosti (verbální) nám nabízí možnost nazírání v logických i infralogických operacích v médiu verbálního myšlení. Zbývalo tedy doplnit tyto úkoly o takový úkol obsahující možnost toho, aby děti měly příležitost uvažovat v logických operacích v médiu neverbálního myšlení. Za tímto účelem jsem se obrátila na oblíbený Ravenův test barevné progresivní matice a vybrala úlohy, které by mohly být v rozsahu řešitelnosti pro děti předškolního věku. Ke dvěma zmíněným testům jsem tak přiřadila sérii 10 vybraných matic, abychom získali srovnání z hlediska operací logických, infralogických a také jejich kombinací. Stejně jako u předchozích dvou testů, i v rámci administrovaných matic jsem provedla rozbor podle typu operací, které se v úkolech objevují. Jejich rozbor najdete níže.



Raven (1991, s. 6) v manuálu popisuje matice jako úkoly, které mají za cíl zkoumat hlavní poznávací procesy, kterých jsou děti do 11 let obvykle schopné. Svoboda (2015, s. 130) hovoří o tom, že se při řešení úloh Ravenova testu primárně uplatňují tři základní psychické procesy: vnímání, pozornost a myšlení. Současně s tím jak dítě získává zkušenosti s řešením úloh tohoto typu v průběhu testování, které může aplikovat při řešení obtížnějších úkolů, můžeme do určité míry zaznamenat i vliv učení. *„Základním předpokladem pro nalezení správného řešení v testu je pochopení vztahů mezi prvky matice. Ravenovým testem je tedy hodnocena úroveň myšlenkových operací s konkrétními vizuálně prezentovanými podněty – jednoduchými geometrickými obrazci či vzorci, které jsou pro většinu lidí nové a výsledek je proto minimálně ovlivněn dosavadními zkušenostmi“* (Svoboda, 2015, s. 130).

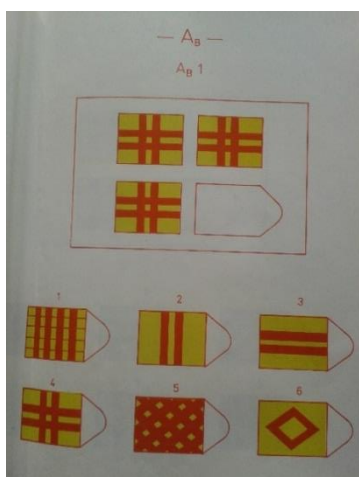
Test je určen pro děti od 5 do 11 let, a přihlédneme-li k zátěži testu Flynnovým efektem, je možné, že jej můžeme administrovat i dětem mladším. Podle způsobu zacházení s maticemi a počtu správných odpovědí usuzujeme na intelektovou zralost dítěte a jeho mentální vývoj. Raven v manuálu také o malých dětech uvádí, kam bychom mohli zařadit vybraný vzorek předškoláků, že ti pouze málokdy uvažují v analogiích takovým způsobem jako dospělí a velmi důležitý je pro ně kontext problémů. Naráží právě na uvažování v infralogických vztazích – schopnost analýzy a syntézy, kdy oddělení obrazce mohou chápat jako „část organizovaného celku“. Více se však o tomto typu myšlenkové práce nerozvádí. Dále říká, že v kontextu vývoje vnímání, děti nejprve rozlišují stejné obrazce od jiných a až později podobné od nepodobných. Ještě později si děti uvědomují orientaci obrazce ve vztahu k nim samotným a dalším předmětů ve svém poli vnímání. A tak postupně mohou porovnávat analogické změny ve vnímaných znacích a přijímat tuto metodu jako logickou metodu uvažování. V důsledku toho jsou děti schopné analyzovat vnímaný celek z hlediska jeho podstatných prvků a rozlišovat mezi tím, co je dané a čím mohou samy přispět. Teprve později jsou schopné chápat dva nebo více oddělených obrazců tvořících celek, nebo „organizovanou individuální entitu.“

Svoboda (2015, s. 131) popisuje způsob dětské práce v jednotlivých setech, pod něž jsou matice zařazeny. O „setu A“, z něhož jsou vybrány matice, v souboru v diplomové práci zařazené pod číslem: 0, 1, 2, 3 a 7, hovoří jako o úkolech, vyžadujících schopnost pochopit změny nejprve v jednom a o později v obou směrech. Naopak způsob práce v „setu B“, ze kterého jsou vybrány matice, v souboru matic nesoucí čísla: 4, 5, 6, 8, a 9, vyžaduje schopnost abstraktního úsudku, založeného na principu analogie. Tato schopnost se podle Svobody

vyvíjí až později ve školním věku, kdy počátky zvládnutí principu analogií datuje kolem 8-9 let dítěte.

Raven v manuálu zmiňuje vlastní způsob klasifikace výběru matic z jednotlivých možností jakožto „rozdl“: výběr této možnosti je zcela irelevantní, daná matice na sobě nemá stejný vzor jako předloha. „*Neadekvátní individualizace*“: výběr této možnosti ukazuje na irelevantní kombinaci vzorů. Jedná se např. o možnost za využití celkového vzoru, který dávají dohromady matice nebo jeho poloviny. „*Opakování obrazce*“: výběr této možnosti ukazuje na opakování možnosti v řádku nebo sloupci „*nekompletní korelát*“, kdy je vzor chybně orientovaný, nekompletní, ale „*podle možností správný*.“ A „*správná část*“, kde výběr této možnosti kompletizuje vzor horizontálně i vertikálně. Tato kategorizace napovídá tomu, že Raven sám rozlišoval některé druhy zacházení dětí s maticemi na základě jejich výběru.

Piaget a Inhelder (2014) se také krátce zmiňují o strukturách v testu Ravenových matic. Piaget tvrdí, že je potřeba rozlišovat práci dětí pečlivěji, ne jen dělat rozdíl, jestli dítě řeší úkoly operačně nebo jen na základě vnímání symetrických obrazců. Piaget samotný nám ovšem citlivější diferenciaci pro rozlišování typů práce dětí u obrazců explicitně také neudává. Proto jsem se tedy v této diplomové práci rozhodla zpracovat na vlastním popisu dějů, které se v situaci výběru správné možnosti u dětí odehrávají. Vytvořila jsem tak systém hodnocení pro každou uvedenou odpověď a rozpracovala možné příčiny výběru odpovědi. A také bylo využito, jako tomu bylo i u dalších úloh, dělení úkolů podle typu uvažování v rámci logických, infralogických vztahů nebo jejich kombinací. Níže jsou uvedeny vybrané matice, které byly dětem administrovány společně s popisem myšlenkových operací u jednotlivých matic. Dětem bylo administrováno celkem 10 matic, z nichž ta první byla zácvičná, na které byl v případě potřeby vysvětlen princip a ne/ splnění tohoto úkolu nebylo vtaženo do rozboru řešení matic dětmi.



### Úkol 0

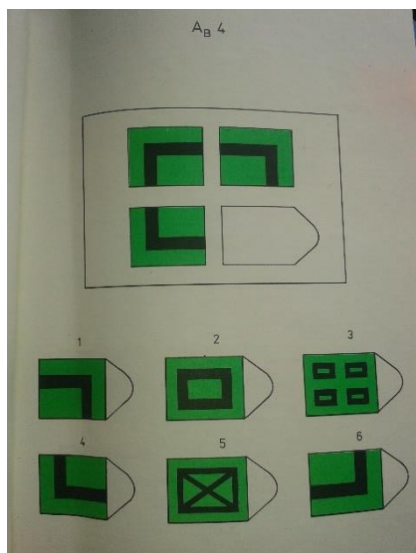
Chybí objekt do skupiny 4 shodných objektů, které se mohou dohromady skládat v dvojité kříž, připomínající výsek plotu.

Tento úkol byl používán jako nácvikový, na kterém dítě pochopí princip úkolu. Jedná se o mentální práci v infralogických vztazích, může ale také implikovat schopnost zacházení v logických vztazích, ale nikoliv jejich kombinaci, jako je tomu u položky 5 a 8. Tato položka tedy může navodit oba typy práce v závislosti na přístupu dítěte k úkolu – dítě tedy může pracovat s maticemi jako figurou či konfigurací anebo opakováním.

**Výběr možnosti:**

- Č. 1: Špatná odpověď: zmnožení šrafování požadovaného obrazce
- Č. 2: Špatná odpověď: zaznamenání vertikálního pruhu za opomenutí horizontálního
- Č. 3: Špatná odpověď: zaznamenání horizontálního pruhu za opomenutí vertikálního
- Č. 4: Správná odpověď: doplnění chybějícího objektu na základě jednoduchého opakování shodných objektů či doplnění konfigurace, sestávající ze čtyř křížů nebo celkové figury - kříže / opakování objektu ve sloupci či řádku
- Č. 5: Špatná odpověď: zmnožení šrafování požadovaného obrazce za změny směru šrafování
- Č. 6: Špatná odpověď: použití tvaru, nepřipomínajícího zadání

Selhání na první položce nasvědčuje nepochopení principu úkolu, a také je možné usuzovat i na špatnou vizuální percepci.



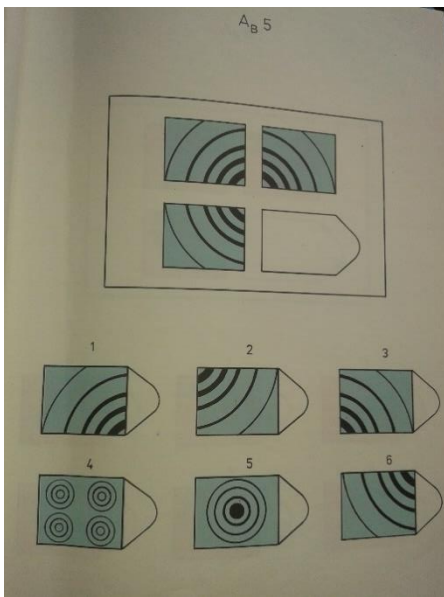
**Úkol 1**

Chybí objekt do skupiny 4 objektů, které dohromady dávají, zhruba, čtverec.

Jedná se o mentální práci zejména v infralogických vztazích.

**Výběr možnosti:**

- Č. 1: Špatná odpověď: zopakování objektu ve sloupci
- Č. 2: Špatná odpověď: možnost představy celkové figury
- Č. 3: Špatná odpověď: zmnožení představy celkové figury
- Č. 4: Špatná odpověď: zopakování objektu v řádku
- Č. 5: Špatná odpověď: tvar pouze vzdáleně připomínající celkový objekt
- Č. 6: Správná odpověď: doplnění objektu při představě celkové figury - čtverce



### Úkol 2

Chybí objekt do skupiny 4 objektů, které dohromady dávají, zhruba kruh.

Jedná se o mentální práci zejména v infralogických vztazích.

#### Výběr možnosti:

Č. 1: Špatná odpověď: zopakování objektu v diagonále

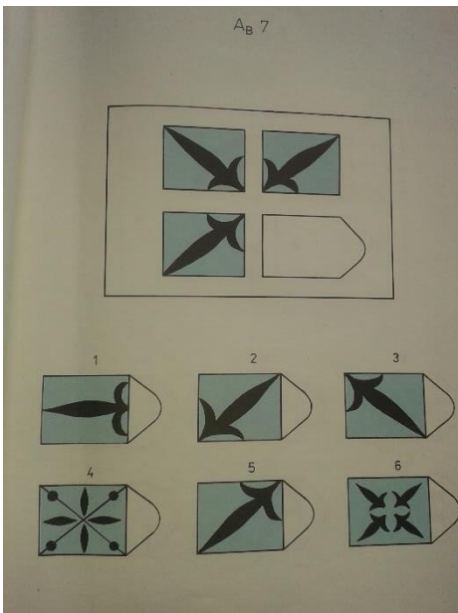
Č. 2: Správná odpověď: doplnění objektu při představě celkové figury - kruhu

Č. 3: Špatná odpověď: zopakování objektu ve sloupci

Č. 4: Špatná odpověď: : zmnožení představy celkové figury

Č. 5: Špatná odpověď: možnost představy celkové figury

Č. 6: Špatná odpověď: zopakování objektu v řádku



### Úkol 3

Chybí objekt do skupiny 4 objektů, které dohromady dávají zhruba tvar kříže.

Jedná se o mentální práci zejména v infralogických vztazích.

#### Výběr možnosti:

Č. 1: Špatná odpověď: neodpovídající způsob přechýlení směru vzhledem k předloze

Č. 2: Špatná odpověď: zopakování objektu ve sloupci

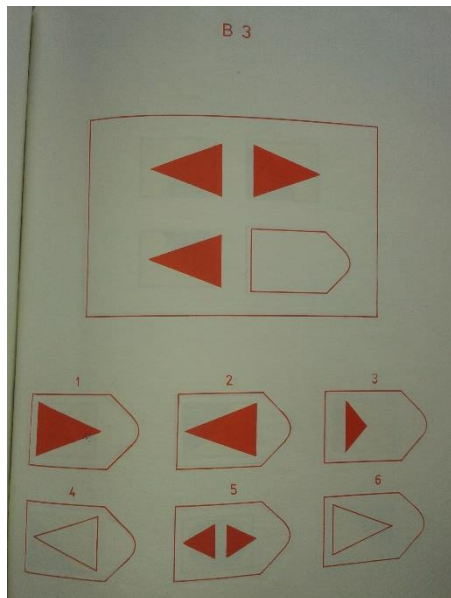
Č. 3: Správná odpověď: doplnění objektu při představě celkové figury - kříže

celkové figury - kříže

Č. 4: Špatná odpověď: tvar pouze vzdáleně připomínající celkový objekt

Č. 5: Špatná odpověď: zopakování objektu v řádku

Č. 6: Špatná odpověď: možnost představy celkové figury



#### Úkol 4

Chybí objekt do skupiny 4 trojúhelníků, které jsou shodně orientované ve sloupcích a mezi sloupci jsou překlopené podle vertikální osy.

Jedná se o mentální práci v infralogických vztazích.

#### Výběr možnosti:

Č. 1: Správná odpověď: doplnění konfigurace, sestávající ze 4 trojúhelníků, které jsou shodně orientované ve sloupcích a mezi sloupci jsou překlopené podle vertikální osy – koordinace dimenze tvaru

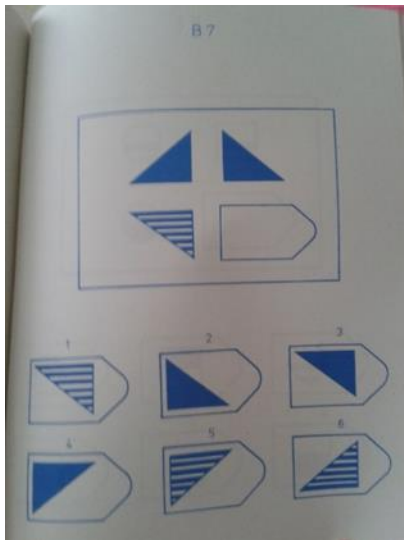
Č. 2: Špatná odpověď: zopakování objektu v řádku nebo v diagonále

Č. 3: Špatná odpověď: možné doplnění konfigurace, sestávající ze 4 trojúhelníků, které jsou shodně orientované ve sloupcích a mezi sloupci jsou překlopené podle vertikální osy při neodhadnutí správných proporcí

Č. 4: Špatná odpověď: zopakování objektu v diagonále při absenci barvy

Č. 5: Špatná odpověď: zopakování prvního řádku

Č. 6: Špatná odpověď: zopakování objektu v diagonále při absenci barvy



### Úkol 5

Chybí objekt do skupiny 4 trojúhelníků, které jsou překlopené v řádcích podle vertikální osy a které jsou barevně shodné v řádcích a odlišné v sloupcích. Jedná se o mentální práci za možnosti kombinace logických i infralogických vztahů.

#### Výběr možnosti:

Č. 1: Špatná odpověď: zopakování objektu v řádku

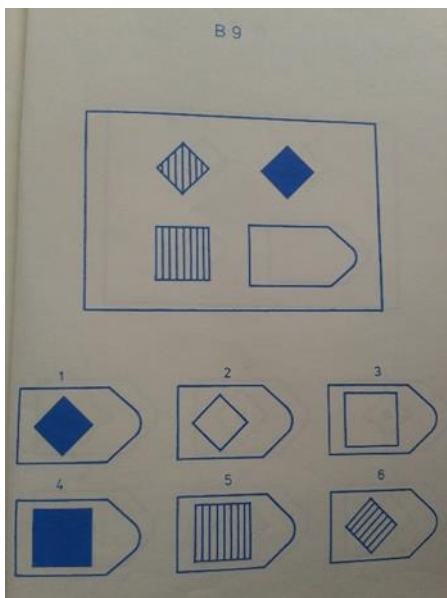
Č. 2: Špatná odpověď: zopakování objektu ve sloupci

Č. 3: Špatná odpověď: zopakování směru objektu v řádku a barevnosti ve sloupci

Č. 4: Špatná odpověď: správné překlopení stran v řádku při zopakování barevnosti ve sloupci

Č. 5: Správná odpověď: doplnění konfigurace sestávající ze 4 trojúhelníků, které jsou překlopené v řádcích podle vertikální osy a které jsou barevně shodné v řádcích a odlišné v sloupcích – koordinace dvou dimenzí – barvy a tvaru

Č. 6: Špatná odpověď: správné zopakování barvy za opomenutí změny tvaru trojúhelníku



### Úkol 6

Chybí objekt do skupiny 4 objektů, které mají v řádcích shodný tvar a ve sloupcích shodnou barvu

Jedná se o mentální práci zejména v logických vztazích.

#### Výběr možnosti:

Č. 1: Špatná odpověď: zopakování objektu ve sloupci

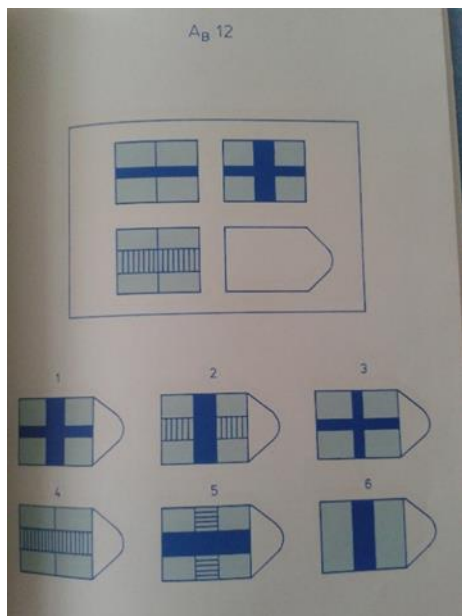
Č. 2: Špatná odpověď: zopakování objektu ve sloupci při absenci barvy

Č. 3: Špatná odpověď: zopakování objektu v řádku při absenci barvy

Č. 4: Správná odpověď: zopakování tvaru v řádku a barvy ve sloupci – koordinace dvou dimenzí: barvy a tvaru

Č. 5: Špatná odpověď: zopakování objektu v řádku

Č. 6: Špatná odpověď: zopakování objektu v diagonále



### Úkol 7

Chybí objekt do skupiny 4 objektů, které mají v řádcích shodnou vodorovnou osu a ve sloupcích shodnou svislou osu.

Jedná se o mentální práci zejména v logických vztazích.

#### Výběr možnosti:

Č. 1: Špatná odpověď: zopakování objektu ve sloupci

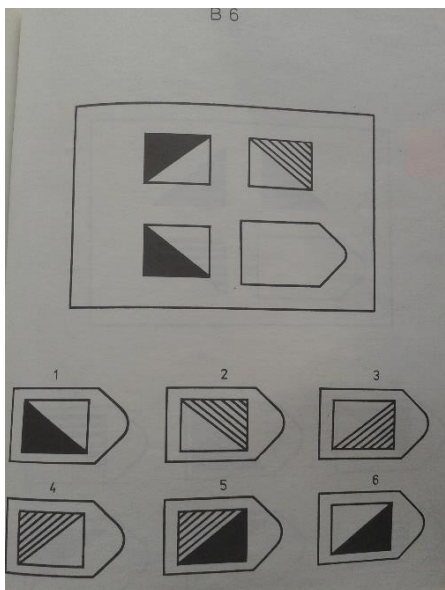
Č. 2: Správná odpověď: doplnění chybějícího objektu na základě zopakování vodorovné osy v řádku a svislé osy ve sloupci – koordinace dvou dimenzí – barvy a míry

Č. 3: Špatná odpověď: zopakování objektu ve sloupci či diagonále za předpokladu rozšíření/zúžení svislého pruhu

Č. 4: Špatná odpověď: zopakování objektu v řádku

Č. 5: Špatná odpověď: pokus o koordinaci prvků předlohy, při zaměnění směru vodorovně x svisle

Č. 6: Špatná odpověď: zopakování svislého pruhu ve sloupci při absenci vodorovného pruhu



### Úkol 8

Chybí objekt do skupiny 4 objektů, které jsou překlopené ve sloupcích podle horizontální osy a které jsou barevně shodné ve sloupcích a odlišné v řádcích.

Jedná se o mentální práci za možnosti kombinace logických i infralogických vztahů.

#### Výběr možnosti:

Č. 1: Špatná odpověď: zopakování objektu v řádku

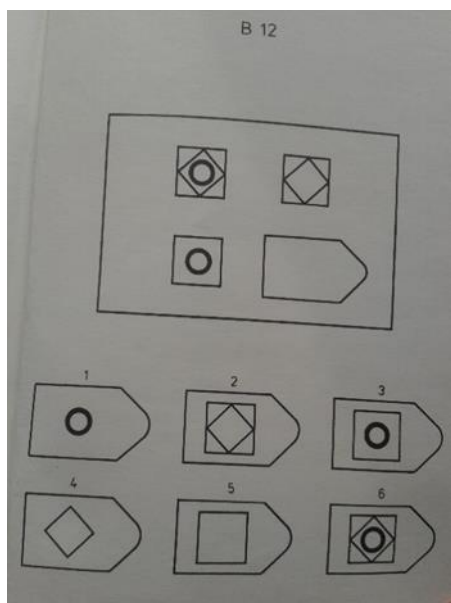
Č. 2: Špatná odpověď: zopakování objektu ve sloupci

Č. 3: Správná odpověď: doplnění konfigurace sestávající ze 4 obdélníků a celkem z 8 trojúhelníků, které jsou překlopené ve sloupcích podle horizontální osy – koordinace dvou dimenzí – barvy a tvaru

Č. 4: Špatná odpověď: zopakování barevnosti ve sloupcích při nesprávném překlopení objektu

Č. 5: Špatná odpověď: pokus o koordinaci prvků předlohy, při zaměnění barevnosti

Č. 6: Špatná odpověď: správné překlopení tvaru v řádku za zopakování barevnosti v řádku



### Úkol 9

Chybí objekt do skupiny 4 objektů, které mají v řádcích i sloupcích stejný obrys čtverce, a v řádcích vytváří řadu „s kruhem> bez kruhu“ a ve sloupcích „s kosočtvercem> bez kosočtverce“.

Jedná se o mentální práci zejména v logických vztazích.

#### Výběr možnosti:

Č. 1: Špatná odpověď: zopakování tvaru kolečka v řádku za možného pochopení vytváření řady, kdy zleva doprava objekt mizí

Č. 2: Špatná odpověď: zopakování objektu ve sloupci

Č. 3: Špatná odpověď: zopakování objektu v řádku

Č. 4: Špatná odpověď: doplnění chybějícího objektu na základě zopakování tvaru kosočtverce v řádku za možného pochopení vytváření řady, kdy zleva doprava objekt mizí

Č. 5: Správná odpověď: doplnění chybějícího objektu, kdy v řádcích i ve sloupcích objekt mizí – koordinace dimenze míry

Č. 6: Špatná odpověď: zopakování objektu v diagonále



## 4. Metodologie empirického výzkumu

### 4.1 Výzkumné otázky

Tématem této diplomové práce je míra operacionalizace koordinační struktury schématu lidské postavy s dalšími, Jiráskem zkoumanými, koordinačními strukturami ve sféře názorného i verbálního myšlení. Ve výzkumu je proto třeba se ptát na roli kresby mužské postavy v Orientačním testu školní zralosti a následně se pokusit prozkoumat podobnosti a rozdíly v testovaných schopnostech. Jirásek sám tuto otázku tematizoval, když zkoumal korelace výsledků v rámci jednotlivých úkolů Orientačního testu školní zralosti. Cílem mé práce ale není jen prozkoumat vzájemné souvislosti v dílčích úlohách Orientačního testu školní zralosti, zásadní ovšem byla otázka, na čem v této úloze – Kresbě mužské postavy – která podle Jiráska postihuje u předškolních dětí integraci v psychické činnosti, záleží. Sám autor zpochybnil, že můžeme pomocí kresby mužské postavy deklarovat povšechnou úroveň rozumových schopností, její omezení spatřoval v tom, že může odkazovat pouze na povšechnou rozumovou úroveň v rámci neverbálního myšlení, ostatně pro to také navrhoval vyšetření školní zralosti doplnit testem pro verbální myšlení.

V Jiráskově teorii se nachází pouze zmínka o schopnostech analýzy a syntézy v kresbách dětí, a tak jsem se snažila teorii testovaných schopností, o které by se v Jiráskových testech mohlo jednat, konkretizovat Piagetovými pojmy – skrze logické a infralogické operace. Ptala jsem se, na čem v kresbě postavy pána záleží? Má úkol „Kresba mužské postavy“ blíže k neverbálním úkolům? Nebo záleží na typu používaných operací – tedy její infralogičnosti?

Jirásek prováděl výzkumy Orientačního testu školní zralosti pouze vzhledem k predikci školní úspěšnosti. Pro tuto práci bude zásadní test jako takový a o jaký typ myšlenkových operací se může u zkoumané úlohy – Kresby mužské postavy – jednat. Z toho důvodu byl oproti Jiráskovým Orientačním testům školní zralosti navíc zařazen úkol: výběr matic z testu Ravenových barevných progresivních matic, ve kterém by se mohla projevit, Jiráskem v testech neobsažená, myšlenková práce dětí v logických operacích v oblasti názorného myšlení. Tím pádem bylo ve výběru testů možné obsáhnout úkoly, které dávají dětem příležitost všem kombinacím myšlenkové práce: logické vztahy ve sféře verbálního i názorného myšlení a infralogické vztahy ve sféře verbálního i názorného myšlení.

Hlavní výzkumnou otázkou tedy bude: Má vliv na kresbu mužské postavy to, že je úkolem v neverbální sféře myšlení, nebo má vliv na kresbu mužské postavy to, že vyžaduje myšlenkovou práci v infralogických operacích? Za tímto účelem budou porovnávány korelace v úkolu Kresby mužské postavy s úkoly na verbální i neverbální myšlenkovou práci a s úkoly,

implikujícími logické i infralogické operace. Těžištěm potom bude rozbor korelací, podobnosti a rozdílů v plnění úkolů žáky úspěšnými nebo neúspěšnými v kresbě mužské postavy, případně dalších úlohách.

Pro výzkum souvislostí v testovaných schopnostech kresby mužské postavy a dalších úkolů byly využity vlastní empirická data, sesbírané na vzorku předškoláků, jež jsou popsána v následujícím oddíle. Přístup k rozboru dat je heuristický – nejde o potvrzení nebo vyvrácení hypotézy, ale o ono prozkoumání podobností a rozdílů testovaných schopností, které se uplatňují v kresbě mužské postavy a jiných úkolech.

#### **4.2 Výzkumný soubor**

Svůj výzkum na téma role kresby postavy v Orientačním testu školní zralosti jsem zaměřila na děti v předškolním věku a za tímto účelem jsem získala pro spolupráci čtyři různé mateřské školy v širším centru Prahy, konkrétně tři jejich předškolní třídy – tedy poslední ročníky před vstupem do ZŠ a navázala spolupráci s jednou mateřskou školou, kde jsem vstupovala do věkově heterogenních tříd. V těchto mateřských školách jsem testovala skupinu dětí v rozmezí od 4,5 let do 7 let. Jednalo se o běžné třídy státních mateřských škol s počtem dětí kolem 25 na třídu. Mým záměrem bylo získat vzorek dětí předškolního věku, který by se přibližoval běžné realitě mateřských škol v rámci tříd, kam docházejí děti před vstupem do školy. V mém souboru se tedy vyskytují děti s odkladem, ty, které půjdou k zápisu až za rok, děti, jejichž mateřským jazykem není český jazyk apod. Všechny tyto doplňující informace uvádím v přílohách v prezentaci hrubých dat. Jelikož jsem svůj výzkum směřovala na skupinu takto malých dětí z mateřských škol, projevíly se v průběhu sběru dat obtíže, charakteristické pro děti tohoto věku, např. kolísající pozornost dětí, nutnost dbát na jejich denní režim apod. Největší překážkou se ale stala vysoká nemocnost a nepřítomnost dětí v časech, vyhrazených pro výzkum, kvůli které jsem musela mnoho dětí z výzkumného souboru vyřadit, neboť jsem si určila podmínku mít od dětí sebrané všechny tři části v obou fázích výzkumu, doplňující celkový obraz o dítěti. Celkem jsem tak shromáždila data od 68 respondentů, od nichž jsem získala výkony v první i druhé fázi v Orientačním testu školní zralosti, základním i verbálním, a výkony v rámci testování vybraných Ravenových barevných progresivních matic.

V první mateřské škole jsem sebrala výkony celkem od 21 dětí, ve druhé od 11 dětí, ve třetí celkem od 19 dětí a ve čtvrté od 17 dětí, v mém výzkumném vzorku je zastoupeno 38 dívek a 30 chlapců, z toho 10 dětí s odkladem, 5 dětí, které půjdou až k příštímu zápisu, tedy o rok později než zbytek dětí ze souboru a 4 děti, jejichž mateřským jazykem není český jazyk.

### 4.3 Sběr dat

Sběr dat probíhal u všech tříd víceméně paralelně v období od konce října až do začátku prosince v roce 2015 a března, až začátku dubna roku 2016. Do mateřských škol jsem docházela většinou v dopoledních hodinách, kromě věkově smíšených tříd, kde jsem kvůli bohatému programu mateřské školy docházela v určitých vymezených odpoledních hodinách, kdy děti neměly řízené aktivity. Kvůli omezenému množství času v rámci dopolední, kdy bylo vhodné děti přizvat k testování, jsem tak docházela do tříd opakovaně a snažila se vždy v co nejkratším časovém intervalu stihnout všechny tři části testování u konkrétních jedinců. Většinou se mi podařilo získat všechny potřebné výkony dětí do dvou týdnů od jejich prvního zapojení.

Sběr dat probíhal většinou tak, že jsem nejprve zadala třídě skupinově Orientační test školní zralosti, modifikaci testu Artura Kerna, procházela mezi dětmi a v případě potřeby zopakovala zadání. Podle Jiráskovy instrukce jsem ale dětem úkoly nevysvětlovala, ani jinak nepomáhala. Instrukce k prvnímu úkolu zněla: „*Tady nakresli pána. Tak jak to umíš.*“ Občas jsem se setkala s tvrzeními, že děti pána nakreslit neumí, nebo že by radši nakreslily paní, nakonec ale všechny děti pána nakreslily. Někdy doprovázely kresbu příběhem, jako např. jeden chlapec, který nakreslil svého tátu, který je naštvaný, protože se mu chce jít na záchod, a dokonce postihl v kresbě výraz naštvání (viz přílohy). Děti občas komentovaly kresby svých kamarádů a navzájem je porovnávaly, s tím, že někdy poznamenaly, že ten druhý „*to neumí*“, apod., takové jednání jsem okomentovala slovy, že „*každý to umí trochu jinak a pro mě je důležité, jak to umíte právě vy.*“ Občas jsem také motivovala děti poznámkami, že se mi líbí, že každý kreslíme trochu jinak, abych přiměla děti zpět k práci na svých úkolech a snížila případné obavy z odlišnosti v jejich schopnostech.

Druhý úkol („Napodobení psacího písma“) již nebyl pro všechny děti tak samozřejmý jako „Kresba mužské postavy.“ Obcházela jsem tedy děti jednotlivě a ukazovala jim, na které místo mají větu napsat. Instrukci „*Podívejte, tady je něco napsáno. Vy jste se ještě neučili psát, ale zkuste tady vedle, jestli byste to také uměli,*“ jsem uvedla nejprve pro celou skupinu a poté obcházela děti a kontrolovala, zda porozuměly úkolu, případně instrukci zopakovala. Některé děti začaly pracovat na druhém, dokonce i třetím úkolu již během doby, kdy ty pomalejší stále pracovaly na kresbě pána, intuitivně pochopily zadání a na prázdné místo vedle předlohy začaly tvořit. Některé děti potřebovaly naopak několikrát zopakovat zadání, nerozuměly totiž tomu, „*proč by měly psát, když se to ještě neučily a ještě to neumějí.*“ Setkala jsem se i s případy, kdy děti razantně odmítaly práci na „Napodobení psacího písma“,

s tím, že to „určitě nezvládnou a obkreslí jen ty tečky.“ Nakonec se mi ale podařilo vyzvat děti podle instrukcí, že to ještě nemusí umět, ale mohou to zkusit, jak by jim to šlo. Jen jeden mladší chlapec odmítl v druhé fázi napodobit psací písmo, ačkoliv v první fázi mu to nečinilo problém, a namísto napodobení písma vedle do prázdného prostoru obtahoval předlohu.

Třetí úkol („Obkreslení skupiny bodů“) jsem uvedla instrukcí: „*Tady jsou takové puntíky. Zkuste to tadyhle vedle nakreslit zrovna tak.*“ Na tento úkol reagovala většina dětí pozitivně a vícero z nich, napříč školkami prohlásilo tento úkol za „nejlehčí.“ Tento úkol děti podle jejich slov „*bavil*“ a strávily nad ním většinou nejkratší čas. I tak jsem kontrolovala práci dětí na úkolu a většina z nich již nepotřebovala opakovat zadání.

Skupinovou formu zadání jsem zvolila kvůli omezenému času, vyhrazenému mateřskými školami, abych přespříliš nenarušovala předškolní vzdělávání a také kvůli úspoře času, kdy jsem chtěla získat výkony dětí v podobné fázi v rámci školního roku i dětí jednotlivě, aby nebyly mezi jednotlivými testováními příliš dlouhé pauzy. Z toho důvodu jsem docházela i přes vyšší časovou náročnost do všech čtyř mateřských škol v přibližně stejný čas – víceméně vždy během jednoho měsíce. Učitelky mateřských škol mě také ujišťovaly, že děti jsou zvyklé na samostatnou práci ve skupině, a nakonec i Jirásek (1968) zmiňuje práci ve skupině jako zkoušku schopnosti podřídit se práci v kolektivních podmínkách, požadované ve škole.

Jak jsem ale uvedla již výše, z důvodu nepřítomnosti dětí na prvním testování, jsem postupně s nepřítomnými dětmi dodělávala jednotlivé úkoly, někdy individuálně, někdy po skupinkách několika dětí. Nejkomplikovanější situace nastala ve školce s heterogenními třídami, kam jsem docházela v odpoledních hodinách, během kterých občas přicházeli rodiče děti vyzvedávat domů. U dětí se tedy mohla projevit rozptýlenost kvůli čekajícímu rodiči.

Další „komplikací“, poněkud příjemnější, byl většinou opravdu velký zájem dětí o úkoly. Což se nejvýrazněji projevilo u dalšího zadávaného Jiráskova testu – testu pro verbální myšlení. Děti byly velmi přátelské a snažily se dostat do mé přítomnosti, ačkoliv již třeba měly splněné všechny úkoly, prosily mne, abych jim zadala další úkoly, a zároveň některé děti stále čekaly na testování. Toto jejich počínání mohlo rušit děti, kterým jsem v tu dobu zadávala otázky, často bylo kolem mne mnoho dětí, které se překřikovaly, kdo půjde první. Z tohoto důvodu „tvoření front“ kolem zkoušených, zejména u do té doby netestovaných dětí, jsem řešila otázkou, zda na výkon dětí ve verbálním testu nemají vliv „odposlechnuté odpovědi.“ Tuto domněnku ale nic nepotvrdilo. Děti často neznaly odpověď na otázku, kterou jsem zadávala jinému dítěti před chvílí, u níž eventuálně měly možnost zaslechnout odpověď, tudíž

jsem děti systematicky neeliminovála z dosahu testování. Kvůli neodrazování dětí od čekání na testování v mojí blízkosti pro mne bylo nejzásadnější uchování zájmu dětí o testování. Tudíž jsem raději mnohokrát korigovala situaci a opakovala dětem, ať nenapovídají, že to potom nebudu moct jejich kamarádovi počítat, a „napovězené“ odpovědi dětem neklasifikovala. Naštěstí tato napomáhání přišla až po odpovědi „nevím,“ u zkoušeného respondenta, tudíž nebyl připraven o body. Děti rychle pochopily situaci, a namísto vyrušování si např. právě nezkoušení, kteří již test absolvovali, tiše šeptali odpovědi navzájem. Během testování jsem si uvědomila, že běžný ruch zřejmě k provozu v mateřské škole patří, děti, které jsem testovala, nevypadaly, že by je přítomnost ostatních vyrušovala, tudíž jsem se snažila zachovat zejména výpovědní hodnotu testů, aby netestované děti dopředu neznaly otázky nebo odpovědi, případnou přítomnost hluku akceptovala a při zadávání úkolů jsem postupovala pokud možno tak, aby zadání neslyšely nezkoušené děti.

Pro další eliminaci zaslechnutých odpovědí jsem se snažila netestovat děti za sebou stejnými úkoly, ale prohazovala pořadí jednotlivých testů. Např. jsem jednomu zadala vyplňování matic a druhého se potom doptávala na verbální test. Pokud to ale podmínky dovolovaly, testovala jsem děti bez přítomnosti ostatních. V rámci dvou mateřských škol dostala vyhrazenou tichou místnost, kterou jsem využívala zejména pro testování Orientačním testem pro verbální myšlení.

Zadávání Jiráskova verbálního testu si u dětí vyžadovalo velmi rozdílnou časovou dotaci. Některé děti odpovídaly velmi stručně, jiné si naopak rády povídaly a doplňovaly své odpovědi různými příhodami, ke kterým je otázky inspirovaly. Občas měly také tendence doptávat se, zda je jejich odpověď správně, vždy jsem jim ale odpovídala, že „*jim nemůžu říct, co je správně.*“ Děti někdy komentovaly test jako jednoduchý, zejména jeho první polovinu, v druhé polovině naopak občas konstatovaly, že „*je to těžký.*“

V administraci Ravenových barevných progresivních matic (1991) jsem dbala na to, aby čekající děti na úkoly neviděly a tento test zadávala také individuálně. Administrovala jsem dětem celkem 10 matic, z toho první zácvičnou, a pokud dítě neodpovědělo správně, ukázala jsem mu podle instrukcí správné řešení. K testování jsem použila sešit Ravenových barevných progresivních matic a ptala jsem se dětí, co patří na prázdné místo. Používala jsem zhruba instrukci dle manuálu: „*Podívej se sem. Vidíš, je tu nějaký vzor s jednou chybějící částí. Každá z těchto částí má stejný tvar jako toto místo, ale jen jedna z nich má správný vzor. Jen jedna možnost je správná.*“ Tento úkol děti většinou velmi bavil a moje domněnka, že bude

testování pro děti již dlouhé a nezábavné, se nepotvrdila. Děti bezprostředně po absolvování mého výběru matic bez ohledu na jejich ne/úspěšnost komentovaly test jako „*lehký*“ a že „*by chtěly ještě*“, v naprosté většině na tyto úkoly odpovídaly rychle, a velmi často měly pocit, že odpovídají správně, zejména chlapci. Ačkoliv jsem jim opět nedávala žádnou zpětnou vazbu, děti se během plnění úkolů Barevných progresivních matic spontánně radovaly a prohlašovaly, že „*jim to jde*“ a že „*to mají určitě správně*.“ Objevil se pouze nižší počet dětí, které by nad úkoly delší čas přemýšlely nebo projevovaly nejistotu při odpovědích.

## 5. Rozbor dat

### 5.1 Orientační test školní zralosti

#### 5.1.1 „Kresba mužské postavy“ – hodnocení výkonů v testu

Nejprve bych ráda obrátila pozornost k instrukcím pro hodnocení kresby mužské postavy jako takovým. Jirásek navrhuje hodnocení kresby pána z hlediska jejího obsahu – tedy zobrazení základních prvků, které pánovi náleží, jako hlava nebo končetiny a jejich pročlenění detaily jako správný počet prstů aj. Pro hodnocení vyšším počtem bodů kritérií přibývá, nutné jsou obsahové detaily jako krk, který propojuje hlavu se zbytkem těla. Dalším měřítkem pro získání vyššího počtu bodů (v mém hodnocení 4 body a výše, u Jiráskova dvojkou a lépe) je formální stránka kresby – způsob zobrazení – a ta se týká jednak metrických poměrů, kdy je uveden pouze jediný a to, aby hlava pána nebyla větší než trup. Dalším kritériem, nezbytným k získání nejvyššího počtu bodů, je zobrazení postavy syntetickým způsobem, které ukazuje na kvalitativní změnu v psychické činnosti a realističtější vnímání dítěte, neboť, jak jsem zmínila v rámci teoretických východisek, podle Jiráskovy koncepce kresebného vývoje existuje úzký vztah mezi syntetickým zobrazením v kresbě a integrací v psychické činnosti.

Luquet (Piaget, Inhelder, 2014, s. 55) hovoří o dětské kresbě dětí do 8-9 let – tedy o věkové skupině, pro niž jsou utvořena kritéria školní zralosti, která Jirásek v Orientačním testu školní zralosti, jako o „v podstatě realistické,“ tj. dítě zobrazuje pojmové vlastnosti toho, co o osobách ví, ne toho, co vidí, jedná se o období „intelektuálního realismu“. Až v pozdějším stadiu „zrakového realismu“ dítě zachycuje perspektivu a také přihlíží v kresbě k metrickým poměrům.

Když si prohlédneme Jiráskova kritéria, můžeme si všimnout, že nám v Orientačním testu školní zralosti popisují z části vlastně to, „co by mělo školně zralé dítě o postavě člověka znát“ – že by si mělo být vědomo znaků typu toho, že mužská postava má hlavu, trup, končetiny, ruce jsou zakončené prsty a nohy jsou dole zahnuté. Což můžeme považovat za příklad Jiráskova očekávání toho, že dítě v kresbě postavy pána znázorní to, co o pánovi ví. Pro získání nižšího počtu bodů si dítě vystačí s tím, že bude dítě pracovat s určitou konceptualizací pána. V tomto smyslu neuvažuje nad tím, že dítě předškolního věku může kreslit pána z hlediska nějaké perspektivy. Kupříkladu že by pán stál s nohama směřujícími před něj – čili z úhlu čelního pohledu – nohy v takovém případě nejsou dole zahnuté. S tímto případem jsem se ve svém souboru setkala několikrát a děti způsob postoje pána okomentovaly, tudíž jsem kritérium „zahnutých noh“ považovala za splněné a poznamenala jsem tyto dětské komentáře do příloh.

Dalším víceméně opomíjeným kritériem jsou metrické vztahy v kresbě. Metrické poměry jsou jedním ze znaků vizuálního realismu, kdy dítě začíná v kresbě přihlížet k rozložení předmětů podle celkového plánu (Piaget, Inhelder, 2014, s. 56). Pro dítě v období intelektuálního realismu nejsou podstatné správné rozměry, důležité pro ně, stejně jako v případě posuzování délky přímky (viz kapitola teorie dětské kresby), např. je, aby nohy nebyly „příliš dlouhé“ apod. Metrické poměry jsou jednou z proměnných, jež kladou nároky na kognitivní schopnosti a také mají vliv, na řekněme „estetické vyznění“ kresby dítěte.

Nutno ovšem poznamenat, že ačkoliv Jirásek ve svých kritériích pro kresbu mužské postavy explicitně nezavádí zobrazení perspektivy nebo metrických vztahů (kromě uvedeného pravidla, že hlava pána není větší než trup), na tyto vztahy neabstrahuje, pracuje s dimenzí syntetického zobrazení, které značí obrat k vizuálnímu realismu. Jirásek počítá s tím, že dítě, které v úkolu kresby postavy pána získá nejvyšší počet bodů, přechází od konceptualizace ke kopii reality, což se projevuje v kresbě např. nezobrazováním skrytých částí, mizením myšlených hranic v postavě apod. Přesto však Jiráskova kritéria tak jak jsou, nevyžadují rozložení jednotlivých částí pána podle celkového plánu a jejich metrických poměrů. Dovolují např. skutečnost, že děti s abnormálními proporcemi v kresbě pána mohou dosáhnout vysokého bodového hodnocení, jako je tomu v případě jednoho chlapce z mého souboru, kdy jsou nohy jeho pána třikrát delší než jeho tělo. Ve většině případů ale společně s vyšším získaným počtem bodů z kresby pána přichází větší adekvátnost v proporcích jeho těla, vzhled nakreslených pánů se více přibližuje těm reálným.

Nyní, když jsme si zhruba vymezili komplikace spojené s jevy, jež hodnocení kresby mužské postavy nepostihuje, ráda bych nastínila proces mého hodnocení tohoto úkolu. V rámci svého výzkumu jsem hodnotila veškeré úkoly podle instrukcí, které uvádí Jirásek, a narazila na některé překážky, které bych chtěla zmínit v následujícím textu.

Co se týká obsahu žádoucích znaků pro hodnocení konkrétními známkami/ body, Jirásek se jasně vyjadřuje, jaké prvky musí kresba pro příslušná bodová ohodnocení obsahovat. V kontextu obsahových kritérií jsem narazila na dva typy případů, které jinak odporovaly celkové vyspělosti kresby. Tím prvním byly chybějící uši, jejichž absenci jsem ve shodě s Jiráskovými instrukcemi dítěti prominula, pokud místo, kde by se měly nacházet, překrývala čepice nebo vlasy. Detail uší chyběl na jedné straně i u kreseb, zobrazených syntetickým způsobem zobrazení, na straně druhé uši občas měly i kresby pána na úrovni primitivních analytických kreseb, hodnocených 2 body – tedy nejnižším bodovým ohodnocením, které se



v mém souboru objevilo. Ve shodě s Jiráskovými instrukcemi jsem ale i jinak dobře zvládnuté kresby hodnotila třemi body kvůli nepřítomnosti uší. Druhým případem byl požadavek pánského oblečení. Jelikož Jirásek nedefinuje, jak by mělo vypadat „vyjádření mužského oblečení,“ musela jsem si jej vymezit sama, protože v mém souboru předškolních dětí jsem poměrně často váhala, zda nakreslené prvky znázorňují oblečení. Za splnění kritéria jsem považovala alespoň náznak přítomnosti bot, trička a kalhot.

Uvedený problém s obtížnou rozpoznatelností prvků jako přítomnost x nepřítomnost oblečení se projevil zejména díky analytičnosti kreseb. Analytické kresby jsou tvořeny přidáváním jednotlivých oddělených částí, které děti zobrazovaly často pomocí geometrických tvarů – nohy jako obdélníky apod. V tomto kontextu jsem přemýšlela nad tím, že analytická kresba tímto postupným přikreslováním detailů vlastně sugeruje existenci oděvu, obdélníky vypadají jako kalhoty apod., vyspělejší syntetické zobrazení rozkroku a nohou oproti tomu nemusí obsahovat kalhoty nebo boty.

Tím se dostáváme z popisu obsahových položek ke způsobu ztvárnění dítěte. Jak jsem zmínila výše, postihnutí syntetického zobrazení vždy neznamenal přítomnost všech potřebných skórovaných detailů v kresbě mužské postavy. Kromě uší se jednalo také o nos, nesprávný počet prstů nebo detail zahnutých nohou. Na druhé straně se občas tyto detaily nacházely i u kreseb, které měly namísto končetin jen „jednoduché čáry.“ V kresbách dětí z mého souboru můžeme pozorovat výtvořiny ve vývojovém stádiu od „jednoduché postavy s trupem,“ přes „primitivní analytické kresby,“ „vyspělejší analytické kresby“ až k syntetickému způsobu zobrazení. V přílohách nalezneme několik zajímavých případů přechodu k syntetickému zobrazení, kdy děti někdy ztvárnily syntetickým neboli obrysovým způsobem pouze horní nebo dolní polovinu těla, a např. jedna dívka ze souboru si neporadila s jeho zakončením – dokázala vést linii obrysově, ale jedna noha pána končila ve vzduchoprázdnu, nepřipojená k tělu. V některých z těchto případů jsem váhala, jak kresbu ohodnotit a nakonec se rozhodla podle převažujícího způsobu zobrazení.

Jirásek zmiňuje jako příklad přechodu k realistickému zobrazování a realistickému vztahu ke světu (1968, s. 25) kromě syntetického způsobu zobrazení, přístup dítěte k úloze, kdy si dítě dá cíl, k němuž směřuje, „*zatímco předškolní dítě svůj úmysl během kreslení několikrát změní a kresbu třeba ani nedokončí, protože neodolá vlivu rozptylujících podnětů zvenčí.*“ V mém výzkumném souboru všechny děti nějakým způsobem dokončily kresbu pána, ačkoliv nemůžeme vědět, jaký byl jejich původní záměr, zda například neskončily dříve, než

plánovaly. Co je ale zřejmé, jsou například určité detaily, které některé děti postihly ve svých kresbách jako doutník, sluchátka nebo překvapivě opakující se téma záchodu, a jiné splnily zadání „nakreslit pána“ a nepotřebovaly kresbu rozvíjet. To, že děti tento úkol „od druhého“ přijaly a splnily, je podle Jiráska znakem zralosti dítěte.

### **5.1.2 „Napodobení psacího písma“ – hodnocení výkonů v testu**

V rámci druhého úkolu akcentuje Jirásek, oproti Kresbě mužské postavy, která je hodnocená zejména z hlediska obsahu jednotlivých znaků, výhradně formální stránku zobrazení písma. V rámci hodnocení nejvyššími body je rozhodujícím kritériem čitelnost písma, kdy pro hodnocení nejvyšším počtem bodů musí být písmo „zcela dobře čitelné,“ pro hodnocení druhým nejvyšším počtem bodů „ještě čitelné,“ pro hodnocení 3 body jsou požadována alespoň 3 písmena, která lze rozpoznat, a pro hodnocení 2 body postačí dvě písmena, která lze rozpoznat. Jelikož Jirásek doprovází instrukce k testu ilustracemi příkladů pro jednotlivá bodová ohodnocení, neměla jsem s touto částí hodnocení tohoto úkolu větší potíže.

Mezi další formální kritéria patří uvedený způsob členění, kdy je pro hodnocení nejvyššími body nutné členit větu na 3 části, a pro hodnocení třemi body alespoň na dvě části. Tato indicie je také podle popisu i názorné ukázky dobře ilustrující. Při kritériu „výrazně patrné výšky prvního písmene,“ můžeme někdy váhat, jaká výška prvního písmene může být brána jako dostačující, já jsem přihlížela k velikosti ostatních písmen a toto kritérium jsem považovala za splněné, pokud počáteční písmeno zřetelně převyšovalo ty ostatní, ale i hodnocení splnění tohoto kritéria, nebylo podle mého názoru příliš náročné. Pro ohodnocení nejvyšším počtem bodů Jirásek zmiňuje také zachování vodorovné linie, kdy přesně definuje, že se věta nesmí odchylovat od vodorovné linie o více než 30 stupňů, a také velikost písmen, kdy by písmena neměla převyšovat předlohu více než dvakrát. Tato formální kritéria se mi zdála víceméně jasná a dobře definovaná.

Co se týká obsahových kritérií v rámci druhého úkolu, Jirásek uvádí explicitně následující: *v případě hodnocení nejvyšším počtem bodů, je nutná tečka nad písmenem „j.“* Více se k obsahu „Napodobení psacího písma“ nevyjadřuje. A právě tato oblast mi v hodnocení výkonů dětí v rámci druhého úkolu činila občas potíže. V mém souboru se párkrát objevil příklad toho, kdy dítě zaměnilo pořadí jednotlivých slov. Tyto případy jsem kvůli absentujícímu pokynu pro takové situace hodnotila z hlediska zmíněných kritérií a za prohozená slova nestrhávala body. Obtížnější pro mě byly situace, ve kterých některý

z respondentů vynechal např. jedno písmeno, či písmenu chyběla nějaká část nebo byla špatně zkoordinovaná. Nejčastěji se chybná grafika písmene objevovala v případě písmena „j,“ kdy děti měly někdy problém vést správným směrem jeho dolní část. V takových případech jsem hodnotila „Napodobení psacího písma“ na základě kritéria čitelnosti, kdy zněl obsah věty kvůli chybějícímu písmenu jinak, a ačkoliv byla jinak věta třeba zvládnuta po formální stránce výborně, byla jsem nucená úkol hodnotit třemi body kvůli nemožnosti přečíst celou větu.

Souhrnně hodnotím instrukce k druhému úkolu jako postačující, ačkoliv bych pro adekvátnější bodové ohodnocení úkolu „Napodobení psacího písma“ uvítala víc informací ohledně hodnocení obsahu. Myslím, že zohlednění chybějících písmen (nebo částí písmen), popř. opakujících se, by mohlo přispět k širšímu záběru možností hodnocení.

### **5.1.3 „Obkreslení skupiny bodů“ – hodnocení výkonů v testu**

Stejně jako v druhém úkolu, i v úkolu „Obkreslení skupiny bodů“ se Jirásek věnuje zejména formální stránce zobrazení obkreslovaného. U tohoto úkolu nalezneme instrukce týkající se dokonalosti napodobení předlohy, v níž rozdíl mezi hodnocením nejvyšším a druhým nejvyšším počtem bodů spočívá v počtu vychýlených bodů, kdy v případě toho prvního povoluje vychýlení jednoho bodu, v případě druhého až tří bodů. V rámci této instrukce jsem si kladla otázku: „*Jak definovat vychýlení bodu, kdy už je bod vychýlen z řádku nebo sloupce a kdy ještě ne?*“ Jirásek hovoří o možném vychýlení bodu z řádku až o půl mezery mezi sloupci, ale například nezmiňuje, jak mají být široké mezery mezi jednotlivými řádky a sloupci. V tomto smyslu se v mém souboru objevily některé případy tohoto úkolu, kdy mezi obkreslenými tečkami byly nerovnoměrné mezery, ale tečky byly stále organizovány v řádky i sloupce. V takovém případě jsem se snažila orientovat na základě kritéria míry shodnosti s předlohou, protože se v některých případech jednalo o jemné vychýlení celého řádku nebo sloupce, považovala jsem tento způsob zobrazení za ekvivalentní vychýlení 3 bodů a snažila se bodovat na základě tomu odpovídajících instrukcí. Zajímavé byly případy zobrazování dětí, kdy bylo vidno, že děti obkreslovaly tečky např. po sloupcích, ale nedokázaly již zkorrigovat práci v řádcích. Jejich skupina teček tak byla srovnána podle sloupců, ale rozházená v řádcích. I v těchto případech jsem se odkazovala na kritérium „vychýlenosti počtu bodů.“

Další pokyn v Jiráskově hodnotícím systému se týká velikosti obrazce. Pro hodnocení dvěma nejvyššími stupni bodů platí, že zmenšení obrazce je přípustné, neměl by ale být zvětšený

více než o polovinu a v případě hodnocení třemi body větší více než dvakrát. Od hodnocení dvěma a méně body na velikosti nezáleží. Stejně jako v případě hodnocení druhého úkolu, co se týká velikosti obrazce, se objevilo pouze minimum případů, kdy jsem musela snižovat známku za neadekvátní velikost obrazce. Koordinace počtu a sestavení bodů většinou doprovázela přiměřenou velikost v jeho zobrazení. Další kritérium – rovnoběžnosti, které je vyžadované pouze pro hodnocení nejvyšším počtem bodů, považuji společně se zmíněným kritériem velikosti za dobře definované pro jasný způsob bodového hodnocení.

U bodového hodnocení třemi body, se objevuje formální kritérium, tolerující pootočení obrazce až o 180°. V mém výzkumném souboru se neobjevil žádný případ, kdy by někdo otočil obrazec oproti předloze o více, jak řekneme, 40°. V případech mírného odchýlení od rovnoběžnosti, jsem někdy váhala, zda je obrazec „dostatečně rovnoběžný s předlohou.“ A uvažovala, zda obrazec ohodnotit 4 nebo 5 body anebo projev dítěte ohodnotit 3 body, kdy Jirásek toleruje jakékoliv přetočení. Pro tyto případy jsem se pro rozlišování „míry možného přetočení“ inspirovala předcházející instrukcí k druhému úkolu, kdy Jirásek toleruje odchýlení věty z řádky písma o 30° a v rámci bodového ohodnocení 4 body, kdy již obrazec nemusí být zcela rovnoběžný s předlohou, tolerovala jeho pootočení do 30°.

Co se týče obsahových kritérií, pro hodnocení alespoň dvěma body je nutné, aby se obrazec skládal z teček, jiné tvary se nepřipouští, pro hodnocení 3 body je definovaný i počet teček mezi 7 a 20 a pro hodnocení alespoň 4 body, je vyžadován přesný počet teček a zmíněné formální charakteristiky. V rámci tohoto úkolu pro mě byla obsahová kritéria dostačující a jasná, v souboru se objevilo jen několik případů, kdy děti nespĺnily kritérium počtu teček, o to ale náročnější někdy bylo rozlišit výkony mezi 3 a 4 body, neboť mezi naplněním jejich instrukcí vnímám veliký rozdíl. Pro hodnocení 3 body se toleruje jakékoliv přetočení. Je zde celkem široká tolerance v rámci počtu bodů i velikosti. Hodnocení 4 body se liší od toho nejvyššího pouze v toleranci vychýlení o dva body více a není zde uvedeno kritérium rovnoběžnosti.

#### **5.1.4 Rozbor souvislostí v rámci Orientačního testu školní zralosti**

Abych mohla začít odpovídat na výzkumnou otázku „Zda v kresbě mužské postavy záleží spíše na infralogických operacích, které sugeruje, anebo na tom, že je úkolem pro neverbální myšlení“, zjišťovala jsem nejdříve její vztah k dalším dvěma úkolům, které též spadají do oblasti neverbálního myšlení a k infralogickým operacím. Za tímto účelem budu srovnávat

souvislost mezi úlohami Jiráskova Orientačního testu školní zralosti: 1. úkolem – Kresba mužské postavy a 2. úkolem – „Napodobení psacího písma“ a také tím 3. úkolem – „Obkreslení skupiny bodů“.

Tyto korelace přede mnou sledoval již sám autor testu, nebo např. Nikola Holovenčuková v rámci svojí bakalářské práce. A jelikož některé z mých zjištěných hodnot se od jejich výsledků zásadně odlišují, ráda bych blíže prozkoumala reakce dětí z mého výzkumného souboru. Získat představu ohledně počtu získaných bodů a úspěšnosti dětí v jednotlivých úkolech můžeme na základě tabulky č. 3. Můžeme zde pozorovat, že nejvyššího počtu bodů získali žáci mateřských škol v úkolu „Obkreslení skupiny bodů“, dále pak v „Napodobení psacího písma“ a nejméně v Kresbě mužské postavy a to v obou fázích. Rozdíl v úspěšnosti mezi úlohami Kresby mužské postavy a „Obkreslení skupiny bodů“ je v první fázi 17 %, v druhé fázi 19 %. Tyto závěry nás mohou vést k otázkám: V čem je odlišná ta pracnost v kresbě pána od té v „Obkreslení skupiny bodů“? V čem je pro děti úloha obkreslení bodů snazší? V rámci výzkumu jsem se děti i doptávala, který úkol pro ně byl nejlehčí, a drtivá většina dětí odpovídala, že „*ty tečky*“, za nejtěžší úkol naopak považovaly většinou „Napodobení psacího písma“.

Pozn. pro úsporu místa v tomto textu používám pro 1. úkol „Kresba mužské postavy“ také synonymně označení „kresba pána“ nebo „pán“, pro 2. úkol „písmo“ a 3. úkol „tečky“.

**Tabulka 3: Testování v listopadu 2015 a březnu 2016, celková úspěšnost**

		<b>Pán</b>	<b>Písmo</b>	<b>Tečky</b>
<b>1. fáze</b>	<b>Celkový počet získaných bodů</b>	202	223	260
	<b>Úspěšnost</b>	59 %	66 %	76 %
<b>2. fáze</b>	<b>Celkový počet získaných bodů</b>	212	250	275
	<b>Úspěšnost</b>	62 %	73 %	81 %

V následující tabulce (tabulka 4) můžeme pozorovat rozložení úspěšnosti dětí podle dosažení počtu bodů v jednotlivých úkolech Jiráskova Orientačního testu školní zralosti. Můžeme si povšimnout, že v úkolu Kresba mužské postavy dosahovaly děti nejčastěji průměrného výsledku, v 15-21% podprůměrného a v 13-22% nadprůměrného. O něco vyšší úspěšnost měly v nápodobě psacího písma, zde se zvedá počet dětí s nadprůměrným výsledkem, a v případě „Obkreslení skupiny bodů“ pouhá 2% dětí dosáhla podprůměrného výsledku a naprostá většina dětí zde dosahuje nadprůměrného výsledku.

**Tabulka 4: Rozložení úspěšnosti, jaké děti dosáhly v rámci Jiráskova Orientačního testu zralosti v listopadu 2015 a březnu 2016**

	1. fáze					2. fáze				
	5b.	4b.	3b.	2b.	1b.	5b.	4b.	3b.	2b.	1b.
<b>Pán</b>	4%	9%	66%	21%	0%	4%	18%	63%	15%	0%
<b>Písmo</b>	9%	29%	49%	7%	6%	19%	40%	34%	4%	3%
<b>Tečky</b>	21%	46%	31%	1%	1%	21%	65%	13%	1%	0%

Nyní se podívejme na to, jaké tedy byly korelace mezi Kresbou mužské postavy a ostatními úkoly v rámci Orientačního testu školní zralosti. Pro úplnost doplňuji i korelací mezi druhým a třetím úkolem. Tabulka 5 ilustruje, že nejbližší má úkol Kresba mužské postavy k „Napodobení psacího písma“, s úkolem „Obkreslení skupiny bodů“ na sobě naopak navzájem nejsou téměř závislé. Mezi druhým a třetím úkolem je téměř shodná závislost jako mezi druhým a prvním úkolem. Tyto korelace nabývají v rámci prvního a druhého šetření podobných hodnot, z čehož můžeme usuzovat na určitou míru spolehlivosti daných závěrů v čase.

**Tabulka 5: Testování v listopadu 2015 a březnu 2016, korelace v rámci Orientačního testu školní zralosti**

	Korelace kresba mužské postavy a „Napodobení psacího písma“	Korelace kresba mužské postavy a „Obkreslení skupiny bodů“	Korelace „Napodobení psacího písma“ a „Obkreslení skupiny bodů“
<b>1. fáze</b>	0,448	0,095	0,465
<b>2. fáze</b>	0,353	0,088	0,301

A co k těmto zjištěním můžeme dodat psychologicky? Nejprve srovnáme hodnoty, které jsem získala na základě testování v mém výzkumném vzorku, se zjištěními, jež uvádí Jirásek. Jirásek (1974) shromáždil testové výsledky na vzorku 793 dětí v roce 1964 a došel k následujícím korelačním výsledkům: Hodnota korelačního koeficientu mezi 1. a 2. úkolem je 0,49, hodnota korelačního koeficientu pro 1. a 3. úkol je 0,40. Mezi úkolem 2 a 3 je podle Jiráskových zjištění nejvyšší korelace, a to 0,53. Jedná se tedy o hodnoty mezi sebou v zásadě podobné, kdy o něco vyšší závislost má podle těchto závěrů „Kresba mužské postavy“ s „Napodobením psacího písma“. V tomto ohledu se má zjištění přibližují k Jiráskovým. V mém souboru se objevuje také vyšší závislost mezi „Kresbou mužské postavy“ a „Napodobením psacího písma.“ Korelace mezi těmito úkoly nabývá dokonce podobné hodnoty. Kde se ale naše výsledky velmi liší, to jsou hodnoty pro korelaci mezi úlohou „Kresba mužské postavy“ a „Obkreslení skupiny bodů“. Zatímco u Jiráska je hodnota korelačního koeficientu pro tyto dvě úlohy 0,40, v mém souboru nabývá v prvním šetření hodnoty 0,095 a v druhém 0,088. Holovenčuková (2014) došla ve svém souboru, který byl složen z větší části z žáků prvního a druhého ročníku základní školy, ke korelačním koeficientům 0,584 a 0,413 pro „Kresbu mužské postavy“ a „Napodobení psacího písma“ a 0,375 a 0,233 pro „Kresbu mužské postavy“ a „Obkreslení skupiny bodů“. V obou zmíněných studiích, včetně té mé, se projevila nejvyšší závislost „Kresby mužské postavy“ na „Napodobení psacího písma“. Co se ale nápadně odlišuje, je hodnota korelačního koeficientu pro úkol „Kresby mužské postavy“ a „Obkreslení skupiny bodů“ v rámci mého výzkumného souboru, která říká, že mezi těmito dvěma úkoly téměř neexistuje závislost.

Na základě tohoto překvapivého zjištění jsem se ptala, jak mohu konkretizovat tyto závěry. A v reakci na to jsem zkoumala souvislosti mezi skupinou nadprůměrných i podprůměrných v kresbě mužské postavy, stejně jako mezi skupinou nadprůměrných i podprůměrných

v „Obkreslení skupiny bodů“. Pro umístění do skupiny nadprůměrných jsem zvolila kritérium 4 a více bodů, pro skupinu podprůměrných 2 a méně bodů. V případě „Obkreslení skupiny bodů“ jsem pracovala i se skupinou průměrných, jelikož podprůměrného výsledku dosáhli v první fázi pouze dva žáci a v druhé pouze 1. V následující tabulce (tabulka 6) vidíme zobrazené korelace z první fáze mého výzkumu, kde tyto hodnoty ukazují na to, že nadprůměrnost v kresbě pána předvídá minimálně průměrný výsledek v rámci druhého i třetího úkolu. Kdežto podprůměrnost v kresbě pána nevylučuje nadprůměrný výsledek v „Obkreslení skupiny bodů“, kde žáci s podprůměrným výkonem v kresbě mužské postavy dosáhli v první fázi dokonce lepšího výsledku než ti s nadprůměrnou kresbou pána.

Pro dokreslení představy o popisovaných souvislostech mezi „Kresbou mužské postavy“ a úkolem „Obkreslení skupiny bodů“ jsem zařadila také vztah úspěšnosti nadprůměrných a podprůměrných v kresbě směrem k druhému úkolu: „Napodobení psacího písma“. Zde si můžeme všimnout vyšší souvislosti mezi ne/úspěšností v kresbě pána a napodobení písma – skupina nadprůměrných v kresbě mužské postavy dosahuje nadprůměrných výsledků v 56 % v druhém úkolu, zbývající část dětí dosáhla průměrných výsledků – tedy podobně jako v situaci třetího úkolu, pouze v obráceném poměru ve prospěch písma. Zřetelný rozdíl můžeme pozorovat mezi úspěšností dětí s podprůměrnou kresbou pána, kdy 57 % z nich dosáhlo průměrného výkonu a 43 % podprůměrného výkonu v 2. úkolu. Žádné z těchto dětí nedosáhlo nadprůměrného výkonu v napodobení písma. Jako by podprůměrnost v „Kresbě mužské postavy“ znemožňovala nadprůměrný výkon v „Napodobení psacího písma“, na rozdíl od úspěšnosti v „Obkreslení skupiny bodů“, kde skupina podprůměrných v „Kresbě mužské postavy“ dosahuje tak vysokých hodnot – 50 % dětí dosahuje nadprůměrného výsledku ve třetím úkolu a pouze 14 % z nich dosáhlo podprůměrného výsledku (ačkoliv se jedná o 100 % maximální možnou neúspěšnost v „Obkreslení skupiny bodů“, jelikož podprůměrného výsledku ve třetím úkolu dosáhli pouze právě tyto dva žáci.)



**Tabulka 6: Testování v listopadu 2015, korelace výkonů v rámci Orientačního testu školní zralosti**

Kresba pána	„Napodobení psacího písma“			„Obkreslení skupiny bodů“		
	Nadprůměrní	Průměrní	Podprůměrní	Nadprůměrní	Průměrní	Podprůměrní
Nadprůměrní	56 % 5/9	44 % 4/9	0 % 0/9	44 % 4/9	56 % 5/9	0 % 0/9
Průměrní	47% 21/45	47% 21/45	7% 3/45	76% 34/45	24% 11/45	0% 0/45
Podprůměrní	0 % 0/14	57 % 8/14	43 % 6/14	50 % 7/14	36 % 5/14	14 % 2/14

Pro trvalost těchto zjištěných korelací v čase jsem sledovala vztah mezi úkoly i v druhé fázi výzkumu (tabulka 7). Za zmínku stojí vysoký podíl nadprůměrných žáků v kresbě postavy, kteří dosáhli také nadprůměrného výsledku v “Obkreslení skupiny bodů” – 93 %. Ve skupině podprůměrných v kresbě se ale stále jedná o vysoké číslo, kdy v 60 % dosáhli nadprůměrného výkonu v tečkách. Z těchto zjištění tedy můžeme usuzovat pouze na vyšší pravděpodobnost nadprůměrného výsledku v “Obkreslení skupiny bodů” u žáků s nadprůměrnou kresbou mužské postavy v případě druhé fáze testování, tedy fáze, kdy žáci úkol již jednou absolvovali – v této situaci se oproti prvnímu testování zvedla více úspěšnost u nadprůměrných v kresbě – z 67 % na 93 %, v případě podprůměrných v kresbě z 20 na 60 %.

**Tabulka 7: Testování v březnu 2016, korelace výkonů v rámci Orientačního testu školní zralosti**

Kresba pána	„Napodobení psacího písma“			„Obkreslení skupiny bodů“		
	Nadprůměrní	Průměrní	Podprůměrní	Nadprůměrní	Průměrní	Podprůměrní
Nadprůměrní	67 % 10/15	27 % 4/15	6 % 1/15	93 % 14/15	7 % 1/15	0 % 0/15
Průměrní	65% 28/43	33% 14/43	2% 1/43	88% 38/43	12% 5/43	0% 0/43
Podprůměrní	20 % 2/10	50 % 5/10	30 % 3/10	60 % 6/10	30 % 3/10	10 % 1/10

Jelikož tak se v mém souboru objevily tak zásadně odlišné korelace mezi výsledky z „Kresby mužské postavy“ a „Obkreslením skupiny bodů.“ Zaměřila jsem svoji pozornost také na to, v čem jsou ne/ úspěšné děti, které jsou nadprůměrné a podprůměrné v „Obkreslení skupiny bodů“.

V tabulce 8 můžeme pozorovat rozdílné hodnoty od těch, které byly založené na ne/ úspěchu v kresbě pána. Zatímco úspěch v kresbě postavy předvídá úspěch v „Obkreslení skupiny bodů“, úspěch v „Obkreslení skupiny bodů“ nepredikuje úspěch v „Kresbě mužské postavy.“ Jak vidíme v tabulce níže, děti s horším výsledkem v úkolu „Obkreslení skupiny bodů“, dosahovaly podobně často nadprůměrného i podprůměrného výkonu v kresbě pána. Dokonce, tito neúspěšní v tečkách, dosáhli častěji nadprůměrného výsledku v kresbě pána, než ti úspěšní v „Obkreslení skupiny bodů“. V nejpočetnějším zastoupení v případech nadprůměrného i podprůměrného výsledku v tečkách, dosáhly děti průměrných hodnot v kresbě pána.

**Tabulka 8: Testování v listopadu 2015, korelace výkonů v rámci Orientačního testu školní zralosti**

Tečky	„Kresba mužské postavy“			„Napodobení psacího písma“		
	Nadprůměrní	Průměrní	Podprůměrní	Nadprůměrní	Průměrní	Podprůměrní
Nadprůměrní	9 % 4/45	76 % 34/45	16 % 7/45	49 % 22/45	42 % 19/45	9 % 4/45
Podprůměrní	22 % 5/23	48 % 11/23	30 % 7/23	17 % 4/23	61 % 14/23	22 % 5/23

V druhé fázi jsem do výběru podprůměrných v „Obkreslení skupiny bodů“ zařadila opět skupinu dětí, které dosáhly v druhé fázi ve třetím úkolu počtu 3 a méně bodů, v této fázi pouze jedno dítě dosáhlo podprůměrného výsledku.

V tabulce 9 vidíme, že stejně jako v první fázi úspěch ve třetím úkolu (tečkách) není závislý na úspěšnosti v kresbě pána. Nadprůměrní v tečkách dosáhli podobného výkonu jako podprůměrní v tečkách v rámci nadprůměrných výsledků v kresbě pána. V obou skupinách pak děti nejčastěji dosáhly průměrného výkonu v kresbě pána. V rámci druhé fáze se ukázal větší rozptyl mezi skupinou dětí s podprůměrným výkonem v úkolu „Obkreslení skupiny bodů“. Děti s podprůměrným výkonem v tečkách výrazně častěji dosáhly podprůměrného výkonu také v kresbě mužské postavy a to v 40 %, oproti pouhým 10% dětí, které dosáhly nadprůměrného výsledku v kresbě mužské postavy. V druhé fázi, oproti první, stoupla úspěšnost dětí v „Obkreslení skupiny bodů“ a ukázal se zde o něco větší rozdíl mezi skupinou úspěšných v tečkách i kresbě pána a neúspěšných v tečkách i kresbě pána. V této fázi se děti, jimž se zdařilo dosáhnout lepšího výsledku v „Obkreslení skupiny bodů“, podařilo také častěji dosáhnout lepšího výsledku v kresbě pána. A naopak, ti kteří zachovali podprůměrný výsledek v „Obkreslení skupiny bodů“, o něco častěji dosáhli podprůměrných výsledků v kresbě pána oproti první fázi.

**Tabulka 9: Testování v březnu 2015, korelace výkonů v rámci Orientačního testu školní zralosti**

	„Kresba mužské postavy“			„Napodobení psacího písma“		
<b>Tečky</b>	Nadprůměrní	Průměrní	Podprůměrní	Nadprůměrní	Průměrní	Podprůměrní
Nadprůměrní	24% 14/58	66% 38/58	10% 6/58	60% 35/58	34% 20/58	5% 3/58
Podprůměrní	10 % 1/10	50 % 5/10	40 % 4/10	50 % 5/10	30 % 3/10	20 % 2/10

Nyní, když jsme si prošli procentuální podíly toho, jak byly tyto skupiny dětí nadprůměrných a podprůměrných v kresbě pána a tečkách úspěšné v úkolech „Kresba mužské postavy“ a „Obkreslení skupiny bodů“, ráda bych se zabývala tím, jaké kroky analýzy a syntézy konkrétně jsou děti z jednotlivých skupin schopné zvládat v kresbě mužské postavy a naopak nezvládat v „Obkreslení skupiny bodů“ a naopak. Pro větší přehlednost uvádím následně tabulky, kde popisují jednotlivé rozdíly v uplatňovaných schopnostech.

Jako hodnotící systém dětských kreseb mužské postavy jsem užívala Jiráskova kritéria (1968), kde pro hodnocení nejvyšším počtem bodů, tj. pěti, musí nakreslená postava obsahovat hlavu včetně uší a vlasů, popř. zakrytých čepicí, krk, trup, ruce zakončené pěti prsty a nohy, které jsou dole zahnuté. V obličejí se vyskytují oči, nos a ústa, na postavě je vyjádřen mužský způsob oblečení – zachycení všech těchto prvků nazývám „rozšířené obsahové znaky.“ Jako „obsahové znaky“ označuji prvky, jejichž zachycení Jirásek hodnotí třemi body – hlavu, trup a končetiny, z nichž je alespoň jeden pár kreslen dvojitou čarou. Zachycení syntetického způsobu zobrazení v následujících tabulkách jednoduše najdeme pod poznámkou „syntetické zobrazení.“ Jelikož Jirásek zmiňuje pouze tyto dvě dimenze – obsahové znaky a syntetický způsob zobrazení – zajímala jsem se o to, co odlišuje výkony dětí, které jsou podprůměrné v „Kresbě mužské postavy“ a nadprůměrné v „Obkreslení skupiny bodů“, a naopak. Zavedla jsem tedy další dimenze, díky kterým lze výkony dětí srovnávat, jako proporcionalita nebo symetrie, tyto mnou hodnocené kvality, o kterých Jirásek nehovoří, uvádím kurzívou. Pro úplnost dodávám, že Jirásek zavádí kritérium proporcionality pro hodnocení nejvyšším počtem bodů, když udává, že hlava nesmí být větší

než trup. V mém výzkumu se ale toto kritérium ukázalo jako příliš široké nebo, chcete-li, příliš snadné, splnily jej téměř všechny děti a pro odlišení výkonů dětí jsem potřebovala zavést jemnější kritéria.

V úkolu „Obkreslení skupiny bodů“ se jedná o objekt složený z teček, zachycení teček nazývám v následujících tabulkách „obsahové znaky.“ Podle Jiráska jde v tomto úkolu o napodobení předlohy. Hodnotíme zde počtem bodů v závislosti na míře shody s předlohou. Jirásek hovoří o podobnosti a rovnoběžnosti s předlohou, kde se mohou odchylovat body z řádku nebo sloupce, může se lišit obrys anebo velikost obrazce. V rámci mého souboru téměř všechny děti tato Jiráskova kritéria naplnily a já jsem pro srovnání dětských výkonů zavedla kritérium symetrie a míry koordinace v řádky a sloupce.

**Tabulka 10: Výkony dětí nadprůměrných v úkolu „Kresba mužské postavy“ a zároveň průměrných v „Obkreslení skupiny bodů“**

1. fáze		Pán, bodů	Testované schopnosti v kresbě mužské postavy	Tečky bodů	Testované schopnosti v okreslení skupiny bodů
Eliška MŠ 1	Zvládá	4	Rozšířené obsahové znaky, vyspělejší analytická kresba	3	Obsahové znaky, <i>koordinace do sloupců</i>
	Nezvládá	<i>Proporcionalita</i> – příliš velká horní polovina těla v porovnání s tou dolní, <i>symetrie</i> – jedna ruka větší, <i>asymetrie</i> v trupu, chybí syntetické zobrazení		<i>Symetrie</i> - koordinace v řádcích chybí	
Ema MŠ 4	Zvládá	4	Rozšířené obsahové znaky, analytická kresba	3	Obsahové znaky, <i>pokus o koordinaci v řádcích</i>
	Nezvládá	<i>Symetrie</i> – pán má jednu nohu delší, <i>nesourodé pročeňování</i> prvků pána, není syntetické zobrazení, <i>asymetrie</i> v postavě		<i>Symetrie</i> - koordinace ve sloupcích chybí	
Mia	Zvládá	5	Rozšířené obsahové znaky, syntetické	3	Obsahové znaky, zachycení přibližného

MŠ 3			zobrazení		tvaru předlohy
	Nezvládá		<i>Proporcionalita</i> – příliš dlouhé nohy, <i>symetrie</i> – 1 ruka i noha delší, pozn. odbyté		<i>Symetrie</i> - koordinace do řádků a sloupců, pozn. odbyté
Hana MŠ 2	Zvládá	5	Rozšířené obsahové znaky, syntetické zobrazení	3	Obsahové znaky, obrys podobný předloze
MŠ 2	Nezvládá		<i>Proporcionalita</i> – příliš krátké nohy, <i>symetrie</i> - 1 ruka je širší než druhá		Obsahové znaky – o jeden puntík víc, <i>symetrie</i> - ne zcela přesná koordinace na řádky a sloupce
Lenka MŠ 4	Zvládá	4	Rozšířené obsahové znaky, vyspělejší analytická kresba	3	Obsahové znaky, obrys podobný předloze
	Nezvládá		<i>Proporcionalita</i> – příliš dlouhé ruce, <i>koordinace hledisek</i> – připojení paží v nesprávném místě, není syntetické zobrazení		<i>Symetrie</i> - koordinace do řádků a sloupců

Děti, které v první fázi dosáhly nadprůměrného výsledku v postavě, mají společné to, že všechny zvládly postihnout odpovídající výčet obsahových znaků v kresbě pána, a zároveň zobrazovaly pomocí buď syntetického zobrazení, anebo se jednalo o vyspělejší analytickou kresbu. Děti tedy dokázaly adekvátně zobrazovat v topologických vztazích, vystihly detaily, které Jirásek vyžaduje pro výborné hodnocení. Zajímavější ovšem je, co měly děti společné v rámci toho, co v kresbě postavy nebyly schopné zvládat, (a zároveň Jirásek pro hodnocení vyšším počtem bodů nevyžaduje). Topologické vztahy jsou předpokladem vývoje metrických vztahů, které se odrážejí ve zvládnutí proporcí a symetrie, a právě tato oblast byla tou, kde i v rámci nejlepších výkonů v kresbě postavy pána, děti měly nedostatky. Metrické vztahy, které děti nezvládaly v kresbě pána, nezvládaly ani v “Obkreslení skupiny bodů“. Pro Jiráska ale pro vysoké bodové ohodnocení kresby mužské postavy, metrické vztahy jako např.

zvládnutí proporcí nebo symetrie, nejsou důležité. V případě třetího úkolu je ale souměrnost vyžadována a tak dětem nestačí schopnost analýzy/syntézy jako při tvorbě pána, kdy kresba postavy jako pán vypadá a splňuje určitá obsahová a formální kritéria. V rámci úkolu „Obkreslení skupiny bodů“ měly tyto v kresbě úspěšné děti společný problém (až na Hanku, která se jako jediná zmýlila v počtu teček a nakreslila jednu navíc) v koordinaci bodů v řádky a sloupce. Jejich obrazec vždy připomínal předlohu, a jejich výkony se lišily v umístění jednotlivých bodů, které nebyly pevně organizovány v sloupce, řádky nebo obojí.

V rámci druhé fáze se objevil pouze jeden případ, kdy by někdo s nadprůměrným výkonem v kresbě pána dosáhl průměrného výsledku v obkreslení teček. Jedná se o chlapce z MŠ 1 (viz přílohy, Richard), který podobně jako děti v první fázi zvládl syntetické zobrazení u pána a správné obsahové znaky. Co ale chlapec však nezvládl, byla nápadná asymetrie v rukou a proporcionalita obecně, kdy krk jeho pána byl stejně dlouhý jako pánovo tělo. V obkreslení teček zvládl koordinaci do sloupců, nikoliv však řádků, mezi levým a pravým sloupcem je nápadná asymetrie stejně jako v případě rukou jeho pána.

V tabulce 11 budu rozebírat výkony dětí, které měly nadprůměrné výsledky v „Obkreslení skupiny bodů“ a naopak podprůměrný výsledek v kresbě mužské postavy.

**Tabulka 11: Výkony dětí nadprůměrných v úkolu „Obkreslení skupiny bodů“ a zároveň podprůměrných v „Kresbě mužské postavy“**

1. fáze		Pán, bodů	Testované schopnosti v kresbě mužské postavy	Tečky bodů	Testované schopnosti v okreslení skupiny bodů
Amálie MŠ 2	Zvládá	2	Základní obsahové znaky, jednoduchá analytická kresba, <i>symetrie</i>	4	<i>Symetrie</i> - koordinace v řádcích i sloupcích
	Nezvládá		Kresba je obsahově chudá, končetiny jako jednoduché čáry, tělo jako čtverec, chybí pročlenění detaily, včetně nosu		Jemný odklon 2 bodů ze sloupce

David 1. MŠ 4	Zvládá	2	Základní obsahové znaky, jednoduchá analytická kresba	4	<i>Symetrie</i> - koordinace v řádcích i sloupcích
	Nezvládá	Obsahově chudá kresba, končetiny jako jednoduché čáry, tělo jako čtverec, proporcionalita – příliš velký krk, jemná <i>asymetrie</i> v rukou, chybí pročlenění detaily		Jemný odklon 2 bodů z řádku	
David 2. MŠ 4	Zvládá	2	Základní obsahové znaky, primitivní analytická kresba,	4	<i>Koordinace v řádcích i sloupcích</i> vyjma posledního
	Nezvládá	Jedná se spíše o schematické znázornění, chybí podstatné obsahové znaky, pročlenění detaily		<i>Symetrie</i> - poslední sloupec je špatně zkoordinovaný, tečky nevytváří sloupec rovnoběžný s ostatními	
Dio MŠ 1	Zvládá	2	Základní obsahové znaky, <i>symetrie</i>	5	<i>Symetrie</i> - koordinace v řádcích i sloupcích
	Nezvládá	Kresba je obsahově velmi chudá, jedná se spíš o schéma „panáčka“, než kresbu pána, kterou bychom mohli hodnotit z hlediska formy a obsahu		Pouze jeden bod je jemně vychýlen z řádku	
Kristýna MŠ 2	Zvládá	2	Základní obsahové znaky, jednoduchá analytická kresba	4	<i>Symetrie</i> - koordinace v řádcích i sloupcích
	Nezvládá	Chybí pročleněnost jednotlivých znaků, končetiny jsou jen jednoduché čáry, tělo jako		Jemný odklon 3 bodů	



		obdélník			
Matěj 3. MŠ 3	Zvládá	2	Některé z rozšířených obsahových znaků jako klobouk, obličej, krk i uši	4	Koordinace bodů na řádky a sloupce
	Nezvládá	Ne zcela zřetelné zobrazení trupu, „dvojčára“ dodatečně dokreslená, chybí pročlenění detaily		Jemný odklon 3 bodů	
Tereza MŠ 4	Zvládá	2	Některé rozšířené obsahové znaky jako obličej a vlasy, jednoduchá analytická kresba	5	Koordinace bodů na řádky a sloupce
	Nezvládá	Chybí zobrazení dvojčarou a pročlenění kresby detaily, jemná <i>asymetrie končetin</i>		Jeden bod jemně vychýlen, o trochu menší mezera mezi horním a prostředním řádkem	

V rámci druhé fáze se objevily pouze dva případy těch, kteří dosáhli nejvyššího ohodnocení v úkolu „Obkreslení skupiny bodů“ a zároveň podprůměrného výsledku v kresbě pána. Jedná se o Jakuba z MŠ 4, jehož obsahově chudá analytická kresba mužské postavy postrádala taktéž některé znaky jako krk, uši a oblečení, zejména pak zobrazení „dvojčarou,“ v úkolu „Obkreslení skupiny bodů“ ale dokázal přesně koordinovat obrazec v řádky a sloupce. V druhém případě, Nikoly 1. z MŠ 1, se také jednalo o obsahově chudou analytickou kresbu postrádající pročlenění detaily bez zobrazení „dvojčary,“ naproti tomu ve třetím úkolu dívka velmi přesně koordinovala tečky v řádky a sloupce.

Děti, které dosáhly nadprůměrného výkonu v „Obkreslení skupiny bodů“ a podprůměrného výsledku v kresbě mužské postavy, zvládaly testované schopnosti oproti první skupině celkem opačně. Jejich kresby pána byly často obsahově velmi chudé či nebyly dostatečně pročleněné. Jejich deficit tedy tkvěl v topologických vztazích, a naopak tyto často jednoduché

kresby neměly výraznější disproporce, jako tomu bylo u skupiny dětí, které byly úspěšné v kresbě pána a zároveň neúspěšné v obkreslení teček. Je nutné ovšem podotknout, že v rámci kreseb dětí nadprůměrných v kresbě jedná o analýzu a syntézu částí pána, které jsou zobrazovány obrysově nebo alespoň kreslené „dvojčarou,“ tudíž děti najednou koordinují zaprvé více zobrazených prvků, a zadruhé vyspělejšími zobrazením, tudíž pro ně může být náročnější postihnout navíc správné zobrazení proporcí, než je tomu v případě souměrné schematické kresby „panáčka.“ Nějaký vztah mezi úspěšnou koordinací bodů v řádky a sloupce a symetrií v postavě z taktu zběžného rozboru přece jen vyplývá, a tato otázka by mohla vést k dalším úvahám, pro něž není v této diplomové práci prostor. Dále by se daly srovnávat podobným způsobem výkony dětí, které byly nadprůměrné v kresbě mužské postavy a nadprůměrné v „Obkreslení skupiny bodů“, a zkoumat, jaké se objevují rozdíly mezi touto skupinou a skupinou nadprůměrnou v kresbě mužské postavy a zároveň pod/průměrnou v „Obkreslení skupiny bodů“.

Jaká zjištění tedy můžeme díky uvedenému rozboru přidat k té naší teorii testovaných schopností? Jakých kroků analýzy a syntézy jsou děti s těmito výsledky schopny? V obou úkolech, v úkolu kresby mužské postavy i „Obkreslení skupiny bodů“, se jedná o infralogické vztahy v rámci neverbálního myšlení. Jde o re-konstrukci postavy pána jako předmětu, sice souvislého, přesto však sestávajícího z částí (Klusák, Slavík in Miovský a kol., 2010, s. 194).

Dalo by se uvažovat o tom, že úkol „Obkreslení skupiny bodů“ je také předmětem, který je souvislý, ale sestává z částí – teček, řádků a sloupců. Děti, které dosáhly nadprůměrného výkonu buď v kresbě pána anebo obkreslení teček, dokázaly všechny alespoň nějakým způsobem napodobit předlohu – byly tedy schopné syntézy v tvar, připomínající předlohu. Při kresbě nikoliv podle předlohy, ale takzvaně „z hlavy“, může dítě kromě jednoduché kresby, kdy kreslí „co o pánovi ví,“ také pracovat s určitou představou pána. To, že děti mají určité kritérium míry podobnosti s představou, dokládá i skutečnost, že při svých kresbách gumují a opravují své kresby. V rámci „Obkreslení skupiny bodů“ se snaží zachytit symetrii v řádcích a sloupcích, snaží se o co nejuvěrnější napodobení skupiny bodů, při kresbě mužské postavy jednak vzpomínají na to, co o pánovi ví a jak pán vypadá, jak má dlouhé končetiny atd. a zároveň se musí vypořádat s proporcemi postavy, zachytit symetrii v postavě aj. Při kresbě postavy musí pracovat komplexněji a brát do úvahy více dimenzí kresby, než je tomu u kresby skupiny bodů, kde „pouze“ napodobují předlohu. Do jejich práce při infralogickém rozboru objektu, kdy se snaží uspořádat a pročlenit obsahové znaky pána, vstupují zřejmě navíc také logické vztahy, v nichž děti navzájem porovnávají podobnosti a rozdíly. Podobně

se do kresby skupiny bodů dostávají infralogické vztahy v podobě analýzy a syntézy, kdy děti popisují daný předmět jako celek a zároveň jsou schopné porovnávat jednotlivé tečky, ty v předloze a jejich kresbě, členit obrazec na sloupce, řádky a body, a zároveň se obracejí na logické vztahy třídění. Těžko lze zcela odlišit procesy zobrazení analýzy a syntézy, které jsou druhy infralogických vztahů a těžko lze opominout logické vztahy v kresbě.

Děti s nadprůměrným výsledkem v kresbě pána nebo v obkreslení teček byly schopné syntézy pána do celku, kde v žádném případě nijak zásadně neodstávaly končetiny apod. Kresbu pána i obrazec z teček můžeme skládat a rozkládat na jednotlivé části, ze kterých se objekty skládají, a právě v této míře pročlenění (tedy v rámci úkolu kresby mužské postavy), se výkony podprůměrných a průměrných dětí liší. Když děti pracují v kresbě pána na obsahových položkách, zacházejí s nimi ve vztazích topologických, v případě rozdílu mezi hodnocením nadprůměrných a podprůměrných výsledků dětí, se jedná často právě o ne/zobrazení určitých základních prvků, ze kterých se pán skládá. V případě rozdílu v ne/úspěšnosti v „Obkreslení skupiny bodů“, se naopak jedná nikoliv o rozdíl v obsažnosti, ale ne/schopnost v koordinaci bodů v řádky a sloupce, na základě čehož děti získávají více nebo méně bodů.

Z uvedeného rozboru vyplývá, že v rámci obou úkolů, v úkolu kresby mužské postavy i „Obkreslení skupiny bodů“, jsou děti nuceny se nějakým způsobem vypořádat s metrickými vztahy ve svých kresbách. A z rozboru hodnocení kritérií, které Jirásek k testu udává, se dozvídáme, že schopnost práce s metrickými vztahy je pro úspěch v úkolu „Obkreslení skupiny bodů“ podstatná, naopak pro úspěch v úkolu kresba mužské postavy je téměř bezvýznamná. Lze uvažovat nad tím, že kdyby Jirásek zařadil do hodnocení kresby mužské postavy také symetrii a proporcionalitu, možná by korelace mezi úkoly kresby mužské postavy a „Obkreslení skupiny bodů“ byly o něco vyšší. Ale i zohledněním metrických vztahů v kresbě mužské postavy stále nevysvětlujeme rozdíl v korelacích mezi těmito úkoly u mého a Jiráskova souboru dětí. Těmto výsledkům se budu věnovat následně v diskuzi.

Nastínila jsem nějaké úvahy v rámci testování neverbálního myšlení v infralogických vztazích. Nyní přejdeme k rozboru dalších úkolů. Zůstaneme ve sféře neverbálního myšlení, ale budeme se potýkat nejen s úkoly na infralogické operace, ale i na ty logické a kombinované.

## 5.2 Ravenovy barevné progresivní matice

Tento úkol, výběr správné možnosti pro doplnění 3 nabízených matic, je stejně jako předcházející popisované úlohy úkolem pro neverbální myšlení, kde se ale nepracuje s objektem v médiu kresby, nýbrž v nárocích na abstraktně – vizuální myšlení. Úkoly by tedy mohly mít méně společného než kresba mužské postavy s napodobením psacího písma a obkreslením skupiny bodů, kde jsou všechny úkoly neverbální, infralogické i ve stejném mediu. Ve svém výzkumu jsem se ptala na otázku: „Jak souvisí schopnost myšlenkové práce, požadovaná v kresbě mužské postavy s tou, vyžadovanou při řešení matic?“ Odpověď na tuto otázku jsem se snažila přiblížit pomocí výsledků v kresbě mužské postavy, kterých dosáhly děti ve skupině nadprůměrných, průměrných a podprůměrných v kresbě v rámci řešení jednotlivých matic.

Abych mohla odpovídat na moji výzkumnou otázku, zda v kresbě mužské postavy záleží na její neverbálnosti nebo infralogičnosti, zaměřila jsem se na zjištění vzájemných souvislostí mezi kresbou a maticemi, dvěma testy na neverbální myšlení, kde můžeme porovnávat infralogičnost kresby mužské postavy s infralogičností v maticích, a dále s logickými a kombinovanými vztahy v maticích. V tabulce 12 vidíme, že v rámci mého výzkumného souboru v první fázi dosahovaly hodnoty korelace mezi „Kresbou mužské postavy“ a maticemi pro různé typy myšlenkových operací velmi podobných hodnot, kde nejvyšší souvislost byla s infralogickými vztahy, v druhé fázi hodnoty korelací nabývaly stejně jako v té první podobně nízkých čísel, tudíž souvislost mezi schopnostmi, uplatňovanými v kresbě mužské postavy a těmi, v maticích, není příliš vysoká. V druhé fázi naopak klesla souvislost kresby s infralogickými vztahy na téměř zanedbatelnou hodnotu. Pouze v oblasti logických vztahů, uplatňovaných v maticích, korelace mezi nimi a kresbou stoupla na nejvyšší zjištěnou míru vzájemné souvislosti těchto úloh, vyjádřenou korelačním koeficientem 0,192. Všechny uvedené korelace ovšem nabývají tak nízkých hodnot, že z nich nemůžeme vysuzovat vzájemný vztah.

**Tabulka 12: Testování v listopadu 2015 a březnu 2016, korelace výkonů v „Kresbě mužské postavy“ a maticích**

	Korelace kresba mužské postavy a matic na infralogické vztahy	Korelace kresba mužské postavy a matic na logické vztahy	Korelace kresba mužské postavy a matic na kombinované vztahy
<b>1. fáze</b>	0,185	0,116	0,112
<b>2. fáze</b>	0,014	0,192	0,089

Jelikož jsem při zjišťování souvislostí v rámci jednotlivých úkolů Orientačního testu školní zralosti dosáhla tak překvapivých zjištění, kdy se v mém souboru téměř neobjevila vzájemná závislost úkolu „Kresba mužské postavy“ a „Obkreslení skupiny bodů“, kladla jsem si otázku, zda schopnosti, které se uplatňují v úkolu obkreslování skupiny bodů, nejsou podobnější mentální práci, vyžadované v maticích (když ne mentální práci, požadované v kresbě postavy). Za tímto účelem jsem porovnávala korelace mezi obkreslením skupiny bodů a maticemi. V tabulce níže vidíme, že korelace v první fázi nedosahovaly vztahu závislosti, dokonce v případě korelace „Obkreslení skupiny bodů“ s maticemi na kombinované vztahy, jako by se úspěšnost v těchto úkolech navzájem vylučovala. Z hlediska první fáze tedy usuzujeme, že testované schopnosti požadované v kresbě mužské postavy jsou si navzájem podobnější s testovanými schopnostmi v maticích, než je tomu v případě „Obkreslení skupiny bodů“. V druhé fázi se korelace mezi obkreslením skupiny bodů a maticemi ve všech typech myšlenkových operací zvýšily. Tuto skutečnost přisuzuji tomu, že děti rychleji dospívají k pokroku v úkolu „Obkreslení skupiny bodů“. Vyšší úspěšnost se objevila i u řešení matic, kde byly korelace v druhé fázi vesměs o něco nižší, než je tomu v případě kresby mužské postavy. Je také možné, že se také u dětí společně vyvíjely schopnosti, potřebné pro řešení těchto úkolů. Níže (tabulka 13 a další) proto najdeme úspěšnost v jednotlivých maticích, z hlediska zastoupení skupinami nadprůměrných (4-5 dosažených bodů), průměrných (3 dosažené body) i podprůměrných (2 dosažené body) v „Kresbě mužské postavy“ a „Obkreslení skupiny bodů“, z hlediska nadprůměrných, a to pouze skupiny, která dosáhla nejvyššího bodového ohodnocení (5 dosažených bodů) a průměrných (3 dosažené body) pro nedostatečný počet výkonů, které by mohly být hodnocené jako podprůměrné.

**Tabulka 13: Korelace výkonů v úkolech „Obkreslení skupiny bodů“ a matice**

	Korelace „Obkreslení skupiny bodů“ a matice na infralogické vztahy	Korelace „Obkreslení skupiny bodů“ a matice na logické vztahy	Korelace „Obkreslení skupiny bodů“ a matice na kombinované vztahy
<b>1. fáze</b>	0,058	0,012	-0,241
<b>2. fáze</b>	0,145	0,247	0,118

**Matice č. 1**

	Kresba mužské postavy			„Obkreslení skupiny bodů“		
	Nadprůměrní	Průměrní	Podprůměrní	Nadprůměrní	Průměrní	Podprůměrní
<b>1. fáze</b>	67 % 6/9	53 % 24/45	50 % 7/14	56 % 25/45	52 % 12/23	
<b>2. fáze</b>	80 % 12/15	81% 35/43	70 % 7/10	83% 48/58	60 % 6/10	

V případě matice č. 1 se jedná o mentální práci v infralogických vztazích, kdy se po dítěti vyžaduje představa celkové figury – čtverce a doplnění příslušného objektu, jejíž úskalí spočívalo nejčastěji v zopakování objektu v řádku, kdy děti jakou druhou nejčastější odpověď uváděly možnost č. 4. a to z celkového souboru v 31 %. V rámci této matice však vidíme, že syntézy/analýzy v čtverec je většina dětí schopna víceméně napříč skupinami.

## Maticice č. 2

	Kresba mužské postavy			„Obkreslení skupiny bodů“		
	Nadprůměrní	Průměrní	Podprůměrní	Nadprůměrní	Průměrní	Podprůměrní
1. fáze	78 % 7/9	76 % 34/45	71 % 10/14	71 % 32/45	83 % 19/23	
2. fáze	80 % 12/15	91% 39/43	80 % 8/10	88% 51/58	80 % 8/10	

V případě matice č. 2 se jedná o mentální práci v infralogických vztazích, kdy se po dítěti vyžaduje představa celkové figury – kruhu, a doplnění příslušného objektu. Úspěšnost v této matici byla jedna z nejvyšších, analýzy/syntézy v kruh byli žáci schopní nezávisle na ne/úspěchu v kresbě mužské postavy. Úspěšnost řešení této matice nabývala podobně vysokých hodnot také nezávisle na úspěchu v úkolu „Obkreslení skupiny bodů“.

## Maticice č. 3

	Kresba mužské postavy			„Obkreslení skupiny bodů“		
	Nadprůměrní	Průměrní	Podprůměrní	Nadprůměrní	Průměrní	Podprůměrní
1. fáze	78 % 7/9	64 % 29/45	64 % 9/14	67 % 30/45	65 % 15/23	
2. fáze	80 % 12/15	93% 40/43	70 % 7/10	88% 51/58	80 % 8/10	

V případě matice č. 3 se jedná o mentální práci v infralogických vztazích, kdy se po dítěti vyžaduje představa celkové figury – kříže. Této analýzy/syntézy byla schopná opět většina dětí, kdy v první fázi o něco lépe uspěly děti s nadprůměrným výsledkem v kresbě pána. V druhé fázi, kdy děti již měly zkušenost s tímto typem úkolu, dosahovaly všechny skupiny dětí nezávisle na ne/úspěchu v „Obkreslení skupiny bodů“ i kresbě mužské postavy podobných, vysokých výsledků.

#### Maticice č. 4

	Kresba mužské postavy			„Obkreslení skupiny bodů“		
	Nadprůměrní	Průměrní	Podprůměrní	Nadprůměrní	Průměrní	Podprůměrní
1. fáze	89 %	69 %	50 %	73 %	57 %	
	8/9	31/45	7/14	33/45	13/23	
2. fáze	87 %	93%	70 %	93%	60 %	
	13/15	40/43	7/10	54/58	6/10	

V případě matice č. 4 se jedná o mentální práci v infralogických vztazích, kdy se po dítěti vyžaduje doplnění konfigurace, sestávající ze 4 trojúhelníků, které jsou shodně orientované ve sloupcích a mezi sloupci jsou překlopené podle vertikální osy. Po dětech se tedy vyžaduje mentální práce trochu podobná té, která je požadovaná v rámci „Obkreslení skupiny bodů“, kde děti též potřebují umět zkoordinovat tečky do konfigurace, která bude sestávat z řádků a sloupců. V rámci úspěšnosti ve druhé fázi si můžeme u skupiny nadprůměrných a skupiny průměrných a podprůměrných povšimnout většího rozptylu rozložení úspěšnosti v závislosti právě na úspěchu v „Obkreslení skupiny bodů“.

#### Maticice č. 5

	Kresba mužské postavy			„Obkreslení skupiny bodů“		
	Nadprůměrní	Průměrní	Podprůměrní	Nadprůměrní	Průměrní	Podprůměrní
1. fáze	33 %	44 %	29 %	40 %	39 %	
	3/9	20/45	4/14	18/45	9/23	
2. fáze	67 %	56%	50 %	66%	10 %	
	10/15	24/43	5/10	38/58	1/10	

V případě matice č. 5 se jedná o mentální práci v kombinaci logických a infralogických vztahů, děti mají za úkol doplnit konfiguraci sestávající ze 4 trojúhelníků, které jsou překlopené v řádcích podle vertikální osy a které jsou barevně shodné v řádcích a odlišné



v sloupcích, musí tedy koordinovat práci s objektem na základě orientace v řádcích i sloupcích, stejně jako v případě „Obkreslení skupiny bodů“. Stejně jako u předcházející matice se největší rozdíl v úspěšnosti řešení této matice ukázal mezi skupinou nadprůměrných a podprůměrných v „Obkreslení skupiny bodů“ ve druhé fázi.

### **Matice č. 6**

	<b>Kresba mužské postavy</b>			<b>„Obkreslení skupiny bodů“</b>		
	Nadprůměrní	Průměrní	Podprůměrní	Nadprůměrní	Průměrní	Podprůměrní
1. fáze	33 % 3/9	18 % 8/45	7 % 1/14	16 % 7/45	22 % 5/23	
2. fáze	40 % 6/15	14% 6/43	10 % 1/10	21% 12/58	10 % 1/10	

V případě matice č. 6 se jedná o mentální práci v logických vztazích, kdy je úkolem dítěte doplnit objekt do skupiny objektů, které mají v řádcích shodný tvar a ve sloupcích shodnou barvu. V rámci zacházení s touto maticí je nutné zacházet s dvěma dimenzemi, barvou a tvarem, a ke správnému řešení matice je nutné zacházet s objekty z hlediska řádků a sloupců. V tomto úkolu byla nejčastější volenou odpovědí možnost č. 5, kdy děti volily chybějící objekt na základě opakování v řádku, a to v 1. fázi v celkem 40 % případů a v druhé v 57 % případů.

### **Matice č. 7**

	<b>Kresba mužské postavy</b>			<b>„Obkreslení skupiny bodů“</b>		
	Nadprůměrní	Průměrní	Podprůměrní	Nadprůměrní	Průměrní	Podprůměrní
1. fáze	0 % 0/9	4 % 2/45	7 % 1/14	2 % 1/45	9 % 2/23	
2. fáze	13 % 2/15	9% 4/43	0 % 0/10	10% 6/58	0 % 0/10	

V případě matice č. 7 se jedná o mentální práci v logických vztazích, kdy je úkolem dítěte doplnění chybějícího objektu na základě zopakování vodorovné osy v řádku a svislé osy ve sloupci, dítě tak koordinuje dvě dimenze – barvy a míry. Na výsledcích vidíme, že tento úkol byl pro děti přibližně stejně obtížný. O něco vyšší úspěšnosti dosáhly děti minimálně průměrné v kresbě pána. Nejčastější volenou možností byla v tomto úkolu 4. možnost, kterou děti volily v 56 % v 1. fázi a 71 % v druhé fázi – tedy s vysokou mírou vzájemné shody. Jedná se o případ zopakování objektu v řádku, kdy děti nejčastěji volily možnost, která je v maticích předlohy již uvedená, než aby se snažily zkoordinovat prvky objektů v nějaký nový.

### Matice č. 8

	Kresba mužské postavy			„Obkreslení skupiny bodů“		
	Nadprůměrní	Průměrní	Podprůměrní	Nadprůměrní	Průměrní	Podprůměrní
1. fáze	44 % 4/9	20 % 9/45	21 % 3/14	22 % 10/45	26 % 6/23	
2. fáze	53 % 8/15	33% 14/43	50 % 5/10	41% 24/58	30 % 3/10	

V případě matice č. 8 se jedná o mentální práci v kombinaci logických a infralogických vztahů, děti mají za úkol doplnit objekt do skupiny 4 objektů, které jsou překlopené ve sloupcích podle horizontální osy a které jsou barevně shodné ve sloupcích a odlišné v řádcích. Pro správné vyřešení matice musí děti koordinovat 2 dimenze – barvy a tvaru, a postupovat při řešení matice v řádcích a sloupcích. V první fázi úspěšné řešení této matice o něco lépe předvídá úspěch v „Kresbě mužské postavy“, v rámci druhé fáze narostla procentuální úspěšnost správného řešení u všech skupin. Druhého nejlepšího výsledku dosahuje skupina podprůměrných v kresbě, tudíž se zdá, že na té míře integrace v psychické činnosti v rámci řešení této matice přece jen tolik nezávisí. Ačkoliv skupina nadprůměrných v kresbě, dosahuje vyšší úspěšnosti než skupina nadprůměrných v „Obkreslení skupiny bodů“.

## Matice č. 9

	Kresba mužské postavy			„Obkreslení skupiny bodů“		
	Nadprůměrní	Průměrní	Podprůměrní	Nadprůměrní	Průměrní	Podprůměrní
1. fáze	0 % 0/9	0 % 0/45	7 % 1/14	0% 0/45	4 % 1/23	
2. fáze	0 % 0/15	2% 1/43	0 % 0/10	2% 1/58	0 % 0/10	

V případě matice č. 9 se jedná o mentální práci v logických vztazích, kdy je úkolem dítěte doplnění objektu do 4 objektů, které mají v řádcích i sloupcích stejný obrys čtverce, a v řádcích vytváří řadu „s kruhem > bez kruhu“ a ve sloupcích „s kosočtvercem > bez kosočtverce“. Tento úkol byl pro děti nejnáročnějším, z celého souboru jej dokázal vyřešit pouze jeden chlapec (dalším případem byl tip dívky, která měla správně pouze tuto jednu možnost), Martin z MŠ 3, který měl nadprůměrný výsledek z matic obecně. V první fázi dosáhl 5 správných odpovědí z 9 a v druhé 8 z 9, k řešení došel logickým způsobem, kdy popisoval, že „každý ten obrázek je jiný, tudíž i tento musí být jiný,“ což je příkladem dedukce, do kterých se ostatní děti ze souboru, téměř nepouštěly. Nejčastějšími volenými odpověďmi zde byly možnost č. 2 (v 1. fázi v 32 %, v 2. v 26 %) a možnost č. 3 (v 1. fázi v 28 %, v druhé v 29 %), kdy se jedná v prvním případě o opakování objektu ve sloupci a v druhém případě v řádku.

Nyní, když jsme si konkrétněji představili způsob zacházení jednotlivých skupin s maticemi, přejdeme k řešení otázky: „V čem je nebo není podobná mentální práce v maticích, k té, požadované v „Kresbě mužské postavy?“ První rozdíl je zřejmý: v navýšení bodů směrem od první k druhé fázi, zatímco „Kresba mužské postavy“ jakožto úkol měřící neverbální povšechnou rozumovou úroveň je v čase relativně stabilní – navýšení z celkem získaných 202 bodů v první fázi, na celkem 212 bodů v druhé fázi. V řešení matic se objevil větší nárůst bodů, děti získaly celkem 235 bodů v první fázi a 316 bodů v druhé fázi testování, v případě kresby mužské postavy tedy o 5 % více, v tom druhém o 34 %. Můžeme si klást otázku, čím je rozdíl mezi nárůstem bodů v těchto úkolech způsoben? Na základě uvedených výsledků usuzuji na vyšší vliv zkušenosti s typem úkolu v případě Ravenových matic, o němž se zmiňuje v manuálu i Raven. Tj. jakmile se dítě seznámí s principem řešení matic, je postupně

schopno pouštět se do stále složitějších analogií. To, jaký může mít vliv předcházející zkušenost s testem, jsme si ukázali na příkladu Martina, viz výše, který byl v druhé fázi schopen logicky dojít k řešení i toho nejnáročnějšího úkolu ze souboru. V rámci řešení Ravenových matic dosáhly některé děti často i mnohem lepšího výsledku než v první fázi (jednotlivé výsledky viz Přílohy), takový vliv na ně mělo již druhé opakování úkolu. Svoboda (Svoboda, s. 130) při popisu Ravenových testů také zmiňuje určitý vliv učení, jak dítě získává zkušenost řešením tohoto typu úkolu. Na některé jiné děti v rámci mého výzkumu ale předešla zkušenost s testem neměla (téměř) žádný vliv, co se týká jejich úspěšnosti. „Kresba mužské postavy“ je, oproti maticím, typem úkolu, který je pro děti důvěrně známý. Předškoláci jsou zvyklé pána běžně kreslit a jejich výkon se mění patrně v mnohem delším časovém úseku.

Abych zjistila vztah mezi úspěšností v „Kresbě mužské postavy“ a matic, obrátila jsem se pro komplexnější představu také na výsledky těch, kteří dosáhli nejvyššího bodového ohodnocení v rámci matic. Ukázalo se, že v první fázi dosáhlo nejvyššího počtu bodů v rámci matic 9 dětí, z nichž všechny dosáhly minimálně průměrného počtu bodů v rámci „Kresby mužské postavy“ a dvě děti vyššího výsledku, 4 a 5 bodů. Z těchto dětí mělo zároveň 8 z nich nadprůměrný výsledek v „Obkreslení skupiny bodů“. Celkem 5 bodů v maticích dosáhlo 16 dětí, z nichž 4 měly nadprůměrný výkon v kresbě pána a 2 podprůměrný. Z těchto dětí jich 7 dosáhlo průměrného výsledku v „Obkreslení skupiny bodů“. S dalším úbytkem bodů v rámci matic, přibývá podprůměrných výkonů v kresbě pána (pod 4 body z matic má celkem 12 dětí podprůměrných v kresbě pána) a ubývá těch nadprůměrných (pod 4 body z matic mají 3 děti nadprůměrné v kresbě.) V druhé fázi se ve skupině 19 nejúspěšnějších dětí v rámci matic (6 bodů a více) objevuje 6 dětí s nadprůměrným výkonem v kresbě pána a 18 dětí s nadprůměrným výkonem v oblasti obkreslení teček. V souboru dětí, které získaly v maticích 5 bodů – tedy do 41 nejúspěšnějších dětí v kresbě se objevují 4 děti s nadprůměrným výkonem v kresbě pána a 5 dětí s podprůměrným výkonem v kresbě. Abychom mohli lépe porozumět tomu, co tyto v kresbě pána úspěšné děti zvládají a nezvládají v maticích, podívejme se konkrétně na skupinu dětí nadprůměrných v kresbě, jaké nároky v rámci matic zvládaly a co naopak ne.

V tabulkách ohledně úspěšnosti v jednotlivých maticích jsme si mohli všimnout, že skupina nadprůměrných v kresbě dosahovala v rámci matic, které implikují infralogické vztahy vysoké úspěšnosti v řádu 67 % – 89 %. Dá se tedy říct, že děti, které jsou úspěšné v analýze a syntéze pána, jsou také úspěšné v analýze a syntéze objektů figury ve čtverec, kruh, kříž a konfigurace čtyř stranově překlopených trojúhelníků. Neúspěšné byly jen dvě dívky, kdy Julie

z MŠ 1 nezískala ani jeden bod a Lucie z MŠ 1 získala pouze 1 bod. V druhé fázi ale obě tyto dívky získaly 3 ze 4 bodů z matic, implikující tyto infralogické operace, tudíž se u nich mohlo jednat o neporozumění úkolu v 1. fázi. Děti nadprůměrné v kresbě byly dále úspěšnější v maticích, implikujících kombinaci logických a infralogických vztahů (7 správných z 18 možných odpovědí), nejméně úspěšné pak byly v maticích, implikující logické vztahy (3 správné z 27 možných odpovědí). Tato zjištění by ukazovala na možnou závislost infralogičnosti v kresbě a úspěchu v infralogických operacích. Pro srovnání jsem tedy srovnala dílčí úspěchy u podprůměrných v kresbě pána a průměrných v kresbě pána a u všech skupin byly výsledky podobné, děti bez ohledu na úspěšnost v kresbě pána byly nejméně úspěšné v řešení matic, implikujících infralogické operace a nejslabší v řešení matic, implikující operace logické.

Dalším krokem bylo, že jsem se podívala na celkovou úspěšnost dětí v rámci matic, implikujících jednotlivé druhy mentální práce a jak můžeme vidět v tabulce 15. Tato tabulka označuje, kolik procent dětí ze skupin nadprůměrných, průměrných a podprůměrných v kresbě mužské postavy bylo úspěšných v řešení matic infralogického, logického a kombinovaného typu. Jak můžeme v tabulkách (tabulky 14 a 15) níže pozorovat, mezi úspěšností dětí nejsou velké rozdíly, nicméně skupina nadprůměrných v kresbě pána je o něco úspěšnější než ta průměrná a ta je o něco úspěšnější než ta podprůměrná. Jakoby úspěch v kresbě pána předvídal úspěch v rámci matic, a to nejenom těch infralogických. Z čehož by plynul vztah mezi úspěšností v kresbě pána a úspěšností v řešení matic obecně – nezáleží tedy na infralogičnosti kresby jako takové, na těch prostorových vztazích analýzy a syntézy, nezáleží ani na vztahu mezi infralogickou kresbou a maticemi, implikujícími logické vztahy jakožto porovnávání na základě rozdílů a podobností v kresbě nebo maticích, ani na kombinaci těchto vztahů. Záleží zřejmě na té integraci v psychické činnosti, povšechné rozumové úrovni v neverbálním myšlení.

**Tabulka 14: Celková úspěšnost žáků v maticích**

Uplatňované vztahy:		Infralogické				Kombinované		Logické		
	Číslo otázky	1.	2.	3.	4.	5.	8.	6.	7.	9.
1. fáze	Počet získaných bodů	37	51	45	46	27	16	12	3	1
	Úspěšnost	54%	75%	66%	68%	40%	24%	18%	4%	1%
2. fáze	Počet získaných bodů	54	59	59	60	39	27	13	6	1
	Úspěšnost	79%	87%	87%	88%	57%	40%	19%	9%	1%

**Tabulka 15: Celková úspěšnost žáků v maticích, podle úspěšnosti v úkolu „Kresba mužské postavy“**

		Matic	Infralogické vztahy	Kombinované vztahy	Logické vztahy
Pán	Nadprůměrní	1. fáze	78 %	39 %	11 %
		2. fáze	82%	60%	18%
	Průměrní	1. fáze	66%	32%	7%
		2. fáze	81%	46%	8%
	Podprůměrní	1. fáze	59 %	25 %	7 %
		2. fáze	73%	50%	3%

Abychom získali představu nejen o schopnostech myšlenkové práce v rámci neverbálního /názorného myšlení, ke kterým má kresba mužské postavy nejbližší, přesuneme se nyní od srovnávání podobností a rozdílů v rámci úkolů na neverbální myšlení, k testu, zaměřenému na verbální myšlení.

### 5. 3 Orientační test školní zralosti – verbální myšlení

Abych mohla odpovědět na svou výzkumnou otázku, tj. zda záleží na tom, že úkol kresba mužské postavy z Jiráskova Orientačního testu školní zralosti je úkolem pro neverbální myšlení, zařadila jsem do použitých metod Jiráskův Orientační test školní zralosti pro verbální myšlení, který autor pro oblast verbálního myšlení v kontextu školní zralosti doporučuje. Žákům jsem vždy kladla všech 20 otázek, ze kterých test sestává, podle Jiráskových instrukcí a při hodnocení se také držela jeho pokynů.

Jirásek ke každé z otázek testu přiřazuje příklady správného řešení a odpovídající počet bodů za odpověď. V hodnocení prvních 6 úkolů jsem neměla větší problémy s přiřazením správného bodového ohodnocení, tyto úkoly jsou hodnoceny na škále 0 nebo 1 bod a Jirásek nedává moc prostoru pro variabilitu v odpovědích. Bodovala jsem tedy odpovědi na základě jeho pokynů a pouze v jednom případě se rozhodla ohodnotit dětskou odpověď jedním bodem, ačkoliv v repertoáru možných odpovědí, nebyla uvedena. Jednalo se o otázku: „*Třešně, hrušky, švestky, jablka... to je?*“ Jeden chlapec odpověděl: „*plody*“, což považuji za minimálně stejně hodnotnou variantu odpovědi jako Jiráskův příklad „*ovoce*“. Mezi další odpovědi, které mě nutily zamyslet se nad systémem hodnocení, patřily odpovědi na uvedenou otázku, například: „*stromy*“ apod. Odpověď „*stromy*“ stejně jako odpověď „*ovoce*“ poukazuje na schopnost dítěte vyhledat nadřazenou kategorii, dítě tedy uvažuje v infralogických vztazích – tedy operacích, které implikuje otázka, ale (zatím) není schopno vyhledat tu nejpřiléhavější možnou odpověď.

Tento typ odpovědí, kdy dítě např. pojmenovalo nějaký skutečný rozdíl nebo podobnost mezi předměty, zmíněnými v otázce, ale nejednalo se o odpověď, zmíněnou pro bodové ohodnocení, a zároveň se nejednalo o „nejtrefnější možnou odpověď“, se vyskytoval poměrně často. Jednalo se o situace, kdy děti odpovídaly v typu operací, které otázky sugerovaly – například třídění při u posuzování rozdílů a podobností – tedy mentální práci v logických operacích, kdy například jako podobnost mezi kočkou a veverkou uváděly „*oči*“ nebo „*hlavu*“, což sice obě mají, ale takovou odpověď jsem považovala za příliš obecnou a nijak přibližující podobnost mezi oběma zvířaty, tudíž jsem za ni nepřičítala dětem body.

Dalším příkladem, kdy jsem váhala nad bodovým ohodnocením, byly případy, kdy dítě odpovědělo „*správně*“ na otázku, ale vlastně nebylo jasné, zda odpovědi rozumí. Jako například v poslední otázce, v níž se ptáme: „*Proč se musí na dopis nalepit známka?*“ Většina dětí odpovídala stylem „*aby se to doručilo*“, což je vlastně pravda, ale odpověď není

dostatečně konkrétní. Dítě, které tímto způsobem odpovídá, může a nemusí znát účel známky na dopise, a tak jsem se snažila zjistit, nakolik děti jejímu účelu rozumí a motivovala je k specifikování odpovědi otázkou: „*A co by se stalo, kdyby tam ta známka nebyla?*“ Na základě takto konkrétně položené otázky jsem většinou dostala odpověď, která byla bližší představě dítěte o účelu známky. Odpovídaly buď způsobem: „*Pošťák by nevěděl, komu / nebo kam to doručit.*“ – Čili pomýlili si známku s adresou. V jiném případě nebyly schopné odpovědět a pronesly: „*Jinak by se to nedoručilo,*“ čímž vlastně nespecifikovaly svojí představu. Takové odpovědi jsem se rozhodla nebodovat a shodně s Jiráskovými instrukcemi, jsem hodnotila body pouze pár odpovědí, kdy děti zmínily „*známka je na to, aby se to zaplatilo,*“ případ pro hodnocení jedním bodem, „*že by ten druhý dostal pokutu,*“ který uvádí Jirásek, se v mém souboru vůbec nevyskytl.

Abych zjistila, nakolik jsou děti schopné v rámci verbálního myšlení uvažovat v logických nebo infralogických vztazích, provedla jsem rozbor úkolů testu (viz kapitola 3. 1 Orientační test školní zralosti pro verbální myšlení), na základě kterého jsem mohla srovnávat dětské odpovědi. Pro představu ohledně úspěšnosti dětí v odpovídání na otázky, které navádějí k uvažování v logických a infralogických vztazích uvádím následující hodnoty:

Děti z mého souboru získaly v první fázi výzkumu z listopadu 2015 v Orientačním testu školní zralosti dohromady 1011 bodů. Z toho 425 bodů z odpovědí na infralogické operace a 586 bodů na logické operace. V rámci odpovědí, ve kterých se uplatňují logické vztahy, byla úspěšnost 48 %, a v rámci odpovědí, ve kterých se uplatňují infralogické vztahy, byla úspěšnost 39 % z celkového možného počtu získaných bodů. V rámci poměru infralogických vztahů byla úspěšnost v úkolech na kauzalitu 49,6 % s celkovým počtem získaných bodů 211.

V druhé fázi výzkumu, v březnu 2016 děti z mého výzkumného souboru získaly dohromady celkem 1159 bodů, z toho 473 odpovědí na infralogické operace a 686 odpovědí na logické operace. V rámci odpovědí, ve kterých se uplatňují logické vztahy, byla úspěšnost 56 % a v těch odpovědích, ve kterých se uplatňují infralogické vztahy, byla úspěšnost 43 % z celkového možného počtu získaných bodů. V rámci poměru infralogických vztahů byla úspěšnost v úkolech na kauzalitu zastoupena 46 % s celkovým počtem získaných bodů 220.

V tabulce 15 a 16 uvádím konkrétní hodnoty počtu správně zodpovězených odpovědí.



**Tabulka 15: Úspěšnost odpovědí dětí v Orientačním testu školní zralosti pro verbální myšlení v rámci logických vztahů**

		Otázky na logické vztahy									
		1.	6.	7.	10.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
1. fáze	Počet získaných bodů	65	42	61	106	33	66	18	82	92	21
	Úspěšnost	96%	62%	45%	78%	24%	49%	13%	60%	68%	15%
2. fáze	Počet získaných bodů	67	45	71	115	36	70	33	110	102	37
	Úspěšnost	99%	66%	52%	85%	26%	51%	24%	81%	75%	27%

**Tabulka 16: Úspěšnost odpovědí dětí v Orientačním testu školní zralosti pro verbální myšlení v rámci infralogických vztahů**

		Otázky na infralogické vztahy					Otázky na infralogické vztahy: kauzalita				
		2.	3.	4.	8.	9.	5.	11.	18.	19.	20.
1. fáze	Počet získaných bodů	31	50	65	1	67	47	58	62	40	4
	Úspěšnost	46%	74%	96%	1%	49%	69%	43%	46%	29%	3%
2. fáze	Počet získaných bodů	43	51	67	5	87	49	60	59	48	4
	Úspěšnost	63%	75%	99%	4%	64%	72%	44%	43%	35%	3%

Mým záměrem ale nebylo jen získat představu o úspěšnosti dětí v rámci řešení těchto úkolů. Snažila jsem se odpovědět na moji výzkumnou otázku: „Záleží na tom, že kresba mužské postavy je úkolem na infralogické a neverbální myšlení?“ Za tímto účelem jsem srovnávala celkové výsledky Orientačního testu školní zralosti pro verbální myšlení, kdy korelace mezi celkovými výsledky verbálního testu a úkolem „Kresby mužské postavy“ je 0,33 v první fázi a 0,432 v druhé fázi.

**Tabulka 17: Korelace výkonů v úkolech Kresba mužské postavy a Orientačního testu školní zralosti pro verbální myšlení**

	<b>Korelace kresba mužské postavy a otázek na infralogické operace</b>	<b>Korelace kresba mužské postavy a otázek na logické operace</b>	<b>Korelace kresba mužské postavy a všech otázek</b>
<b>1. fáze</b>	0,257	0,200	0,3297
<b>2. fáze</b>	0,366	0,357	0,432

V tabulce 17 vidíme, že korelace mezi celkovým počtem otázek převyšuje korelace v rámci otázek na logické i infralogické vztahy zvláště. Z čehož můžeme vyvozovat, že nezáleží ani v kresbě mužské postavy, nezáleží ani na její infralogičnosti a ani na tom, že je úkolem, zaměřeným na neverbální myšlení. Korelace mezi Orientačním testem pro verbální myšlení a úkolem kresba mužské postavy dosahují vyšších hodnot než korelace mezi maticemi jakožto apriorně neverbálního úkolu a úkolem kresba mužské postavy.

V případě matic nabývají korelační koeficienty hodnot 0,213 v první fázi a 0,161 v druhé fázi, tedy že se stejně jako v případě Orientačního testu školní zralosti pro verbální myšlení jedná o situaci, kdy korelační koeficienty nabývají vyšších hodnot u schopností myšlenkové práce, požadovaných v testu jako takových, než v rámci požadovaných striktně logických nebo infralogických úkolů. Přesto se však jistá míra podobnosti mezi odpověďmi, vyžadující infralogické vztahy ve verbálním testu, s kresbou mužské postavy, jakožto infralogickým typem úkolu, objevuje. Podívejme se nyní na výkony v Orientačním testu pro verbální myšlení u skupiny dětí s nadprůměrnými výkony v kresbě (tabulka 18).

**Tabulka 18: Výsledky dětí s nadprůměrným výkonem v „Kresbě mužské postavy“ v Orientačním testu pro verbální myšlení, testování v listopadu 2015 a v březnu 2016**

	Číslo otázky	1.	6.	7.	10.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
<b>Logické Operace</b>	<b>1. fáze</b>	100%	56%	33 %	83%	44%	72%	17%	56%	67%	22%
	<b>2. fáze</b>	100%	56%	56 %	89%	33%	67%	11%	61%	78%	22%
		<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	<b>8.</b>	<b>9.</b>	<b>11.</b>	<b>18.</b>	<b>19.</b>	<b>20.</b>
<b>Infralogické Operace</b>	<b>1. fáze</b>	56 %	78%	100%	89%	6 %	56%	50%	56%	44%	0 %
	<b>2. fáze</b>	89 %	89%	100%	44%	6 %	61%	50%	39%	39%	0 %

Celková úspěšnost byla v rámci 1. i 2. fáze u odpovědí v rámci infralogických vztahů 47 %, v rámci logických vztahů byla v 1. fázi 52 %, v případě 2. fáze byla 55 %. Ač v rámci některých úkolů úspěšnost v jednotlivých fázích kolísala, v součtu otázek se jednalo o celkem konstantní hodnoty. Nyní se podívejme na konkrétní otázky, ve kterých byly děti s nadprůměrným výkonem v kresbě úspěšné. V rámci otázek, směřujícím k logickým operacím, dosáhly děti nejvyššího počtu bodů v 1. otázce, kdy jde o porovnávání rozdílů podle míry – velikosti, dále v otázce 10, kdy jde o porovnávání na základě podobnosti, potom v otázce 13, kdy jde též o porovnání na základě velikosti a 16, kde děti uvádějí výčet objektů na základě uvedení nadřazené kategorie v otázce. Děti úspěšné v kresbě tedy dovedou rozlišovat na základě podobností a rozdílů ve znacích objektů, jsou schopné třídit v rámci logických vztahů.

**Tabulka 19: Výsledky dětí s podprůměrným výkonem v „Kresbě mužské postavy“ v Orientačním testu pro verbální myšlení, testování v listopadu 2015 a v březnu 2016**

	Číslo otázky	1.	6.	7.	10.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
<b>Logické operace</b>	<b>1. fáze</b>	86%	64%	43%	75%	18%	21%	4 %	50%	54%	7 %
	<b>2. fáze</b>	93%	50%	43%	71%	18%	43%	21%	71%	64%	21%
		<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	<b>8.</b>	<b>9.</b>	<b>11.</b>	<b>18.</b>	<b>19.</b>	<b>20.</b>
<b>Infralogické operace</b>	<b>1. fáze</b>	43%	64%	86%	64%	0 %	39%	39%	36%	21%	0 %
	<b>2. fáze</b>	43%	64%	93%	64%	7 %	54%	39%	29%	25%	0 %

Tabulka 19 ilustruje úspěšnost skupiny dětí s podprůměrným výsledkem v „Kresbě mužské postavy“. Ve většině případů děti dosahují o něco nižších výsledků než děti s nadprůměrným výkonem v kresbě pána. Když si porovnáme jednotlivé hodnoty, můžeme si všimnout, že v rámci logických vztahů nedosahují rozdíly mezi těmito skupinami většinou více než cca 10 procentuálních bodů. Nápadný pokles je pouze u otázek 12, kdy jde o podobnost mezi objekty a 13, kdy jde taktéž o podobnost mezi objekty. Můžeme tedy usuzovat na to, že společně s úspěchem testovaných schopností v kresbě se rozvíjí schopnost porovnávat předměty na základě jejich podobnosti. Ačkoliv se jedná o vztahy logické, není vyloučeno, že se v infralogické kresbě vedle schopnosti analýzy a syntézy neprojevuje při zdárné nápodobě pána také porovnávání se realitou. V období intelektuálního realismu, kdy testujeme školní zralost, děti konceptualizují to, co ví o předmětu, až později, v období vizuálního realismu, dochází k zobrazování předmětu na základě toho, co vidí, uvědomuje si metrické vztahy, perspektivu atd. Možná má vliv na uvědomování těchto rozdílů a podobností nakládání s logickými vztahy, které se sekundárně projevují v kresbě. Možná ty děti, které dosahují nadprůměrného výsledku v kresbě, si uvědomují tyto logické vztahy dříve a jsou schopnější je přenést do kresby pána.

V rámci infralogických vztahů byly výkony mezi skupinou nadprůměrných v kresbě a podprůměrných v kresbě ještě nevyrovnanější. Nejzřetelnější rozdíly se projeví v otázkách 2, kdy se jedná o pročlenění dne, 3, kdy se též jedná o pročlenění části dne, 5., kdy se jedná o otázku na kauzalitu a 19., kde jde taktéž o případ kauzality. Z hlediska prvního deficitu, který

se objevuje u skupiny podprůměrné v kresbě pána, se jedná o příhodnou metaforu „pročlenění části dne“ v rámci verbálního myšlení. Můžeme považovat za ekvivalent „pročlenění mužské postavy“ v oblasti neverbálního myšlení, což je právě oblast, kde mají děti s podprůměrným výsledkem v kresbě největší mezery. V rámci hodnocení postavy je právě „míra pročlenění postavy“ určujícím obsahovým kritériem, které má pravděpodobně nejpodstatnější vliv počet dosažených bodů. V oblasti kauzality můžeme spekulovat, jaká může být souvislost mezi úspěchem v popisu účelnosti a úspěchem v kresbě pána. Napadá mě opět zahrnout do úvah tu míru integraci v činnosti, která by se eventuálně mohla projevit v porozumění kauzalitě.

## 6. Diskuze

V rámci své diplomové práce jsem se zabývala rolí kresby postavy v Orientačním testu školní zralosti a jejím vztahem k dalším úkolům v rámci tohoto testu i Orientačního testu školní zralosti pro verbální myšlení. Zabývala jsem se otázkou analýzy a syntézy v rámci úkolu „Kresba mužské postavy,“ a za tímto účelem se snažila nabídnout a prohloubit teorii testovaných schopností. Nakonec jsem pomocí Piagetových pojmů provedla rozbor jednotlivých úkolů. Mojí hlavní výzkumnou otázkou byly souvislosti mezi úkolem „Kresba mužské postavy“ a dalšími úkoly ve sféře neverbálního i verbálního myšlení. Pro další diferenciaci úkolů jsem pracovala s rozbohem z hlediska logických a infralogických vztahů, a na tomto základě jsem doplnila Orientační testy školní zralosti výběrem z Ravenových barevných progresivních matic.

Zkoumaným jevem se tak stala infralogičnost v kresbě mužské postavy a to, toho sdílí s infralogičností ve zbývajících úkolech Jiráskova Orientačního testu školní zralosti, nakolik se překrývá s infralogičností v maticích, které jsou též úkolem pro neverbální myšlení, avšak v médiu imaginace, na rozdíl od média kresby, které zanechává stopu na papíře. Další zkoumanou souvislostí byla také infralogičnost, kterou nabízejí úkoly Orientačního testu pro verbální myšlení a konečně také neverbalita úkolu kresby mužské postavy, kdy jsem stejně jako v případě infralogičnosti, hledala podobnosti a rozdíly mezi testovanými schopnostmi v jednotlivých úkolech, v kontextu neverbální analýzy a syntézy.

Za účelem zjišťování souvislostí v těchto úkolech jsem vedla výzkum mezi dětmi předškolního věku z pražských mateřských škol a podařilo se mi sesbírat empirická data od 68 dětí. Výzkum měl dvě fáze: v první jsem získala výkony dětí pro všechny oblasti testování (sféry verbálního i neverbálního myšlení, zkoumané z hlediska logických i infralogických vztahů), ve druhé jsem tyto výkony srovnávala z hlediska synchronních korelací, abych získala souvislosti mezi jednotlivými oblastmi a schopnostmi myšlenkové práce. Tyto výkony jsou však analyzovatelné i z vývojového hlediska, díky kterému by se daly rozšířit závěry ohledně zjištěných souvislostí.

Ještě než přejdeme k prezentaci získaných dat a zjištěných souvislostí, ráda bych uvedla možné faktory, které by mohly mít podíl na případném zkreslení výsledků. Ačkoliv jsem se snažila negativní proměnné eliminovat, objevily se i v průběhu mého výzkumu některé jevy, které mohly testování narušit. Můj výzkumný soubor byl složen z respondentů předškolního věku, musíme tedy zohlednit omezenou dobu soustředění a snadnou vyrušitelnost. Dalším

důležitým faktorem jsou vnější podmínky: situace testování se odehrávala vždy za běžného chodu mateřské školy, dále pak některé ze školek, které jsem navštívila, nebyly vybavené pro podobné účely, tak se výzkum odehrával v předškolní třídě za běžného programu a tedy i s tím spojenými problémy, jako je hluk aj. Více viz oddíl „Sběr dat.“ Nakonec bych chtěla zmínit vliv předchozí zkušenosti s testováním totožných úkolů v 2. fázi, kdy opakování úkolu mělo větší či menší vliv na výkon dětí. Největší rozdíl mezi výkony v první a druhé fázi se týkal případu testování Ravenovými barevnými progresivními maticemi. Tento vliv, jehož některé aspekty jsem nastínila v oddílu věnovanému rozboru, by se dal v rámci nějaké formy navazující práce systematictěji rozpracovat. Zde bylo zajímavé sledovat, že pro některé žáky mělo předchozí seznámení s testem významný vliv pro úspěšnost v další fázi, u některých dětí mohlo dojít za pouhých dvě zkoušení k efektu učení, a u některých se naopak výkon vůbec nezměnil.

Za účelem zpracování této diplomové práce jsem si stanovila hlavní výzkumné otázky: „Záleží v úkolu „Kresba mužské postavy“ na její infralogičnosti? Nebo záleží na tom, že je úkolem pro neverbální myšlení?“ K prozkoumání schopností myšlenkové práce v rámci těchto operací jsem srovnávala nejprve úkoly, které také vyžadovaly mentální práci, implikující infralogické vztahy a zároveň postihovaly oblast neverbálního myšlení. Zaměřila jsem se na prozkoumání souvislostí v rámci Orientačního testu školní zralosti – tedy nejen úkoly, které jsou všechny neverbální a infralogické, ale i ve stejném médiu – kresbě. Mým předpokladem bylo, že si tyto úkoly budou navzájem nejbližší.

V rámci mých výzkumných zjištění dosáhla vyšších korelací pouze podobnost mezi úkolem kresby mužské postavy a napodobením psacího písma (0,448) v 1. fázi a (0,353) ve fázi druhé. Jirásek sám uskutečnil v roce 1964 výzkum pro zjištění vzájemných korelací a došel ke korelačnímu koeficientu 0,49 – tedy nezanedbatelné míře podobnosti mezi těmito úkoly. V mém souboru se tato podobnost projevila skrze vzájemnou souvislost schopnosti dostatečně pročlenit kresbu mužské postavy a současné postižení obsahových znaků i v nápodobě psacího písma, dětská schopnost analýzy a syntézy pána nebyla daleká té v případě nápodoby písma. Odlišně tomu však bylo ve třetím úkolu – „Obkreslení skupiny bodů“, zatímco Jirásek i v tomto případě nachází podobnost s kresbou postavy v míře korelace 0,40, v mém souboru se neprokázala souvislost mezi těmito úkoly, v první fázi nabývala korelace hodnoty (0,095) a v 2. (0,088.) Co může stát za tak rozdílnými výsledky? Jirásek (Jirásek in Švancara, 1974, s. 245) hovoří o rovnoměrném rozložení známek ve výzkumném souboru dětí, v mém souboru tomu tak ale v úkolu „Obkreslení skupiny bodů“ nebylo. Jen minimum žáků (dva v 1. fázi a

jeden v druhé) dosáhlo nižšího počtu bodů než 3. Většina tedy dosahovala průměrných nebo nadprůměrných výsledků. Nabízí se otázka, čím může být takto dobré bodové ohodnocení způsobeno. Holovenčuková, která zkoumala v rámci své bakalářské práce v roce 2014 vzájemné souvislosti mezi těmito úkoly, došla také k nižším hodnotám vzájemné závislosti než Jirásek, ale i jí zjištěné korelace se stále odchylovaly od mých zjištění. Hodnota korelace mezi úkolem „Kresba mužské postavy“ a „Obkreslení skupiny bodů“ ve skupině předškoláků z autorčina výzkumu dosáhla hodnoty 0,359 v první fázi a 0,005 v té druhé, u vyšších ročníků se jednalo o nižší hodnoty, korelační koeficient mezi úkolem „Kresba mužské postavy“ a „Obkreslením skupiny bodů“ byl pro děti v 1. třídě 0,134 a 0,263 a v 2. třídě -0,221 a 0,085, je možné, že korelace mezi úkoly tedy s vyšším věkem spíše slábnou.

Ptala jsem se, co může stát za tak rozdílnými výsledky mezi mnou zjištěnými korelacemi a těmi Jiráskova a Holovenčukové. Jelikož Holovenčuková prezentovala ke své bakalářské práci v přílohách také konkrétní výkony dětí, měla jsem možnost porovnat výkony mých a jejich respondentů. A skutečně, děti předškolního věku, zahrnuté do výzkumu Holovenčukové, dosahovaly kvantitativně i kvalitativně rozdílných výsledků v úkolu „Obkreslení skupiny bodů.“ Výkony badatelčiných předškoláků z roku 2014 čítají bohužel ukázkou jen 18 prací z první fáze a 16 prací z fáze druhé, ale i na takto malém vzorku můžeme pozorovat obtíže dětí v koordinaci teček v řádky a sloupce. Dokonce se u těchto dětí často stávalo, že jejich skupina teček odpovídala předloze pouze zdánlivě, navíc nedodržely počet stanovených teček téměř v polovině případů. Takových případů jsem v mém souboru zaznamenala jen pár. Naprostá většina zpracování třetího úkolu – „Obkreslení skupiny bodů“ dětí z mého výzkumu obsahovala požadovaný počet teček a zcela odpovídající tvar podle předlohy. Výkony se lišily v podstatě pouze v míře koordinace v řádky a sloupce, v řádu vychýlení o půl řádku, méně nebo více. Dalo by se říct, že výkony mých předškoláků byly srovnatelnější s ukázkami výkonů dětí z první a druhé třídy, které prezentuje Holovenčuková. Naproti tomu kresby pána dětí z mého souboru jsou srovnatelné s výkony předškolních dětí, prezentovanými Holovenčukovou, rozvrstvení bodů mezi dětmi je rovnoměrnější.

Nedávná studie, kterou vedli Prokopec s Novákovou (2002, s. 13), potvrdila, že Jiráskův Orientační test školní zralosti je stále optimální metodou k vytipování dětí se známkami nezralosti a kromě jiného ukázala, stejně jako v mém případě, že pro děti je úkol „Obkreslení skupiny bodů“ tím nejlehčím, bohužel však neuvádí hodnoty, na základě kterých bych mohla mé výsledky porovnat s těmi jejich.



V rámci mého výzkumu jsem se snažila zpřesnit, jaké souvislosti díky těmto vztahům můžeme zjistit? V rámci podobností v úkolech Orientačního testu školní zralosti se projevila nezanedbatelná podobnost mezi „Kresbou mužské postavy“ a „Napodobením psacího písma“, přičemž úspěch v kresbě mužské postavy souvisel s úspěchem v „Napodobení psacího písma“, a to tak, že neúspěch /anebo „podprůměrný výkon“ v „Kresbě mužské postavy“ téměř vylučoval nadprůměrný výsledek v „Napodobení psacího písma“ a naopak. Naopak neúspěšnost v prvním a třetím úkolu se navzájem téměř neovlivňovala, predikce úspěchu zde probíhá pouze jednostranně a to v případě nadprůměrného výsledku v kresbě postavy pána, která je spojená s nadprůměrným výkonem v rámci „Obkreslení skupiny bodů“. Tyto závěry bychom mohli hodnotit jako projev integrace v psychické činnosti, kdy i Nováková s Prokopcem (2002, s. 13) uvádějí, že kresba postavy je úkolem, který má největší výpovědní hodnotu, není tudíž překvapením, že úspěch v kresbě pána je spojen s úspěchem i v dalších oblastech.

Naopak v rámci práce na diferenciaci testovaných schopností v úkolech „Kresba mužské postavy“ a „Obkreslení skupiny bodů“, se ukázal rozdíl myšlenkové práce v případě kresby mužské postavy v důrazu na obsahové znaky a jejich pročleněnost (jako je tomu i v případě „Napodobení psacího písma“) a zacházení v topologických vztazích. Na rozdíl od hodnocených testovaných schopností obkreslení bodů, kdy je vyžadována zejména formální stránka zobrazení – koordinace bodů v řádky a sloupce, která se přibližuje spíše vztahům metrickým, zejména z hlediska symetrie, která pro úspěch v kresbě postavy není vyžadována. V případech dětí úspěšných pouze v prvním anebo třetím úkolu se daly většinou vysledovat znaky podobných obtíží v kresbě pána jako v koordinaci teček – např. dobrá práce s obsahovými znaky a tedy úspěch v kresbě pána, ale potíže v metrických vztazích, tedy neúspěch v „Obkreslení skupiny bodů“, projevujících se v „Kresbě mužské postavy“ rukama, připojenýma na těle v nesprávném místě.

Na tomto místě nemohu nezpomenout faktor toho, že mezi mým a Jiráskovým výzkumem uplynulo více než 40 let a je možné, že právě testované schopnosti, které jsou vyžadované v „Obkreslení skupiny bodů“ a nejsou tolik zastoupeny u „Kresby mužské postavy“ a „Napodobení psacího písma“, kde mimo jiné mé hodnoty přibližně odpovídají Jiráskovým, se u dětí vlivem času postupně zlepšují. Konkrétně tedy metrické vztahy, se kterými jsou děti nuceny v úkolu pracovat. Je možné, že děti dnes docházejí více do styku se symetrií v abstraktní oblasti, než tomu bylo před čtyřiceti lety, denně hrají hry na počítači nebo tabletu, kde jsou trénovány k citu pro jednoduchou metriku, běžně jsou vystaveny předmětům, které

srovnávají do řádků a sloupců, skládají obrazce z kostek apod. S jednou učitelkou z MŠ 4 jsem měla možnost hovořit o jejich učebním plánu. Učitelka popisovala různé aktivity, zaměřené na analýzu a syntézu, např. skládání kostek podle předlohy. Tato schopnost se u dětí rozvíjí ale izolovaně. Děti paralelně neprocvičují metrické schopnosti, potřebné pro „Kresbu mužské postavy“, jejich představy o symetrii v lidské postavě zřejmě nejsou příliš odlišné od představ dětí z výzkumu Jiráska před 40 lety, a tak se můžeme setkat s tak nízkou hodnotou korelace, jako v případě mého výzkumu, kde jsou si schopnosti v úkolu „Kresba mužské postavy“ a „Obkreslení skupiny bodů“ tak málo podobné.

Dalším faktorem, který by se mohl podílet na tak rozdílné korelaci mezi prvním a třetím úkolem od těch, zjištěných Jiráskem, je kromě možnosti, že děti z mého výzkumného souboru dovedou lépe pracovat se strukturou předmětu, nedostatečná citlivost k metrickým vztahům v kresbě, která je obsažená již v samotných kritériích hodnocení výkonů dětí. Zatímco schopnost práce s metrickými vztahy v hodnocení „Kresby mužské postavy“ není pro úspěch v úkolu důležitá, pro úspěch v „Obkreslení skupiny bodů“ je zásadní.

Co se týká mého hodnocení výkonů v úkolu „Kresby mužské postavy“, narazila jsem na pár potíží v hodnocení, které mě vedly k úvaze, že by si výkony dětí zasloužily jemnější bodovou diferenciaci. Na jedné straně velmi podobné výkony dosahují v hodnocení na pětibodové škále občas rozdílných hodnot, kdy jedna laicky řečeno „ještě kritérium naplní“ a druhá „už ne“ a zároveň někdy naopak kvalitativně velmi rozdílné výkony dosahují stejného bodového ohodnocení, jako například v kresbách mužské postavy, kdy trojkou jsou hodnoceny kresby syntetické bez uší i některé obsahově chabé, primitivní analytické kresby. V rámci rozšíření výzkumu a zjišťování dalších souvislostí by se dalo rozšířit hodnocení alespoň na desetibodovou škálu namísto té pětibodové, mohli bychom tak dosáhnout plynulejších přechodů pro adekvátnější diferenciaci výkonů dětí.

Naopak úkolem s nejjasnějším způsobem bodového hodnocení, byly Ravenovy barevné progresivní matice. Předpokládala jsem, že mezi tímto neverbálním úkolem a obkreslením skupiny bodů bychom mohli nalézt nějakou souvislost díky nutnosti pracovat v řádcích a sloupcích, v první fázi bychom ale mohli vzájemnou souvislost téměř vyloučit, v případě korelace s maticemi na kombinované vztahy se úspěšnost dokonce navzájem téměř vylučuje (-0,241), v rámci druhé fáze však nacházíme slabé korelace (0,118), u matic na logické vztahy (0,247) a infralogické = (0,145), žádná z těchto korelací ale nenabývá dostatečně vysoké hodnoty, abychom z ní mohli usuzovat na vzájemný vztah. Při rozboru celkové úspěšnosti

děti v maticích se ukázalo, že nejvyšších bodových výsledků v rámci matic dosahovaly děti většinou s minimálně průměrným výsledkem v „Kresbě mužské postavy“ a často s nadprůměrným výsledkem v „Obkreslení skupiny bodů“. Neprokázal se však takový vztah, že by úspěch v úkolu matic zcela vylučoval možnost podprůměrného výsledku v kresbě postavy.

V rámci korelace matic s kresbou mužské postavy se ukázalo, že myšlenková práce v „Kresbě mužské postavy“ je překvapivě nejpodobnější se vztahy logickými (0,116 a 0,192). Celkově ale korelační koeficienty vyjadřují takovou hodnotu, že zde není prokázána míra vzájemné závislosti. Při konkrétnějším rozboru úspěšnosti skupin nadprůměrných, podprůměrných a průměrných v kresbě postavy, se ukázalo, že nadprůměrní žáci v úkolu „Kresba mužské postavy“ dosahují stabilně nejlepších výsledků bez ohledu na logičnost/infralogičnost/kombinace, vyšších hodnot dosahovali také průměrní v kresbě pána. Nakonec můžeme dodat, že „Kresba mužské postavy“ si je stále podobnější s maticemi na logické, infralogické i kombinované vztahy, než s „Obkreslením skupiny bodů.“

Přeci jen ale můžeme nalézt vzájemnou podobnost mezi úspěšností v úkolech „Kresby mužské postavy a matic“, spíše pak ale v kontextu neverbálnosti úkolů, kdy se nároky neverbálního myšlení uplatňují v obou typech úkolů. Mezi těmito úkoly se také ukázala významná souvislost v podobě závislosti úspěšnosti v maticích na výsledku dětí v úkolu „Kresba mužské postavy“. Zdá se, že vliv neverbální povšechné rozumové úrovně, obsažené v úspěšnosti řešení „Kresby mužské postavy“, se promítá do úspěšnosti v řešení matic. Žáci nadprůměrní v kresbě totiž dosáhli nejvyšší celkové úspěšnosti v rámci, infralogických, kombinovaných i logických vztahů, žáci průměrní v kresbě dosáhli o něco nižší úspěšnosti a nejhůře matice zvládala skupina podprůměrných v „Kresbě mužské postavy“.

Co se týče rozdílnosti vyžadované práce v maticích v závislosti na typu používaných vztahů – logických, infralogických a kombinovaných – tyto korelace jsem hlouběji nezkoumala na základě výsledků. Ukázalo se, že Piagetovské vztahy jsou pro děti bez závislosti na jejich úspěších v jiných úlohách, stejným způsobem náročné nebo stejným způsobem jednoduché. Děti byly nejméně úspěšné při řešení matic na infralogické vztahy, které dokázaly úspěšně vyřešit v 1. fázi v 66% případů a v 2. fázi v 85% případů, matice na kombinované vztahy dokázaly vyřešit v 1. fázi v 32% případů a v 2. fázi v 49% případů, nejobtížnější pro ně byly matice na logické vztahy, které dokázaly vyřešit v 1. fázi pouze v 8% případů a v 2. fázi v 10% případů. Korelace závislosti na logických nebo infralogických vztazích se zde tedy projevit nemohla.

Zajímavým se stalo zjištění ohledně úspěšnosti v Jiráskově Orientačním testu pro verbální myšlení. Úspěšnost dětí v Orientačním testu pro verbální myšlení totiž závisela na výkonu dětí v „Kresbě mužské postavy“, kdy děti nadprůměrné v kresbě pána dosahovaly obecně lepších výkonů v Orientačním testu pro verbální myšlení a naopak. Úspěšnost v úkolech verbálního testu, zaměřených na infralogické vztahy, korelovala s úspěšností v „Kresbě postavy pána“ v hodnotě 0,257 v 1. fázi a 0,366 ve 2. fázi, v rámci otázek, implikujících logické vztahy se jednalo o korelace 0,2 v 1. fázi a 0,357 v 2. fázi, hodnoty jsou tedy téměř stejné a slouží nám jako podklad pro tvrzení, že v úkolu „Kresba mužské postavy“ nezáleží na neverbálnosti úkolu. Vůbec nejvyšší míra korelace s úkolem „Kresby mužské postavy“ se objevila v rámci tohoto testu v součtu všech otázek dohromady, bez ohledu na infralogické vztahy – v 1. fázi nabývala hodnoty 0,33 a v 2. fázi 0,432, jedná se tedy o nezanedbatelnou míru podobnosti, srovnatelnou s podobností mezi úkoly „Kresba mužské postavy“ a „Napodobení psacího písma.“

V rámci svého výzkumu jsem uvedla některé dílčí vztahy a souvislosti. Z jednotlivých podobností a rozdílů mezi schopnostmi myšlenkové práce ve mnou zkoumaných úkolech však vyplývá, že v kresbě mužské postavy nezáleží ani na tom, že je úkolem v oblasti neverbálního myšlení, ani na tom, že implikuje zacházení v infralogických vztazích, ale na míře povšechné rozumové úrovně, která se promítá vesměs do všech úkolů, až na úkol „Obkreslení skupiny bodů,“ kde jak se ukázalo, záleží spíše na metrických vztazích a symetrii. Musíme ovšem vzít na zřetel, že zřejmě nejde pouze o povšechnou rozumovou schopnost dětí, která se úkolem zkoumá. Žádná mnou zjištěná korelace nepřesáhla ani hodnotu 0,5. Povšechná rozumová úroveň se projevuje v oblasti verbálního i neverbálního myšlení, při práci s logickými i infralogickými vztahy, nejspíše zřejmě spočívá právě v koordinaci těchto vztahů, logických a infralogických, verbálního a neverbálního myšlení. Umožňuje vzájemnou součinnost těchto schopností. Stejně, jak jsem zmiňovala v části věnované teorii, že se analýza předmětu navzájem doplňuje se syntézou, ani tyto schopnosti od sebe nemůžeme zcela oddělit.

Na tento výzkum by šlo navázat jednak uvedeným propracovanějším způsobem hodnocení a zohlednit tak i méně výrazné rozdíly mezi výkony dětí, nebo se zaměřit na hodnocení metrických vztahů v jednotlivých úkolech, zohlednit je při hodnocení výkonů a prozkoumat tak nově vzniklé korelace. Dále lze analyzovat empirická data z vývojového hlediska a to jak longitudinálního, kdy lze sledovat vývoj sledovaných testovaných schopností, tak transverzálního, kdy se v daném souboru vyskytuje celkem 10 dětí s odkladem školní

docházky a 5 dětí, které půjdou k zápisu až příští rok, tedy o rok později než zbývající část dětí. Na výzkum lze také navázat další studií, která by ověřila nebo vyvrátila má zjištění ohledně posunu ve schopnostech v oblasti metrických vztahů, uplatňujících se v úkolu „Obkreslení skupiny bodů,“ které se rozvíjejí u dnešních dětí v předškolním věku, možná rychleji a lépe, než tomu bylo před lety.

## 7. Závěr

Mým cílem bylo v rámci výzkumu na téma „*Role kresby postavy v Orientačním testu školní zralosti*“ zjistit a teoreticky rozebrat souvislosti mezi podobnostmi schopností myšlenkové práce z hlediska operací logických a infralogických, které se v daných úkolech uplatňují, a také z hlediska zaměření úkolu na verbální nebo neverbální myšlení. Ukázalo se, že „Kresba mužské postavy“ si je svými nároky na schopnost myšlenkové práce analýzy a syntézy v celek (sestavujícího z jednotlivých částí) nejpodobnější s úkolem, též neverbálním a infralogickým, „Napodobením psacího písma.“ A zároveň si je překvapivě nejméně podobná s úkolem, též neverbálním a infralogickým, „Obkreslením skupiny bodů“. Při zjišťování korelací s dalšími úkoly ve sféře verbálního a názorného myšlení se ukázalo, že podobně vysokých korelací jako s „Napodobením psacího písma“ úkol „Kresba mužské postavy“ dosahuje s celkovým skóre Orientačního testu pro verbální myšlení. Na výzkumnou otázku tedy mohu odpovědět, že a priori nezáleží na neverbálnosti nebo infralogičnosti kresby. V rámci úkolu „Kresba mužské postavy“ se u zkoumaných jedinců neprokázala vyšší míra podobnosti ohledně schopnosti myšlenkové práce, ani v kontextu infralogičnosti, který s úkoly na infralogické vztahy koreloval podobnou měrou jako s úkoly na logické vztahy. Prokázalo se, že v úkolu „Kresba mužské postavy“ zřejmě záleží spíše na povšechné rozumové úrovni, která se uplatňuje v koordinaci logických a infralogických vztahů, verbálního a neverbálního myšlení.

Jirásek hovoří o úzkém vztahu mezi globalizací ve výtvarném projevu a integrací v psychické činnosti. V praxi to znamená, že hodnocená míra komplikovanosti konstrukce lidské postavy odpovídá povšechné rozumové úrovni, která se například objeví i ve schopnostech verbálního myšlení. Znamená to také, že při vyšší úspěšnosti v úkolu „Kresba mužské postavy“ jsou děti schopné zvládat řešit úkoly na infralogické a logické vztahy ve sféře verbálního i neverbálního myšlení bez ohledu na těžiště těchto úkolů. Můj výzkum tedy potvrzuje určitou spolehlivost úkolu „Kresby mužské postavy“ v Orientačním testu školní zralosti jako nástroje pro zachycení povšechné rozumové úrovně.

V rámci výzkumu jsem došla k zajímavému a rozdílnému zjištění než Jirásek – korelace mezi úkolem „Kresba mužské postavy“ a „Obkreslení skupiny bodů“ ukazovala v mých zjištěních zanedbatelné hodnoty, na rozdíl od vzájemné závislosti, kterou popisuje v rámci svého výzkumu Jirásek. Tento výsledek se dá vysvětlit jako součinnost ahistorického faktu – toho co test hodnotí: totiž schopnost symetrie v řádcích a sloupcích, která je ale rozdílná od symetrie uplatňované v postavě, kde je komplikovanější (ačkoliv podle Jirásky se v úkolu „Obkreslení

skupiny bodů“ uplatňují schopnosti vůle a úsilí vytrvat v činnosti). Do toho vstoupil historický nále, tj. že se děti dnes právě ve schopnostech symetrie, uplatňované v bodech, vyvíjejí, mají intenzivnější stimulaci k metrickým vztahům v podobě počítačových her aj., zatímco schopnosti, uplatňované v metrických vztazích v „Kresbě mužské postavy“ v „Napodobení psacího písma“, zůstávají nezměněny.

## **Použitá literatura:**

HOLOVENČUKOVÁ, Nikola. *Role kresby lidské postavy ve školní zralosti*. Praha 2014. Bakalářská práce. Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy v Praze.

JIRÁSEK, Jaroslav a Jaroslava TICHÁ. *Psychologická hlediska předškolních prohlídek*. Praha: státní zdravotnické nakladatelství, 1968, 106s.

JIRÁSEK, Jaroslav. *Diagnostika školní zralosti*. In ŠVANCARA, J. a kol.: *Diagnostika psychického vývoje*. Vyd. 2, Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství, 1974. 388 s.

KLUSÁK, Miroslav a SLAVÍK, Jan. *Kresba postavy pána – její vývoj v mladším školním věku*. In MIOVSKÝ, Michal, Ivo ČERMÁK a Vladimír CHRZ a kol. *Umění ve vědě a věda v umění. Metodologické imaginace*, Praha: Grada Publishing, a. s., 2010, 368 s. ISBN 978-80-247-7323-0

NOVÁKOVÁ, R. PROKOPEC, M., *Školní zralost současných pražských předškolních dětí posuzovaná podle Jiráskova testu školní zralosti*, *Hygiena*, 2002, roč. 47, č. 1, s. 13-17, ISSN 1802-6281

PIAGET, Jean a Bärbel INHELDER. *Psychologie dítěte*. Vyd. 6., Praha: Portál, 2014. 144 s. ISBN 978-80-262-0691-0

PIAGET, Jean a Bärbel INHELDER. *The psychology of child*. Basic Books, 1969, 192 s., ISBN 978-04-650-9500-1

RAVEN, J., C., COURT, J. H., RAVEN, J. *Farebné progresívne matice (CPM)*. Bratislava, Psychodiagnostika, spoločnosť s. r. o., 1991

SVOBODA, Mojmír, Dana KREJČÍŘOVÁ a Marie VÁGNEROVÁ. *Psychodiagnostika dětí a dospívajících*. Vyd. 3. Praha: Portál, 2015, 792 s. ISBN 978-80-262-0899-0



## **Seznam příloh**

Příloha 1 – Kresebné výkony v Orientačním testu školní zralosti

Příloha 2 – Záznam verbálních projevů z Orientačního testu školní zralosti pro verbální myšlení + záznam výkonů v maticích