Univerzita Karlova

Pedagogická fakulta

Katedra biologie a environmentálních studií

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Střední dětství (midspurt) a biologická podstata školní zralosti

Middle childhood and biological essence of school maturity

Anna Lechnýřová

Vedoucí práce:	doc. RNDr. Václav Vančata, CSc.
Studijní program:	Specializace v pedagogice
Studijní obor:	Biologie, geologie a enviromentalistika a výchova ke zdraví se zaměřením na vzdělávání

2023

Odevzdáním této bakalářské práce na téma „Střední dětství (midspurt) a biologická podstata školní zralosti“ potvrzuji, že jsem ji vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále potvrzuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Praha, 3. 12. 2023

Děkuji doc. RNDr. Václavu Vančatovi CSc. za odborné vedení, nezměrnou trpělivost a jeho cenné a přínosné rady, které mi po celou dobu zpracovávání práce poskytoval.

Abstrakt

Moji bakalářskou práci jsem vypracovala na téma střední dětství (midspurt) a biologickou podstatu školní zralosti. Střední dětství je etapa života dítěte, kdy dítě dokončuje svůj vývoj. Mluví se o něm také jak o období první vytáhlosti a je charakteristické tzv. růstovým spurtem. V tomto období dozrávají zásadní partie mozkové kůry a dochází k výměně dočasného chrupu za chrup trvalý.

Věk středního dětství je úzce spjat s pojmem školní zralosti. Tu musí splňovat více rovin. Rovina fyzická, rovina kognitivní a rovina sociální. Podstatnou složku školní zralosti tvoří také psychomotorický vývoj dítěte, konkrétněji pak úroveň hrubé a jemné motoriky. Fyzické a motorické školní zralosti jsem se věnovala i v empirické části mé práce. K jejímu zpracování fyzické školní zralosti jsem zjišťovala váhu a výšku předškolních dětí. Ta by se měla pohybovat v rozmezí 105-115 cm a 19-23 kg u dívek. 110-118 cm a 17-22 kg u chlapců. Jejich poměr jsem poté počítala pomocí tzv. Kapalínova indexu. Na motorické dovednosti jsem předškoláky testovala Kern-Jiráskovým testem školní zralosti, který přinesl velmi dobré výsledky. Získaná data jsem posléze porovnávala mezi sebou a potvrzovala, či vyvracela hypotézy. V závěru jsem porovnala výsledky své s výsledky jiných autorů. Práci jsem obohatila množstvím přehledně zpracovaných tabulek a grafů, které poslouží k snazší orientaci v textu.

Klíčová slova

střední dětství, biologická podstata, školní vyzrálost, dětství, školní připravenost

Abstract

I wrote my bachelor thesis on the theme of middle childhood (midspurt) and the biological essence of school maturity. Middle childhood is the stage of a children's life when the children finish their evolution. It is also known as the period of the first elongation and is characterized by growth spurt. During this period some of essential parts of the cerebrae cortex mature and the temporary teeth are replacing by permanent teeth.

The age of middle childhood is closely related with concept of school maturity. It has to meet several levels. Physical level, cognitive level and the social level. An important component of school maturity is also the child's psychomotor development. More specifically the level of gross and fine motor skills. In the empirical part of my work I focused on the physical and the motor school maturity. To process it I was founding the weight and the height of pre-school children. It has to be 105-115 cm and 19-23 kg by girls and 110-118 cm and 17-22 kg by boys. Then I calculated their proportion using Kapalin index. I tested pre-schoolers for their motor skills with the Kern-Jirásek test of school maturity which comes out with very good results. Then I compared the results with each other and confirmed or refuted the hypotheses. In the end, I compared my results with those of other authors. I also enriched the bachelor theses with a number of clearly prepared tables and graphs which will help with easier orientation in the text.

Keywords

middle childhood, biological essence, school maturity, childhood, school readiness

Obsah

Úvod **8**

1 Střední dětství **9**

1.1 Evoluční vývoj středního dětství 9

1.2 Tělo a mozek 9

1.2.1 Fyzický vývoj 10

1.2.2 Lateralita 11

1.2.3 Odontogeneze 12

1.2.4 Prořezávání zubů druhé dentice 12

1.3 Psychomotorický vývoj 13

1.3.1 Poruchy psychomotorického vývoje 13

1.4 Kognice 13

1.4.1 Metakognice 14

1.5 Vývoj řeči 14

1.5.1 Fylogenetický vývoj řeči 15

1.5.2 Poruchy řeči u dětí předškolního věku 15

1.5.3 Slovní zásoba 16

1.5.4 Selektivní mutismus 16

2 Školní zralost **18**

2.1 Tělesná školní zralost 18

2.2 Co sleduje pediatr během preventivní prohlídky 19

2.3 Co sledují pracovníci poraden při posuzování školní zralosti 19

2.4 Diagnostika školní zralosti z pohledu učitele mateřské školy 20

2.4.1 Metody diagnostiky 20

3 Školní připravenost **22**

3.1 Znaky fyzického vývoje šestiletých dětí 22

4 Vývoj motoriky v dětství **23**

4.1.1 Prenatální vývoj motoriky 23

4.1.2 Charakteristika vývoje motoriky 23

4.2 Motorický systém 24

4.2.1 Princip řízení pohybu 24

4.2.2 Spinální motorický okruh 24
4.2.3 Hrubá motorika 25
4.2.4 Jemná motorika 25
4.2.5 Řízení systémů jemné motoriky 25
4.2.6 Senzomotorika 26
4.2.7 Grafomotorika 26
4.2.8 Grafomotorická neobratnost 27
4.2.9 Dovednosti, které předcházejí psaní 27
4.2.10 Vizuální dovednosti 27
4.2.11 Motorické učení 27
4.2.12 Hodnocení motoriky 28
4.3 Motorický vývoj předškoláka 30
4.3.1 Druhy motoriky 30
4.3.2 Funkce motoriky 31
4.3.3 Pracovní návyky při kreslení 31
4.4 Kognitivní vývoj předškoláka 31
4.4.1 Vnímání 31
4.4.2 Poruchy vnímání 32
4.4.3 Myšlení 32
4.4.4 Pozornost 33
4.4.5 Paměť 34
4.4.6 Představy a fantazie 34
4.5 Sociální vývoj předškoláka 34
4.5.1 Principy úspěšné socializace 35
4.5.2 Stanovení hranic 36
4.5.3 Test školní zralosti 36
5 Školní nezralost 38
6 Odklad povinné školní docházky 39
7 Předčasný nástup do základní školy 40
8 Filipínská míra 41
9 Výzkumná část 42
10 Cíle práce 43

11 Hypotézy 44

12 Metodologie 45

12.1 Testovaný soubor 45

12.2 Použité materiály 45

13 Průběh testování a sběr dat 47

13.1 Vyhodnocení výsledků 48

14 Analýza získaných dat 49

14.1 Testování vybraných předškoláků 49

14.2 Dosažení cílů práce 56

14.3 Porovnání výsledků a hypotéz 57

14.4 Limity ve zjišťování dat 61

14.5 Diskuze 61

Závěr 63

Seznam použitých informačních zdrojů 65

Seznam obrázků 69

Seznam tabulek 70

Seznam grafů 71

Seznam příloh 72

Přílohy

Úvod

Tématem mojí bakalářské práce je „Střední dětství (midspurt) a biologická podstata školní zralosti“. Práce je rozdělena na část teoretickou a část praktickou. V teoretické části se zaměřím na střední dětství a školní zralost. Bakalářskou práci budu vypracovávat především z biologického hlediska. Téma středního dětství jsem si zvolila proto, že ho považuji za zásadní období ve vývoji dítěte. Děti v tomto období procházejí obdobím tzv. první vytáhlosti neboli růstového spurtu. V tomto období se dokončuje vývoj motorických projevů, a logického myšlení. Zaměřím se na vývoj fyzický a s ním spjato prořezávání zubů druhé dentice. Dále se budu věnovat psychomotorickému vývoji a vývoji řeči předškolních dětí. Poté objasním téma školní zralosti, nezralosti i připravenosti, a to především po stránce biologické. Značnou pozornost bych ráda věnovala motorickému vývoji a motorickým dovednostem, které mají u předškolních dětí zásadní vliv na připravenost ke vstupu do první třídy. Zaměřím se také na vývoj kognitivní roviny a důležitosti socializačního procesu v předškolním období. Posledním větším celkem v mé práci bude školní nezralost. Tomu, kdo školní nezralost posuzuje a jaké mohou být její projevy, nebo témata se školní nezralostí spjaty jako například odklad povinné školní docházky.

V části praktické se pokusím o posouzení školní zralosti předškolních dětí po biologické a motorické stránce. Výzkum uskutečním pomocí zjišťování výšky a váhy předškoláků a následnému zjištění hodnot Kapalínova indexu. Motorický projev předškoláků budu zjišťovat díky Kern-Jiráskovu testu školní zralosti. Ten poté budu vyhodnocovat dle instrukcí a budu posuzovat úroveň školní zralosti předškolních dětí. Určím si cíle práce a stanovím hypotézy, na které se budu snažit najít odpovědi. Porovnám výsledky dětí a uvedu rozdíly mezi dívky a chlapci. V závěru empirické části také zmíním limity, které mohly výzkum ovlivnit. Na konec shrnu výsledky výzkumné části, některé ze získaných dat vyjádřím v procentech a na závěr porovnám s výsledky jiných autorů v diskuzi. Práci zakončím závěrem, kde zmíním zásadní poznatky z teoretické části a shrnu výsledky výzkumné části.

1 Střední dětství

Střední dětství neboli také období první vytáhlosti je charakteristické tím, že dítě rychle roste a dokončuje se vývoj motoriky a logického myšlení. Období začíná typicky v první třídě základní školy. (Vančata, 2014)

Toto období bývá často označováno jako klidná vývojová etapa, avšak přináší významné proměny ve všech sférách vývoje dítěte. Dítě ve středním dětství již umí řešit abstraktní problémy, umí poměrně dobře hlídat své emoce a pohybuje se již ve složité síti sociálních vztahů. (Blatný, 2016)

Naopak Králík M. a Čuta M. charakterizují toto období mírným tempem růstu, které je závislé na krmení dospělými a ukončením růstu mozku ke konci tohoto vývojového období. (Králík, Čuta, 2017)

1.1 Evoluční vývoj středního dětství

Vývojová fáze středního dětství je u člověka specifická. Její vznik je vázán s prodloužením fáze infancy a zkrácením doby kojení. V průběhu evoluce došlo k tzv. trade-off neboli také ke kompromisu zmenšení trávicího traktu za zvětšení mozku. Vznik středního dětství je v historii spojen s několika událostmi. Jedním z nich je bipedie. Ta umožnila hominidům přenášet v rukách předměty na delší vzdálenosti, především tak dětí. Dokud matka nosí dítě na rukách, mozek se u dítěte vyvíjí mnohem rychleji než dolní končetiny. Toto se mění kolem 2. roku života, kdy dochází k rychlému růstu dolních končetin díky motoricko-senzorické kůře v mozku. Děti ve středním dětství již nevyžadují kojení matkou. Děti postupně přesunují své sociální vazby z rodičů na vrstevníky. Prodloužený vývoj umožňuje se ontogeneticky přizpůsobit momentálním vnějším podmínkám a dodává plasticitu fenotypu v závislosti na podmínkách prostředí. To je zejména velikost a proporce těla, či nastavení metabolismu. (Králík, Čuta, 2017)

1.2 Tělo a mozek

V období mezi pátým a šestým rokem života dítěte probíhá první proměna postavy a tím pádem změna proporcí dětského těla. Růst pokračuje klidným tempem a na přírůstku se podílejí zejména končetiny. Hlava již roste pomalu a tvoří zhruba jednu šestinu tělesné výšky dítěte ve věku šesti let. Dochází také ke ztenčování vrstvy podkožního tuku. Dítě je v tomto období štíhlejší a vytáhlejší, a proto o něm mluvíme také jako o **období první**

vytáhlosti. Spolu se změnami fyzickými se mění také dětská psychika. Pomalu ustupuje dětská hravost typická pro předškolní období a vyskytují se jedny z prvních výchovných problémů. (Machová, 1994)

V prvním roce školní docházky dochází k tzv. růstovému spurtu, který je spojen s dozráváním zásadních partií kůry mozkové. (Přívratský, Teodoridis, Vančata, 2009)

Proměny stavby těla jsou sice menší než v předešlých letech života dítěte, ale umožňují získávání nových motorických a intelektuálních dovedností. Tělesný růst se zpomaluje zhruba na 5 cm růstu do výšky za rok. Od 3 let do nástupu puberty dle Králíka a Čuty (2017, s. 41) hovoříme o tzv. dětské růstové komponentě, během níž je růst řízen především růstovým hormonem. Růstový hormon má za úkol stimulovat růst dlouhých kostí, které se v průběhu dětství prodlužují v poměru k trupu. Dochází k rozvoji svalové soustavy. Postavě nadále dominuje hlava, která je oproti předcházejícím stádiím menší a v 6 letech tvoří zhruba 1/6 výšky dítěte. Dále dochází také k rozvoji nervové soustavy a vegetativních funkcí. Zvyšuje se dechová kapacita plic i kapacita oběhové systému a dochází k poklesu dechové a tepové frekvence. Na konci předškolního období se začíná prořezávat trvalý chrup, a tento jev i ve školním věku nadále pokračuje. (Králík, Čuta, 2017)

Již ve druhé polovině středního dětství se začínají projevovat tělesné pubertální změny. Především vyšší vzrůst a nárůst tělesné hmotnosti související s vyšší sexuální vyspělostí. V souvislosti se změnami v této oblasti se ke konci středního dětství začíná objevovat sexuální přitažlivost a v dětském kolektivu se začínají pomalu objevovat hry spojené se sexuální tématikou. (Blatný, 2016)

Vývoj biologického systému, tedy i člověka je velmi složitý proces. Různé části cévní nervové soustavy se liší rychlostí ve svém vývoji. Jelikož jsou tyto části na sobě vzájemně závislé, může pomalejší vývoj jedné z nich pozměnit vývoj ostatních. Navíc nervový systém také ovlivňuje vývoj ostatních tělních systémů, zejména endokrinní či imunitní a tyto systémy nazpět nervový. A v neposlední řadě je právě nervový systém nejvíce vystaven vlivům z okolí, které působí na rychlost jeho vývoje. (Michel, Mooreová, 1999)

1.2.1 Fyzický vývoj

Každá orgánová soustava člověka prochází při zakládání a vývoji jistým časovým úsekem, který je nazýván kritická perioda. Jedná se o období, kdy jsou buňky dané soustavy obzvláště citlivé k působení vnějších vlivů. Ty mohou negativně ovlivnit průběh organogeneze. Tyto

vnější vlivy nazýváme teratogeny. Organogeneze probíhá do konce embryonálního období, tedy zhruba do konce 3. lunárního měsíce. Po celou dobu tohoto období by měly těhotné ženy věnovat pozornost, aby se do jejich organismu nedostaly látky, které by mohly být potencionálními teratogeny, a ty by mohly negativně ovlivnit průběh organogeneze a tím pádem celého embryonálního období. Příčiny vzniku vrozených vývojových vad mohou mít účinky genotické, tedy působí na úrovni genomu, či účinky embryotické způsobující například retardaci růstu. Příčiny vzniku jsou **exogenní**, či **endogenní**. Mezi příčiny exogenní řadíme například infekční důvody. Těmi mohou být *toxoplasma gondii, rubeola,* virus hepatitidy, nebo viry chřipky. K neinfekčním důvodům řadíme alkohol, drogy, radiaci, či příčiny mechanické, kupříkladu zaškrcení končetiny. Endogenní příčiny jsou takové, které vznikají v organismu člověka. Často jsou přenosné z generace na generaci, tedy genetické příčiny. Dále mutace somatické, či germinální linie buněk, genetické mutace. (Ehler, Přívratský, Vančata, 2009)

Na ideální vývoj dítěte má kromě rodiny také zásadní vliv mateřská škola. Především dodržováním správné životosprávy (kvalitní a vyváženou stravou, dostatečným pohybem a pobytem dětí na čerstvém vzduchu, a také dodržováním správných hygienických návyků). Důležitý je rozvoj hrubé motoriky, kterou může mateřská škola pravidelným cvičením rozvíjet a podporovat. Správné také je přizpůsobení se novým denním biorytmům, které pomohou dítěti připravit se na novou životní situaci. Děti si musí zvykat na dřívější vstávání a postrádat naopak mohou odpolední odpočinek a pravidelné procházky. Nejlepší je, aby si dítě na tyto změny postupně navykat. (Nádvorníková, 2017)

1.2.2 Lateralita

Pod pojmem lateralita označujeme soubory odchylek u párových orgánů v celkové souměrnosti organismu, které se orientují dle střední roviny těla. Lateralitu sledujeme u očí, rukou, nohou i uší. U předškoláků je nejvíce podstatná lateralita oka a ruky. Lateralita zvenčí projevuje to, jak fungují mozkové hemisféry. Ukazuje na to, která z obou mozkových hemisfér má pro danou činnost převahu. Takováto dominance ovlivňuje přednostní používání konkrétního orgánu, a to toho orgánu, kterému se při prováděné činnosti daří více. Druhý orgán se poté stává pomocným. (Bednářová, 2017)

Již v předškolním věku dochází k lateralizaci. Tímto pojmem je vysvětleno přednostní používání jednoho z párových orgánů. V tomto období je vhodné nechat dítěti úplnou volnost v tom, do které ruky bude brát lžíci, pastelku, či jiný předmět. Není správné násilně

předávat předměty z jedné ruky do druhé. K vyhranění dochází zhruba mezi 3. až 5. rokem života dítěte, přičemž závisí na dozrávání nervové soustavy dítěte.

Zkoušku laterality provádí odborník z pedagogicko-psychologické poradny, psycholog, či speciální pedagog. Na základě specializovaného vyšetření a díky dalším informací poté stanoví, zda je dítě pravák, či levák a zda je jeho lateralita **nevyhraněná**, nebo **zkřížená**. **Nevyhraněná** lateralita je poněkud častá a charakteristická tím, že dítě bere předměty jednou do pravé ruky a podruhé do ruky levé. **Zkřížená** lateralita je typická například dominantní pravou rukou a oproti tomu dominantní jiným orgánem na opačné straně. Například dominantním levým okem. (Zelinková, 2009)

1.2.3 Odontogeneze

Odontogenezi neboli vývoj chrupu řídí molekulární systémy. Ty jsou výsledkem mezi ektodermovou a ektomezenchymovou zárodečnou tkání a podílejí se na fyziologickém vývoji chrupu. *Rima oris* neboli primitivní ústní štěrbina ohraničuje vstup do jamky ústní a je tvořena záhyby mandibulárních, maxilárních a mediálních nasálních výběžků. Vývoj chrupu začíná po vzniku *stomatodeuma* neboli primitivní ústní dutiny, což probíhá zhruba kolem 6. týdne intrauterinního vývoje. Nejprve vzniká primární dentální lišta, na které vznikají základy pro dočasný chrup. V každé z čelistí se tvoří deset primárních pupenů, které dávají základ pro zuby dočasné. (Šindelářová, 2018)

1.2.4 Prořezávání zubů druhé dentice

Vývoj zubů dočasných i definitivních probíhá téměř shodně. Ty nejhlavnější rozdíly bývají v časovém průběhu a v prostorové orientaci základu zubů v čelistech. Stálý chrup sleduje vývoj chrupu dočasného až do stádia zvonce. Poté se vývoj zastavuje a pokračuje až zhruba v šesti letech života dítěte. Prenatálně se základy formují u zubů dočasných i trvalých u typu řezáků, špičáků a také prvních stoliček. Perinatálně se poté diferencují základy prvních i druhých zubů třenových. Postnatálně zhruba ke konci prvního roku života dítěte vznikají základy druhých zubů třenových a druhých stoliček. Základy třetích stoliček se vytvářejí zhruba v pěti letech života dítěte. (Dylevský, 2017)

První dentice se ukončuje zhruba kolem třetího roku života. Po konci prořezávání a dokončení růstu dentice se začínají konat změny, které připravují dentici na výměnu dočasného chrupu za dentici trvalou. Mezi 4. až 6. rokem života roste dolní čelist rychleji než čelist horní. Tvoří se nová kost v oblasti *ramus mandibulae*, dochází k resorpci kosti

směrem k vrcholu čelistního oblouku a čelisti rostou ve stejné době do výšky i šířky. Později, zhruba mezi 5. až 6. rokem života dítěte se zvyšuje viklavost zubů, a to především řezáků. Viklavost předchází úplnému uvolnění zubů, dočasných bývá vyvolána resorpcí kořenů první dentice. Korunka definitivního zubu svým růstem aktivuje osteoklasty v okolí dočasných zubů, a ty odbourávají kořeny. (Dylevský, 2017)

1.3 Psychomotorický vývoj

Psychomotorický vývoj je spojen s dozráváním mozku a myelinizací. Myelizované axony jsou takové, které jsou obaleny vrstvou modifikovaných membrán tvořených gliovými buňky. (Wikiskripta, 2023) Myelinizace drah nervů v mozku končí zhruba ve 4,5 letech a diferenciace vrstev kůry mozkové vrcholí kolem pátého roku života. Definitivní poměr velikostí mozkových laloků se finálně upravuje až po 7. roce života dítěte. Teprve poté je hotový základ struktur pro ty nejvyšší funkce vyšší nervové činnosti. Do této doby je vyšší nervová činnost dost tvárná a neucelená. (Machová, 1994)

1.3.1 Poruchy psychomotorického vývoje

Příčinami poruch, či zástavy psychomotorického vývoje dítěte jsou tumory CNS, toxické encefalopatie, dědičné poruchy metabolismu, chronický subdurální hematom, subakutní virové infekce a pomalé virové infekce. Tumory jsou v dětském věku převážně primární. Tumory cévní nervové soustavy nejčastěji leží při střední čáře, poté se vtlačují do komorového systému a vedou k rozvoji obstrukčního hydrocefalu. Příznaky bývají podmíněné lokalizací tumoru. Nejčastěji se však jedná o bolesti hlavy, zvracení, či závrať. Chronický subdurální hematom se projevuje obdobnými příznaky jako tumory cévní nervové soustavy. Především se jedná o bolest hlavy, spolu s bolestí zvětšující se obvod hlavy, apatie, či poruchy chůze. (Kotagal, 1996)

1.4 Kognice

V období středního dětství se zvyšuje schopnost dítěte udržet pozornost a nenechat se rozptýlit. To je klíčem k úspěchu dítěte na základní škole. Kromě pozornosti se zlepšuje také pracovní paměť, tedy především rychlost zapamatování informací. (Blatný, 2016)

1.4.1 Metakognice

Metakognice jsou kognitivní procesy, které monitorují a řídí samotnou kognitivní činnost. Děti se stávají pomalu znalci své pozornosti, paměti i myšlení. Dokáží tyto procesy lépe regulovat. Dále se zlepšují také v porozumění obecných principů a efektivnějším řešení problémů. Například ví, že opakování a logické myšlení jim napomůže látku lépe zapamatovat, či dokáží odhadnout, jak dlouho jim potrvá řešení konkrétního úkolu. (Blatný, 2016)

1.5 Vývoj řeči

Řeč má pro vývoj a fungování dítěte ve škole zásadní význam. Především ovlivňuje kvalitu poznávání a učení a podílí se na sociálním vývoji dítěte. Řeč slouží k dorozumívání, vytváření sociálních vztahů a na hierarchii dítěte ve skupině. K správnému vývoji řeči je zásadní správné sluchové a zrakové vnímání. Komplexní schopnost řeči tvoří několik jazykových rovin. (Bednářová, Šmardová, 2022)

- **Foneticko-fonologická rovina**

Začíná se rozvíjet již v kojeneckém věku. Jedná se o sluchové rozlišování hlásek jazyka mateřského a jejich výslovnost. Dítě již rozlišuje všechny hlásky po 6. roce. Sluchové rozlišování hlásek je velmi důležité pro správnou výslovnost. Do pěti let věku dítěte se dá považovat nesprávná výslovnost jako fyziologická. Později po pátém roku do sedmi let považujeme nesprávnou výslovnost za prodlouženou fyziologickou. V tomto případě je nutné věnovat dítěti odbornou péči, která se zaměřuje na navození správné výslovnosti.

- **Lexikálně-sémantická rovina**

Jedná se o porozumění řeči v běžném hovoru. Dále také pochopení instrukcí, výkladu, vyprávění, sdělení. Tato rovina zahrnuje také úroveň vyjadřování jako je například aktivní slovní zásoba.

- **Morfologicko-syntaktická rovina**

Týká se užívání slovních druhů. Například časování, skloňování, dále tvoření vět a souvětí.

- **Pragmatická rovina**

Jedná se o užití řeči v praxi. Například vyžádání nebo oznámení informace, vyjádření vztahů, vyjádření pocitů, či událostí. Zahrnuje i regulační funkci řeči a zejména tvoření dialogu.

Součástí této roviny je také užívání neverbální komunikace, užití mimiky, gestikulace, a především také oční kontakt. Dítě by již mělo mít přiměřenou slovní zásobu, správně formulovat ve větách a souvětích, vyjádřit své myšlenky a emoce, či dodržovat základní pravidla konverzace jako například udržet pozornost, naslouchat druhému. (Bednářová, Šmardová, 2022)

1.5.1 Fylogenetický vývoj řeči

Fylogenetickým vývojem řeči se rozumí její vývoj od prvopočátků až dodnes. V minulosti byla významná diferenciace mozkových hemisfér, vývoj mozkové kůry a vývoj nových nepostradatelných pro řeč významných center. Například v Brocově centru se nachází sídlo mluvy. V centru Wernickově je sídlo porozumění. Mimo anatomické změny hlasového traktu, změny mluvidel a rozvoje mozku se k zvládnutí řeči připojují také genetické předpoklady pro její vývoj. Zjistilo se, že určitá oblast sedmého chromozomu má úzkou souvislost se schopností dítěte zvládnout řeč. Porucha tohoto genu narušuje vývoj řeči a je dědičná. Řeč je poměrně mladá schopnost člověka a je proto také náchylnější k poruchám. (Kejklíčková, 2016)

1.5.2 Poruchy řeči u dětí předškolního věku

Poruchy řeči u dětí odhalují odborná vyšetření. Dle jejich výsledků se ukazuje, zdali se jedná pouze o opoždění ve vývoji řeči, či o vývojovou dysfázii. Vývojová dysfázie se projevuje neschopností komunikace, přestože podmínky pro rozvoj řeči jsou správné. Děti mající vývojovou dysfázii bývají často neobratné, mají problémy se soustředit a hůře udrží pozornost. Někdy jsou děti snadněji unavitelné a mohou mít zasaženou citovou stránku a dochází tak k rychlému střídání nálad. Mezi další poruchy řeči řadíme také huhňavost, jejíž nejčastější příčinou u dětí bývá zbytnělá nosní mandle. Koktavost je jedna z nejtěžších poruch řečového centra. Projevuje se přerušováním zvukového projevu díky křečovým stahům orgánů. U koktajících dětí se objevuje velký strach z mluvení až úplné vyhýbání řeči. Mimo poruchy mluvení se toto onemocnění projevuje také tiky, žvýkáním, mrkáním a neklidem. Ojediněle může docházet i k nadměrnému pocení či pomočování. Dále také onemocnění zvané breptavost. Pro toto onemocnění je typická porucha tempa řeči. Dochází při ní k poruchám tempa mluvy a k deformaci slov. Děti mající toto onemocnění jsou amuzikální a mívají narušenou melodii a rytmus. Nejčastěji vyskytující se poruchou řeči u předškoláků a dětí mladšího školního věku je patlavost neboli porucha výslovnosti hlásek.

U této poruchy je nejlepším řešením logopedická odborná péče. (Klenková, Kolbábková, 2003)

Mezi příčiny opožděného vývoje řeči patří i poruchy sluchu nebo autismus. Děti, které jsou hluché a nemají sdružené léze mozku, jsou schopny komunikovat dobře pomocí gestikulace. Mezi nejčastější příčiny sluchových vad řadíme vrozené poruchy a neuroinfekce. Například bakteriální meningitidy, či cytomegalovirová encefalitida. Autismus se nejčastěji projevuje už před 30. měsícem života. Mezi jeho nejčastěji se vyskytující příznaky patří nezájem o okolí, těžký defekt řeči, odpor vůči změnám, chybějící zrakový kontakt. Přetrvávají-li příznaky jako porucha komunikace, č neschopnost hry i po 5. roce života dítěte nejsou vyhlídky na budoucí zlepšení příliš vysoké. (Kotagal, 1996)

1.5.3 Slovní zásoba

Slovní zásoba je základ rozvoje myšlení u dětí. Vývoj slovní zásoby je závislý na dřívějších zkušenostech dítěte, pochopení situací a logických vztahů. Nové slovo musí dítě nejprve pochopit a teprve potom je možné, aby se konkrétní slovo stalo součástí slovní zásoby dítěte. Rozlišujeme slovní zásobu pasivní a slovní zásobu aktivní. Pasivní slovní zásobou se rozumí taková slova, kterým dítě porozumí, ale aktivně je při komunikaci nepoužívá. Oproti tomu slovní zásoba aktivní zahrnuje taková slova, která dítě při komunikaci aktivně používá. Před zahájením školní docházky by dítě mělo aktivně používat až 3000 slov, což je hrubá hranice k běžnému dorozumívání.

Slovní zásobu mohou velmi významně ovlivnit rodiče dítěte a učitelé v mateřských školách. Je důležité být trpělivý a odpovídat na zvídavé otázky dítěte typu „co to je?“ a „proč?“ a věnovat dostatečné množství času na vysvětlení kladených otázek. Pro rozvoj slovní zásoby je také správné, když dítě s rodičem prohlíží obrázkové knihy. Rodič dítěti vysvětlí a popíše neznámé pojmy. Vhodné jsou také logopedické kostky. Ty rozvíjí jednak slovní zásobu a souvislé vyjadřování, ale také jemnou motoriku a rozumové schopnosti. (Klenková, Kolbábková, 2003)

1.5.4 Selektivní mutismus

Pod pojmem selektivní mutismus se označuje jeden z druhů obtíží v komunikaci. Toto označení poprvé použil švýcarský psychiatr M. Tramer ve 40. letech 20. století a popsal ho jako útlum řečových kompetencí mající původ v neurotickém podkladě pojící se s negativním postojem, či strachem z určité osoby, místa, nebo prostředí. Typickým projevem

je ztráta řečových projevů v určitých situacích či s určitými osoby za předpokladu, že za jiných okolností je mluvený projev dítěte zcela v pořádku. Nejběžněji děti mají problém komunikovat v mateřské škole s učitelkami a učiteli i vrstevníky, ale ve svém prostředí s rodiči a sourozenci komunikují bez větších problémů. Méně časté, ale stále se vyskytující je také neschopnost komunikace s rodiči, a naopak bezproblémová komunikace v mateřské škole s učitelkami a učiteli i vrstevníky.

Příčiny vzniku selektivního mutismu mohou být různé, ale vždy se jedná o příčiny neurotického rázu. Jsou to obtíže, které se týkají narušení a změn v prožívání emocí. Mlčení může být také odezva na opravdu silný negativní zážitek, či reakce na prožité psychotrauma. Příčinou selektivního mutismu může být mimo jiné i nesprávná výchova, či kladení nepřiměřených nároků na dítě.

Jako prevencí vzniku selektivního mutismu je obecně vyrovnaná a vhodná výchova, na které se shodují oba rodiče. Dítě má vyrůstat v pocitu bezpečí a přijetí a dítě by nemělo být vystavováno nezvladatelnému stresu (například zesměšňování v dětské skupině). (Sychrová, 2023)

2 Školní zralost

Školní zralost lze dle Bednářové a Šmardové (2010, s. 2) vymezit jako dosažení takového stupně vývoje (v oblasti fyzické, mentální, emocionálně-sociální), aby se dítě bylo schopno bez obtíží účastnit výchovně-vzdělávacího procesu, nebo alespoň bez větších obtíží, nejlépe s radostí a dychtivostí.

Pod pojmem školní zralost se ukrývají vnitřní vývojové předpoklady, které zasahují do funkcí závislých na zrání. (Otevřelová, 2016)

Školní zralost je považována jako dosažení vývojové fáze, kdy je dítě připraveno zapojit se bez větších problému do povinné školní docházky. Školní zralost obsahuje stránku fyzickou, psychickou, sociální, ale také stránku emocionální. (Zormanová, 2019)

Pojmu školní zralosti se věnuje dlouhá řada nejen dětských psychologů a objevuje se již ve Velké didaktice J. A. Komenského. Je také jedním z předpokladů přijatelného zvládnutí role školáka. Jedná se o úroveň zralosti CNS, která se projevuje změnou celkové reaktivity dítěte, zvýšenou a přiměřenou odolností k zátěži a schopnosti se koncentrovat a soustředit. Dále se jedná úroveň rozvoje hrubé i jemné motoriky, zrakového a sluchového vnímání. U zápisu se ověřují informace, které jsou očekáváné jako souhrn dovedností dítěte. Dítě by mělo mít základní návyky slušného chování. Musí umět pozdravit a představit se, znát jména svých rodičů, či vědět, kde bydlí. (Kreislová, 2008)

2.1 Tělesná školní zralost

Posuzování výšky a hmotnosti slouží jako nejvíce snadný, ale zároveň nejméně průkazný ukazatel zralosti dítěte, který se skutečnou školní zralostí souvisí. Ukázalo se, že děti výrazně pod průměrem, tedy děti malé a slabé, tak i děti výrazně nad průměrem, velké a silné mohou být v jisté nevýhodě, jelikož větší odchylka od průměru může být sociálním stigmatem. Nevýhodou podprůměrně vzrostlých dětí může být také větší unavenost v souvislosti s nároky kladené na děti ve školním procesu. Proto by mělo být hodnocení školní zralosti zvláště pečlivé u dětí, které se narodily s nízkou porodní hmotností. Po dlouhou dobu byla znakem tělesné zralosti první proměna postavy, kdy dochází k nápadným změnám proporcí dítěte. Dochází k protažení celé postavy. Prodlužují se končetiny a zmenšuje se velikost hlavy. Trup se zužuje a oplošťuje. Mění svou válcovitou podobu a začíná být zřetelně odlišný hrudník od břicha. Tyto změny vedou k dosažení hrubé orientační zkoušky školní zralosti tedy k zvládnutí Filipínské míry. (Langmeier, Krejčířová, 2006)

2.2 Co sleduje pediatr během preventivní prohlídky

Posouzení fyzické vyzrálosti dítěte bývá v rukou lékaře. Pediatr zná zcela zdravotní stav dítěte od jeho narození po současnost. Názor lékaře na školní zralost je naprosto zásadní a je také jedním z odborníků, kteří se vyjadřují k případnému odkladu školní docházky. (Otevřelová, 2016)

Jedním ze zkoušek školní zralosti, které pediatr s dítětem zkouší je **Filipínská míra**. Ta zjišťuje, zda již došlo ke změně tělesných proporcí v průběhu vývoje dítěte, konkrétněji k prodloužení končetin. Jedná se o pouze orientační zkoušku, která považuje za školsky zralé dítě to, které dokáže rukou dosáhnout přes vzpřímenou hlavu na ucho protilehlé strany hlavě. Dále se pediatr zaměřuje na celkový tvar těla, zda se prodlužují končetiny, či zda ubývá tukové vrstvy. (Otevřelová, 2016)

Kapalínův index pomáhá zjišťovat poměr míry a váhy dítěte. Ideálně zralé dítě do školy by mělo být vysoké 120 cm a vážit kolem 20 kg. 120/20 = 6, tedy 6 let věku dítěte. Jedním z dalších poznávacích znaků školsky zralého dítěte je vypadávání mléčných zubů. Dále také pevná kostra a rozvinuté svalstvo, jelikož školní docházka obnáší fyzickou zátěž. Během preventivní prohlídky lékař také kontroluje sluch, zrak, krevní tlak a moč dítěte. Velmi často lékař provádí i tak zvanou orientační zkoušku zralosti. Ta zahrnuje rozhovor s dítětem, případně i jeho rodiči, znalost grafického projevu, znalost barev, či znalost slovní zásoby a úroveň výslovnosti. V případě, že se pediatrovi dítě nezdá zcela připravené a vyzrálé může pediatr doporučit odklad školní docházky. (Otevřelová, 2016)

2.3 Co sledují pracovníci poraden při posuzování školní zralosti

Pracovníci pedagogicko-psychologických poraden vycházejí při posuzování školní zralosti z obecně platných norem. Ty zahrnují vývojovou psychologii a fyzickou vyspělost pro určité věkové období dítěte. Odborné pedagogicko-psychologické pracovníky zajímají určité stěžejní oblasti vypovídající o školní připravenosti a zralosti.

Úroveň psychomotorického vývoje

- Hrubá motorika, jemná motorika, grafomotorika
- Úroveň kresby
- Pravolevá orientace

Úroveň vývoje jazyka

- Slovní zásoba
- Porozumění dítěte
- Výslovnost
- Dítě umí vyjmenovat vzestupně a sestupně číselnou řadu

Percepční zralost

- Zrakové i sluchové rozlišování

Úroveň sociální a emoční zralosti

- Schopnost se podřídit autoritám
- Reakce na prohru
- Odloučení od osob blízkých

Úroveň schopnosti práce

- Schopnost se koncentrovat a soustředit
- Samostatnost
- Úroveň rozumových schopností
- Obecné znalosti
- Tempo práce (Příkazská, 2018)

2.4 Diagnostika školní zralosti z pohledu učitele mateřské školy

Diagnostika dítěte je jednou z nejvýznamnějších komponent procesu edukace. Učitelka či učitel bez ní nejsou schopni efektivně realizovat výchovně-vzdělávací proces. Diagnostika dětí probíhá v jistých fázích, které na sebe mohou vzájemně navazovat a prolínat se. Dle tohoto rozdělujeme diagnostiku na formální neboli diagnostickou činnost záměrnou a diagnostiku neplánovanou, kdy učitelky děti průběžně pozorují při každodenních aktivitách, všímají si jejich znalostí, dovedností, projevů, jednání v kolektivu i izolovaně, či jak rychle činí svá rozhodnutí. (Syslová, Kratochvílová, 2018)

2.4.1 Metody diagnostiky

Diagnostiku dětí můžeme realizovat díky nejrůznějším metodám a nástrojům, které pedagogické diagnostika nabízejí. Ty se liší svou náročností, a i způsobem jejich provedení. Nejčastěji využívanou metodou v pedagogické diagnostice je **pozorování** dítěte. Pozorování

může být záměrné. Například pozorování dítěte při samostatnosti oblékaní na vycházku. Může být také neplánované. Například přijde mi, že je dítě od rána posmutnělé, unavené, mohu si udělat poznámky. Pozorování je jednou z nejstarších metod diagnostiky. Dítě bychom měli pozorovat především v situacích, kde dochází ke kontaktu s ostatními dětmi, či dospělými a tak, kde se dítě různými způsoby projevuje. Pozorování strukturované je pozorování, jehož výsledky zaznamenáváme do předem připravených archů s určitými kategoriemi. Jednou z dalších diagnostických metod je **rozhovor**. Používáme ho, potřebujeme-li poznat stránky osobnosti dítěte. Rozhovor nám umožňuje hlouběji proniknout do vnitřního světa dítěte a zjišťovat jeho zájmy, hodnoty, přání, či obavy a myšlenkové pochody. Dále mezi často využívaný diagnostický materiál využíváme **portfolio dítěte**. Můžeme do něj zařadit například složku výkresů dítěte, soubor pracovních listů například na rozvoj jemné motoriky. Aby bylo portfolio správně diagnosticky vyhodnoceno, je zásadní, aby dítě pracovalo s portfoliem samostatně a bez pomoci učitelek. (Syslová, Kratochvílová, 2018)

3 Školní připravenost

Pojem školní připravenost zahrnuje souvislosti spojené s výchovou a vlivem vnějšího prostředí dítěte. Jedná se o sociální zkušenosti a dovednosti. (Otevřelová, 2016)

K zvládnutí nároků, které jsou spojené s rolí školáka je významná školní připravenost. Předškolák musí před nástupem do první třídy dosáhnout určité socializační úrovně. Mělo by zvládnout komunikovat určitým způsobem a přijímat a respektovat určité formy chování. V procesu socializace má největší význam rodina dítěte. Dítě přijímá normy a hodnoty rodiny. (Kreislová, 2008)

3.1 Znaky fyzického vývoje šestiletých dětí

Pro dítě kolem 6. roku života jsou typické určité znaky, které musíme vzít v úvahu, abychom mohli dětem poskytnout přesně to, co potřebují.

Šestileté dítě má velkou potřebu pohybu a je plné energie. Je vhodné střídat činnosti během výuky a zcela využívat pracovní prostor. Vhodné je také doplňovat pohybové aktivity během přestávek. **Dítě se snadno unaví.** I k poměrně snadnému úkolu dítě spotřebuje velké množství energie. K znovu nabrání dostatečného množství energie postačí krátká relaxace. Ideální volbou je čtení knihy. **Dítě má neustálou preferenci ve využívání pravé nebo levé ruky. Zvládá koordinaci pohybů.** Velký prostor pro rozvoj obratnosti poskytuje psychomotorika s využíváním netradičního náčiní jako například kelímků, či balónků. **Jemná motorika se nadále rozvíjí.** (Kreislová, 2008)

4 Vývoj motoriky v dětství

V období dětství, které probíhá od narození do 11 let, zaujímá vývoj motoriky významné místo ve formování celistvosti jedince. Čím je dítě mladší, tím pevnější vazba je mezi motorikou a rozvíjející se psychikou jedince. K následnému rozpojování dochází v průběhu vývoje postupně. Rozvoj motoriky dítěte je pevně vázán na sociální kontakty. Především na rodiče, učitele a kamarády. (Hájek, 2012)

Při narození je dítě vybaveno jistými motorickými dovednostmi, které postačují v mikrosprostředí, ale později v jiných kontextech jsou naprosto nedostatečné. Až v prvním roce života si dítě vytvoří repertoár dovedností k interakci s okolím. Rozšíření okolí napomůže nabytí pohybových dovedností a manipulativní dovednosti umožňují dítěti prostředí měnit. Vývoj motoriky jde ve velmi úzkém vztahu s rozvojem nervové soustavy. (Michel, Mooreová, 1999)

4.1.1 Prenatální vývoj motoriky

K prudkému rozvoji pohybových schopností dochází kolem 10. týdne těhotenství. Jedná se o první dotyky obličeje a rukou spolu s pohyby prstů, protahováním, zíváním i rotace celého plodu. Ve 12. týdnu těhotenství dochází k jemnějším pohybům zápěstí ruky a k pohybům prstů. Po 15. týdnu by měl být pohybový soubor již pomalu kompletní, s čímž souvisí snížení pohybové aktivity dítěte v děloze matky. S tím souvisí aktuální dotváření nervové soustavy a jejích vyšších nervových oblastí. V 25. týdnu můžeme pozorovat i svalové pohyby svalů obličeje. Pohyby jsou důležité kvůli procvičení vyvíjecích systémů, a tomu poskytnutí zpětné vazby a zamezení srůstu s plodovými obaly. Důležitost pohybu pro správný vývoj pohybového aparátu v prenatálním vývoji dokazuje špatný vývoj kloubů u novorozenců s fetálním alkoholovým syndromem. Alkohol se k plodu dostává skrze placentu a poté do organismu nenarozeného dítěte. Zde tlumí jeho pohyblivost a způsobuje malformaci kloubů. (Králík, Čuta, 2017)

4.1.2 Charakteristika vývoje motoriky

Vývoj motoriky je spojen s integrací jednotlivých komponentů motoriky, které se postupným vývojem stylizují do nového harmonického celku. Motorické schopnosti a dovednosti jsou čím dál tím více propojovány a vzájemně podmíněny. Projevy motorické jsou v období integrace motoriky charakterizovány v porovnání s předešlým projevem

většinou lepšími výsledky při různých projevech pohybu. Pohyby bývají mnohem plynulejší, přesné, rytmické, s menší spotřebou energie a estetičtější. Jsou typické poměrně vysokou výkonností a pohybovou lateralitou, která je vyhraněná. Typickým znakem projevu je individualizace. Jedinci se vzájemně liší úrovní rozvoje a vyrovnaností jednotlivých motorických schopností, dále se odlišují mírou a stupněm osvojení motorických dovedností, typem svého projevu, intenzitou pohybu a také stupněm kreativity, kterou uplatňují při řešení pohybových úloh. Značné rozdíly v projevu motoriky jsou u dívek a chlapců. Ty se dotvářejí jako tzv. ženská motorika a tzv. mužská motorika. Na tyto rozdíly je brán ohled ve výuce tělesné výchovy na základních školách, jejíchž úkolem je zkvalitňovat a zdokonalovat již nabyté dovednosti. (Hájek, 2012)

4.2 Motorický systém

Motorický systém ovládá činnost svalů. Pohyb účelný koordinuje větší množství svalových skupin společně. A na řízení motoriky se podílí všechny oddíly CNS. Základem motorického systému je motorická jednotka. Je to soubor svalových vláken, které jsou inervovány jedním motoneuronem. (Wikiskripta, 2020)

4.2.1 Princip řízení pohybu

Řízení pohybu se děje na několika úrovních. Těmi jsou spinální mícha, mozkový kmen, mozeček, bazální ganglia a mozková kůra. Hlavní úlohou kinestézie je informace centra o pravděpodobném pohybu. Základní impuls k pohybu volnímu jde skrze kortikospinální dráhu. Svalová vřeténka a Golgiho šlachová tělíska jsou receptory. Svalová vřeténka se aktivují při protažení svalu, facilitace agonisty a inhibice antagonisty. Golgiho šlachová tělíska inhibují agonisty a facilitují antagonisty. (Wikiskripta, 2020)

4.2.2 Spinální motorický okruh

Spinální motorický okruh probíhá na předních míšních rozích. α–motoneurony jsou velké neurony předních rohů míšních. Začíná zde motorická jednotka a končí kortikospinální dráha. γ-motoneurony jsou neurony malé předních míšních rohů a inervují svalová vřeténka. Svalová kontrakce vzniká přímo podnětem z α-motoneuronů, či nepřímo reflexně přes γ-motoneurony. (Wikiskripta, 2020)

4.2.3 Hrubá motorika

Pod pojmem hrubá motorika zahrnujeme pohyblivost celého těla. Sledujeme koordinaci provedení jednotlivých pohybů. Zlepšování jednotlivých pohybů a hrubé motoriky provádíme například při chůzi po nerovném terénu, při poskocích a přeskakování překážek, při míčových aktivitách jako například házení a chytání míče. Při pokročilejších aktivitách může dítě jezdit na koloběžce, či kole. (Klenková, Kolbábková, 2003)

Správné zvládnutí hrubé motoriky má zásadní význam pro úplný rozvoj jedince. Dovednosti, které se zaměřují právě na tuto oblast, mohou pomoci dítěti nabrat sebedůvěru a prohloubit samostatnost. Děti, které nemají dostatečně rozvinuté pohybové dovednosti, mají sklony se stranit lidí, což by mohlo způsobit společenské problémy. Dítě by mělo bez větších problémů zvládat udržování rovnováhy, běh, poskakování na jedné noze, poskočný běh, chytání, či házení. (Andersonová, Fischgrundová, Lobascherová, 1993)

4.2.4 Jemná motorika

Jemnou motoriku využívá dítě ke každodenním činnostem, kdy potřebuje jemné a přesné pohyby. Především je jemná motorika předpokladem pro psaní a schopnost sebeobsluhy, například najíst se, či se obléknout. (Andersonová, Fischgrundová, Lobascherová, 1993)

Cvičení jemné motoriky ruky a prstů je velmi důležité především pro přípravu dítěte na školní docházku. Pokud má dítě obratnou ruku a prsty, má také dobře obratná i mluvidla. Má-li dítě sníženou obratnost ruky a prstů mohou se vyskytnout i problémy ve vývoji řeči. Jemnou motoriku doplňuje také mimika. Některé děti se nedokáží smát, či mračit. Procvičujeme proto i pohyby mimického svalstva. Jemnou motoriku můžeme procvičovat hrou s kostkami, skládáním puzzlí, navlékáním korálků, či modelováním. (Klenková, Kolbábková, 2003)

4.2.5 Řízení systémů jemné motoriky

Dovednosti rukou jsou fázického i tonického charakteru. Fázické dovednosti jsou například úchop a tonické například stisk. Existuje oboustranný vliv mezi somatosenzorickým a motorickým kortexem v průběhu motorické kontroly ruky a od motorického kortexu ke svalům. Informace jsou ze smyslových orgánů předány do podkorových struktur a poté do mozkové kůry. Dostředivý signál pocházející z těchto systémů může pronikat do vědomí člověka. Senzorické orgány poté zprostředkovávají vyšší smyslové nebo

senzorické funkce a poskytují smyslový obraz skutečnosti. Somatosenzorický systém je systém sloužící pro přijímání podnětů, které dopadají na organismus člověka z vnitřního i vnějšího prostředí. Všechny senzitivní podněty mají původ v periferních receptorech, které se nacházejí v kůži, ve sliznicích, ve šlachách, kloubech či vnitřních orgánech. (Vyskotová, Macháčková, 2013)

Klíčem k manipulaci s nástroji je schopnost kontroly jemné motoriky a síly každého z prstů. Manipulace ruky je úzce spjata s lidskou tvořivostí. Jedná se o manipulaci, na které se podílejí obě mozkové hemisféry, které zpracovávají různé typy informací. Levá hemisféra má za úkol úkony typu seřazování písmena po písmenu, slova po slovu. Jsou to sekvence akcí, které tvoří základ našich prováděných pohybů. Oproti tomu pravá hemisféra má větší kapacitu, kterou využívá zejména pro zpracování vizuálních informací, a především pozicí částí těla při pohybu. (Vyskotová, Macháčková, 2013)

4.2.6 Senzomotorika

Senzomotorika je schopnost dítěte pochopit jeho vztah k předmětům v prostoru kolem něj. Ve vzdělávací oblasti tyto dovednosti ovlivňují schopnosti jako je napodobování tvarů a vzorů a později především i schopnost psát. (Andersonová, Fischgrundová, Lobascherová, 1993)

4.2.7 Grafomotorika

Pod pojmem grafomotorika ukrýváme motorické, ale i psychické činnosti, které jsou důležité pro kreslení, malování a především psaní. Aby byla grafomotorika správná, je třeba mít vyzrálou hrubou motoriku a motorickou koordinaci na postupném vývoji hybného systému od paže, ruky až k prstům. Dle grafického projevu dítěte je také možné posoudit momentální emoční stav dítěte, jeho psychickou vyzrálost a úroveň prvků mozkové činnosti. Grafomotorické dovednosti můžeme podporovat pomocí uvolňovacích cviků, které záměrně zapojujeme do her a úkolů. Tyto cviky zařazujeme pravidelně a opakovaně. Nejdříve zapojujeme jednodušší úkoly a později zapojujeme úkoly složitější. K správnému rozvoji a provozování grafomotoriky používáme uvolňovací cviky. Například ramena uvolňujeme krouživými pohyby ve stoje, či případně v předklonu a do pravidelného cvičení můžeme začlenit prvky jógy. Grafomotoriku rozvíjíme grafomotorickými cviky. V posledním roce předškolního vzdělávání, pokud se dítě vyvíjí dle předpokladů, by mělo dítě umět ovládat ty

nejjednodušší prvky jako například vodorovné, či šikmé čáry, tečky, kresbu kruhu, či kresbu obloučků. (Otevřelová, 2016)

4.2.8 Grafomotorická neobratnost

Žák s grafomotorickou neobratností má o něco méně upravený písemný projev, což sebou může vést i psychické následky. Nedostává takové zpětné ocenění, kterou očekávalo a jeho vynaložené úsilí není doceněno. K dalším negativům patří pomalá rychlost psaní, nedokončené texty, zvýšená chybovost, jelikož nezbývá dostatek času na kontrolu. Nižší školní výkon má často dopad na postavení v sociální skupině. (Bednářová, 2017)

Jedním z mnoha ukazatelů školní zralosti je kresba. Po stránce obsahové kresba dětí, které trpí grafomotorickou neobratností odpovídá dítěti mladšího školního věku. Bývá chudší po stránce obsahové, je propracovaná méně než u dětí obratných, obsahuje méně detailů a je méně různorodá po stránce paměťové. (Bednářová, 2017)

4.2.9 Dovednosti, které předcházejí psaní

Psaní vždy nejdříve vyžaduje přesné pohyby prováděné perem, schopnost uvědomit si směr a správnou velikost a také schopnost pohybovat očima zleva doprava. Pro rozvoj schopnosti pohybu očí zleva doprava je důležité dítě seznamovat s knihou. Zdůrazňovat otáčení listů knihy zleva doprava a za pomocí obrázkových knih sledování příběhu od začátku do konce. (Andersonová, Fischgrundová, Lobascherová, 1993)

4.2.10 Vizuální dovednosti

Mezi vizuální dovednosti můžeme zařadit například schopnost rozpoznávat podobnosti a rozdíly mezi znaky, různými předměty a tvary. Vizuální rozlišení tvarů a později písmen je nutný předpoklad pro čtení a matematicko-geometrickou představivost. (Andersonová, Fischgrundová, Lobascherová, 1993)

4.2.11 Motorické učení

Pod pojmem motorické učení se rozumí proces, při kterém, nabývají, zpřesňují, zjemňují, stabilizují, užívají a uchovávají motorické dovednosti. Je součástí celkového vývoje lidské osobnosti. Efektivita učení motorických činností je vždy ovlivněna činiteli, které rozlišujeme na činitele vnitřní, činitele vnější a výsledkové činitele. Mezi vnitřní činitele můžeme zařadit kognitivní a dynamické procesy jedince. K vnějším procesům zařazujeme učitele, metodiku

nácviku a podmínky, za kterých učení jedince probíhá. Výsledkové činitele jsou například obtížnost zadaného úkolu, režim, transfer, či individuální odlišnosti. (Hájek, 2012)

Motorické učení jako proces probíhá v určitém zákonitém sledu, který se vyjadřuje v rozložení do tří fází. Motorické učení probíhá dle Hájka (2012) ve třech fázích.

- **1. fáze**

Označuje se jako generační neboli fáze nácviku, seznamovací nebo také kognitivní fáze. Jindy také označována jako fáze hrubé koordinace. Výchozí pro tuto fázi učení je úroveň motoriky, pohybové zkušenosti jedince a intelekt. V první fázi motorického učení se uplatňuje především znalost struktury tělesných cvičení společně také se zrakovým, sluchovým a kinestetickým analyzátorem. Nejdůležitějším v této fázi je konfrontace prvních pokusů, při kterých, se vytváří základy správného provedení techniky pohybu. Motorický projev je méně koordinovaný, neefektivní s větším množstvím zbytečných pohybů. To zapříčiňují zatím nevytvořené spoje a dochází k iradiaci CNS. Opakováním je postupně vytvářen vlastní program řešení pohybu a dochází k rozvoji pohybové paměti. (Hájek, 2012)

- **2. fáze**

Druhou fázi označujeme jako diferenciační, jinak také jako fázi zdokonalování, upevňování, či fázi jemné koordinace. Cílem této fáze je zvýšení kvality pohybů ve všech směrech jeho pohybu. Nejzásadnější v této fázi je odstraňování chyb a zároveň upevnění správného provedení pohybu. Program řešení pohybové aktivity se individualizuje a zdokonaluje se především pohybová paměť. Ve školním prostřední v tělesné výchově je právě druhá fáze motorického učení vrcholem toho, čeho může dítě dosáhnout v procesu zdokonalování motorických dovedností, a to především cvičení jako učiva. (Hájek, 2012)

- **3. fáze**

Je fáze stabilizační neboli fáze automatizace. V této fázi hovoříme o zdokonalené motorické dovednosti. Prvky pohybu jsou optimální, navenek působící jako harmonický uzavřený pohyb cvičení. V CNS jsou již stabilizovány všechny regulační spoje první a druhé signální soustavy. (Hájek, 2012)

4.2.12 Hodnocení motoriky

Dosažení určité úrovně motorických schopností je důležitým předpokladem školní úspěšnosti, jelikož celá řada školních dovedností je závislá právě na manuální obratnosti.

Dítě, které není manuálně obratné a šikovné a jehož motorická koordinace je nějakým způsobem narušená, může mít problémy nejen ve školním prostředí, ale také v dětském kolektivu a jeho sociální skupině. Sociální postavení těchto dětí bývá mnohem nižší, protože v dětských skupinách hrají pohybové dovednosti velkou roli. Hodnocení motoriky může mít i důležité diagnostické ukazatele například ke vztahu k různým poruchám CNS. (Svoboda, Krejčířová, Vágnerová, 2015)

Jednou ze známých metod hodnocení motorického projevu u dětí je škála Oseretzkého. Původní verze vyšla již v roce 1923 v Rusku. Škála sloužila jako diagnostická metoda pro vyhodnocování dětí s drobným postižením CNS. Její nejnovější verze byla upravena roku 1978 v USA a nazývá se *Bruininks-Oseretzky Test of Motor Proficieney.* Oseretzky v původním testu považoval za důležité ukazatele motorického vývoje koordinaci, přesnost a propojování různých pohybů. Zkouška obsahuje 46 položek, které jsou takto zaměřené a rozdělené do 8 subtestů. Pro každou věkovou kategorii je připraveno několik úkolů, které by děti měly splnit. Zkouška poté umožňuje posoudit provedení jednotlivých úkolů. Hodnotí se jak hrubá motorika například pohyblivost těla, pohyblivost dolních končetin, tak i motorika jemná například manuální zručnost, či pohyblivost rukou a především prstů. Škálu nyní lze využít například pro diagnostiku dětí s ADHD, či pro děti se specifickými poruchy učení. Nyní však není tento způsob hodnocení motoriky příliš často používaný. (Svoboda, Krejčířová, Vágnerová, 2015)

Další metodou hodnocení motorického projevu u dětí je Orientační test dynamické praxe (OTDP). Tuto metodu vytvořil Jiří Míka v roce 1982. Jedná se o screeningový test, který byl především zaměřen k identifikaci dětí s různým motorickým opožděním. Orientační test dynamické praxe se skládá z 8 položek, které jsou zaměřené na pohyby nohou a pohyby jazyka. Test se provádí tak, že dítě napodobuje určité úkoly, které mu zkoušející předvádí. Test bývá využíván v klinické i poradenské praxi. Je užitečný pro vyšetření opožděných předškolních dětí a je dobrým diagnostickým vyšetřením školní zralosti a připravenosti pro školní docházku. Lze ji také využít jako diagnostické vodítko postižených dětí. (Svoboda, Krejčířová, Vágnerová, 2015)

K posuzování úrovně motorického projevu dětí můžeme využít mnoho různých metod. Například házení a chytání tenisového míčku, chůzi na místě u žebřin, kresba lidské postavy, opis textu. (Svoboda, Krejčířová, Vágnerová, 2015)

4.3 Motorický vývoj předškoláka

Dítě předškolního věku podléhá velmi rychlému růstu. V průměru předškolák vyroste o 5-7 cm, přičemž se mu protáhnou především končetiny a nabere na váze o 2-3 kg během roku. V tomto věku dochází také k lepší pohybové koordinaci. Pohyby dítěte jsou přesnější, než byly doposud, jsou více účelné, elegantní a dítě je v tomto věku již velmi hbité. Často dokáže díky pozorování dospělých dokonale napodobovat jejich sportovní aktivity. Proto je toto období vhodné k zahájení některých sportů jako například jízda na kole, lyžování, či bruslení. Dítě již také dokáže hbitě vybíhat do schodů, lézt po žebříku, nebo také stát koordinovaně na jedné noze. Díky postupnému vyvíjení pohybové koordinace by dítě mělo být schopné samostatné sebeobsluhy. Děti by se měly umět samostatně a bez pomoci dospělého svléct i obléct, zavázat si tkaničky, či provést osobní hygienu jako například vyčištění zubů, či rozčesání vlasů. (Šulová, 2012)

Dle názorů pediatrů a ortopedů je vysvětlením „neposednost“ dětí zapříčiněna tím, že dochází k výraznému růstu dlouhých kostí a jejich chrupavčitému zakončení. (Šulová, 2012)

V předškolním věku je také velmi významný rozvoj jemné grafomotoriky. Ta je velmi ovlivněna osifikací ruky, který se dokončuje okolo 7. roku života. Předškoláci si rádi hrají s nejrůznějšími materiály jako například modelínou, korálky a šňůrky, či například látkou. Dítě v předškolním věku je přírodními materiály značně ovlivněno a je schopno si začít hrát s čímkoliv a kdekoliv. Spolu s pomocí dospělých se tak dítě může dopracovat až k jejich „vlastnímu“ světu stvořených z přírodních materiálů. Švýcarská psycholožka *von Staabs* přišla s velmi zajímavou diagnostickou technikou zvanou Welt-test, která spočívá v projektivním vytvoření vlastního světa. (Šulová, 2012)

Závěrem můžeme říci, že rozvoj hrubé i jemné motoriky závisí na aktivitě dítěte, na možnostech pohybu a podmínkách, které dítě pro jeho motorický vývoj potřebuje. Jedná se i o perfektní období pro začátek společných aktivit rodiči s dětmi. (Šulová, 2012)

4.3.1 Druhy motoriky

Mezi druhy motoriky člověka řadíme motoriku základní, pracovní, bojovnou, kulturně-uměleckou, či tělovýchovně-sportovní. Pro tyto druhy motoriky používáme synonyma psychomotorika, senzomotorika, ideomotorika, motilita označovaná také jako hybnost. (Bednářová, 2018)

4.3.2 Funkce motoriky

Funkce motoriky jsou například výchovně vzdělávací, pracovní, rekreační, hygienická, zdravotní, herní, zážitková, sportovní, či estetická. (Bednářová, 2018)

4.3.3 Pracovní návyky při kreslení

K pracovním návykům řadíme **držení pracovního náčiní.** Správné držení a špetkový úchop by měl být navozen kolem třetího roku života dítěte. Dále **postavení ruky při kreslení a psaní.** Konec tužky a ramena by měl svírat úhel zhruba 45 stupňů. Ruka je uvolněná a pohyb po papíře by měl vycházet z lokte a ramene. **Uvolněnost ruky** významně ovlivňuje grafický výkon dítěte a jeho chuť pro kresbu. Nadměrný tlak neumožní zcela plynulou ruku a plynulé vedení čáry. Linie poté bývá kostrbatá a nerovnoměrně vedená. **Náklon pracovního listu.** Papír nakláníme vždy dle toho, kterou rukou píšeme. U praváků je nakloněn pravým, horním rohem nahoru u leváků levým, horním rohem nahoru. Správný náklon papíru napomáhá lepšímu náhledu při prováděném úkolu. Mimo to je důležitý také výběr pracovního náčiní. (Bednářová, 2018)

4.4 Kognitivní vývoj předškoláka

Předškolák v kognitivním vývoji již začíná chápat časové pojmy z budoucnosti a má již přesnější představu o čase. Uvědomuje si množství a také rozměry. Umí třídit předměty dle jejich znaků a vlastností. A roste také doba souvislého soustředění se na činnost. Stále rado klade otázky a zjišťuje nové informace. Rád hraje nové hry a má oblibu v manipulačních a stolních hrách. Má rád stejné typy úloh, které již zná a je v nich úspěšný, rád svůj úspěch zopakuje. Jeho myšlení je již konkrétní. (Kreislová, 2008)

4.4.1 Vnímání

Vnímání dítěte předškolního věku je globální. Dítě vnímá jako celek a zatím není schopné rozlišovat základní vztahy a nechává se snadno upoutat výraznými detaily. (Šulová, 2012)

V tomto období je pro dítě dobrá aktivita rodičů, kteří mohou zaměřovat hru na rozvoj zrakové a sluchové diferenciace. Vhodnou volbou hry může být například hra na „tichou poštu.“ (Šulová, 2012)

Prostor vnímá dítě poněkud nepřesně. Umí se orientovat v místech, které dobře zná, například v nejužším okruhu domova. (Šulová, 2012)

Dobrá orientace v prostoru tak velmi usnadní každodenní život. Prostorové vnímání souvisí úzce s vnímáním tělesného schématu. Vzájemně se ovlivňují prostorové vnímání a tělesné vnímání na koordinaci pohybů. Tou nejvýznamnější rolí při utváření prostorové orientace hraje motorika. (Bednářová, Šmardová, 2022)

Čas vnímá nepřesně. Pokud ho tráví nezajímavými činnostmi, přeceňuje ho, a naopak. Čas umí posuzovat pouze vztažený ke konkrétním činnostem. Například domů jdu dnes po obědě. (Šulová, 2012)

Předškolák by si měl osvojovat pojmy, které ohraničují časové úseky. To jim pomůže lépe vnímat čas, vymezit si časové hranice a uvědomovat si posloupnost jednotlivých činností. Přiměřené vnímání času umožňuje lepší zacházení s časem a dobrou organizaci práce. (Bednářová, Šmardová, 2022)

4.4.2 Poruchy vnímání

Většina dětí dospívá ve vývoji vnímání k funkci pozorování na stupni modality. Pokud dítě po uchopení předmětu ihned nechá předmět bez povšimnutí spadnout na zem, chybějí u něj funkce fixování a uchování. To bývá důvodem nevyvinutí následujícího stupně vnímání. Jedná se o intermodalitu a sériový stupeň. Ukazujícím znakem poruchy vnímání u dětí na stupni intermodálním je nedostatečná společná koordinace oka a ruky. Děti s poruchami vnímání na stupni sériovém jsou nejistí, když k nim přichází několik smyslových dojmů najednou. Jsou schopni je zcela vědomě vnímat, ale jelikož nemají dostatečně vybudované časové a logické struktury nedovedou je zařadit do přehledného systému. (Sagi, 1982)

4.4.3 Myšlení

Dítě v předškolním období ukončuje fázi symbolického myšlení a předpojmového myšlení a postupně si ujasňuje rozdíl mezi pojmy jako je jeden, všichni, někteří. Dochází k přechodu z otázky „Co je to?“ k otázce „Proč?“. Důležitá je pro toto období trpělivost rodičů a nejbližších, kteří trpělivě dítěti na otázky odpovídají. (Šulová, 2012)

U dětí předškolního věku dochází k úplnému rozvinutí názorného intuitivního myšlení. To je typické pro děti ve věku 4-8 let. Toto období je charakteristické tím, že dítě je myšlenkově orientováno na to, co právě pozoruje. (Šulová, 2012)

Myšlení dítěte je předoperační. Nemyslí dle logických operací, myšlení je vázáno na činnost a aktivitu dítěte. Myšlenkové operace jsou vázané na to, co vnímá s tím, že převažuje vnímání optických znaků předmětů. (Šulová, 2012)

4.4.4 Pozornost

Pozornost můžeme definovat jako mentální proces, jehož úkolem je do vědomí vpouštět pouze určitý a omezený počet informací a tímto zabránit zahlcení předměty. Tuto funkci charakterizují její vlastnosti jako například soustředění, selektivita, či zaměřenost psychické činnosti člověka. Tím pozornost představuje významný proces při plnění motorických, kognitivních i percepčních procesů. (Procházka, Orel a kol., 2021)

Významným aspektem pozornosti je bdělost. Za tu je zodpovědná retikulární formace mozkového kmene. Ta je tvořena více než padesáti jádry neboli shluky těl neuronů, které jsou rozprostřeny v oblastech středního mozku, Varolova mostu a také prodloužené míchy. Retikulární formace působí prostřednictvím ascendentního systému a descendentního systému na nižší i vyšší oblast CNS. Systém ascendentní zajišťuje probouzecí reakci a udržení stavu bdělosti. Descendentní systém dělíme na facilitační a inhibiční systém. Facilitační descendentní systém aktivují jádra mozečku, vestibulární jádra, statokinetická čidla, propojení mozkové kůry a senzorických drah. Také zesiluje míšní reflexy. Descendentní inhibiční systém se od facilitačního systému míšní reflexy tlumí. (Procházka, Orel a kol., 2021)

Pozornost je jedním ze základních stavebních prvků pro příjem informací. Vnímáme nejen sluchem a zrakem, ale svou roli hraje také pohyb těla, vnitřní stimulace organismu, chuť, doteky, vůně a pohoda či nepohoda dítěte. Děti, které jsou pozorné již v mateřské škole, mají nastavenou lepší startovní plochu pro vstup a úspěšné zvládnutí povinné školní docházky. Pozornost chápeme jako funkci mozku, která zajišťuje, že CNS je schopna účelně a ekonomicky pracovat. Činnost kůry mozkové probíhá prostřednictvím nervových procesů, jako jsou vzruch a útlum. Vzruchy vyvolávají činnost kůry mozkové, a naopak útlum její aktivitu přibrzdí, či potlačí. Vzruchy i útlumy spolupracují v blízké shodě. To člověku umožňuje zaměřovat svou pozornost pouze na určité objekty, které jsou pro člověka momentálně důležité. Předškolní děti jsou přirozeně ne příliš klidní a udržet pozornost je pro ně obtížné. S přibývajícím věkem se schopnost soustředění, a tedy i pozornost výrazně vyvíjí. U předškoláků převažují procesy vzruchu nad procesy útlumu, jelikož menší děti ještě nemají zcela rozvinuty všechny složky pozornosti. Předškolák by se měl zvládnout

soustředit na zadaný úkol minimálně po dobu 15-20 minut. Rozvoj pozornosti úzce souvisí s vývojem CNS u dětí. Pro správné školní výkony v povinné školní docházce je zásadní posilovat pozornost záměrnou pomocí strukturované činnosti, kterou dítě procvičuje v mateřské škole. (Otevřelová, 2016)

4.4.5 Paměť

Obecně můžeme paměť definovat jako možnost organismu zaznamenávat, uchovávat a poté nalézat určité informace. V mozku tento proces umožňuje značný počet biochemických změn na synaptické úrovni navozených zde probíhajících transformací bioelektrických signálů, které téměř trvale ukládají všechny záznamy, které organismus vědomě i nevědomě přijme pomocí senzorických orgánů. (Kulišťák, 2003)

V předškolním období převažuje paměť bezděčná. Paměť záměrná se začíná vyvíjet až okolo 5. roku života a převažuje paměť mechanická. Mechanická paměť je dobře využívána k výuce cizích jazyků. Nejedná se však o klasickou výuku, ale spíše o výuku využívající obrázky, či hudbu. Paměť je také spíše konkrétní. Předškoláci si lépe zapamatují konkrétní událost nežli slovní popis. U dětí převažuje spíše paměť krátkodobá, později však asi mezi 5. až 6. rokem nastupuje paměť dlouhodobá. Avšak dítě je schopno zapamatovat si i v předešlých letech specifické citově zabarvené situace jako například úmrtí domácího mazlíčka, hádky rodičů a další. Obecně lze říci, že děti jsou v oblasti paměti velmi individuální. (Šulová, 2012)

4.4.6 Představy a fantazie

Představivost a fantazie předškoláků bývají velmi bohaté a barvité. Děti jsou často ovlivněny tzv. dětskou konfabulací. Jedná se o smyšlenky, které jsou dle názoru dětí pravdivé a o jejich pravdivosti jsou přesvědčeni. Představivost je pro dítě předškolního věku naprosto nutná. Dítě si pomocí toho přizpůsobí obtížně přijatelnou realitu. Fantazie dítěti pomáhají vytvářet takovou realitu, která se mu líbí a která je pro dítě přijatelná. (Šulová, 2012)

4.5 Sociální vývoj předškoláka

Sociální vývoj předškolního dítěte se již posouvá na vyšší úroveň. Předškolák umí přijímat autoritu dospělého, proto je důležité být pro děti v předškolním věku tím nejlepším vzorem. Dítě poté rádo napodobuje naše chování. Zároveň předškolák touží být milován a potřebuje podporu a povzbuzení. Má již smysl pro humor. Samo si vybírá kamarády a rádo

spolupracuje v menších skupinkách. Ve skupině je dominantní a panovačný, snaží se prosadit své názory. (Kreislová, 2008)

V procesu socializace neboli v začleňování jedince do společnosti dochází ke zkvalitnění a vývoji sociální reaktivity. Tento proces probíhá plynule od narození dítěte. Předškolní období je však specifické tím, že poprvé poskytuje dítěti vztahy na více různých úrovních s vrstevníky (jak mladšími či staršími) více, či méně motoriky zdatnými, s rodiči a širší rodinou, se sourozenci, či cizími dospělými. Právě toto dává dítěti možnost procvičování a diferenciace. Předškolák by měl mít možnost být v kontaktu se všemi zmíněnými skupinami. (Šulová, 2012)

V průběhu sociálního vývoje dochází k přijímání a přijetí společenských norem. V průběhu procesu osvojování jsou poměrně značné interindividuální rozdíly, které úzce souvisí s rodinným prostředím. Například existují rodiny, které podněcují děti k páchání kriminální činnosti. S rodinou dále souvisí i osvojování sociálních rolí. Dítě uvnitř rodiny odpozorovává chování, které náleží určitým sociálním rolím. Začátkem tohoto osvojování bývá hra s panenkami. To dítě odpozorovává od matky. Předškolák by měl být schopný vědomě pojmenovat několik svých rolí (dcera, kamarádka, sestra). (Šulová, 2012)

V probíhajícím procesu socializace v předškolním období bychom měli věnovat pozornost významným sociálním vztahům tohoto stádia. To jsou zejména vztah s vrstevníky, vztah dítěte k rodičům, vztah k sourozencům, vztah k prarodičům, vztah k sobě samému, a především vnímání sebe jako „JÁ“. (Šulová, 2012)

V předškolním období dochází k růstu a k významu růstu vrstevníků. Dochází tím k rozvoji kognitivních struktur (řeč a myšlení), rozvoji motoriky a sociálních dovedností. Předškolák potřebuje vrstevníky ke svým hrám. Ty jsou spíše než hry paralelní, hry kooperativní. Ve skupině vrstevníků si dítě zkouší to, co odpozoroval v rodině, různé role a vzorce chování. Důležitý je umění měnit role, proto je pro dítě důležité být v kontaktu s dětmi mladšími i staršími. Musí se umět podřídit, prosadit i pečovat. (Šulová, 2012)

4.5.1 Principy úspěšné socializace

Nejzásadnějším pravidlem úspěšné socializace je fakt, že dítě musí znát a dokázat přijmout normy a pravidla. Až poté je dítě může správně dodržovat. Týká se to především běžných denních záležitostí. Pro plno dětí to může být nejdříve problém, ale v mateřské škole by mělo dojít k nastavení ideálních podmínek. Ideálně se děti samy zapojují na spoluvytváření

pravidel a společně také kontrolují jejich dodržování. Dítě si musí v sociální skupině uvědomit, osvojit a přijmout různé a měnící se sociální pozice ve skupině. Někdy je vedoucí a jindy se musí podřídit. Vše lze trénovat prostřednictvím sociálních her. (Nádvorníková, 2018)

4.5.2 Stanovení hranic

Stanovení hranic ve výchově má pro rozvoj mozku naprosto zásadní význam. Existuje jedna specifická oblast v mozku, která se zaměřuje speciálně na stanovování hranic. Tato oblast mozku se nazývá prefrontální kůra. V lidském mozku se struktury, které jsou zodpovědné za stanovování hranic, vyvíjely miliony let, jelikož zlepšují přežití a soužití ve společnosti. Rodiče dítěte by měli vymezit hranice také potřebám svým vlastním. To je důležité proto, aby se dítě seznamovalo s hranicemi v normálním životě. (Bilbao, 2018)

4.6 Test školní zralosti

K nejznámějším testům školní zralosti v české republice patří Jiráskova verze Kernova testu školní zralosti. Původní, tedy Kernův test obsahoval šest úloh (čmárání, obkreslení jednoduché věty, nakreslení dětské postavy, obkreslení skupiny bodů a dvě úlohy simuntálnního postihování množství). Jiráskovo pojetí Kernova testu školní zralosti bylo upraveno pro naše poměry. (Svoboda, Krejčířová, Vágnerová, 2015)

Kern-Jiráskův test školní zralosti slouží jako jeden z nástrojů posouzení školní zralosti dítěte a skládá se z celkem tří úkolů. Dítě musí nakreslit mužskou postavu, napodobit psací písmo a obkreslit skupinu bodů. Test je následně posouzen a výkony dítěte jsou vyhodnoceny dle instrukcí. (ZŠ Hostivař, 2009)

Nakreslená postava musí mít hlavu, trup, končetiny, musí mít znázorněné detaily obličeje, vlasy a má být proporčně reálně velká. Nakreslí-li dítě „hlavonožce“ úkol byl zcela nesplněn. Napodobení psacího písma musí zcela čitelné a skvěle napodobené dle předlohy. Nesmí se jednat o čmáranici. Při obkreslování skupiny bodů se toleruje jen velmi malé vychýlení od předlohy. Je-li vychýlení větší než velmi malé, psycholog může zvážit odklad školní docházky. (ZŠ Hostivař, 2009)

Celkový výsledek testu se může pohybovat od 3 bodů (výsledek nejlepší) až po 15 bodů (výsledek nejhorší). Pohybuje-li se výsledek testu od 3 do 6 bodů, dítě představuje nadprůměr a očekávají se od něj velmi dobré výsledky ve škole. 7 až 11 bodů je výsledek

průměrný. 12-15 bodů výsledek podprůměrný. V tomto případě je nutné po uplynutí doby 3 měsíců výsledek zopakovat. Pokud je výsledek i po opakovaném pokusu podprůměrný, doporučí se rodičům dítěte odklad školní docházky. (ZŠ Hostivař, 2009)

5 Školní nezralost

Zhruba v šesti letech života dítěte bývá dítě zpravidla připraveno vstoupit do školy. Vstup do školy a započetí povinné školní docházky bývá pro dítě zásadní a velkou životní změnou. Předpoklady pro úspěšné zvládnutí školní docházky zahrnují oblast tělesnou, duševní, citovou a sociální. Tělesný vývoj, který je vyjádřen dosaženou velikostí tělesné výšky a hmotnosti nebývá tím nejdůležitějším znakem. Nižší výška i hmotnost mohou být znakem geneticky slabší tělesné konstituce, pokud je výška nižší i u rodičů dítěte. Větší význam poté přikládáme malou výškou i hmotností, která je podmíněna retardací vývoje v důsledku funkční, či orgánové vady, neobvyklé nemocnosti, nebo také nepříznivým životním podmínkám. Při hodnocení fyzického vývoje pediatrem záleží na tom, zda již proběhla první proměna proporcí postavy. Tyto změny jsou totiž doprovázené zlepšením koordinace pohybů, i změnami v psychice dítěte. Příčiny školní nezralosti se mohou vyskytovat ve všech aspektech ve vývoji dítěte. Tedy po stránce tělesné, duševní, citové i sociální. Tyto aspekty mohou působit jednotlivě, ale také se často vzájemně doprovázejí. Nejčastěji se jedná o **nedostatky tělesného vývoje, rané poškození CNS, výrazně podprůměrné rozumové znalosti a dovednosti vedoucí až k mentální retardaci, neurotický typ povahy, nedostatky ve výchově a rodinném prostředí a působení.** (Přívratský, 1993)

6 Odklad povinné školní docházky

Je pravidlem, že pokud dítě není zralé tělesně, duševně, či sociálně, může zákonný zástupce dítěte podat písemnou žádost o odklad povinné školní docházky. Žádost o odklad školní docházky musí být písemná a musí být posouzena příslušným školským poradenským zařízením a odborným lékaře, či klinickým psychologem. (Dandová, 2020)

Odklad povinné školní docházky by však neměl být pouze administrativní záležitostí. Čas navíc strávený v mateřské škole by měl dítěti pomoci k stimulaci jeho vývoje. V současnosti je poněkud aktuální otázkou prevence vzniku specifických poruch učení. Mezi ty se řadí dyslexie, dysgrafie, dysortografie, či dyskalkulie. (Kucharská, 2013)

Pokud není jisté, že ihned v první třídě by mohly nastat ve výuce závažnější obtíže, je lepší počkat s vyšetřením ve školském poradenském zařízení, až jak se bude dítěti dařit ve škole. Dle zákona je totiž umožněno, aby ředitel školy se souhlasem zákonného zástupce dítěte dodatečně v průběhu prvního pololetí odložil začátek povinné školní docházky na následující školní rok. Tento postup však není doporučován pedagogy. (Dandová, 2020)

7 Předčasný nástup do základní školy

O předčasném nástupu do základní školy se hovoří tehdy, pokud dítě nedovrší šesti let věku k prvnímu září, ale dosáhne šesti let věku až v období od září do června příslušného školního roku. Dítě musí být tělesně i duševně přiměřeně vyspělé. (Duhová škola, 2010)

8 Filipínská míra

Filipínská míra slouží jako hrubá orientační zkouška školní zralosti. Filipínskou mírou se můžeme přesvědčit o průběhu změn proporcionality. Zkouší se tím způsobem, že dítě ohne pravou paži přes temeno hlavy a zjišťujeme, zda se prsty na pravé paži dotkne levého boltce. Dítě ve věku pěti let to zpravidla nedokáže, výsledek kontroly filipínské míry je tak negativní. V šesti letech věku dítěte by výsledek již měl být pozitivní, a tedy dítě se dotkne prsty na pravé ruce levého boltce s paží vedoucí přes temeno hlavy. Po proběhlé proměně postavy jsou končetiny již delší než u mladších dětí. (Přívratský, 1993)

Ukázka provedení filipínské míry dívkou a chlapcem, 5 let:

Obrázek 1: Filipínská míra, dívka

Obrázek 2: Filipínská míra, chlapec

9 Výzkumná část

Cílem mého výzkumu je zjistit, zda jsou děti v posledním roce předškolního vzdělávání školsky zralé. A to po stránce fyzické, tedy zjišťováním Kapalínova indexu. Ten vyjadřuje poměr výšky a váhy dítěte. Můžeme předpokládat, že čím bude index vyšší, tím je dítě více „školsky“ zralé. Poté podrobím děti Kern-Jiráskovu testu školní zralosti a budu zjišťovat, na jaké úrovni školní zralosti se dle testu předškoláci umístili.

Výzkum budu provádět v mateřské škole Mydlinky v Praze 12 s dětmi v posledním roce předškolního vzdělávání. Děti jsou ve věku 5-6 let, přičemž šestiletému předškolákovi byl v minulém školním roce doporučen odklad školní docházky.

10 Cíle práce

Mezi cíle mé práce patří:

1) Zjistit, zda jsou děti ideálně „školsky zralé“ po fyzické stránce.
2) Zjistit, zda uspějí v Kern-Jiráskovu testu školní zralosti.
3) Zjistit, jak si budou dařit ve druhém úkolu Kern-Jiráskově testu školní zralosti. Tedy v napodobení psacího písma.
4) Zjistit, zda existuje nějaká spojitost mezi fyzickou konstitucí a úrovní dosažené v Kern-Jiráskově testu školní zralosti.
5) Zjistit, s jakou úlohou v Kern-Jiráskově testu školní zralosti si předškoláci poradí nejlépe.
6) Porovnat výsledky Kern-Jiráskova testu školní zralosti mezi třídami.

11 Hypotézy

V návaznosti na výše zmíněné cíle bylo stanoveno 5 následujících hypotéz:

1) Domnívám se, že minimálně jeden z předškoláků obdrží dle Kapalínova indexu ideální hodnotu 6 pro vstup do první třídy.
2) Myslím si, že všichni zapojení předškoláci obstojí v Kern-Jiráskově testu školní zralosti s výsledem nadprůměrným, či průměrným.
3) Myslím si, že nejlépe si děti povedou v úloze č. 1 kresba mužské postavy.
4) Domnívám se, že nejhorší hodnocení v Kern-Jiráskově testu školní zralosti obdrží v úloze č. 2 tedy v napodobení psané věty.
5) Domnívám se, že chlapci budou v průměru vyšší než dívky.
6) Domnívám se, že chlapci budou v průměru těžší než dívky.
7) Myslím si, že dívky dosáhnou v Kern-Jiráskově testu lepších výsledků (nižšímu součtu známek) než chlapci.

12 Metodologie

12.1 Testovaný soubor

Pro výzkum jsem zvolila děti v posledním roce předškolního vzdělávání, tedy děti ve věku 5-6 let, kteří následující školní rok nastupují do základních škol, či jejich rodiče žádají o odklad školní docházky, protože právě s těmito dětmi je téma školní zralosti úzce spojené.

Celkem se do výzkumu zapojilo 10 dětí ze dvou tříd z mateřské školy Mydlinky v Praze 12. Pracovala jsem s 5 dívky a 5 chlapci. Do výzkumu jsem zapojila dvě třídy, abych mohla porovnat úrovně dětí navštěvující rozdílné kolektivy.

12.2 Použité materiály

Před proběhnutím testování jsem rodičům předškolních dětí rozdala informovaný souhlas se zahrnutím jejich dítěte do výzkumného šetření. Rodičům jsem také poskytla informativní leták se všemi potřebnými informace a také obsahující mé kontaktní údaje s požadavkem obrácení se na mě v případě jakékoliv nejasnosti. Dotazník i informace jsem rozdala 16 rodičům. Z toho mi souhlas k zapojení jejich dítěte do zjišťování informací poskytlo 10 rodičů. Zbývajících 6 rodičů mi souhlas neudělilo, či souhlas vůbec nepřinesli. Informovaný souhlas i informační leták jsou obsahem seznamu příloh.

Také jména dětí použité v analýze a vyhodnocení výsledků jsou pozměněná.

Samotné testování se skládalo ze dvou částí. První částí testování probíhalo prostřednictvím Kern-Jiráskova testu školní zralosti. Ten se skládá ze 3 úloh, které děti samostatně vypracovaly. První úlohou byla kresba mužské postavy. Děti nejčastěji kreslily tatínka, či staršího bratra. Následně v druhé úloze měly za úkol napodobit větu „Eva je tu“, která byla psána psacím písmem. Posledním z úkolů bylo obkreslení deseti teček, dle předlohy.

Test jsem si připravila vlastní a využila jsem k němu stanovené předlohy.

Jak již bylo zmíněno v teoretické části mé práce, Kern-Jiráskův test je orientační zkouška grafického projevu. Pomocí jeho zkoumáme úroveň vyspělosti jemné motoriky a schopnost vizuálně motorické koordinace. (ZŠ Hostivař, 2009)

I když jsem Kern-Jiráskův test vyhodnocovala dle jeho vymezených instrukcí, setkávala jsem se v průběhu vyhodnocování s množstvím nejasností a otázek. V úvahu se bere především míra syntetičnosti. Ale nevěděla jsem přesně jak ji chápat. Ve středním dětství a

posledním roce předškolního vzdělávání děti uplatňují analytický přístup zobrazování postavy. Tedy ví, že lidská postava musí mít hlavu, trup a končetiny a až postupem času připadají v úvahu další detaily, kupříkladu v kresbě mužské postavy fousy. Syntetické neboli obrysové znázornění postavy je hlubší změnou v pojímání kresby. Na figuře se objevují nově poznané prvky, mění se kvalita postavy a také spolu s tím dochází i ke změnám v psychické činnosti. Obecně můžeme říci, že syntetické vnímání je vnímáním více realistickým. (Jirásek, Tichá 1968)

Druhá část sloužila ke sběhu dat o výšce a váze dětí a jejich následnému vyhodnocení za pomoci Kapalínova indexu. K získání těchto údajů jsem využila metr a váhu. Děti jsem nejdříve požádala o vyzutí z přezuvek a následnému stoupnutí na váhu. Spolu s dětmi jsme počkali, až se váha ustálí a údaj jsem si zapsala. Poté jsem jednoho po druhém požádala, aby se napřímil/a a poté jsem naměřila jejich výšku a tu si také zaznamenala.

Průměrné hodnoty dívek by se měly pohybovat v rozmezí **105-115 cm výšky a kolem 19-23 kilogramů váhy**. U chlapců za ideální výšku považujeme rozmezí **110-118 cm a rozmezí 17-22 kg váhy**. Poměr výšky a váhy dívek i chlapců by měl odpovídat šesti, stejně šesti let věku. Tedy ideální hranici vstupu dítěte do první třídy. (Macíčková, 2022)

13 Průběh testování a sběr dat

Testování probíhalo v mateřské škole Mydlinky v Praze 12. Má návštěva v mateřské škole proběhla ve dvou návštěvách v listopadu 2023. Testování se uskutečnilo po 9. hodině ranní po dopolední svačině. Děti byly posilněné a odpočaté a mohly tak podat nejlepší možný výkon. Svých deset předškoláků jsem si vzala k zadnímu stolečku, kde jsme měli dostatečný klid na testování a sběr dat. Paní učitelka se zbylými nepředškolními dětmi dělala poklidnou aktivitu na druhém konci třídy a umožnila nám tak naprostý klid na práci. Téměř totožně probíhalo testování i následující den, ovšem už v jiné třídě za pomoci jiných předškoláků.

Jako první úkol jsem zvolila vypracování Kern-Jiráskova testu školní zralosti. Očekávala jsem, že vážením a měřením by se mohly děti rozptýlit, a následné vypracování testu školní zralosti by již nemuselo být zcela objektivní. Proto jsem aktivitu vážení a měření zvolila až po vyplnění Kern-Jiráskova testu.

Začala jsem tedy tím, že jsem rozdala potřebné pomůcky a vysvětlila dětem úkol jejich práce. Děti byly nadšené z nové aktivity a vypracovávání testu je velmi bavilo. Pracovaly zcela samostatně a v tichosti. Všechny děti pochopily svůj úkol a měly-li nějaké dotazy, společně jsme si je zodpověděli ještě před začátkem plnění každé z úloh. Vypracování testu proběhlo nad očekávání rychle a do necelých 20 minut měly všechny děti test hotový. Při vypracování jsem si povšimla rozdílné rychlosti i kvality ve vypracování jednotlivých úkolů.

Do průběhu testu se dle pokynů nemá již zasahovat, proto jsem děti nechala úkoly vypracovat samostatně a do jistých chyb jsem již nezasahovala. Také jsem dávala pozor, aby se děti při práci společně nebavily a neovlivňovaly si tak vzájemně své výsledky.

Poté jsem nechala děti krátce odpočinout, přičemž mi vyprávěly o svých rodičích, sourozencích a o tom co mají na své školce nejvíce rády. Děti se také shodly, že i když se jim v mateřské škole moc líbí, do školy se již těší.

Po krátké pauze jsme se společně pustili do sběru dat pro výpočet Kapalínova indexu. Dle očekávání se dětem tato aktivita velmi líbila. Jeden po druhém se děti střídaly u váhy, trpělivě počkaly, než se váha ustálí a pokračovaly k měření. Předškoláci si z vážení a měření udělaly jakousi vlastní soutěž v tom, kdo bude mít nejvyšší výsledky a se zápisem a měřením mi ochotně pomáhaly.

13.1 Vyhodnocení výsledků

Získané hodnoty a vyplněné materiály ke Kern-Jiráskově testu školní zralosti jsem si pečlivě uchovala a poté jsem je vyhodnotila dle instrukcí sloužící k vyhodnocení. V části analýza výsledků využiji pouze dat získaných od pěti dětí. Těchto pět výsledků si zvolím náhodně, bez jakéhokoliv předešlého výběru a použiji je jako vzorovou ukázku toho, jakým způsobem jsem testy vyhodnocovala a jak jsem na ně pohlížela. Poté tyto výsledky spolu se zbylými 5 společně vyhodnotím a výsledky porovnám mezi sebou a potvrdím, či vyvrátím hypotézy.

Při ukončení každé ze 3 úloh jsem se dětí doptávala na nejasnosti, kterých jsem si v průběhu vypracování povšimla. Například jedním z netypických prvků, který by se negativně podepsal v hodnocení, byla kresba pána s dlouhými vlasy. Ta se vyskytovala nejen na jedné z kreseb. Dívek jsem se samostatně doptávala, proč má jejich postava dlouhé vlasy, abych ověřila, že dívky splnily zadání a nekreslily ženskou postavu místo mužské. Jedna z dívek mi vysvětlila, že kreslila svého mladšího brášku a ten má delší vlasy. Druhá dívka mi pověděla, že její tatínek má vlasy delší maminka. Tyto kresby jsem tak hodnotila, jako by obsahovala větší množství detailních prvků.

Kapalínův index zjišťuje poměr výšky a váhy dítěte. Jednoduše ji vypočítáme dělením, přičemž dělíme vyšší hodnotu hodnotou nižší. Tedy dělíme výšku v cm váhou v kg. Například 120 cm výšky, dělíme 20 kg a získáme hodnotu 6. Tedy 6 jako ideální věk pro vstup dítěte do první třídy.

Kern-Jiráskův test vyhodnocuji dle předem instrukcí stanovených k používání testu. Bodové hodnocení úrovně zvládnuté Kern-Jiráskova testu školní zralosti je následující:

- **3-5 nadprůměr / 6 nadprůměr / 7-9 průměr / 10-11 slabší průměr / 12 podprůměr / 13-15 velmi slabá úroveň**

V případě, že výsledek testu je v rozmezí mezi **12-15** a jeho výsledek je tedy podprůměrný, je třeba ho po třech měsících zopakovat. Pokud bude výsledek i nadále podprůměrný, doporučí se rodičům návštěva dítěte specializovaného vyšetření u praktického lékaře.

14 Analýza získaných dat

14.1 Testování vybraných předškoláků

Šimonek, 5 let

Odklad školní docházky v předešlém školním roce: **NE**

Kapalínův index

Váha 22,4 kg a výška 113 cm.

113/22,4 = **5,04**

Dle naměřených a navážených hodnot jsem zjistila, že chlapec je svými hodnoty v normě dané, pro svou věkovou kategorii. Ideální výsledek Kapalínova indexu odpovídá hodnotě 6, přičemž bych mohla usuzovat, že výsledek chlapce je lehce podprůměrný.

Kern-Jiráskův test školní zralosti

Kern-Jiráskův test školní zralosti jsem vyhodnocovala dle oficiálního manuálu k testu.

V tomto případě jsem první úlohu hodnotila známkou 2. Chlapec jako jediný ze zúčastněných předškoláků znázornil boty a také detail v obličeji, konkrétněji vousy-knír jako často pro děti typický projev mužské postavy. To chlapec i náležitě okomentoval tím, že jeho táta má vousy a musel je tak tedy i nakreslit. Dle Jiráskova manuálu pro vyhodnocení je právě takové znázornění očekáváním toho, co dítě vidí. Což se dá považovat za plusové body. Chybí konkrétnější napodobení prstů ruky, krk a také uši. V druhé úloze získal chlapec známku shodnou s úlohou 1. Věta je členěná do 3 slov. Minimálně 4 písmena jsou čitelná, ale opis věty není dokonalý, proto jsem nehodnotila známkou 1. Třetí úloha byla hodnocena známkou 1. Opis deseti teček byl téměř bezchybný. Vychýlení není patrné ani u jedné z teček. Pouze některé z nich jsou výrazněji větší než ostatní.

Výsledný počet bodů z Kern-Jiráskova testu školní zralosti je **5**. Jedná se tak o výsledek **nadprůměrný**.

Pokud vezmeme v úvahu tyto dva hrubě orientační testy, můžeme říci, že chlapec je školsky zralý pro zahájení povinné školní docházky v základní škole.

Obrázek 3: Kern-Jiráskův test školní zralosti – Šimonek

Markétka, 5 let

Odklad školní docházky v předešlém školním roce: **NE**

Kapalínův index

Váha 20,4 kg a výška 113 cm.

113/20,4 = **5,5**

Zjištěné hodnoty o výšce a váze jsou přiměřeny normě k věku dívky. Kapalínův index jehož hodnota je 5,5 je optimální pro zahájení povinné školní docházky. V případě dívky můžeme usuzovat, že po fyzické stránce je zcela připravena k nástupu do první třídy.

Kern-Jiráskův test školní zralosti

První úlohu testu školní zralosti jsem ohodnotila známkou 2. Toto hodnocená jsem zvolila na základě chybějících znaků typických pro mužskou postavu, dále v kresbě chybí uši, boty. Prsty jsou v kresbě znázorněny pouze tři z pěti na jedné ruce, na druhé ruce prsty nejsou

znázorněny vůbec. Krk sice nebyl nakreslen, ale byl pro něj vyčleněn prostor mezi hlavou a trupem. Druhou úlohu jsem ohodnotila známkou 4. V textu jsou čitelná pouze dvě písmena a velké písmeno E není dostatečně zvětšeno proti písmenům ostatním. Věta je rozdělena pouze do dvou slov, ne do slov tří, jak je tomu v předloze. Poslední úlohu jsem ohodnotila podobně jako v předešlé úloze známkou 4. V textu je sice 10 stejně velkých teček, ale postavení teček do obrazce nemá nic společného se zadáním.

Celkově získaný počet bodů ze všech tří úloh Kern-Jiráskova testu je **10**. Jedná se o výsledek **průměrný**.

I v případě dívky můžeme hovořit o tom, že je zralá pro zvládnutí povinné školní docházky.

Obrázek 4: Kern-Jiráskův test školní zralosti – Markétka

Eda, 5 let

Odklad školní docházky v předešlém školním roce: **NE**

Kapalínův index

Váha 20,2 kg a výška 115 cm.

115/20,2 = **5,6**

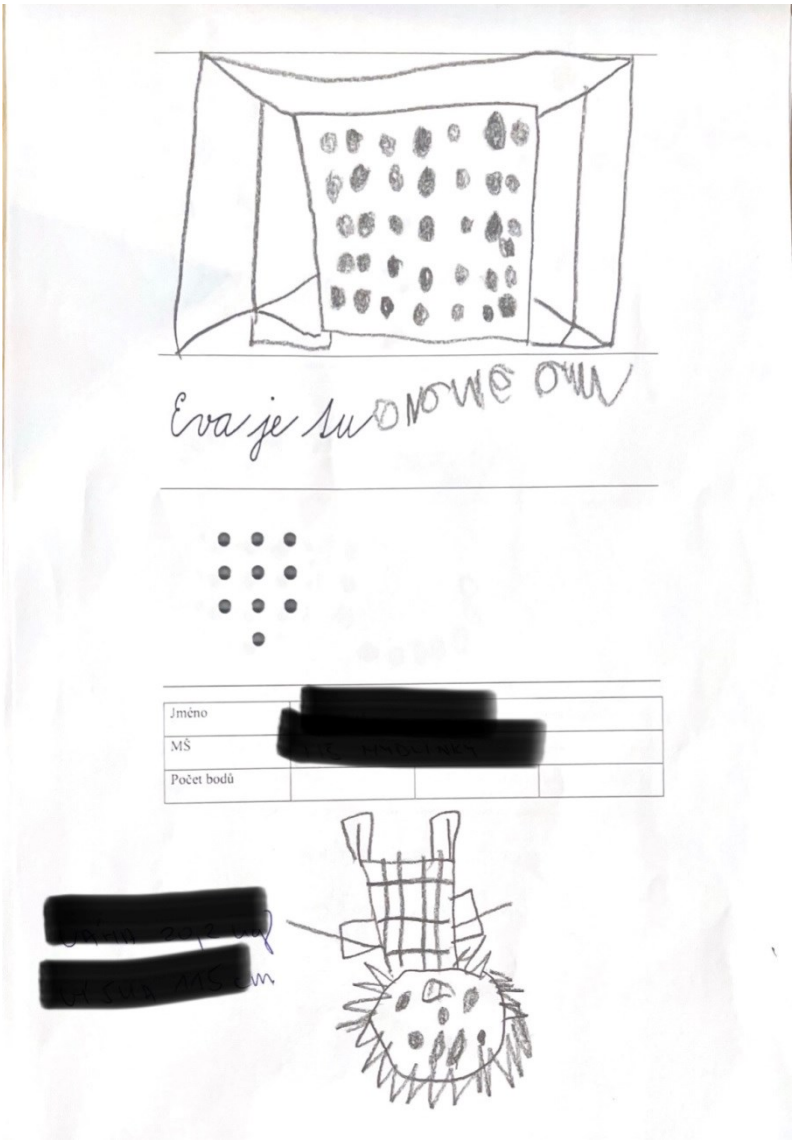
Chlapec má ideální výšku a váhu přiměřeně dítěti svého věku. Dle toho jsem očekávala také ideální hodnotu vypočítanou Kapalínovým indexem. Mé očekávání se naplnila. Výsledek vypočítané hodnoty byl 5,6, tedy jedná se o školsky zralého chlapce.

Kern-Jiráskův test školní zralosti

Chlapec vyplnil Kern-Jiráskův test školní zralosti poněkud zmateně. Jelikož se v průběhu testování nedoporučuje dětem do práce zasahovat, nechala jsem chlapce v práci i nadále pokračovat. První úkol kresby postavy byl zpracován se všemi náležitostmi jako například tváře, obočí, či znázornění pánské košile. Chyběly pouze boty, prsty a uši. Avšak postava byla nakreslená „vzhůru nohami" a na jiné umístění, než které jsem dětem ze začátku ukázala a chyběl ji také krk. O takovýchto případech není v manuálu pro hodnocení testu zmínka, proto jsem chlapcům výtvor hodnotila jako by byl umístěn na správném místě. Hodnotila jsem známkou 2. V druhém úkolu, opisu věty se chlapci moc nedařilo a jeho výsledek jsem vyhodnotila spíše jako čmáranici a musela jsem ji tak ohodnotit známkou 5. Ani poslední úkol nebyl příliš zdařilý. Obkreslení teček bylo opět na jiném místě, než na kterém má být. Počet teček byl vyšší než 10 a byl dokreslen rámečkem kolem nich. Úkol jsem hodnotila známkou 4.

Celkový zisk tak činil **11**. Výsledek **průměrný**.

Vzhledem k nejvyšší hodnotě v Kapalínově indexu školní zralosti jsem očekávala i lepší výsledek v dílčích úlohách Kern-Jirásková testu školní zralosti. Ale má domněnka se nepotvrdila. I přesto je chlapec připraven pro vstup do první třídy.



Obrázek 5: Kern-Jiráskův test školní zralosti – Eda

Janička, 5 let

Odklad školní docházky v předešlém školním roce: **NE**

Kapalínův index

Váha 20,8 kg a výška 113 cm.

113/20,8 = 5,4

Hodnoty u dívky jsou v normálních mírách. Dá se tedy předpokládat fyzická zralost. Dle výpočtu Kapalínova indexu se jedná spíše o velmi lehce podprůměrnou hodnotu, která ovšem nemusí se školní zralostí souviset. Jak již bylo zmíněno v teoretické části, proporčně menší dítě nemusí nutně znamenat opoždění ve vývoji, ale například geneticky nižší vzrůst rodičů.

Kern-Jiráskův test školní zralosti

V první úloze, tedy kresbě mužské postavy dívka nenakreslila krk, boty nebo ruce s prsty. Znázorněny jsou detaily jako například vlasy, či oči jsou velmi detailně nakreslené. V nich je vidět duhovka i zornice. V kresbě jsem si také povšimla známku oděvu. Dívka tedy nepovažovala trup i oděv za jednotný prvek, ale znázornila rozdíl. Kresbu jsem proto hodnotila známkou 2. V druhé úloze napodobování věty nebyla věta rozlišena na 3 slova. Není jasně k poznání žádné písmeno a jedná se spíše o čmáranici, proto jsem udělila známku nejhorší, tedy 5. V posledním úkolu obkreslení skupiny teček se dívce podařilo dodržet umístění i počet teček. Některé jsou však poměrně větší než zadaní a také než ostatní tečky, proto jsem hodnotila známkou 2.

Celkový zisk je testu je 9 bodů. Výsledek je **průměrný**.

Kvůli nižším hodnotám získaným z výpočtu fyzické zralosti jsem se obávala i podprůměrného výsledku Kern-Jiráskova testu školní zralosti. Výsledek se však nepotvrdil.

Obrázek 6: Kern-Jiráskův test školní zralosti – Janička

Lenka, 6 let

Odklad školní docházky v předešlém školním roce: **ANO**

Kapalínův index

Váha 24,2 kg a výška 123 cm.

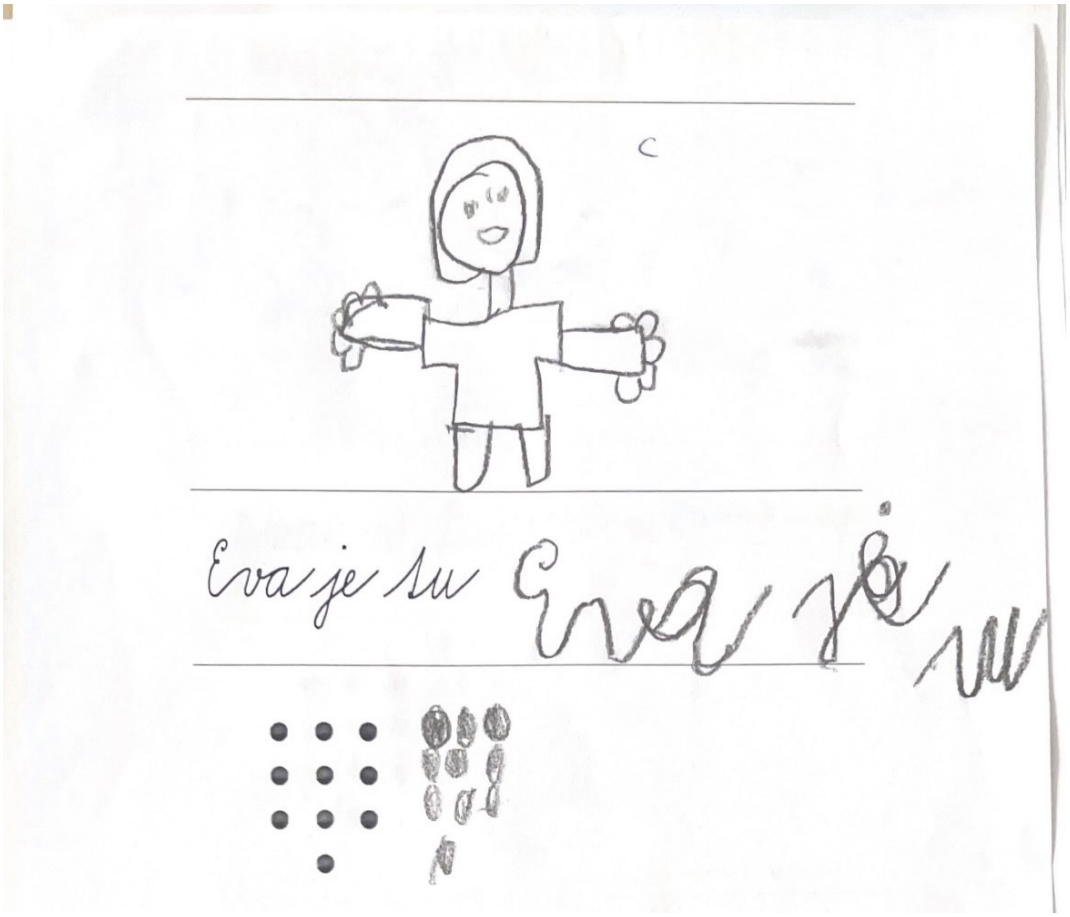
123/24,2 = **5,1**

Vzhledem k již jednou odloženému vstupu do první třídy a tím pádem i vyššímu věku v porovnání s ostatními zúčastněnými předškoláky jsem od dívky očekávala nadprůměrné výsledky v obou zkouškách. Má domněnka se však ani v jednom z případů nepotvrdila. I když naměřené hodnoty výšky i váhy dívky jsou vyšší než norma, Kapalínův index vyšel spíše v nižší hodnotě.

Kern-Jiráskův test školní zralosti

Podobně jako u prvního testování jsem očekávala od dívky lepší výsledky než u ostatních zúčastněných dětí. A proto mě překvapilo, že celkový výsledek testu je **průměrný,** i když s velmi dobrým výsledkem. První úloha neobsahovala jisté náležitosti jako například uši, či boty. Kresba obsahovala krk, který nakreslila dívka jako jediná ze zúčastněných. Z tohoto důvodu jsem kresbu mužské postavy hodnotila známkou 2. V druhé úloze při napodobení psané věty byla napodobená věta perfektně rozdělena do tří slov, stejně jako u originálu. Minimálně čtyři slova jsou skvěle čitelná. Počáteční písmeno E je značně větší než písmena ostatní. Ale text není zcela celý jasně čitelný, proto jsem úlohu č. 2 ohodnotila známkou 2. Třetí úlohu jsem ohodnotila známkou 1. Tečky jsou perfektně napodobeny. Je jich správný počet a jsou situovány do stejného obrazce jako v zadání.

Myslím si, že odklad vstupu do první třídy byl pro dívku správně zvoleným krokem. Dívka i po odkladu dosahuje průměrných výsledků a předčasný nástup do první třídy by pro ni nemusel znamenat dobrý start do školy a mohl by vést k dalším školním problémům, které jsou ve výchovně vzdělávacím procesu nežádoucí.



Obrázek 7: Kern-Jiráskův test školní zralosti – Lenka

14.2 Dosažení cílů práce

Prvním stanoveným cílem bylo zjistit, zda jsou předškolní děti zralé pro vstup do první třídy po stránce fyzické. I když jejich míry byly v normě zdravého dítěte, dle Kapalínova indexu fyzické školní zralosti jsem vypočítala míry spíše podprůměrné. Jak již bylo zmíněno v části teoretické, slabší tělesná konstituce nemusí se školní zralostí do jisté míry souviset. A Kapalínův index je považován za hrubou, orientační zkoušku školní zralosti. Vliv na výšku a váhu dětí má také genetika. Pokud jsou oba rodiče dítěte drobnější postavy, je téměř jisté, že dítě tuto fyzickou konstituci po rodičích „zdědilo“.

Druhým cílem, který jsem stanovila, bylo zjišťování toho, zda všechny zúčastněné děti uspějí v Kern-Jiráskově testu školní zralosti. Po vyhodnocení všech výsledků Kern-Jiráskova testu školní zralosti jsem zjistila, že všechny děti v testu uspěly. Sedm z deseti dětí získaly výsledek průměrný. Tři z deseti dětí získaly výsledek nadprůměrný. Velmi milé překvapení bylo, že nikdo z testovaných dětí nezůstal na úrovni podprůměrný a všechny testované děti by dle Kern-Jiráskova testu školní zralosti mohly být způsobilé pro zvládnutí školní docházky.

Jako cíl třetí jsem si stanovila posouzení toho, jak se dětem povede v druhé úloze Kern-Jiráskově testu školní zralosti, tedy v napodobení psané věty „Eva je tu.“ Po vyhodnocení úlohy č. 2 jsem sečetla známkový zisk všech zúčastněných a porovnala ho se ziskem zbývajících dvou úloh. Děti v tomto úkolu dosáhly nejvyššího součtu známek, tedy nejhoršího hodnocení ze všech tří úloh. Jedná se o činnost pro děti zcela novou a netrénovanou. Horší výsledek se dal tak očekávat.

Pomocí čtvrtého cíle jsem chtěla zjistit spojitost mezi fyzickou konstitucí a úrovní dosažené v Kern-Jiráskově testu školní zralosti. Naměřené míry byly lehce podprůměrné. Výsledek Kapalínova indexu by se měl pohybovat těsně kolem 6, a naše výsledky se pohybovaly spíše kolem hodnoty 5,5. Jde ale očekávat, že do začátku nového školního roku ještě dost času zbývá a děti tak mohou vyrůst do výšky i nabrat na váze. Jelikož výsledky testu byly již nyní v listopadu nejčastěji průměrné, je možné, že tělesná konstituce nemusí s grafomotorickým projevem příliš souviset.

Za cíl pátý jsem si zvolila zjišťování toho, v jaké úloze Kern-Jiráskově testu školní zralosti budou předškoláci nejvíce úspěšní. Po vyhodnocení všech úloh a porovnání výsledků jsem došla k závěru, že nejlépe děti zvládly úlohu č. 1, kreslení postavy. Domnívám se, že nejlepší výsledky v této úloze byly dosaženy proto, že děti se s kresbou postavy setkávají mnohem častěji než s úkoly podobnými jako v úlohách 2 a 3 a kresbu postavy tak mají více „natrénovanou.“

Za šestý cíl práce jsem si stanovila porovnání výsledků Kern-Jiráskova testu školní zralosti ze dvou různých tříd jedné mateřské školy. Zatímco děti jedné třídy získaly známkový součet 42, druhá třída získala známkový součet 36. Průměr třídy 1 tak činil 8,4, průměr třídy 2 činil 7,2. Výsledek obou tříd byl v průměru průměrný a celkový výsledek se tolik nelišil. V třídě 1 se testu zúčastnilo 5 dětí stejně jako ve třídě 2. V třídě jedna se testu zúčastnili 3 dívky a 2 chlapci. V třídě 2 se naopak zúčastnili 3 chlapci a 2 dívky.

14.3 Porovnání výsledků a hypotéz

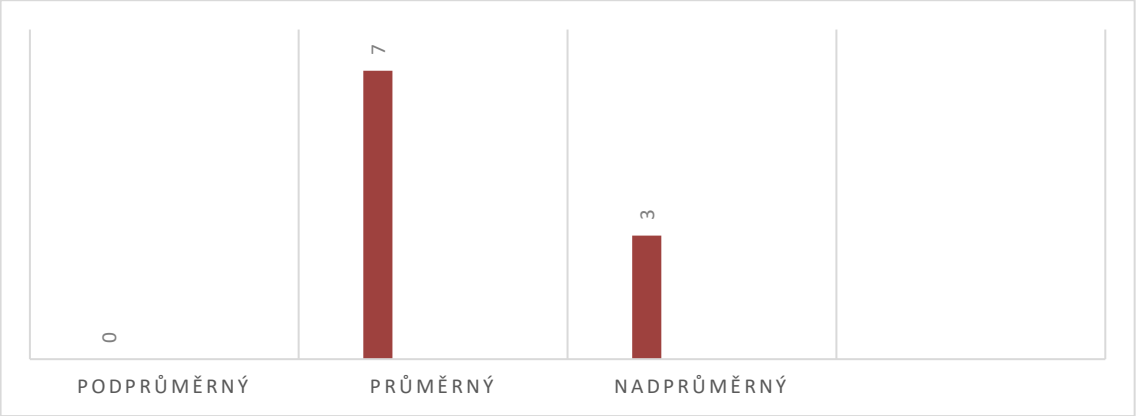
H1: Domnívala jsem se, že minimálně jeden z předškoláků obdrží dle Kapalínova indexu ideální hodnotu 6 pro vstup do první třídy.

Tabulka 1: Kapalínův index u vybraných dětí

Markétka	Janička	Lenka	Eda	Šimonek	Lucinka	Emmička	Jiřík	Míša	Lukášek
5,5	5,4	5	5,6	5	5,3	5,2	5,4	5,2	5,6

Hypotéza č. 1 se **nepotvrdila**. Všechny zúčastněné děti dosáhly hodnot nižších, než je „ideální“ hodnota 6. Mé domněnce byla nejblíže hodnota **5,6**. Je možné, že nižší výsledky vzešlé z výpočtu Kapalínova indexu se budou nadále zvyšovat a v období zápisů do první třídy budou hodnoty vyšší blíže ukázkové hodnotě 6.

H2: Myslím si, že všichni zapojení předškoláci obstojí v Kern-Jiráskově testu školní zralosti s výsledkem nadprůměrným, či průměrným.



Graf 1: Výsledky Kern-Jiráskova testu

Hypotéza č. 2 se **potvrdila**. Všechny děti obstály v Kern-Jiráskově testu školní zralosti. Pouze tři děti z deseti získaly výsledek **nadprůměrný**, sedm z deseti dětí mají výsledek **průměrný** a žádné z deseti dětí nezískalo vysoký známkový součet a tím i výsledek **podprůměrný**. Pokud bychom brali v úvahu pouze Kern-Jiráskův test školní zralosti, všechny děti by byly zralé ke vstupu do první třídy.

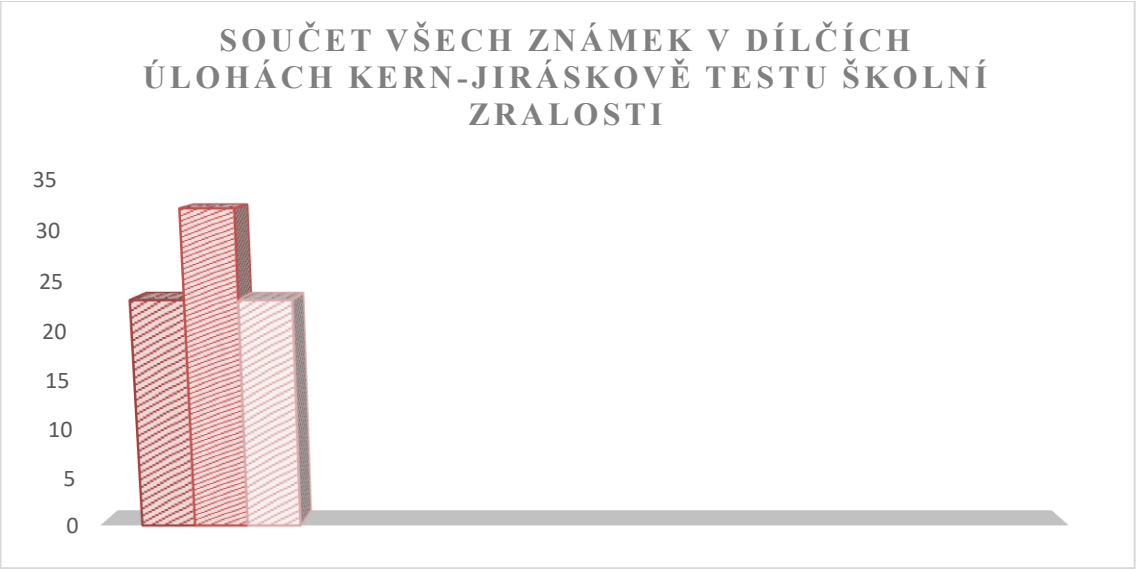
H3: Myslím si, že nejlépe si děti povedou v úloze č. 1 kresba mužské postavy.

Graf 2: Součet všech známek v dílčích úlohách Kern-Jiráskova testu

Hypotéza č. 3 se **nepotvrdila**. Domnívala jsem se, že dětem se bude nejlépe dařit v první úloze testu. Výsledek byl však odlišný. Děti získaly v bodovém hodnocení nejnižší známkový součet jak v úloze jedna, tak shodný bodový součet i v úloze tři. Bodový součet byl roven 23 a děti si v těchto dvou úlohách vedly stejně dobře. Tento výsledek předpokládám kvůli tomu, že s podobnými úlohy mají děti již zkušenosti. Kresba je v mateřské škole denní aktivitou a děti si jsou v této oblasti jisté. Obkreslování teček je častým grafomotorickým cvičením používaným učitelkami v mateřské škole. Děti si jsou více jisti s úkoly, se kterými mají již zkušenost.

H4: Domnívám se, že nejhorší hodnocení v Kern-Jiráskově testu školní zralosti obdrží děti v úloze č. 2 tedy v napodobení psané věty.

Čtvrtá hypotéza se mi **potvrdila**. Součet známek druhé úlohy v Kern-Jiráskově testu činil nejvyšší číslo a tím pádem nejhorší výsledek. Už při samotném testování byly děti z druhé úlohy překvapeny a začaly padat hesla typu „já to neumím“, „já to nezvládnu“, i přes mou snahu podpořit děti v nové aktivitě co nejvíce, byly děti i rozhozené, a to se domnívám, že mělo zásadní vliv na vypracování úlohy. **Graf 3 obsahuje stejné údaje jako graf 1.**



Graf 3: Součet všech známek v dílčích úlohách Kern-Jiráskova testu

H5: Domnívám se, že chlapci budou v průměru vyšší než dívky.

Tabulka 2: Průměry u vybraných dívek

Markétka	Janička	Lenka	Lucinka	Emmička	Průměr výšek dívek v cm
113 cm	113 cm	123 cm	114 cm	116 cm	**115,8 cm**

Tabulka 3: Průměry u vybraných chlapců

Eda	Šimonek	Jiřík	Míša	Lukášek	Průměr výšek chlapců v cm
115 cm	113 cm	114 cm	117 cm	113 cm	**114,4 cm**

Domnívala jsem se, že chlapci budou v průměru vyšší než dívky. Hypotéza se ale **nepotvrdila**. Dle měření a následnému vypočtení průměru jsem došla k závěru, že dívky jsou v průměru vyšší než chlapci. V mém výzkumu jsou dívky **vyšší o 1,4 cm**.

H6: Domnívám se, že chlapci budou v průměru těžší než dívky.

Tabulka 4: Průměry u vybraných dívek

Markétka	Janička	Lenka	Lucinka	Emmička	Průměrná váha dívek v kilogramech
20,8 kg	20,4 kg	24,2 kg	21,2 kg	22 kg	**21,72 kg**

Tabulka 5: Průměry u vybraných chlapců

Eda	Šimonek	Jiřík	Míša	Lukášek	Průměrná váha chlapců v kilogramech
20,2 kg	22,4 kg	20,8 kg	22,2 kg	20,1 kg	**21,14 kg**

Hypotéza č. 6 se **nepotvrdila**. Po vypočítání průměrů váhy dívek i chlapců jsem zjistila, že dívky jsou v průměru o **580 g** těžší než chlapci. Podobně jako v předešlé hypotéze byla dívka s odkladem vyšší, v tomto případě byla i těžší, než ostatní mladší děti což si myslím, že ovlivnilo výsledek řešení. Hodnoty dívek i chlapců jsou shrnuty v tabulkách 4 a 5.

H7: Myslím si, že dívky dosáhnou v Kern-Jiráskově testu lepších výsledků (nižšímu součtu známek) než chlapci.

Tabulka 6: Výsledky Kern-Jiráskova testu u dívek

Markétka	Janička	Lenka	Lucinka	Emmička	Součet známek dívek celkem
10	10	6	7	6	**39**

Tabulka 7: Výsledky Kern-Jiráskova testu u chlapců

Eda	Šimonek	Jiřík	Míša	Lukášek	Součet známek chlapců celkem
11	5	7	7	9	**39**

Domnívala jsem se, že dívky v průměru dosáhnout v testu školní zralosti lepšího výsledku než chlapci. Má domněnka se však **nepotvrdila**. Výsledky chlapců a dívek byly naprosto shodné. Liší se však známkami v dílčích úlohách zkoumání, avšak celkový součet dívek i chlapců ze všech tří dílčích úloh je **shodný**.

14.4 Limity ve zjišťování dat

Prvním limitem ve zjišťování dat výzkumné části bylo to, že jsem pracovala s dětmi z jedné mateřské školy. I když jsem ke svému výzkumu využila dětí ze dvou jiných tříd, odlišných a zajímavých výsledků bych se mohla dopátrat například v nějakém typu alternativní školy, kupříkladu školy využívající Montessori vzdělávání.

Limitem druhým byl malý počet respondentů. Při vyšším počtu respondentů bych mohla získat odlišné výsledky testování.

Třetím limitem by mohlo být to, že při zpracování Kern-Jiráskova testu školní zralosti se děti necítily zcela komfortně před pro ně cizí osobou. Potenciální stres může negativně ovlivnit výsledky k horšímu.

14.5 Diskuze

V práci jsem zaměřila pozornost především na grafomotorickou úroveň předškolních dětí v posledním roce předškolního vzdělávání. Výzkum se uskutečnil v mateřské škole Mydlinky v Praze 12. Celkem jsem hodnotila 10 dětí. Z toho 5 dívek a 5 chlapců. Dále byla pozornost zaměřena na Kapalínův index a jeho vliv na úroveň úspěšnosti v Kern-Jiráskově testu školní zralosti. Pro vyhodnocení dat jsem použila oficiální návod na vyhodnocení testu, abych docílila co nejpřesnějších výsledků, doplněné o pět výzkumných hypotéz.

V práci se Holovenčuková (2014) podobně jako já zabývala posouzením grafomotorické úrovně, kterou zkoumala prostřednictvím Kern-Jiráskova testu školní zralosti. Konkrétněji zjišťovala procentuální úspěšnost dětí mateřských a základních škol. Pro porovnání mých výsledků a výsledků autorky jsem použila pouze její výsledky provedených na dětech v mateřské škole. Při porovnání první úlohy z testu zjišťuji, že se naše výsledky nápadně odlišují zejména u známky 2. V autorčině výzkumu si známku 2 vysloužilo 28 % dětí, zatímco v mém výzkumu jsem známkou dvě ohodnotila 70 % dětí, tedy o necelou polovinu více. Výsledky se liší také u bodového hodnocení 3, 4 a 5. Rozdíly již však nejsou natolik patrné. Shodujeme se v hodnocení 1, na které ani v jednom z výzkumů nedosáhl žádný respondent. Zcela přesnou shodu s autorkou jsem nezaznamenala ani v jednom ze tří subtestů Kern-Jiráskova testu. Avšak největší podobnost lze najít v úloze č. 2. Zde se v hodnocení 3 shodujeme procentuálně zcela shodně, tedy 40 % respondentů dosáhlo na známku 3. Shoda také panuje v hodnocení známkou 1, kterou jsme neudělily žádnému z dětí, tedy 0 % dětí získalo ve druhé úloze testu školní zralosti známku 1.

Ve své práci jsem také porovnávala úroveň grafomotorických dovedností prostřednictvím Kern-Jiráskova testu školní zralosti u dívek a chlapců. Přičemž jsem se domnívala, že dívky dosáhnou lepších výsledků. Autorka Komárková (2016) pracovala s jiným testem pro posouzení grafomotorických dovedností, konkrétněji s testem obkreslování autorů Matějčka a Vágnerové (1972). Pracovala také se zhruba o rok staršími dětmi. Cíl zkoumání jsme však s autorkou měly stejný a to zjistit, zda lepších výsledků v testu dosáhnou dívky anebo chlapci. Proto si myslím, že můžu naše výsledky porovnat.

Autorka ve své práci zmiňuje, že chlapci i dívky dosáhli v testu velmi podobných výsledků a, že dívky a chlapci jsou si téměř rovni. Tento výrok je velmi podobný mému zjištění. V mém výzkumu dosáhly dívky i chlapci naprosto shodných výsledků. Zmiňuje ale také, že chlapci s rozdílem jednoho žáka oproti dívkám dosáhli lepšího hodnocení. S využitím zcela rozdílných testů jsme s autorkou došli k velmi podobnému zjištění a to, že i když jsou výsledky dětí velmi podobné, chlapci dosáhli v autorčině vyhodnocení lepších výsledků než dívky, v mém hodnocení dosáhli výsledků shodných.

Dle Langmeiera a Krejčířové (2006) platí, že rozdíly, které jsou založeny na individuálních vlohách a na stimulaci z vnějšího prostředí jsou větší než rozdíly mezi pohlavími. Výsledky mé práce se s tímto tvrzením shodují. Dokonce žádný rozdíl celkového součtu známek jsem v práci nezaznamenala.

Oproti tomu autorka Křížová (2023) došla ve své práci k odlišnému zjištění, a to naopak tomu, že v Kern-Jiráskově testu školní zralosti obstály lépe dívky.

Celkový průměr dětí, které testovala ve své práci, činil bodový zisk 8,6 bodů. Já jsem ve svém zkoumání došla k bodovému průměru 7,8. Naše výzkumy se tedy shodují v **průměrném** výsledku úrovně školní zralosti. V našich výzkumech jsme také došly ke stejnému zjištění a to, že nejhůře si děti vedly ve druhé úloze Jiráskova testu-opisu psací věty.

V případě, že bych výzkum prováděla někdy v budoucnu ještě jednou, zapojila bych do výzkumu více dětí, abych došla k více různorodým výsledkům. Také bych pravděpodobně oslovila více mateřských škol a zapojila bych do výzkumu třeba také školu typu Montesorri, či nějakou z Waldorfských škol a porovnala tak výsledky mateřských škol státních a mateřských škol alternativních.

Závěr

Tato bakalářská byla rozdělena na dvě části, a to část teoretickou a část praktickou. V první část teoretické jsem se zaměřila na období středního dětství odborně nazývaného *midspurt* a biologickou podstatu školní zralosti. Práci jsem se snažila vypracovat především po stránce biologické. V práci jsem vysvětlila pojem středního dětství a jeho vývoj po stránce fyzické, psychomotorické i psychické. Zmínila jsem také vývoj řeči a její nejčastější poruchy, které jsou základním diagnostickým ukazatelem školní zralosti. V další kapitole teoretické části jsem vysvětlila pojmy školní zralost, školní nezralost a školní připravenost. Také jsem věnovala velkou pozornost motorice. Popsala jsem vývoj hrubé i jemné motoriky, vysvětlila jsem motorický systém a princip řízení pohybu. Zmínila jsem pojmy jako senzomotorika jakožto souhrn vjemů smyslových a tělesných pohybů. Dále také pojem grafomotorika, který vysvětluje úroveň motorické způsobilosti pro grafický výraz jako je kresba, či psaní. I když jsem se zaměřovala spíše na fyzickou stránku středního dětství, tak jsem část věnovala také kognitivnímu vývoji předškolních dětí a jejich úspěšné socializaci. Ke konci jsem zmínila pojem školní nezralosti a pokusila se o její charakteristiku. Dále jsem se věnovala odkladu povinné školní, který je spjat se školní nezralostí, a naopak také i předčasnému nástupu do školy. Poslední zmínka patřila Filipínské míře, která je velmi hrubým orientačním testem školní zralosti a připravenosti.

V praktické části jsem se zabývala fyzickou podstatou školní zralosti a úrovní motorického vývoje u předškolních dětí. Výzkumu se zapojilo celkem 10 dětí, z toho 5 dívek i 5 chlapců. Výzkum přinesl několik zajímavých a nečekaných zjištění. Děti jsem vážila a měřila, následně jsem počítala průměr výšky a váhy pomocí Kapalínova indexu. Jeho výsledky jsem poté porovnávala mezi sebou a mezi pohlavími. Překvapením bylo vypočítání nižších hodnot, než kterých jsem se domnívala. Ke zjištění úrovně školní zralosti po stránce motorické jsem použila Kern-Jiráskův test školní zralosti, který předškoláci samostatně vypracovaly. Před samotným vyhodnocením výsledků jsem si stanovila cíle práce, kterých jsem chtěla dosáhnout. Také jsem sepsala seznam hypotéz, kterých jsem se domnívala. Podařilo se mi naplnit všechny stanovené cíle a získat odpovědi na seznam stanovených hypotéz. Zjistila jsem například, v jakých úlohách v Kern-Jiráskově testu školní zralosti se dětem dařilo nejvíce, a to v kresbě mužské postavy a také nejméně, kdy děti napodobovaly psací písmo, nebo také zda existuje vztah mezi fyzickou zralostí a motorickými dovednostmi testovanými
v Kern-Jiráskově testu školní zralosti. Následně jsem dle oficiálního manuálu test

vyhodnotila a určila úroveň školní zralosti. Ta mohla být podprůměrná, průměrná, nebo nadprůměrná. Dle očekávání se žádné z dětí neumístilo v bodovém rozmezí značící motorickou zralost podprůměrnou. Výsledky ze sběru dat jsem následně vyhodnocovala, porovnávala a zjišťovala jsem odpovědi na předem vyřčené hypotézy. Dozvěděla jsem se, že úroveň dívek i chlapců je v Kern-Jiráskově testu naprosto shodná. Rozdíly mezi nimi jsou pouze v dílčích úlohách. Nezjistila jsem ani větší rozdíl v porovnání dvou tříd z jedné mateřské školy. Dále jsem zjistila, že dívky jsou v průměru vyšší a těžší než chlapci, což vyvrátilo některé z mých hypotéz. Získané výsledky jsem v závěru praktické části porovnávala s výsledky jiných autorů. Zjistila jsem shody i neshody a popřemýšlela jsem nad tím, co bych v příštím výzkumu udělala jinak.

Seznam použitých informačních zdrojů

ANDERSONOVÁ, Jean; FISCHGRUNDOVÁ, Susan a LOBASCHEROVÁ, Mary. *Dobrý start do školy: jak můžete připravit vašemu dítěti dobrý vstup do školy*. Praha: Portál, 1993. ISBN 80-85282-66-6.

BEDNÁŘOVÁ, Jiřina a ŠMARDOVÁ, Vlasta. *Diagnostika dítěte předškolního věku: co by dítě mělo umět ve věku od 3 do 6 let. 2. díl*. Brno: Albatros média, 2022. ISBN 978-80-266-1804-1.

BEDNÁŘOVÁ, Jiřina; DANDOVÁ, Eva; KRATOCHVÍLOVÁ, Jana; NÁDVORNÍKOVÁ, Hana; SYSLOVÁ, Zora et al. *Název Školní zralost a její diagnostika*. Praha: Raabe, 2018. ISBN 978-80-7496-319-3.

BEDNÁŘOVÁ, Jiřina; KRATOCHVÍLOVÁ, Jana; NÁDVORNÍKOVÁ, Hana; SYSLOVÁ a ŠULOVÁ. *Školní zralost a její diagnostika*. Praha: Raabe, 2017. ISBN 978-80-7496-319-3.

BILBAO, Álvaro. *Dětský mozek vysvětlený rodičům: jak můžete pomoct svému dítěti v rozvíjení jeho rozumového a emočního potenciálu*. Bratislava: Noxi, 2018. ISBN 978-80-8111-476-2.

BLATNÝ, Marek. *Psychologie celoživotního vývoje*. Praha: Karolinum, 2016. ISBN 978-80-246-3462-3.

DANDOVÁ, Eva; KROPÁČKOVÁ, Jana; NÁDVORNÍKOVÁ, Hana; PRAVCOVÁ, Daniela a PŘÍKAZSKÁ, Irena. *Školní zralost a odklady školní docházky*. Praha: Raabe, 2018. ISBN 978-80-7496-373-5.

DANDOVÁ, Eva; KROPÁČKOVÁ, Jana; NÁDVORNÍKOVÁ, Hana; PRAVCOVÁ, Daniela a PŘÍKAZSKÁ, Irena. *Školní zralost a odklady školní docházky*. Praha: Raabe, 2020. ISBN 978-80-7496-373-5.

DYLEVSKÝ, Ivan. *Anatomie dítěte: nipioanatomie*. Praha: České vysoké učení technické v Praze Vydání Vydání 1., 2017. ISBN 978-80-01-06047-6.

HÁJEK, Jeroným. *Antropomotorika*. Vydání druhé, upravené. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, 2012. ISBN 978-80-7290-598-0.

Jemná motorika vývoj, motorická kontrola, hodnocení a testování. Online. Grada, 2013. ISBN 978-80-247-8841-8. Dostupné z: https://www.bookport.cz/e-kniha/jemna-motorika-1347621/. [cit. 2023-11-15].

JIRÁSEK, J.; TICHA, V. *Psychologická hlediska předškolních prohlídek*. Praha: SZdN, 1968.

KEJKLÍČKOVÁ, Ilona. *Vady řečí u dětí, návody pro praxi*. Online. Praha: Grada, 2016. Dostupné z: https://www.bookport.cz/e-kniha/vady-reci-u-deti-1525482/. [cit. 2023-11-28].

Kernjiraskuvtest.pdf. Online. In: Zs hostivar. 2009. Dostupné z: https://www.zshostivar.cz/itridy/kernjiraskuvtest.pdf. [cit. 2023-11-15].

KLENKOVÁ, Jiřina a KOLBÁBKOVÁ, Eva. *Diagnostika předškoláka: správný vývoj řeči dítěte*. Brno: MC nakladatelství, 2003. ISBN 80-239-0082-X.

KOTAGAL, Suresh. *Základy dětské neurologie*. Praha: Triton, 1996. ISBN 80-85875-06-3d.

KRÁLÍK, Miroslav a ČUTA, Martin. *Individuální vývoj člověka (texty k přednáškám)*. Online, texty k přednáškám. Brno: Masarykova univerzita, 2013. Dostupné z: https://is.muni.cz/el/1431/podzim2015/Bi6868/um/IVC_18_Texty_k_prednaskam.pdf. [cit. 2023-11-15].

KREISLOVÁ, Zdenka. *Krok za krokem 1. třídou: školní zralost, spolupráce s rodiči, učíme se číst a psát, nápady pro celý rok*. Vyd. 1. (4. dotisk v r. 2023). Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2038-8.

KUCHARSKÁ, Anna. Odklad školní docházky. Online. In: *Neuvedeno*. Čachovice: neuvedeno, 2007, s. 3. ISBN neuvedeno. ISSN neuvedeno. Dostupné z: https://www.msvlkava.cz/pdf/p%C5%99ed%C5%A1kol%C3%A1ci/Odklad%20%C5%A1koln%C3%AD%20doch%C3%A1zky%201.pdf. [cit. 2023-11-28].

KULIŠŤÁK, Petr. *Neuropsychologie*. Online. Druhé, přepracované vydání. Praha: Portál, 2003. Dostupné z: https://www.bookport.cz/e-kniha/neuropsychologie-1525969/. [cit. 2023-11-28].

LANGMEIER, Josef. *Vývojová psychologie*. Online. 2. aktualizované vydání. Praha: Grada, 2006. Dostupné z: https://www.bookport.cz/e-kniha/vyvojova-psychologie-1525078/#. [cit. 2023-11-28].

MACÍČKOVÁ, Lenka. *Mateřská škola Palováček*. Online. Mateřská škola Palováček. 2022. Dostupné z: https://www.skolkapalovacek.cz/prijimaci-rizeni. [cit. 2023-11-28].

MACHOVÁ, Jitka. *Biologie člověka pro speciální pedagogy*. 2. vydání. Praha: Karolinum, 1994. ISBN 80-7066-980-2.

MICHEL, George F. a MOOREOVÁ, Celia L. *Psychobiologie*. Praha: Portál, 1999. ISBN 80-7178-116-9.

Motorický systém. Online. Wikiskripta. 2020. Dostupné z: https://www.wikiskripta.eu/w/Motorick%C3%BD_syst%C3%A9m. [cit. 2023-11-15].

Myelinizace. Online. Wikiskripta. 2023. Dostupné z: https://www.wikiskripta.eu/w/Myelinizace. [cit. 2023-11-15].

OTEVŘELOVÁ, Hana. *Školní zralost a připravenost*. Praha: Portál, 2016. ISBN 978-80-262-1092-4.

PROCHÁZKA, Roman a OREL A KOL., Miroslav. *Vývojová neuropsychologie*. Online. Praha: Grada, 2021. Dostupné z: https://www.bookport.cz/e-kniha/vyvojova-neuropsychologie-1525930/. [cit. 2023-11-28].

PŘEDČASNÝ NÁSTUP. Online. Duhová škola Plzeň. 2010. Dostupné z: https://duhovaskola.plzen-edu.cz/zs-radcice/zapisy-3/predcasny-nastup-1/predcasny-nastup-zs-americka.aspx. [cit. 2023-11-15].

PŘÍVRATSKÝ, Vladimír. *Biologie člověka pro posluchače oborového studia pedagogických fakult*. Praha: H&H, 1993.

PŘÍVRATSKÝ, Vladimír; TEODORIDIS, Vasilis a VANČATA, Václav. *Biologické a biosociální faktory ovlivňující integraci žáků a studentů se specifickými potřebami: soubor vybraných textů*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, 2009. ISBN 978-80-7290-425-9.

SAGI, Alexander. *Problémové děti v mateřské škole*. Praha: Portál, 1995. ISBN 80-7178-067-7.

SVOBODA, Mojmír; KREJČÍŘOVÁ, Dana a VÁGNEROVÁ, Marie. *Psychodiagnostika dětí a dospívajících*. Vydání třetí. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0899-0.

SYCHROVÁ, Pavla. *Selektivní mutismus v dětském věku v otázkách a odpovědích*. Online. Šance dětem. 2023. Dostupné z: https://sancedetem.cz/selektivni-mutismus-v-detskem-veku-v-otazkach-odpovedich. [cit. 2023-11-28].

ŠINDELÁŘOVÁ, Romana. *Antropologická studie prořezávání stálých zubů*. Online, disertační práce. Praha: Univerzita Karlova, 2018. Dostupné z: https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/103916/140066441.pdf?sequence=1&isAllowed=y. [cit. 2023-11-15].

Školní zralost. Online. Metodický portál RVP.cz. 2011. Dostupné z: https://wiki.rvp.cz/Knihovna/1.Pedagogick%C3%BD_lexikon/S/%C5%A0koln%C3%AD_zralost. [cit. 2023-11-15].

ŠULOVÁ, Lenka. *Diagnostika školní zralosti: školní zralost*. Praha: Raabe, 2012. ISBN 978-80-87553-52-7.

VANČATA, Václav. Ontogeneze člověka 4: Dětství. Online. In: . 2020, s. 25. Dostupné z: https://drive.google.com/file/d/1MpEjVf9lNNspSX7EexaW3FY5VzzWHGnp/view. [cit. 2023-11-14].

ZELIVKOVÁ, Olga. Leváci. Online. *Metodický portál-rvp.cz*. 2009, s. 13. Dostupné z: https://clanky.rvp.cz/clanek/o/p/2870/LEVACI.html. [cit. 2023-11-28].

ZORMANOVÁ, Lucie. Složky školní zralosti. Online. *Metodický portál RVP.cz*. 2019, s. 1. Dostupné z: https://clanky.rvp.cz/clanek/k/p/22117/SLOZKY-SKOLNI-ZRALOSTI.html. [cit. 2023-11-27].

Seznam obrázků

Obrázek 1: Filipínská míra, dívka 41
Obrázek 2: Filipínská míra, chlapec 41
Obrázek 3: Kern-Jiráskův test školní zralosti – Šimonek.....50
Obrázek 4: Kern-Jiráskův test školní zralosti – Markétka.....51
Obrázek 5: Kern-Jiráskův test školní zralosti – Eda.....53
Obrázek 6: Kern-Jiráskův test školní zralosti – Janička.....54
Obrázek 7: Kern-Jiráskův test školní zralosti – Lenka.....56

Seznam tabulek

Tabulka 1: Kapalínův index u vybraných dětí 57
Tabulka 2: Průměry u vybraných dívek 59
Tabulka 3: Průměry u vybraných chlapců 59
Tabulka 4: Průměry u vybraných dívek 60
Tabulka 5: Průměry u vybraných chlapců 60
Tabulka 6: Výsledky Kern-Jiráskova testu u dívek 60
Tabulka 7: Výsledky Kern-Jiráskova testu u chlapců 60

Seznam grafů

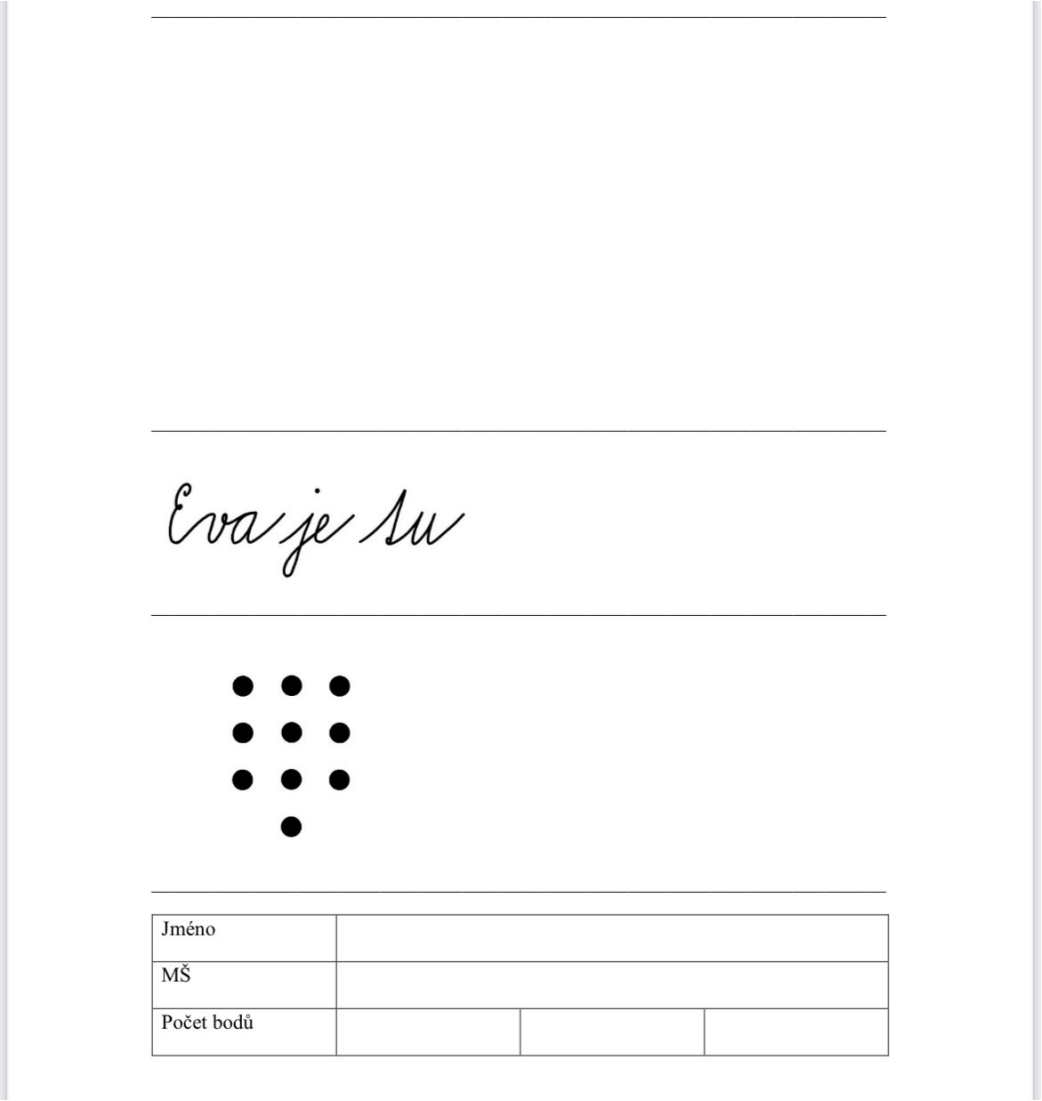
Graf 1: Výsledky Kern-Jiráskova testu 58
Graf 2: Součet všech známek v dílčích úlohách Kern-Jiráskova testu 58
Graf 3: Součet všech známek v dílčích úlohách Kern-Jiráskova testu 59

Seznam příloh

Příloha 1: Kern-Jiráskův test školní zralosti I
Příloha 2: Souhlas se zapojením dítěte do výzkumného šetření II
Příloha 3: Informace pro rodiče zapojených dětí do výzkumného šetření III

Přílohy

Příloha 1: Kern-Jiráskův test školní zralosti



Příloha 2: Souhlas se zapojením dítěte do výzkumného šetření

Dobrovolný a informovaný souhlas s účastí ve výzkumu

Já ..... souhlasím s účastí mé/ho syna/dcery
..... narozeného dne ..... ve
výzkumném šetření zaměřeném na podstatu školní zralosti a připravenosti dětí věku 4-6 let v mateřské škole Mydlinky v Praze 12, které je součástí empirického výzkumu bakalářské práce "střední dětství (midspurt) a biologická podstata školní zralosti" v rámci Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy.

Jméno a příjmení zákonného zástupce dítěte

.....

Telefon

.....

Email

.....

Dne .....

V ..... Podpis zákonného zástupce .....

Příloha 3: Informace pro rodiče zapojených dětí do výzkumného šetření

Vážení rodiče,

dovoluji si Vás požádat o spolupráci na výzkumném šetření, které se zaměřuje na podstatu školní zralosti a připravenosti dětí ve věku 4-6 let.
Cílem tohoto šetření je sběr dat, které následně poslouží ke zmapování úrovně školní zralosti a připravenosti těchto dětí v mateřské školy Mydlinky v Praze 12.
Šetření spočívá ve vykonání Jiráskova orientačního testu školní zralosti zahrnující kresbu lidské postavy, napodobení psacího písma a obkreslení deseti teček. Všechny tyto úlohy budou realizovány v budově MŠ Mydlinky v Praze 12, a to během standardní provozní doby.
Samozřejmostí je i možnost Vás, jako zákonného zástupce dítěte, být přítomen při výkonu šetření a zažádat o výsledky Vašeho dítěte, které mohu zaslat na uvedený e-mail. Vaše dítě bude mít zároveň možnost kdykoliv svou účast ukončit a dále nepokračovat. Data získaná šetřením budou použita pouze v rámci výzkumu, přičemž veškeré poskytnuté osobní údaje jsou anonymní a nebudou poskytovány třetím osobám.
V případě jakýchkoli nesrovnalostí či dotazů mě neváhejte kontaktovat na tel. 724933011.
Děkuji Vám za pochopení významu šetření a za možnost s Vámi spolupracovat.

Anna Lechnýřová
Studentka Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy a řešitelka bakalářské práce