



Kognitivní mapování, jeho vývoj a prostorové poznávání u žáků konkrétní základní školy

Diplomová práce

Studijní program: N7503 – Učitelství pro základní školy
Studijní obory: 7503T045 – Učitelství občanské výchovy pro 2. stupeň základní školy
7503T114 – Učitelství zeměpisu pro 2. stupeň základní školy

Autor práce: **Bc. Eliška Coufalová**
Vedoucí práce: RNDr. Jaroslav Vávra, Ph.D.





Cognitive mapping, development and spatial cognition of pupils at a specific primary and secondary school

Diploma thesis

Study programme: N7503 – Teacher training for primary and lower-secondary schools
Study branches: 7503T045 – Teacher training for lower-secondary school. Subject - Civics.
7503T114 – Teacher training for lower-secondary school. Subject - Geography

Author: **Bc. Eliška Coufalová**
Supervisor: RNDr. Jaroslav Vávra, Ph.D.



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Bc. Eliška Coufalová
Osobní číslo: P14000654
Studijní program: N7503 Učitelství pro základní školy
Studijní obory: Učitelství občanské výchovy pro 2. stupeň základní školy
Učitelství zeměpisu pro 2. stupeň základní školy
Název tématu: Kognitivní mapování, jeho vývoj a prostorové poznávání u
žáků konkrétní základní školy
Zadávací katedra: Katedra geografie

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Rešerše literatury
2. Profil místa
3. Mentální mapy žáků 1. a 2. stupně
4. Vyhodnocení

Rozsah grafických prací: dle potřeby
Rozsah pracovní zprávy: cca 60 stran
Forma zpracování diplomové práce: tištěná
Seznam odborné literatury:

GOULD, P., WHITE, R. 1974. Mental maps. England: Harmondsworth, Pelican Books. 205 s.

PIAGET J., INHELDER B. 1967. The child's conception of space. USA: The Norton Library. 490 s. SBN 393-00408-2.

RINSCHÉDE, G., 2007. Geographiedidaktik. Paderborn: Ferdinand Schöningh. 544 s.

VÁVRA, J., 2010. Jedinec a místo, jedinec v místě, jedinec prostřednictvím místa. Geografie, 115, č. 4, s. 461-478.

Vedoucí diplomové práce: RNDr. Jaroslav Vávra, Ph.D.
Katedra geografie

Datum zadání diplomové práce: 9. dubna 2015
Termín odevzdání diplomové práce: 29. dubna 2016



doc. RNDr. Miroslav Brzezina, CSc.
děkan

L.S.



doc. RNDr. Branislav Nižnanský, CSc.
vedoucí katedry

dne 2/6/15

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé diplomové práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum:

Podpis:

Touto cestou bych ráda poděkovala RNDr. Jaroslavu Vávrovi Ph.D. za trpělivost, cenné komentáře a připomínky, které mě vedly a pomohly mi k dokončení diplomové práce. Děkuji také blízkým a přátelům za projevenou podporu. Největší dík však patří моým rodičům, díky jejichž nejen finanční podpoře, mi bylo umožněno dále studovat.

Anotace

Diplomová práce se zabývá koncepcí kognitivního prostorového myšlení, kognitivního mapování jeho vývoje a prostorového poznávání u žáků Základní školy J. Vohradského, Šluknov. Diplomová práce se soustřeďuje na ověření teorie F. Stückeratha a jeho rozdělení prostorového myšlení u dětí dle věkových kategorií od 6 do 15 let. Na základě sběru dat a realizovaného vyučování je snaha vyhodnotit a verifikovat či falsifikovat zmíněnou teorii, což je také výstupem diplomové práce.

Klíčová slova: kognitivní mapování, prostorové myšlení, kognitivní vývoj žáků

Annotation

The diploma thesis deals with the concept of cognitive spatial thinking, cognitive mapping, its development and spatial cognition of pupil at primary school J. Vohradského, Šluknov. This diploma thesis is focusing on the verification of the theory F. Stückeratha and distribution of spatial thinking of children ages from 6 to 15 years. Verification or falsification of this theory is based on data collection and realized lessons, which is also the output of the diploma thesis.

Keywords: cognitive mapping, spatial thinking, cognitive development of a children

Obsah

1	Úvod.....	12
2	Cíle práce.....	13
3	Metody práce.....	14
4	Rešerše	15
5	Vývojová psychologie.....	17
5.1	Vývojová teorie dle Jeana Piageta (1966, 1970).....	17
5.1.1	Kritika J. Piagetova pojetí	18
5.2	Sociokulturní teorie dle L. Vygotského.....	19
5.3	Vývoj kognitivních procesů u dětí školního věku	20
5.3.1	Činitelé kognitivního vývoje.....	20
5.3.2	Dědičnost.....	20
5.3.3	Prostředí	21
5.3.4	Vnímání (percepce) a vjemy	22
5.3.5	Paměť	23
5.4	Shrnutí	25
6	Rozvoj prostorového myšlení (inteligence)	26
6.1	Shrnutí	27
7	Místo.....	28
7.1	Vnímání dle Kevina A. Lynche	29
7.2	Shrnutí	31
8	Domov.....	32
9	Kognitivní mapování.....	34
9.1	Teorie kognitivních map.....	35
9.2	Strategie učení prostorové informací.....	37

9.3	Shrnutí	39
10	Kurikulum.....	40
10.1	System kurikulárních dokumentů v ČR.....	42
10.1.1	Národním programu rozvoje vzdělávání v ČR (Bílá kniha, 2002)	43
10.1.1	Rámcové vzdělávací programy pro základní vzdělávání (RVP ZV)	44
10.1.2	Zeměpis (Geografie) v RVP ZV	46
10.1.2.1	Srovnání vzdělávací oblasti z US Standardů (2009) s oborem Zeměpis (Geografie) v RVP ZV (2016)	48
10.1.3	Školní vzdělávací program (ŠVP).....	49
11	Zájmové území	50
11.1	Historie	50
11.2	Shrnutí	52
12	Výzkumné šetření (case study).....	53
12.1	Popis zvoleného vzorku.....	53
12.2	Postup práce s žáky 1. a 2. stupně ZŠ.....	55
12.2.1	Postup práce s žáky 2. třídy.....	55
12.2.2	Postup práce s žáky 9. třídy.....	62
13	Vyhodnocení výzkumného šetření (case study)	63
13.1.1	Vyhodnocení zastoupení prvků vnímání místa v mentálních mapách dle K. Lynche.....	64
13.1.2	Shrnutí	67
13.1.3	Procentuální zastoupení stupňů prostorového myšlení dle F. Stückeratha (1963)	68
13.1.4	Shrnutí	69
14	Diskuze	70
15	Závěr.....	71
16	Seznam použitých zdrojů.....	72
17	Seznam příloh.....	76

Seznam obrázků

Obr. 1: Vývoj prostorového myšlení dle F. Stückertha.....	27
Obr. 2: Goodeyho model „man´s simplified perceptual map“	38
Obr. 3: Schéma systému kurikulárních dokumentů.....	43
Obr. 4: Zájmové území Šluknov.....	50
Obr. 5: Historická fotografie, Šluknov, ulice Dr. Ed. Beneše	52
Obr. 6: Současná fotografie, Šluknov, ulice Dr. Edvarda Beneše.....	52
Obr. 7 - 8: Výsledky práce žáků 2. třídy při case study rozvíjení prostorového myšlení (poznávání).....	58
Obr. 9: Zobrazení cesty z domova do školy dívkou žijící mimo Šluknov	60
Obr. 10: Zobrazení cesty z domova do školy dívkou žijící ve Šluknově	60
Obr. 11: Mentální mapa chlapce F1 – 3	65
Obr. 12: Mentální mapa chlapce F1-5	65
Obr. 13: Mentální mapy po uskutečnění edukačního procesu F3 – 3	66
Obr. 14: : Mentální mapy po uskutečnění edukačního procesu F3 – 5	66
Obr. 15: Mentální mapa Šluknova F1A – 1.....	67
Obr. 16: Mentální mapa Šluknova F1A – 3.....	67
Obr. 17: Mentální mapa žáka se sníženým intelektem a poruchami učení, F3 – 16	69

Seznam tabulek

Tab. 1: Rámcový učební plán	46
Tab. 2: Průběh hodiny case study fáze 2, vyučovací hodina 1	56
Tab. 3: Průběh hodiny case study fáze 2, vyučovací hodina 2	59
Tab. 4: Průběh hodiny case study fáze 2, vyučovací hodina 3	61
Tab. 5: Procentuální zastoupení prvků vnímání místa v mentálních mapách dle K. Lynche	64
Tab. 6: Procentuální zastoupení stupňů prostorového myšlení dle F. Stückratha (1963) ...	68

Seznam zkratk

aj. - a jiné

atd. – a tak dále

ČR – Česká republika

IEA - Mezinárodní asociace pro hodnocení vzdělávacích výsledků

např. – například

RUP – rámcový učební plán

RVP ZV - Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání

tzv. - tak zvaný (á, é, í)

ZŠ - Základní škola

1 ÚVOD

Máme mnoho forem myšlení od verbálního, logického, matematického až po v diplomové práci rozebíraného prostorového myšlení. Právě prostorové myšlení, poznávání a jeho vývoj nelze uchopit pouze jednou disciplínou – v našem případě geografii. Je potřeba nahlédnout i k psychologii a částečně sociologii, o což se budu v diplomové práci snažit, jelikož prostorové myšlení je proces složený z mnoha elementů, které se vzájemně ovlivňují a doplňují.

Již v roce 1963 F. Stückerath zkoumá chování dětí v neznámém prostoru a na základě těchto studií stanovuje stupně rozvoje prostorového myšlení. Jsou tyto stupně stále platné? Nezměnilo se vnímání dnešních dětí, které jsou ovlivňovány jinými kognitivními činiteli, než děti v 60 letech 20. století? Také na tuto otázku se v diplomové práci snažíme nalézt odpověď.

Do práce se vstupuje s předpokladem, že lze ovlivnit prostorové myšlení žáků pomocí edukačního procesu a aktivit, které jsou žákům blízké a odpovídají stupni jejich kognitivního vývoje.

Pro učitele je důležité znát a dokázat pracovat s prostorovým myšlením svých žáků. Pokud budou klást moc velké nároky na žáky, například při mapování určitých jevů, kteří svým stupněm vývoje nejsou schopni dané informace zpracovat či vůbec vnímat, edukační proces ztrácí smysl.

2 CÍLE PRÁCE

Cílem této diplomové práce je zhodnocení stavu prostorového myšlení u žáků, a to ve dvou rovinách. V první rovině se získávají data od žáků deváté třídy, kde se zjišťuje pouze stav prostorového myšlení (intelligence). Ve druhé rovině se sbírají data u žáků druhé třídy, kde navíc dochází k edukačnímu procesu. Cílem u této věkové skupiny žáků je vyhodnotit stav před a po edukačním procesu zaměřeném na rozvíjení prostorového myšlení a následné ověření teorie F. Stückertha (1968) pomocí vytváření kognitivních map.

3 METODY PRÁCE

K naplnění výše zmíněných cílů diplomové práce byly využity metody zahrnující především studium odborné literatury zkoumající vývojovou a kognitivní psychologii žáka, dále literaturu zkoumající kognitivní mapování, kognitivní mapy, místo a prostorové myšlení (inteligenci) žáků. Podstatnou složkou diplomové práce je edukační proces, kterým je snaha rozvinout prostorové myšlení u žáků, a tedy nutná příprava materiálů související s úspěšnou realizací case study. V rámci plnění cílů diplomové práce je tedy dále nutné realizovat sběr dat. Získaná data poté budou hodnotícím prvkem k získání informace o stavu prostorového myšlení před edukačním a po edukačním procesu.

Rešerše odborné literatury

Prvním krokem bylo provedení rešerše odborné literatury. Tematicky se odborná literatura týkala vývojové a kognitivní psychologie žáka základní školy. Další odbornou literaturu tvořily publikace zajímavé se o kognitivní mapování, kognitivní mapy, místo a prostorové myšlení (inteligenci) žáků základní školy. Odborná literatura zajímavé se o tato témata není publikována v českém jazyce, tudíž byly teorie a pojmy překládány z anglického jazyka. Klíčové pojmy a názvy teorií jsou ponechány ve většině případů nepřeložené z důvodu obtížného překladu a v práci je jich užíváno pod originálními názvy.

Terénní šetření a sběr dat

Pro práci je nutné seznámit se nejen se samotným zájmovým územím, ale také se školou, která byla pro case study vybrána. Zjištěné informace pomohly při vytváření edukačního materiálu, pro náhled a lepší vidění místa jako takového. Sběr dat (počáteční i výstupní) poté bude probíhat v prostředí školní třídy s podáním minima informací ke straně žáka a ke zjištění žákova skutečného vidění místa, tedy je snaha minimálního ovlivnění myslí žáků. Sběr dat i edukační proces bude uskutečňován v týdenních intervalech.

Příprava edukačního materiálu

Příprava edukačních materiálů se odvíjí od nastudované literatury, převážně potom část zabývající se vývojovou psychologií žáka a jeho schopnostmi v daném věku. Dále jsou edukační materiály vytvářeny po konzultaci s třídní učitelkou zájmové třídy na 1. stupni Základní školy J. Vohradského ve Šluknově a přizpůsobeny k procvičení dalšího aktuálně probíraného učiva.

4 REŠERŠE

K vytvoření a zpracování této diplomové práce bylo nutné pracovat především se zdroji psanými v anglickém jazyce. Jedná se o dosud, v pracích českých geografů, o velmi málo využívanou a zkoumanou problematiku. Byla zde tedy snaha relevantně tento směr uchopit a správně formulovat získané poznatky do českého jazyka.

Po vybrání zájmového území a základní školy, na které se case study uskutečnila, bylo nutné nastudovat odborné publikace, které se tímto konceptem zabývají. Jednou z klíčových publikací je *Obraz města* Kevina Lynche (2004), uvedený rok je pro české vydání, první výtisk publikace a dané koncepce byl vydán již v roce 1960. Pro pochopení vývoje místa je jeho specifických rysů bylo potřeba nahlédnout do historie Šluknova. K tomuto účelu posloužila především publikace *Historie Šluknova*, jejímž autorem je místní rodák Boris Trantina (2005). Tato publikace je nejrozsáhlejším a velmi přehledným dílem mapující historii nejen Šluknova, ale i jeho blízkého okolí.

Jelikož prostorové vnímání a poznávání je velice úzce spojeno s vývojem, byly nastudovány publikace psychologického charakteru, které se zabývají právě kognitivním vývojem převážně u dětí ve věku od 6 do 15 let. Nejvíce byla využívána autorka Marie Vágnerová

a její publikace *Kognitivní a sociální psychologie žáka základní školy, Základy psychologie a Vývojová psychologie: dětství a dospívání*. Zde je nutné upozornit, že autorka se o vývoj zajímá z čistě psychologického hlediska a prostor charakterizuje spíše jako součást socializačního procesu, a s tím spojenou změnu rolí v životě žáka. Významnou publikací, ze které vycházel i autor F. Stückerath (1963) a která říká, že u dětí se rozvíjejí vyšší formy myšlení díky jejich zrání, představuje ve své publikaci „*Psychologie dítěte*“ (1997) a „*The Child's Conception of Space*“ (1956) J. Piaget a B. Inhelderová. Tyto koncepce byly klíčové pro pochopení myšlení žáků a správnému zvolení metod výuky rozvíjení prostorového myšlení.

V poslední řadě je potřeba představit samotnou koncepci kognitivního mapování a kognitivních map. Z nejširšího pohledu tuto problematiku uchopuje ve své knize „*Spatial behavior*“ (1997) R. G. Golledge a R. J. Stimson. Tato publikace je širokým zdrojem informací nejen o kognitivním mapování, ale i o faktorech, které pomáhají kognitivní mapy utvářet. Další publikací, která byla velmi využívána v diplomové práci z oblasti

kognitivního mapování a kognitivních map, je „*The cognition of geographic space*“ (2002) od autorů R. Kitchina a M. Bladse. Tato publikace se do hloubky zajímá o kognitivní mapování a kognitivní mapy z hlediska jejich vývoje, struktury učení, ale také navrhuje další možné výzkumy v této oblasti. Publikace se stala stěžejní pro diplomovou práci při počátcích vytváření, neboť byla velice nápomocná k pochopení pojmů a uchopení problematiky.

5 VÝVOJOVÁ PSYCHOLOGIE

Vývoj dítěte můžeme charakterizovat jako určité změny spojené s dospívání (zráním) a získanými zkušenostmi. Vývojová psychologie zkoumá všechny stránky vývoje člověka. Od tělesného až po smyslový, psychický, sociální atd.

Tato diplomová práce se částečně zaměřuje na vývoj kognitivní (cognitive development) u žáků. V psychologickém slovníku se kognitivní vývoj charakterizuje jako „*změny v paměti, jazykových schopnostech a myšlenkových procesech*“ (Hartl 2000, s. 684). Samotný pojem kognice pak definujeme jako poznávání. Důležitou částí vývojové psychologie je také psychologie dítěte a s ní spojená schopnost dítěte se vzdělávat - nejen formálně (ve škole), neformálně (mimo školu), ale i skrytě, kdy na dítě působí další vlivy (např. vliv internetu). Vývojová psychologie se zabývá vývojem dítěte od narození až po pubertu – studuje převážně jeho duševní vývoj samo o sobě (Piaget 1997).

5.1 Vývojová teorie dle Jeana Piageta (1966, 1970)

J. Piaget (1896 – 1980) je jednou z nejvýznamnějších postav psychologie. Jeho výzkumy vedly k navržení „*vývojové teorie, vysvětlující, jak si děti utvářejí koncepty (pojetí a pojmy), se kterými zacházejí při myšlení...tedy teorie, která říká, že u dětí se rozvíjejí vyšší formy myšlení především zráním...*“ (Fontana 2010, s. 65). Tedy jakým způsobem bude dítě chápat svět kolem sebe v určité stádium vývojové úrovně (Vágnerová 2012).

J. Piaget rozdělil stádia kognitivního vývoje do čtyř fází. Pro každou z nich je příznačný určitý typ poznání (volně dle Vágnerové 2012, s. 44 - 45 a Fontany 2010, s. 67-71).

1. Senzomotorická (od narození do 2 let)

Z počátku této fáze je vnímání dítěte hlavně zaměřeno na vnímání svého těla, s postupem a vývojem se dítě začíná zaměřovat na vnější objekty (kolem 4 – 8 měsíce). Poznání dítěte je závislé na jeho motorických schopnostech, poněvadž probíhá jen v kontaktu s reálným světem – poznává jen to, co vidí a čeho je schopné se zmocnit. Ke konci stádia už dítě vnímá trvalost objektů (existují, i když nejsou vidět a jsou nedosažitelné).

2. Předoperační (přibližně od 2 do 7 let)

Toto stádium se rozděluje J. Piaget na dvě níže popsaná substádia.

a. Předpojmové substadium

Dítě si v tomto období dokáže představovat objekt či činnost bez toho, aby činnosti muselo skutečně vykonávat. Přemýšlí prostřednictvím symbolů.

b. Intuitivní substadium

Pokrývá začátek školní docházky. Jedná se o období ve věku přibližně od 4 do 7 let dítěte a dále ho můžeme dle Fontany (2010) dělit dle kognitivních struktur, které se zde uplatňují jako např. egocentrismus, centrace a ireverzibilita. V tomto období je pohled dětí na svět egocentrický - nevidí svět z jiného než svého pohledu. Určující je pro ně zjevná podoba objektů, nikoliv jejich vlastnosti.

3. Konkrétní operace (přibližně od 7 do 11 let)

V tomto období můžeme mluvit o mladším školním věku. Děti si již uvědomují zásady logiky a respektují základní pojmy – ke konkrétní realitě. Nicméně stále objekty spíše popisují.

4. Formální logické operace (přibližně od 12 let výše)

Myšlení v této fázi je již abstraktnější (dokáží uvažovat co by mohlo či mělo být), dítě dokáže formulovat, reorganizovat a formulovat hypotézu aniž by k tomu potřebovalo nějakou zkušenost.

Každý jedinec je individuální, každý jedinec se vyvíjí jinak rychle. Neměli bychom tedy věkové rozdělení brát jako dogma, nicméně jako orientační rozřazení. Tím, že se dítě dostává do dalšího stádia vývoje, automaticky navždy neopouští předchozí stádium. Stádia se během života prolínají. Doklad k této myšlence nám zadává J. Bruner (in Fontana 2010) se svými studiemi, které jsou prezentovány další podkapitole.

5.1.1 Kritika J. Piagetova pojetí

Kritiky na stranu Piageta se ve většině případů skládají ze dvou částí. Piagetovi oponenti se „soustřeďují nejen na otázku existence a posloupnosti těchto stádií, ale i na to, že podcenil schopnosti malých dětí a rychlost, jakou se tyto schopnosti vyvíjejí“ (Fontana 2010, s. 72). Pokud se budeme soustředit na první část kritiky, tedy na posloupnost stádií, mohli bychom se zaměřit na Jeroma Brunera, jehož akční, ikonické a symbolické stádium (symbolické stádium umisťuje jako poslední) v podstatě kopírují stádia J. Piageta, odlišuje se však v tom, že podporuje myšlenku, že „nevyrůstáme“ z ranějších fází, ale uchováváme

si a uplatňujeme všechny typy myšlení po celý život kdykoliv je to v dané situaci potřebné a vhodné (Fontana 2010).

Druhou částí úvodní citace je kritika právě způsobům testování subjektů. K této problematice si se vyjadřovalo nespočet autorů, a to k různým stádiím vývoje. Jako příklad pro názornost bude uvedeno intuitivní substadium předoperačního stadia, kde bylo dokázáno, že děti jsou schopné decentrovat – nevidět objekty pouze ze svého úhlu pohledu, pokud je jim předložena činnost, kterou již někdy vykonávaly. Donaldson (1986, in Fontana 2010) provedl studie u tříletých dětí založené na principu hry na schovávanou, s kterou jsou v té době už většinou dobře seznámeni. Děti měly za úkol schovávat objekt tak, aby nebyl viditelný druhému objektu. V případě této studie se prokázalo, že by bylo třeba upravit Piagetovo tvrzení z předoperačního stadia, intuitivního substadia na *“myšlení dětí je obvykle egocentrické“* místo *„myšlení dětí je vždy egocentrické“* (Donaldson 1986, in Fontana 2010).

Ač stran kritiků mnoho, Piagetova koncepce stále zůstává jednou z nejvýznamnějších. To nám potvrzuje i fakt, že novější koncepce vycházejí právě z Piageta.

5.2 Sociokulturní teorie dle L. Vygotského

Podle sociokulturní teorie, jejímž představitelem je ruský psycholog Lev Vygotskij (1896 – 1934) je nejdůležitější podpora a vedení zkušenějšími lidmi obvykle rodiči. (Vágnerová 2004). *„Chápal dítě jako sociální bytost, obklopenou různými lidmi, kteří mu pomáhají, aby se v rámci daného sociokulturního kontextu něčemu naučilo“* (Vágnerová 2004, s. 50)

Představil dvě základní ideje, ve kterých se snažil dokázat svou teorii, že dítě si buduje své kognitivní schopnosti v interakci s příležitostmi a s vedením poskytovaným prostředím kolem něj (Fontana 2010). První idea je zvnitřnění zkušenosti, které je tímto způsobem zafixováno

a ovlivňuje další rozvoj poznávacích schopností a zónu bezprostředního vývoje – rozdíl mezi tím co dítě může zvládnout samo a s čím mu už musí jiní pomoci. Rozvoj skrytých schopností dítěte pak závisí především na rodičích, jak dítě stimulují a pomáhají mu jeho předpoklady a potenciál dále rozvíjet.

5.3 Vývoj kognitivních procesů u dětí školního věku

5.3.1 Činitelé kognitivního vývoje

Mluvíme – li o činitelích psychického vývoje, mluvíme o různých faktorech, které ovlivňují vývoj a rozvoj jedince – dědičnost, prostředí atd. Tyto faktory však ne vždy musejí

mít v jednotlivých případech stejně důležitou roli. „*Způsob zpracování jednotlivých podnětů je skoro vždycky, i když v různé míře, předurčen genetickými předpoklady*“ (Vágnerová 2004, s. 24). Níže si jednotlivé činitele přiblížíme.

5.3.2 Dědičnost

V této kapitole se soustředíme spíše na psychologickou než na geografickou stránku, ta je dále rozebírána v kapitole Kognitivního mapování., nativistický přístup, který předpokládá jisté geografické podvědomí (geographical awarness) (Stea 1976 in Kitchin, Blades 2002).

„*Dispozice k rozvoji kognitivních schopností jsou geneticky podmíněny, dědí se z rodičovské generace na generaci potomků*“ (Vágnerová 2001, s. 5). Dědíme však pouze předpoklad k rozvíjení kognitivních schopností to, zda a jak se budou dále rozvíjet, záleží pouze na způsobu, jakým je dítě podněcováno – tj. na dostatku, kvalitě a přiměřenosti podnětů (Vágnerová 2001).

Vágnerová (2001) dále říká, že s postupem vývoje se postupně aktivují složky genetické výbavy, tempo zrání je také dáno geneticky a funkčnost poznávacích procesů je dána funkčností obou hemisfér – pravé, levé. Vývojové změny, které jsou nějak významné pro rozvoj poznávacích procesů, se mohou projevat na úrovni kortikální¹ a subkortikální.² Vývoj mozku tedy mohou stimulovat i různé vnější vlivy jako např. určitá zkušenost může rozvíjet určité oblasti mozku, ale naopak deprivace jej může narušit.

Každý genotyp³ má své určité hranice, ve kterých je schopen reagovat na podněty prostředí. Mezi předpoklady, jež máme dány geneticky a působením prostředí je vždy vzájemná interakce (Vágnerová 2004) „*Podněty prostředí nepůsobí na různě disponované*

¹ „*Co se vztahuje ke kůře mozkové*“ (Hartl 2000, s. 276)

² „*související s oblastmi mozku uloženy pod mozkovou kůrou*“ (tamtéž, s. 574)

³ „*Soubor genetických informací organismu, souhrn rysů, které je jedinec schopen biologicky přenášet. Tyto informace jsou uloženy v chromozomech* (tamtéž, s. 178)

jedince stejně, jejich vliv může být modifikován i samotnou dědičnou informací“
(Vágnerová 2004, s. 27)

5.3.3 Prostředí

Každá bytost vyrůstá v jiném prostředí. Vlastnosti tohoto prostředí každého z nás nějakým způsobem ovlivňují skrze zkušenost tj. učením ať už negativně či pozitivně. Nejvýznamnější je působení sociokulturního prostředí – tyto podněty přispívají k rozvoji specificky lidských vyjádření (verbální komunikace, chování dle nastavených sociálních norem) vedoucí k úspěšné socializaci⁴ jedince (Vágnerová 2004).

„Nejvýznamnější sociální skupinou zásadním způsobem ovlivňující rozvoj psychiky je rodina“ (Vágnerová 2004, s. 30). **Rodina** poskytuje dítěti základní zkušenost, je zdroj bezpečí, jistoty. Prostředí rodiny rozvíjí ty kompetence, které jsou pro ni důležité, a kterých si daná společnost cení. K správnému rozvoji inteligence patří právě sociální interakce s jinými lidmi např. rodiči⁵. Rodina může přispět k rozvíjení jedince různými způsoby. Jak uvádí Vágnerová (2001) např. zájmem a podporou, dostatečnou intelektuální stimulací, společní práce atd. Je ale potřeba zdůraznit, že stejné rodinné prostředí může ovlivňovat sourozence rozdílně.

Dalším významným prostředím velice ovlivňující poznávací schopnosti jedince je **škola**. *„Kvalitní vzdělávací program nerozvíjí jenom znalosti a dovednosti školáků, ale pomáhá rozvíjet i jejich rozumové schopnosti, využívat potenciál vrozených dispozic. Zlepšení inteligence se projeví změnou postoje k dalšímu učení atd.“* (Vágnerová 2001, s. 22)

Školní období lze dle Vágnerové (2012) rozdělit do tří fází vývoje:

1. Ranný školní věk – od 6 do 9 let. Dítě má v tomto období zvládá novou sociální roli a základy vzdělanosti – učí se číst, psát a počítat.
2. Střední školní věk – od 9 do 11 – 12 let. V této fázi si dítě ve škole vytváří novou pozici, která bude předurčovat jeho budoucí sociální postavení nejen ve škole, ale i ve vrstevnické skupině, která poté bude ovlivňovat jeho další osobní vývoj. Vágnerová (2012) uvádí, že toto období je poměrně klidné, dítě se plynule rozvíjí a ve všech oblastech a vytváří si předpoklady pro budoucí proměnu – ta ovšem zatím probíhá jen na psychické úrovni.

⁴ *„Postupné začleňování jedince do společnosti prostřednictvím napodoby...“* (Hartl 2000, s. 548)

⁵ Vlivem sociokulturních faktorů se zabýval Lev Vygotskij

3. Starší školní věk – přibližně do 15 let, jedná se o období pubescence (Vágnerová 2012)

Vágnerová, se soustřeďuje na pojem prostředí jako činitele kognitivního vývoje ze strany socializace, která je nedílnou součástí vývoje dítěte a není možné ji vynechat. Identifikace s prostředím kolem nás probíhá právě skrze rodinu a školu, čili hlavní prvky ovlivňující jedincův pohled na svět. Pro tuto práci je však také velice důležitý geografický pohled danou problematiku, jelikož i jak říkají empirické teorie kognitivních map veškeré lidské chování

a znalosti jsou utvářené a ovlivněné právě prostředím (Kitchin, Blades 2002). V geografii se soustředíme spíše na orientaci a pochopení prostoru skrze tělo, k tomuto ale také přispívá sociokulturní prostředí, ve kterém jedinec dospívá a jež ho utváří.

5.3.4 Vnímání (percepce) a vjemy

V této podkapitole bychom mohli navázat na Piageta a jeho stádia kognitivního vývoje. Piaget a Inhelderová (1997) zastávají názor, že správný vývoj poznávacích funkcí v senzomotorickém stádiu je základem pozdějších myšlenkových operací. *„Vnímání je základní psychický poznávací proces, který vzniká bezprostředním působením podnětů na smyslové orgány. Mluvíme o názorném, přímém, smyslovém poznávání skutečnosti. Výsledkem vnímání je vjem“* (Švingalová 1995, s. 40). V psychologickém slovníku najdeme definici vjemu jako *„soubor počitků⁶, jež jsou výsledkem procesu vnímání, které jsou uchované v paměti a zkušenostech člověka“* (Hartl 2000, s. 672).

Švingalová (1995) rozděluje vnímání do čtyř skupin:

1. **Vnímání tvaru a velikosti** – zde se pozorovatel vyjadřuje pojmy jako velké, malé, široké. Významnou roli zde hraje zrak, hmat, ale i zkušenost – ze zkušenosti víme, že například míč je většinou kulatý. **Vývoj zrakového vnímání** a zpracovávání vizuálních informací je pro tuto diplomovou práci klíčový (viz kapitola 6). *„Zpracování vizuálních informací je závislé na koordinované funkci různých oblastí mozku, talamu a mozkové kůry, především primární zrakové kůry v týlní oblasti“* (Vágnerová, 2001, s. 41). V oblasti zrakové percepce se rozlišují dva systémy, a to Mango a Parvo systém. Mango systém slouží k rychlé orientaci, především pro

⁶ *„Tradičně odraz jednoduchých vlastností předmětů a jevů okolního světa, které bezprostředně působí na smyslové orgány a receptory“* (Hartl 2000, s. 411). Především pro vizuomotorické aktivity (psaní, kreslení atd.)

vizuomotorické aktivity (psaní, kreslení atd.). Parvo systém slouží k přesnějšímu rozlišení barev, tvarů, detailu atd. Vývoj zraku se rozvíjí ruku v ruce s vývojem myšlení – to se projevuje v postojích k vnímané realitě a její vysvětlování.

2. **Vnímání prostoru** – užívají se pojmy jako vpravo, vlevo, dolu. Zahrnuje nejen zrak a samotný pohyb v prostoru, zkušenost a schopnost vnímání prostorových vzdáleností.
3. **Vnímání pohybu** – komplexní jev, v němž užíváme především zrak. Pohyb vnímáme buď jako pozorovatel nebo jsme sami v pohybu.
4. **Vnímání času** – zakládá se na zkušenosti a učení. Člověka od ostatních tvorů odlišuje právě vnímání času (minulost, přítomnost, očekávání budoucnosti)

Vnímání se však nerozvíjí samostatně, nýbrž v interakci s vývojem dalších poznávacích procesů. Vývoj vnímání si můžeme rozdělit na vývoj vnímání u předškolních dětí, které ještě nejsou schopny uspořádaného poznávání, ale všímají si spíše objektů, které jsou pro ně atraktivní a zaujmou je. Děti ve školním věku si uvědomují, že celek tvoří části, které jsou ve vzájemných vztazích (Vágnerová 2004).

Downs a Stea (1973 in Downs, aj. 2011) říkají, že pojem vnímání neboli percepce je často v geografii špatně formulována a zaměňována s environmentální kognicí. Je však těžké vzhledem k různorodému používání pojmů rozlišovat mezi vnímáním a poznáváním. Vnímání charakterizují jako proces, který se vyskytuje z důvodu přítomnosti nějakého objektu jeho chápání mnoha smysly najednou a okamžitou reakcí v chování. Poznávání neboli kognice nemusí být spojena s okamžitou reakcí na objekt, jelikož ani objekt nemusí být v naší bezprostřední blízkosti. Poznávání je mnohem obecnější termín zahrnující vnímání stejně tak jako myšlení, řešení problémů a organizace myšlenek a informací. Stea (1969 in Downs, aj. 2011) nabízí užitečnější definici – „*He suggests that cognition occurs in a spatial context when the spaces of interest are so extensive that they cannot be perceived or apprehended at once*“.

5.3.5 Paměť

„*Paměť nám umožňuje uchování různých informací a na něm závislé postupné obohacování zkušenosti, tj. učení*“ (Vágnerová 2004, s. 61). Pokud se dítě něčemu učí, musí mít schopnost informací uchovat, porozumět souvislostem a vztahům. Schopnost dítěte informací takto uchopit a najít mezi informacemi spojitost má pozitivní vliv na učení

(Vágnerová 2001). Postup jakým jsou informace do paměti ukládány, můžeme dle R. J. Sternberga (2009) rozdělit do tří operací, kdy každá z těchto operací prezentuje jednu etapu paměťového procesu.

1. **Kódování** – „převod fyzikálního smyslového informačního vstupu do druhu reprezentace“ (Sternberg 2009, s. 212)
2. **Uchopování** – uložení takto kódované informace do naší paměti
3. **Vybavování** – získání přístupu k informaci, nesmíme však zapomínat, že informace mohou být jak obrazové, slovní tak i pachové

Dále také rozdělujeme paměť dle typu na krátkodobou a dlouhodobou. Krátkodobá paměť uchovává informace, které jsou aktuálně důležité pro řešení nějakého úkolu tzv. pracovní paměť – ta je, ale omezená, jelikož dítě nemůže naráz vnímat a zpracovávat neomezené množství podnětů. Dlouhodobá paměť na rozdíl uchovává informace po celý život – takovou informací může být například dovednost číst, psát, počítat atd. (Vágnerová 2001).

Od raného věku využíváme základní mechanismy paměti – asociace, generalizace, znovupoznání a vybavení. Rozvoj těchto schopností ovlivňuje proces učení a zrání. Nejintenzivněji se paměťové funkce rozvíjejí mezi 6 až 12 rokem. Děje se tak nejen v závislosti na tom, že dítě zraje, ale značnou roli hraje škola. Dle Sieglera (1998, in Vágnerová 2001) se vývoj paměti projevuje ve třech oblastech. Pro účely mé diplomové práce se věnujeme pouze školnímu věku dítěte.

1. **Zvýšení kapacity paměti a rychlosti zpracování informací**

„Rychlost zpracování informace je podmíněna vývojově, a proto roste v závislosti na věku“ (Vágnerová 2001, s. 82) Jak již bylo zmíněno, paměť se zlepšuje mezi 6 – 12 rokem.

2. **Osvojením paměťových strategií** – tedy metody používané k lepšímu zapamatování a uchování informace jako např. opakování, opakovaná reprodukce, pochopení souvislostí, motivace atd. S postupem školní docházky se zlepšuje strategie zaměřené na uchování informace a její záměrné vybavení. Žák 6-8 let se nedovede učit. Zapamatuje si pouze informace, které jsou atraktivní a nápadné. Žák ve věku 9-11 dokáže rozpoznávat podstatné a nepodstatné informace, ubývá tendence učit se mechanicky, začíná se rozvíjet strategie vybavování. Starší žáci ve věku 12-15 let si poté už samy vytvářejí systémy, které jim ulehčují zapamatování učiva např. podtrhávání si učiva barevnými fixy.

3. Rozvojem metapaměti⁷ – v průběhu let se nám zlepšuje odhad vlastních paměťových schopností. Školáci v 1. ročníku si uvědomují, že zapomínají a opakováním si věci lépe zapamatujeme. Nechápu však, že různé děti si pamatují věci jinak – jsou přesvědčeni stejné úrovni pamatování u všech spolužáků. V 8-9 letech už děti chápou, že si někteří lidé pamatují více než ostatní a některé informace se pamatují lépe než jiné. V 10 – 11 letech už rozlišují úrovně strategie učení a ve 12-13 letech už dovedou lépe odhadnout svoje znalosti a zvolit adekvátní strategii učení.

Paměť a procesy popsané Sternbergem (2009) jsou pro vytváření kognitivních map klíčové. Kódování, uchopování a pro vytváření kognitivních map nejdůležitější - vybavování. Pro potřeby mé diplomové práce je popsán i vývoj paměti, který je nutné znát ke zvolení správného přístupu k edukaci. Děti, které jsou cílovou skupinou pro tuto diplomovou práci, se ještě nedovedou učit, pamatují si pouze informace, které jsou pro ně atraktivní a nápadné, na základě těchto poznatků byla jednotlivá cvičení konstruována.

5.4 Shrnutí

Jednou z částí mé diplomové práce je vývoj kognitivního mapování. Kognitivní mapování můžeme charakterizovat jako proces získávání, uchování a transformace souhrnu informací do komplexní reprezentace prostředí, jehož výstupem je kognitivní mapa (Downs, aj. 2011). Právě ono kognitivní mapování je podmíněno vývojem jedince jeho schopností vnímat, kódovat, uchovávat a vybavovat si informace o prostředí. Na základě poznatků z vývojové psychologie byla snaha konstruovat cvičení tak, aby bylo umožněno rozvíjení prostorového myšlení u žáků základní školy a tím dosáhnout rozvoje prostorového myšlení. To jak se vyvíjí kognitivní činitele např. schopnost vnímat tvary, barvy, detaily a prostor významně ovlivňuje naše prostorové myšlení (inteligenci).

⁷ „Představa člověka o jeho vlastních paměťových schopnostech“ (Hartl 2000, s. 312)

6 ROZVOJ PROSTOROVÉHO MYŠLENÍ (INTELIGENCE)

V této kapitole se budeme věnovat prostorovému myšlení (inteligenci) a pro tuto diplomovou práci jedním ze stěžejních autorů F. Stückerathovi. *„Jádrem prostorové inteligence jsou schopnosti, které zajišťují přesné vnímání vizuálního světa, umožňují transformovat*

a modifikovat původní vjemy a vytvářejí z vlastní vizuální zkušenosti myšlenkové představy, i když už žádné vnější podněty už nepůsobí“ (Gardner 1999, s. 196). V definici se zmiňuje vnímání vizuálního světa tedy světa vnímaného skrze zrak. U jedinců, kteří nejsou nijak psychicky či fyzicky znevýhodněni, se prostorová inteligence ponejvíce utváří právě na základě individuálního pozorování světa – není na ní však závislá a vlastně na žádné smyslové formě. *„Základem prostorové inteligence je schopnost vnímat určitou formu“* (Gardner 1999, s. 197).

F. Stückerath (1963 in Vávra 2006) zkoumal rozvoj prostorového myšlení (inteligence) u žáků různého věku. Uskutečnil řadu cvičení, kdy se žáci ve skupinkách pohybovali v neznámém prostoru (nejčastěji se jednalo o trasu), a poté graficky zaznamenali své zážitky (Vávra 2006). Na základě těchto pokusů poté stanovil jednotlivá stádia chápání prostoru, která rozdělil do tří fází:

1. stupeň: dynamické uspořádání – žáci ve věku 6 – 8 let

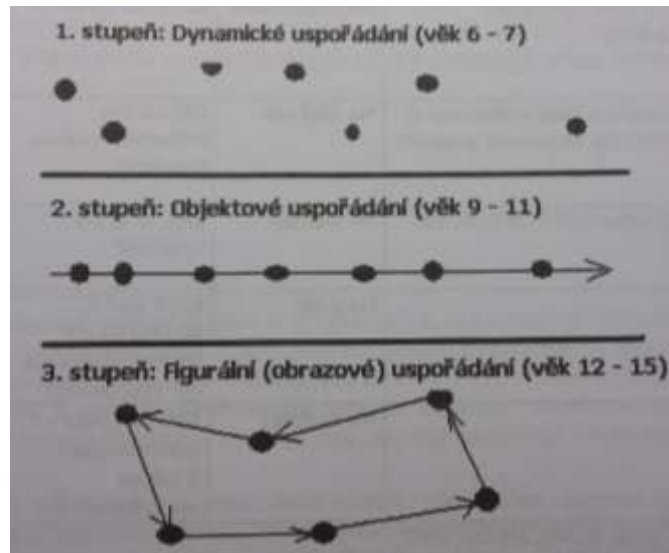
V tomto stupni vývoje prostorové inteligence je prostor omezený pouze na jednotlivá místa bez prožitých spojitostí. Žáci místa nespojují a ani tato spojení nechápu. Prostor je pro ně místem zážitků, který využívají a vnímají.

2. stupeň: objektové uspořádání – žáci ve věku od 9 – 11 let

Žáci již prostor vnímají mnohem rozmanitěji a chtějí dát své cestě určitý tvar. Cesta, se však jeví spíše jako rovná linie s body. Žáci, však z tohoto pohledu nejsou schopni prostor uspořádat z nadhledu.

3. stupeň: figurální (obrazové) uspořádání – žáci ve věku 12 – 15 let

Zde se již projevuje pohled žáku z nadhledu. Prostor zpřesňují a to vzhledem k poloze, velikosti, vzdálenosti a struktuře cesty (Vávra 2006).



Obr. 1: Vývoj prostorového myšlení dle F. Stückeratha (zdroj: Vávra 2006, s.12)

Na Obr. 1, můžeme vidět grafické znázornění vysvětlující stupně rozvoje prostorového myšlení u žáků dle věkové kategorie. Prostorové myšlení, jako jedna z forem myšlení je souhrnem poznávacích dovedností. Tyto dovednosti obsahují vysvětlovací a vjemové podoby znalostí a kognitivní operace, které mohou být použity k transformování, kombinaci znalosti (National Reasearch Council 2006).

6.1 Shrnutí

V prostorovém myšlení se nám stýkají tři elementy. Těmi jsou koncept místa, nástroje zobrazování a kognitivní procesy (National Reasearch Council 2006). Žáci základní školy se tyto koncepty teprve snaží uchopovat a rozvíjet tak své prostorové myšlení. F. Stückerath (1963 in Vávra 2006) tuto problematiku zkoumal a jeho teorie je výchozí pro tuto diplomovou práci. Je však potřeba zdůraznit, že F. Stückerath se s žáky pohyboval v neznámém prostoru, což není případem této diplomové práce. Žáci jsou již se zájmovým územím více či méně obeznámeni.

7 MÍSTO

K místu se vyjadřuje nespočet autorů a každý z nich jej chápe trochu odlišně. Každý jedinec

si pojem místo vykládá jinak. Proč? Pro každého má tento pojem totiž jiný vnitřní význam. V humánní geografii definujeme místo různými způsoby. Časem se však chápání vyvinulo od místa jako pouze fyzického umístění objektů, po místo unikátní, spojené se zkušeností a emocionálně propojené s člověkem (Gregory, aj. 2009).

To, co místo dělá místem, je právě spojení s významem, určitou zkušeností. Jak říká Cresswell (2004), který uvádí příklad dětského pokoje, městské zahrady a tržiště. Ptá se, co dělá tyto tři příklady místy a ne pouze místnostmi, zahradou atd. Jsou to právě lidé, kteří dali těmto místům význam „*They are all spaces which people have made meaningful*“ (Cresswell 2004, s. 7). Podobnou definici uvádí i americký geograf Yi-Fu Tuan (1997), který říká (jeden z hlavních představitelů koncepce místa), že prostor se stává místem v moment, kdy mu jedinec dá význam. Základem místa je tedy jedinec, který z prostoru kolem sebe vytváří právě ono místo. John Agnew (in Vávra 2003) určuje místo jako součást geografického prostoru, který je obsazen jednotlivcem nebo věcí. Rozlišuje tři hlavní složky místa - uspořádání (*locale*), umístění (*location*) a vnímání místa (*sence of place*). *Sence of place* hraje velice důležitou roli v problematice místa. Dle Golledge (1997) si lidé vytvářejí a svým způsobem reagují na *sence of place*, a právě *sence of place* určuje „*felt coherence of features and settings, as well as the feelings and emotions that the place generate*“ (Golledge, Stimson 1997, s. 393). K *sence of place* patří nejen struktura místa, jeho umístění, ale také pocity, které k němu náleží – záhadnost, krása nebo třeba strach (Golledge, Stimson 1997).

Jak se z prostoru kolem nás či z objektů a dalších stávají právě ona místa? Jedinec si o nich utváří nějakou představu na základě prožité zkušenosti. Lynch (2004) hovoří o *image*⁸ – zobecněné představě, která je společná pro více jedinců. Tyto *image* se však mohou lišit dle toho, jak pozorovatel jednotlivé prvky *image* uchopí, roztrídí a jaké prvky ve svém

⁸ Lynch (2004 v české překladu) dále uvádí pojem *imaginability* – vlastnost objektu, která v pozorovateli vyvolá velmi silnou představu (*image*). Může jít jak o barvu objektu, tvar atd. Objekty nejen vidíme, ale zároveň působí na naše smysly velmi intenzivně.

vidění upřednostňuje. Dle Lynche (2004) si pozorovatel sestavuje image ze tří prvků, jimiž jsou identita, struktura a význam.

Identitu můžeme charakterizovat z mnoha hledisek. V psychologickém slovníku (Hartl 2000) identitu rozdělují na aktuální a potencionální. Jelikož se tato diplomová práce zajímá o žáky ve věku od 8 do 15 let, jejichž identita ještě není zcela utvořená, prochází krizí a tzv. difuzí identity, kdy se jedinec snaží tuto krizi zvládnout a dosáhnout úspěšného sebeurčení, není možné tuto část dále specifikovat. Jedinec se v této chvíli ještě neprojevil a jeho identita tedy zatím nedosáhla stupně identity dosažené (Hartl 2000). Jeho identita s místem se teprve vytváří.

Ve věku, který je klíčový pro tuto diplomovou práci, děti ještě nemají konstruovanou svou vlastní identitu k místu, nicméně už bychom mohli mluvit o jisté úrovni zasvěcenosti (Relph 1974). Překlad převzat od Vávry (2010) a dále používán v celé práci. Jsou s místy obeznámeni skrz rodiče a komunitu, ve které žijí. Místa pojmenovávají dle místního žargonu a začínají se orientovat v místních legendách a pověrách, které jsou pro dané místo typické (Vávra 2010). Dle Relpha (1974) je zkušenost s místem jedince charakterizována dle míry zasvěcenosti a nezasvěcenosti.

Relph (in Seamon 1996) poté definuje sedm druhů zasvěcenosti a nezasvěcenosti. Pro potřeby této diplomové práce je předpoklad využití pouze části stanovených druhů. Jako nejsilnější považuje Relph (in Seamon 1996) **existenciální zasvěcenost** (*existencial insiderness*), zde se hovoří o naprostém připoutání k místu, nejčastěji pak k domovu, regionu či ke komunitě. U dětí, kde není ještě zcela vyvinuta identita, bychom mohli mluvit spíše o připoutání k domovu. Předpokladem pro další výběr typu zasvěcenosti by mohl být proces vývoje jedince a proces učení, kdy můžeme ve škole mluvit hlavně o **behaviorální zasvěcenosti** (*behavioral insiderness*) - jedinec úmyslně místo objevuje - a **zprostředkované zasvěcenosti** (*vicarious insiderness*). Dítě je vedeno vyprávěním učitele a pohyb z místa na místo je uskutečňován pouze jeho vlastní představivostí.

7.1 Vnímání dle Kevina A. Lynche

Lynch (2004) se ve své studii vnímání místa soustřeďuje pouze na fyzicky rozeznatelné prvky, tuto skutečnost je třeba zdůraznit, jelikož je řada faktorů, které mají vliv na utváření image místa jako například společenský význam místa, *sence of place*, zasvěcenost atd.

Lynch (2004) charakterizuje prvky, které mají obecnou platnost, a jde s jejich pomocí rozložit celek na dané základní prvky.

Lynch (2004) rozděluje celek do pěti základních prvků (následující text převzat z bakalářské práce autorky „Neighborhood a domov na příkladu Husovy ulice, Liberec“ (2014)). V případě bakalářské práce byla Lynchova teorie (2004) aplikována na část města, konkrétně na Husovu ulici v Liberci, kdy respondenti (různého věku) hojně využívali právě Lynchem stanovených prvků při zakreslování daného území.

Cesty

Cesty vymezuje jako dráhy, po kterých se obvykle či příležitostně pozorovatelé pohybují. „*Můžeme sem zahrnout ulice, procházkové trasy, železnice, dopravní tepny, kanály*“ (Lynch 2004, s. 47). Jak se lidé pohybují po městě, pozorují ho, vznikají mnohé vazby a jednotlivé prostředí dále prvky uspořádávají.

Okraje

Okraje nám oddělují dva rozdílné druhy území. Lynch (2004) je chápe jako jisté bariéry, kterými je však možné projít jak vizuálně tak fyzicky. Okraje většinou vnímáme z boku. Jejich nejdůležitější úlohou je držet ucelené plochy. Okraji mohou být zdi, řeka, ale i cesta se může z jistého úhlu pozorovatele jevit okrajem. Jedná se převážně o lineární prvky.

Oblasti

Oblasti jsou plochy homogenního charakteru. Jsou to části města, jejichž velikost je definována schopností pozorovatele je mentálně pojmout. „*Pozorovatel vstupuje mentálně „dovnitř“ a rozpoznává je podle určitého charakteru*“ (Lynch 2004, s. 47). Pozoruje - li však oblasti zvětčí, posuzuje spíše vztahy s okolím.

Uzly

Uzly vytváří v místě ohniska pozornosti. Pozorovatel do nich může vstupovat a pohybovat se v nich. Uzly představují křižovatky, místa přestupů či místa kde dochází ke koncentraci funkcí nebo fyzických vlastností. „*Mnoho uzlů v sobě spojuje dohromady obě vlastnosti – jsou místem křížení i koncentrace*“ (Lynch 2004, s. 48).

Významné prvky

Pozorovatel do nich přímo nevstupuje, ale jsou to jakési vztažné body, které má kolem sebe. Nabývají významnější image, pokud je máme spojené s nějakou asociací, jakou je například historická událost. Významné prvky by měly být snadno odlišitelné od ostatních, orientujeme se podle nich a jsou velice snadno zapamatovatelné. „*Některé významné prvky se uplatňují jen z dálky*“ (Lynch 2004, s. 48).

7.2 Shrnutí

Problematika místa a vnímání místa byla šířeji rozebrána v bakalářské práci autorky – Neighborhood a domov na příkladu Husovy ulice, Liberec (2014). Je však potřeba upozornit, že v souvislosti s tématem této diplomové práce, které se soustřeďuje převážně na dětské vnímání místa, je problematické právě toto popisovat, jelikož veškeré publikace spíše směřují svá zkoumání k dospělému jedinci.

8 DOMOV

Domov není pouze fyzickým místem, ale také maticí našich sociálních vztahů (Valentine 2001). Domov je pojem velice individuální. Při jeho vyslovení lidé mohou pociťovat štěstí, pohodu pocit jistoty, ale i negativní pocity jako třeba strach. Naše pocity k domovu a k tomu, jaký dává našemu životu význam, se silně váží vzpomínky na naše dětství (Blunt, Dowling 2006). Je to právě domov, který se jako první stává pro děti místem, ve kterém zažívají své první zkušenosti s prostorem.

To jak je samotný domov organizovaný, např. rozestavení nábytku, může ovlivňovat prostorové vnímání dětí (Wiegand 1998). Podobnou charakteristiku uvádí i Vágnerová (2012), která ovšem změnu prostředí popisuje ze sociologického hlediska. Změnu prostředí dětského pokojíčku (pořízení nábytku a věcí sloužících k přípravě do školy) s nástupem dítěte do školy charakterizuje jako symbolickou změnu role dítěte. Vše ostatní zůstává stejné

a *„rodinné teritorium stále představuje známou a bezpečnou oblast kam si dítě denně vrací“* (Vágnerová 2012, s. 312).

V dětské m světě hraje domov velmi těžko zastupitelnou roli. Pro děti je domov místem, které první poznávají, a tudíž vše v něm dobře znají a orientují se, což jim přináší určitý pocit bezpečí. Pohled a vztah k domovu se časem mění (Valentine 2001). Hutchinson (2007) říká, že pohled dítěte na svět je jiný než pohled dospělého. Děti mají svůj vlastní druh geografického porozumění. To je založeno na individuálním vývoji dítěte a formativních vztazích se známými a pro děti důležitými místy. Pro děti je mnohem jednodušší pochopit a rozumět prostředí, které pro ně má význam.

David Sobel (1998 in Hutchinson 2007) provedl studie, při kterých pracoval s dětmi v jejich domácím prostředí a sousedství (jeho koncepce je postavená převážně na práci s komunitou a místem). Úkolem bylo, aby děti zobrazily místa, která znají a která pro ně mají nějaký význam. Zjistil, že děti ve věku od 5 do 6 let zobrazovali domov v centru kresby, ve věku 7 – 8 let začínají děti zobrazovat sousedství a začleňují chodníky a speciální místa (dále nespecifikovaná). Ve věku 11 – 12 let děti už zobrazují širší oblasti – nejen pouze okolí svého domova (Sobel 1998 in Hutchinson 2007). Tato teorie by nám mohla připadat podobná teorii stupňů prostorového myšlení F. Stückerath (1963 in Vávra

2006), je však nutné zdůraznit, že F. Stückrath se zabýval pro děti neznámým prostorem, se kterým nebyly nijak emočně svázáni.

9 KOGNITIVNÍ MAPOVÁNÍ

Jedna z definic, kterou uvádí Golledge a Stimson ve své knize *Spatial behavior* (1997), vymezuje kognitivní mapování jako proces složený ze sérií psychologických přeměn, kterými jedinec získává, ukládá, vzpomíná a dešifruje informace o relativní poloze a vlastnostech jevů v jeho každodenním spatial environment. (Downs, Stea 1973 in Golledge, Stimson 1997). Výstupem kognitivního mapování je kognitivní mapa, která je v této práci dávána do synonyma s pojmem mentální mapa. Mluvíme-li o kognitivní mapách/mentálních mapách hovoříme tedy o stejném teoretickém základu. Tento termín se objevuje v třicátých letech 20. století u výzkumné práce Edwarda Tolmana (1930 in Sternberg 2009) a jeho „Krysí mapě“. V tomto výzkumu sledoval krysy v bludišti a zajímal se o jejich schopnost se v něm orientovat. Krysy se dle Tolmana učily „*kognitivní mapu, niternou reprezentaci bludiště*“ (Sternberg 2009, s. 274).

Autoři Golledge a Stimson (1997) dále specifikují kognitivní mapu jako dlouhodobě ukládané informace o relativní pozici objektů a jevů v každodenním fyzickém prostředí. Kognitivní mapy reprezentují informace o prostředí, které jsou nám známé, nebo si je dokážeme představit, ale nemusí být vždy v čase přítomné. Jakákoliv mapa proto může být směsí informací z rozličných časových období a například obsahovat informace z minulosti, které již nejsou aktuální, neexistují. Kognitivní mapy jsou obecně nekompletní a zkreslené vidění světa kolem nás, které v sobě ale nese myšlené prostředí zobrazené v literatuře, folku, legendách, písních, malbách nebo filmech (Golledge, Stimson 1997). Kognitivní mapy tedy neobsahují pouze prostorové informace, ale také hodnoty a významy.

K čemu nám vlastně kognitivní mapy slouží? Proč je studovat? Kognitivní mapy nám pomáhají zjistit více o poznávacích procesech, základní lidské schopnosti učít se o prostředí kolem sebe a vztazích mezi kognitivní mapou a chováním člověka. Poskytují nám vhled do toho, jak lidé zobrazují prostředí kolem sebe, a jak se v něm chovají (Kitchin, Blades 2002). Často se s pojmem kognitivní mapa setkáváme, když je dáváno do synonyma s pojmem mentální mapa.

9.1 Teorie kognitivních map

Kognitivní mapy a výzkumy, které byly prováděny na toto téma, se často zabývají právě problematikou zkoumanou v této diplomové práci – na rozvoj kognitivního mapování po dobu dětství. V této kapitole si vybrané teorie (studie) představíme. Kitchin, Blades (2002) uvádějí šest kategorií, ve kterých představují teorie, jejich autory, studie jimi provedené a získané závěry. Jsou jimi tradiční teorie, stadia vývoje kognitivních map, přístupy zabývající

se zpracováváním informací, další aspekty kognitivních map dětí, učení se z druhotných zdrojů. Šestá a poslední kategorie představená autory Kitchin, Blades (2002) se zabývá zkoumáním schopností vytvářet kognitivní mapy u starších lidí (věk není specifikován, hovoří pouze o starších dospělých). Níže si uvedeme podrobných popis zmiňovaných teorií kognitivních map dle Kitchina a Bladse (2002).

1. **Traditional theories (tradiční teorie)** – je dále rozdělována do tří proudů.

- a. **Nativism** – nativizmus, dle psychologického slovníku lze definovat jako vrozené předpoklady vývoje (Hartl 2000). V důsledku tohoto pohledu je předpoklad, že znalosti jsou vrozené a otevřené dalšímu rozvíjení v průběhu vývoje jedince například tzv. geografické podvědomí (*geographical awareness*) je tedy součástí lidské přirozenosti stejně jako *sence of place* (Stea, 1976 in Kitchin, Blades 2002). Autoři kloní se k tomuto proudu říkají, že určité schopnosti nemusejí vyžadovat tolik nebo žádné rozvíjení. Jako příklad můžeme uvést studii Stea a kolektivu (1996 in Kitchin, Blades 2002), kteří zkoumali teorii „*natural mapping*“. Výsledkem bylo zjištění „*that very young children have the ability to understand simple maps and aerial photographs without training*“ (Kitchin, Blades 2002, s. 86).
- b. **Empiricism** – tento proud je pravým opakem nativizmu. Říká, že veškeré lidské chování a znalosti jsou utvářené a ovlivněné prostředím. Kognitivní mapy jsou poté rozvíjeny skrze učení v prostředí. Matthews (1992 in Kitchin, Blades 2002) stanovil tři empiristické formy:
 - i. nejsilnější formou *stimulus – response* neboli odezvy: chování a znalosti výhradně určeny vnější realitou (stimuly).

- ii. varianta stimulus – response, „*there are expectancies mediating between the environment (stimulus) and the person*“ (Kitchin, Blades 2002, s. 87)
 - iii. Ve třetí představené formě je zprostředkované vyobrazení mezi prostředím a osobou je kognitivní mapa, která v sobě ukládá základní prostorové vztahy, které se jedinec „*learnt through previous events*“ (Kitchin, Blades 2002, s. 87).
- c. **Constructivism** – konstruktivismus jako syntéza obou předchozích proudů. Znalosti o prostředí kolem nás nejsou pouze akumulovaná prostředím nebo předurčena vrozeně, spíše organizací a reorganizací čeho je dle Piageta a Inhelderové (1956) dosahováno pomocí procesu asimilace a akomodace. Asimilace je mentální začlenění nových objektů do vzorců chování způsobem, který objekt transformuje a zařadí do odpovídajícího rámce myšlení jedince. Akomodace pracuje se našimi vzorci chování a přizpůsobuje je prostředí.
2. **Stage theories of cognitive map development** (stádia vývoje kognitivních map, v práci užíváno v originálním znění), jejímž hlavním teoretikem je J. Piaget. Piaget (in Kitchin, Blades 2002), na základě experimentu s dětmi zakládajícího se na vytváření modelů známého prostředí stanovil čtyři stádia kognitivních map.
- a. Stádium I – děti zde mají pouze schopnost rozlišit a trochu rozumět prostředí se schopností rozlišit samostatné a izolované objekty.
 - b. Stádium II – Piaget se zde domnívá, že v tomto stádiu se u dětí rozvíjí porozumění trasám, ty jsou však zakodované v paměti dětí jako série pohybů.
 - c. Stádium IIIA – zde se již objevují významné prvky a trasy mezi nimi. Děti jsou schopné vytvářet a popisovat skupiny významných prvků s malou přesností, ale tyto skupiny jsou často nekoordinované.
 - d. Stádium IIIB – full coordination of knowledge – děti jsou schopné vytvářet trasy a dávat je do vzájemných vztahů s významnými prvky, významné prvky jsou správně řazené a vztahy i vzájemné vztahy mezi nimi jsou správné.

Piaget dává do vztahu výše prezentované - tvorbu kognitivních map dle věku a kognitivního vývoj u dětí, které také rozdělil do čtyř stádií. Závěrem je, že děti vytvářejí komplexnější a přesnější mapy na základě věku a zkušeností.

3. **Information processing approaches** (dále nepřekládáno a v práci užíváno v originálním znění) provedené výzkumy v této sekci nemohou být zobecnovány,

poněvadž se soustředují na konkrétního jednotlivce a není zde pestré zastoupení vzorku. Výzkumy byly prováděny na základě předání informací například fotografií, videozáznamů trasy, která měla být zobrazována atd.

4. **Other aspects of children's cognitive maps** - stejně jako předcházející studie tato teorie není stále do hloubky uchopena. Je zde snaha zjišťovat, jak ostatní lidé ovlivňují dětské poznávání nových míst. Joshi (1999 in Kitchin, Blades 2002) provedl výzkumy mezi dětmi, které dojížděly do školy autem, chodily pěšky sami a dalšími, které byly doprovázeny rodiči. Zadáním bylo zobrazit okolí školy. Výsledkem bylo zjištění nerozdílnosti zobrazení u všech tří skupin.
5. **Learning from secondary sources** (učení se z druhotných zdrojů) – v této teorii je využíváno druhotných zdrojů informací, které děti využívají k učení se o prostředí, se kterým se nemohou přímo seznámit. Pro děti je toto často jediná možnost, jak se učit o zemích ve velkých měřítkách či o kontinentech.

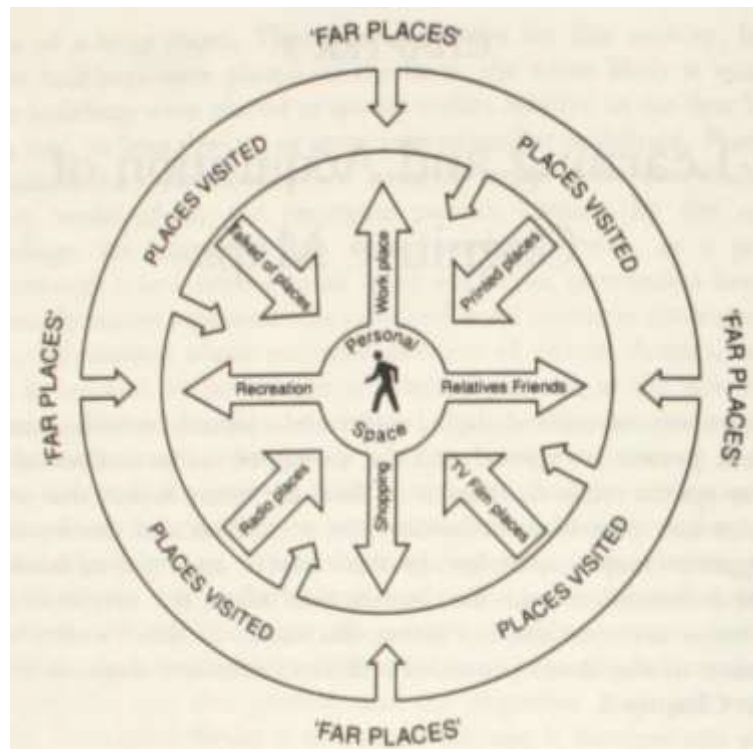
V úvodu kapitoly bylo uvedeno šest teorií, které Kitchin a Blades (2002) prezentují ve své knize *The cognition of geographic space*. Jako poslední teorie je uvedena cognitive map abilities in old age – jedná o schopnosti vytváření kognitivních map u starších lidí (věk však není uveden). Pro potřeby této diplomové práce není nutné teorii dále rozvádět z důvodu zaměření práce na děti převážně 1. stupně základního vzdělávání.

V této kapitole nejčastěji užívaná publikace *The cognition of geographic space*, která se do hloubky zajímá o kognitivní mapování a kognitivní mapy z hlediska jejich vývoje, struktury učení, ale také navrhuje další možné výzkumy v této oblasti. Z tohoto důvodu byla zvolena jako stěžejní a s přihlédnutím k teoriím prezentovaných Kitchinem a Bladsem (2002), probíhal rozvoj prostorového myšlení žáku na vybrané základní škole.

9.2 Strategie učení prostorové informací

Svět kolem nás není jednotvárný. Jedná se o směs přírodních, sociálních a kulturních vztahů, které jako jedinci žijící v tomto prostředí je neustále objevujeme a učíme ho poznávat. Jak jsem již nastínila, je zde množství faktorů, které ovlivňují nebo mohou případně ovlivňovat získávání a rozvoj znalostí zobrazovaných v kognitivních mapách. Níže si představíme strategie učení prostorových informací, které představili Kitchin a Blades (2002).

Learning and acquisition (dále nepřekládáno a v této formě užíváno v celé práci) - co vše tedy může ovlivňovat kognitivní mapy? Goodey (1971 in Kitchin a Blades 2002) vytvořil model, který nazval „man’s simplified perceptual map“ (Obr. 2), ve kterém detailně zobrazuje prostředí, s kterým jedinec přichází do styku a z kterého se učí. Model zobrazuje zdroje, které mohou ovlivňovat kognitivní mapy.



Obr. 2: Goodeyho model „man’s simplified perceptual map“ (zdroj: (Kitchin, Blades 2002, s. 34)

Primary learning (prvotní učení, dále v práci užíváno pod originálním označení v anglickém jazyce) – dle Golledge, Stimson (1997) je sbírání a zpracovávání prostorových informací, přímo spojených s jednotlivcem a jeho působením v prostředí skrze prostorové aktivity. K primary learning se pojí tři hlavní teorie, které Siegel a White (1975, in Kitchin, Blades 2002), hierarchicky seřadily dle toho, jak poznáváme prostředí skrze prvotní interakci – významné prvky, cesty a sestavy (configurational). V této souvislosti bychom mohli zmínit Lynche (2004), který také rozděluje celek do jednotlivých prvků.

V první kategorii primary learning jsou hlavním zobrazovaným významné prvky, které tvoří základní rám znalosti a cesty jsou přidány následně.

Druhá hypotéza staví v podstatě na obrácení první představené teorie. Jedná se o poznávání prostředí skrze cesty, ke kterým v návaznosti přidáváme další informace a vztahy.

Poslední teorie zdůrazňuje, že wayfinding může být závislý na zapamatování si určitých pruhledů (vistas). „*Cognitive map can be made up of ordered views or scenes rather than landmarks and paths*“ (Kitchin, Blades 2002, s. 35).

Secondary learning (zprostředkované učení, dále v práci užíváno pod originálním označením v anglickém jazyce) – na rozdíl od prvního představeného secondary learning zahrnuje tvorbu kognitivních map bez předchozí zkušenosti s prostředím. Jedná se vhodný doplněk k přímé zkušenosti, o zdroj informací o prostředí, které nemůžeme zažít přímo, jako jsou celé země nebo kontinenty. Takovéto informace získáváme především ve škole v procesu učení. Práce s mapou se během procesu učení na kognitivních mapách značně odráží. Saarinen a další (1988, in Kitchin, Blades 2002) provedli výzkum, na jehož základě zjistili, že lidé, kteří získávali informace z map a knih přesněji a bohatěji ztvárnili mapu světa, než jedinci čerpající informace pouze z televize, filmů, her a dalších.

9.3 Shrnutí

Kognitivní mapy je, jak již bylo mnohokrát řečeno, je mentální konstrukce, kterou využíváme k pochopení a poznávání prostředí (Kitchin 1994). Pojem kognitivní mapa v této práci dáváme do synonyma s pojmem mentální mapa. V průběhu práce se tedy setkáváme s oběma pojmy, ty však mají stejný teoretický základ.

10 KURIKULUM

Kurikulum představující program školního vzdělávání jak uvádí Walterová (2006) se v českém školství objevuje od 17. století jako označení univerzitního vzdělávacího programu. Důvodem, který vedl k zavedení tohoto programu, byla potřeba zabezpečení řádu

a organizace univerzitního vzdělávání. S industrializací a nevyhnutelným vznikem školské soustavy, „*se programy vzdělávacích institucí stávají součástí vzdělávací politiky státu*“ (Walterová 2006, s. 11)

Pojem kurikulum není však svou definicí jednotně stanoven. Definic je mnoho – podíváme-li se do pedagogického slovníku (Průcha, aj. 2013, s. 137), nabídnou se nám hned tři definice

„1. *Vzdělávací program, projekt, plán* 2. *Průběh studia a jeho obsah* 3. *Obsah veškeré zkušenosti, kterou žáci získávají ve škole a v činnostech ke škole se vztahujících, její plánování a hodnocení*“. Jedním z důvodů, proč není jednotná definice, by mohlo být, že kurikulum je dynamický proces – mění se a rozvíjí. V návaznosti na téma této diplomové práce by bylo nejvhodnější využít třetí, nejrozsáhlejší definici, jelikož kognitivní mapování a vývoj prostorové poznávání je ovlivňováno právě zkušenostmi získanými ve škole i mimo ni.

Myšlenku měnícího a rozvíjejícího se kurikula prezentuje J. Maňák (2006, s. 26) jako „*dynamický proces, který se zákonitě vyvíjí v souvislosti s působícími vlivy v situacích, jimiž prochází*“. Maňák (2006) rozlišuje tento proces do dvou fází.

1. Konstitutivní fáze – pro tuto fázi kurikula je typická konkretizace výchovných cílů, metodické materiály, učební plány, standardy atd. Tvorbu (změny) této části kurikula zastřešuje a záruku přebírá instituce, stát – i když jsou např. osnovy chápány jako rámcové, vycházejí z návaznosti na tradice a odpovídají dané civilizaci.
2. Realizační – jedná se o fázi sekundární, v určité míře navazuje na primární (konstitutivní) fázi. Při realizační fázi se už hledí spíše do praxe. Většinou jde jen o změny metodického rázu. Každá škola je jiná a každý učitel jinak tvořivý. K determinantům, které určují realizační fázi kurikula, patří faktory prostředí jako

např. společenské podmínky, atmosféra školy, skladba učitelského sboru, podpora školy – rodiči, komunity.

Dle Průchy (2002, s. 246) je pojem kurikulum také dynamický, jelikož má několik odlišných forem existence. Průcha rozlišuje pět forem kurikula, které na sebe navazují.

1. Koncepční forma – tato forma zahrnuje koncepce a plány toho, co má být ve školách obsahem vzdělávání. Produktem této formy jsou pak dokumenty školské politiky, formulace národních priorit vzdělávání atd.
2. Projektová forma – zahrnuje konkrétně naplánované projekty obsahu vzdělávání. Produktem této formy jsou vzdělávací programy, standardy vzdělávání atd.
3. Realizační forma – zahrnuje obsah vzdělávání prezentovaný subjektům edukace, jehož produktem jsou prezentace učiva učitelem či výukovým materiálem
4. Rezultátová forma – tato forma zahrnuje zvládnutý obsah vzdělávání, produktem jsou vzdělávací výsledky žáka
5. Efektivní forma – obsah vzdělání na straně subjektů edukace, zde je produktem například nejvyšší dosažené vzdělání lidí, jejich postoje a hodnoty

Tyto formy kurikula, jakožto variantní přístup, byly vytvořeny především, aby sledovaly praktický cíl. Prosadit názor, že je rozdíl mezi plánovaným obsahem vzdělání a realizovaným obsahem vzdělávání – tedy rozdíl mezi tím, co naplánuje a co jsou žáci schopni se naučit.

V současnosti je tento přístup (variantní) uplatňován v programech IEA⁹ a je rozdělen do tří rovin, ve kterých se kurikulum analyzuje (Průcha 2002, s. 246).

1. Zamýšlené kurikulum – plánovaný cíl a obsah vzdělávání (sám obsah vzdělávání, operační úroveň obsahu, úroveň perspektiv)
2. Realizované kurikulum – učivo, které je skutečně prostřednictvím edukačního procesu předané žákovi
3. Dosažené kurikulum – učivo, které si žáci skutečně osvojili

V této diplomové práci je uplatňováno edukačního procesu, je tedy stanoven cíl, jímž bylo rozvíjeno prostorové vnímání žáků, dále pomocí edukačního procesu bylo učivo předáno

⁹ International Association for the Evaluation of Educational Achievement - Meznárodní asociace pro hodnocení vzdělávacích výsledků

žákovi a v neposlední řadě vyhodnocujeme, co si žáci skutečně osvojili a jaký měl edukační proces efekt.

Čemu se žák naučí je ovlivňováno určitými mechanismy, při kterých kurikulum přechází z jedné roviny do druhé (Průcha 2002). Zamýšlené kurikulum je ovlivněno plánovanými cíli

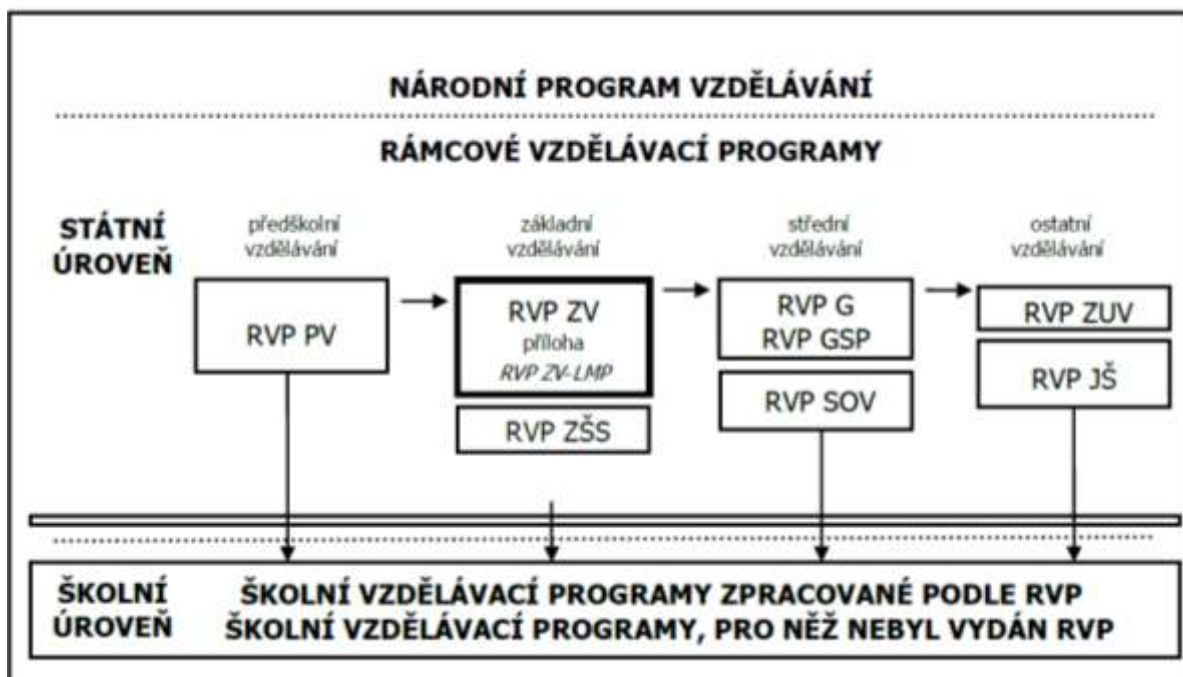
a obsahy vzdělávání, ale jejich úroveň se liší od dosaženého kurikula, tedy tomu co se žák skutečně naučil prostřednictvím kurikula realizovaného.

10.1 Systém kurikulárních dokumentů v ČR

Kurikulární dokumenty jsou vytvářeny ve shodě s principy kurikulární politiky, které jsou zformulované v Národním programu rozvoje vzdělávání v ČR (Bílá kniha) a zakotvené v zákoně č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů.

Kurikulární dokumenty dělíme do dvou úrovní – na úroveň státní a školní. Dokumenty na státní úrovni reprezentují Národní program pro vzdělávání a rámcové programy (dále používáno pouze RVP) pro jednotlivé etapy školního vzdělávání. Školní úroveň naplňují školní vzdělávací programy (dále používáno pouze ŠVP), které si každá škola vytváří sama dle zásad, které jsou stanovené v RVP pro příslušnou etapu vzdělávání (RVP ZV, 2016, s. 5).

Na přiloženém schématu je zobrazeno grafické zpracování systému kurikulárních dokumentů



Obr. 3: Schéma systému kurikulárních dokumentů (zdroj: RVP ZV 2007 in RVP ZV 2016, s. 5)

Legenda: RVP PV – Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání; RVP ZV – Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání a příloha Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání upravující vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením (RVP ZV-LMP); RVP ZŠ – Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání základní škola speciální; RVP ZUV – Rámcový vzdělávací program pro základní umělecké vzdělávání; RVP G – Rámcový vzdělávací program pro gymnázia; RVP GSP – Rámcový vzdělávací program pro gymnázia se sportovní přípravou; RVP SOV – Rámcové vzdělávací programy pro střední odborné vzdělávání; RVP JŠ – Rámcový vzdělávací program pro jazykové školy s právem státní jazykové zkoušky

10.1.1 Národním programu rozvoje vzdělávání v ČR (Bílá kniha, 2002)

Národním programu rozvoje vzdělávání v ČR dále užíváno jako Bílá kniha je koncepčním programovým dokumentem. Jedná se o „*systémový projekt, formulující myšlenková východiska, obecné záměry a rozvojové programy, které mají být směrodatné pro vývoj vzdělávací soustavy ve střednědobém horizontu*“ (Bílá kniha 2002).

Pro náš účel je nejzajímavější první a druhá část Bílé knihy (2002). V první části se Bílá kniha věnuje východiskům a předpokladům rozvoje vzdělávací soustavy. Do této sekce jsou zahrnuty obecné vzdělávací cíle – ty jsou založeny na individuálních a společenských požadavcích, strategický rozvoj - jako např. uspokojovat a vyvolávat vzdělávací potřeby dětí, dosáhnout vyšší kvality a funkčnosti vzdělávání, budovat systém evaluace atd.

Druhá část Bílé knihy (2002) se věnuje předškolnímu, základnímu a střednímu vzdělávání a to nejen separovaně na jednotlivých úrovních. Jsou zde popsány formy zvyšování kvality, vnitřní proměna školy a změna cílů a obsahů vzdělávání – „*systém realizace vzdělávacích programů na všech úrovních*“ (Bílá kniha 2002, s. 38) viz Obr. 1. Dále realizovat nové rysy pojetí kurikula „*především důraz na klíčové kompetence i osvojení postojů a hodnot, posílení integrace výuky a mezipředmětových vztahů, větší míra diferenciací, uplatnění nových témat*“ (Bílá kniha 2002, s. 38). Jako klíčové kompetence definujeme jako „*specificky strukturované a v praxi využívané soubory znalostí, dovedností, postojů a dalších motivů chování a jednání*“ (Průcha, aj. 2013, s. 124).

Bílá kniha se věnuje všem etapám školského vzdělávacího systému od předškolního vzdělávání až po vzdělávání dospělých. Do vzdělávání dospělých spadá studium ve školách, rekvalifikační a dalšího profesní vzdělávání. Bílá kniha představuje hlavní strategické linie, kterými se ubírá vzdělávací politika České republiky.

10.1.1 Rámcové vzdělávací programy pro základní vzdělávání (RVP ZV)

Rámcové vzdělávací programy, jak již bylo řečeno v předešlých kapitolách, jsou součástí kurikulárních dokumentů ČR. Jedná se o vzdělávací programy navržené pro všechny úrovně vzdělávání v ČR. V RVP je kladen důraz na provázání vzdělávacího obsahu a skutečné uplatnění osvojených vědomostí a dovedností v praktickém životě. RVP tvoří k roku 2016 čtyři části. Pro potřeby této diplomové práce je stěžejní část C zabývající se cíli, klíčovými kompetencemi, vzdělávacími oblastmi, průřezovými tématy a rámcovým učebním plánem.

Cíli základního vzdělávání rozumíme takové vzdělávání, které žáků umožní růst osobnosti a založí pevné základy pro další zvolené vzdělávání a budování profese. Škola má tedy zajistit podnětné prostředí, ve kterém by bylo žákovi umožněno „*utvářet a postupně rozvíjet klíčové kompetence a poskytnout spolehlivý základ všeobecného vzdělání orientovaného zejména na situace blízké životu a na praktické jednání*“ (RVP ZV 2016, s. 8).

Klíčové kompetence neboli „*soubory znalostí, dovedností, postojů a dalších motivů chování*

a jednání“ (Průcha, aj. 2013, s. 124) dle RVP ZV (2016) jsou určovány společností a hodnotami, které tato společnost přijímá jako žádané a přispívající k vzdělání, úspěšnému

životu a posilování funkcí občanské stability. Jak již bylo řečeno, osvojování klíčových kompetencí není pouze otázkou základního vzdělávání, nýbrž tvoří jeden ze základních kamenů, na kterých si žák buduje celoživotní vzdělávání. Nejedná se tedy o proces, který by byl s ukončením povinné školní docházky ukončen. V RVP ZV (2016) máme vymezeno

6 klíčových kompetencí – k učení, k řešení problémů, komunikativní, sociální a personální, občanské a pracovní. U každé kompetence jsou stanoveny cíle, kterých by měl žák na konci základního vzdělávání dosáhnout.

Obsah vzdělávání je v RVP ZV (2016) rozdělen do devíti vzdělávacích oblastí, kde jsou dále tyto oblasti tvořeny vzdělávacím oborem nebo více obsahově blízkými obory. K potřebám této diplomové práce bude využívána vzdělávací oblast Člověk a příroda zahrnující Fyziku, Chemii, Přírodopis a Zeměpis. Každá vzdělávací oblast je nejdříve stručně charakterizována, poté navazuje cílové zaměření oblasti, které je tvořeno očekávanými výstupy a učivem (prostředek k dosažení očekávaných výstupů). Očekávané výstupy jsou konstruovány tak, aby byli prakticky zaměřené, využitelné a ověřitelné. Výstupy jsou dále jistou směrnicí pro tvorbu ŠVP.

Průřezová témata v RVP ZV (2016) představují oblast aktuálních problémů současného světa. Průřezová témata si může každá škola zařadit do výuky dle svých potřeb – jako součást vyučovacích předmětů či jako samostatný předmět např. Mediální výchova. Pro základní vzdělávání máme stanoveno šest průřezových témat - osobnostní a sociální výchova, environmentální výchova, mediální výchova, multikulturní výchova, výchova demokratického občana, výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech. Škola nesmí vynechat žádné ze zmíněných průřezových témat, všechna musí zařadit do vzdělávání na 1. i 2. stupni, jelikož jsou povinnou součástí základního vzdělávání - nemusí být však všechna zastoupena v jednom ročníku.

Jako poslední v části C RVP ZV (2016) je zastoupen rámcový učební plán (dále jen RUP). Ten stanovuje maximální povinnou časovou dotaci pro vzdělávací oblasti a obory na 1. a 2. stupni základního vzdělávání. Na základě RUP vytvářejí školy učební plán, který RUP respektuje.

Tab. 1: Rámcový učební plán

Vzdělávací oblasti	Vzdělávací obory	1. stupeň	2. stupeň
		1.–5. ročník	6.–9. ročník
		Minimální časová dotace	
Jazyk a jazyková komunikace	Český jazyk a literatura	33	15
	Cizí jazyk	9	12
	Další cizí jazyk	–	6 ¹⁰
Matematika a její aplikace		20	15
Informační a komunikační technologie		1	1
Člověk a jeho svět		12	–
Člověk a společnost	Dějepis	–	11
	Výchova k občanství		
Člověk a příroda	Fyzika	–	21
	Chemie	–	
	Přírodopis	–	
	Zeměpis	–	
Umění a kultura	Hudební výchova	12	10
	Výtvarná výchova		
Člověk a zdraví	Výchova ke zdraví	–	10
	Tělesná výchova	10	
Člověk a svět práce		5	3
Průřezová témata		P	P
Disponibilní časová dotace		16	18
Celková povinná časová dotace		118	122

P = povinnost zařadit a realizovat se všemi žáky v průběhu vzdělávání na daném stupni; pokud je realizováno formou samostatného vyučovacího předmětu, je předmět dotován z disponibilní časové dotace.¹⁰ = Časová dotace může být upravena, popř. může být celý vzdělávací obsah vzdělávacího oboru nahrazen jiným v souvislosti s podpůrným opatřením dle § 16 odst. 2 písm. b). Úprava je specifikována v příslušné poznámce ke vzdělávací oblasti Jazyk a jazyková komunikace v kapitole 7.2.

(Zdroj: RVP ZV 2016, s. 140)

Z tabulky Tab. 1 je patrné, že v časová ve vzdělávací oblasti Člověk a příroda je 21 hodin, které se dělí mezi čtyři předměty. Ředitel ZŠ rozděluje časovou dotaci dle svého uvážení, s ohledem na zaměření školy a dodržení zásad stanovených v RVP.

10.1.2 Zeměpis (Geografie) v RVP ZV

Vzdělávací obor Zeměpis se řadí v RVP ZV (2016) do vzdělávací oblasti Člověk a příroda – tato oblast utvářena pro 2. stupeň základního vzdělávání a zahrnuje okruh problémů spojených se zkoumáním přírody. Do této vzdělávací oblasti dále patří Fyzika, Chemie

a Přírodopis. Žáci se v této oblasti učí zkoumat příčiny přírodních procesů, souvislosti a vztahy mezi nimi a mnoho dalším cílům specifikovaných v RVP ZV (2016).

Pro potřeby této diplomové práce je však stěžejní vzdělávací obor Zeměpis. „*Vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Zeměpis, který má přírodovědný i společenskovědní charakter, je v zájmu zachování celistvosti oboru umístěn*“ (RVP ZV 2016, s. 62) celý ve vzdělávací oblasti Člověk a příroda, který navazuje na vzdělávací oblast z 1. stupně základního vzdělávání – Člověk a jeho svět, ta je jako jediná koncipována pouze pro první stupeň. Vzdělávací oblast Člověk a jeho svět je dělena do pěti tematických okruhů – Místo, kde žijeme, Lidé kolem nás, Lidé a čas, Rozmanitost přírody a Člověk a jeho zdraví. V této diplomové práci pracujeme jak s 2. stupněm tak 1. stupněm základního vzdělávání a pro její potřeby jsou tedy důležité obě tyto specifické vzdělávací oblasti.

Na **1. stupni**, jak již bylo řečeno, do tématu této diplomové práce zasahuje vzdělávací oblasti Člověka jeho svět se vzdělávacím oborem Místo, kde žijeme. Očekávané výstupy jsou zde rozděleny do dvou období. Tradičně jsou období rozděleny dle ročníků - první období očekávaných výstupů je od 1. do 3. ročníku základního vzdělávání, přičemž druhé období se tradičně spadá od 4. a 5. ročníku základního vzdělávání¹⁰.

V prvním období jsou v RVP ZV (2016, s. 44) stanoveny tři očekávané výstupy, již by měl žák dosáhnout:

ČJS-3-1-01¹¹ vyznačí v jednoduchém plánu místo svého bydliště a školy, cestu na určené místo a rozliší možná nebezpečí v nejbližším okolí

ČJS-3-1-02 začlení svou obec (město) do příslušného kraje a obslužného centra ČR, pozoruje a popíše změny v nejbližším okolí, obci (městě)

ČJS-3-1-03 rozliší přírodní a umělé prvky v okolní krajině a vyjádří různými způsoby její estetické hodnoty a rozmanitost

Učivem je zde domov, škola, obec (město), místní krajina, okolní krajina, regiony ČR atd. dle RVP ZV (2016). V tomto období se téma diplomové práce částečně zobrazuje v očekávaném výstupu ČJS-3-1-01 s tím, že žák v procesu učení nevyznačuje přesně své

¹⁰ „Není nutné se vždy striktně držet tematických okruhů, podle potřeby je lze různě strukturovat, propojovat učivo a přiřazovat ho k očekávaným výstupům“ (RVP ZV, 2016, s. 42)

¹¹ ČJS – označení pro vzdělávací oblast Člověka jeho svět, kódy jsou užívány k lepší orientaci v RVP ZV a k označení výstupů na konci daného ročníku – 3., 5., 9. ročník

bydliště, ale na plánu vyznačí dle textu dané objekty, poznává obec a orientuje se v obci - pomocí výrazů – vpravo, vlevo, kolem ...popíše krátkou cestu z bodu A do bodu B.

Na **2. stupni**, jak již bylo řečeno, spadá obor Zeměpis do oblasti Člověk a příroda. V RVP ZV (2016, s. 76) se téma této diplomové práce nejvíce prolíná do níže vybraného očekávaného výstupu, kde žák:

Z-9-1-04 vytváří a využívá osobní myšlenková (mentální) schémata a myšlenkové (mentální) mapy pro orientaci v konkrétních regionech, pro prostorové vnímání a hodnocení míst, objektů, jevů a procesů v nich, pro vytváření postojů k okolnímu světu.

Téma této diplomové práce se částečně naplňuje v tomto očekávaném výstupu. I přes to, že žáci pracují s mentálními mapami, snaží se je nějakým způsobem vytvářet, je výstup stanoven na konkrétní regiony, nikoliv přímo na obec či město, ve kterém žijí a prožívají svou každodenní zkušenost.

10.1.2.1 Srovnání vzdělávací oblasti z US Standardů (2009) s oborem Zeměpis (Geografie) v RVP ZV (2016)

Téma této diplomové práce staví hlavní myšlenku na zkoumání a ověřování prostorové inteligence u dětí školního věku od 6 do 15 let na základě teorie F. Stuckratha. Snaha posoudit prostorovou inteligenci pomocí kognitivních (mentálních) map určit jeho vývoj a prostorové poznávání na základě procesu učení. V RVP ZV v oboru Zeměpis (Geografie) se této problematice nevěnuje velmi mnoho. Jediné, kde najdeme zmínku o mentálních mapách či poznávání prostoru je očekávaný výstup Z-9-1-04, Z-9-7-01 a Z-9-7-02, které jsou již zaměřené na terénní geografickou výuku.

V US Standardech (2009) se nejvíce problematice prostoru a zobrazování prostoru skrze mentální mapy věnuje Geography Standard 2.

Geography Standard 2 – description: How to use mental maps to organize information about people, places, and environments in a spatial context (Downs 2009). Tento standard se zabývá přímo vytvářením mentálních map, jejich použitím a kde sledujeme velký rozdíl s RVP ZV i práci s individuálními mentálními mapami. Žáci se tak naučí číst nejen své vlastní mentální mapy, ale také rozpoznat a popsat rozdíly v jednotlivých mapách svých spolužáků.

10.1.3 Školní vzdělávací program (ŠVP)

Tento školský dokument, jak již bylo řečeno, si každá škola zpracovává sama dle RVP ZV. ŠVP každé školy je jiné, jelikož vychází z jejích konkrétních vzdělávacích cílů, potřeb a možností žáků kteří se zde účastní vzdělávacího procesu. ŠVP musí být vždy v souladu s RVP ZV, za plnění tohoto požadavku a řádného vydání ŠVP zodpovídá ředitel školy, který také schvaluje jeho případné změny a vyhodnocuje jej. K návrhu ŠVP se dále může vyjadřovat školská rada¹² (RVP ZV 2016).

Struktura ŠVP vycházející z RVP ZV má celkem šest bodů, které musí být splněny. V prvních třech bodech jsou identifikační údaje, následuje charakteristika školy a charakteristika ŠVP. V ŠVP škola dále stanovuje učební plán, ten určuje výčet povinných předmětů a časovou dotaci pro jednotlivé ročníky 1. a 2. stupně ZŠ. Dle Skalkové (1999) učební plán působí na žáka jako celek a je tedy nutné mít při jeho koncipování na mysli zastoupení různých kulturních oblastí. Integrovanými součástmi ŠVP jsou učební osnovy, v nichž najdeme obsahové, časové, organizační vymezení vyučovacích předmětů, rozpracované očekávané výstupy z RVP ZV do ročníků, na které navazuje výběr učiva. „*Osnovy vyučovacího předmětu představují zvláštní didaktický útvar, který je vytvářen speciálně pro vzdělávací a výchovné cíle*“ (Skalková 1999, s. 82). Posledním bodem ŠVP je stanovení pravidel pro hodnocení žáků, a to způsoby a kritéria hodnocení.

Tento dokument je součástí povinné dokumentace školy. Musí být zpřístupněn veřejnosti s možností kohokoliv si případně požádat o kopii. Na správnost dokumentu, jeho plnění, soulad s právními předpisy a RVP ZV dohlíží Česká školní inspekce v rámci své inspekční činnosti (RVP ZV, 2016).

¹² „*Orgán umožňující rodičům žáků, pedagogickým pracovníkům školy, zřizovateli a dalším osobám se podílet na správě školy*“ (Průcha, aj. 2013, s. 305)

11 ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ

Jako zájmové území bylo vybráno nejsevernější město České republiky s počtem obyvatel 5614 obyvatel k 31. 12. 2015 dle ČSÚ (2016) Šluknov se nachází ve stejnojmenném Šluknovském výběžku, jehož krajinná pestrost je dána stýkáním tří horopisných celků – Šluknovská pahorkatina, Děčínská vrchovina a třetí Lužické hory tvořící jistou hradbu mezi Šluknovským výběžkem a Českou republikou (Město Velký Šenov 2016). Právě Lužické hory tvořící onu zmíněnou hradbu a mohou zapříčinit dojem, že právě tato část České Republiky náleží spíše Německu, které oblast obklopuje ze tří stran. Šluknovský výběžek však vždy náležel k českým zemím, i když ho obývalo německé obyvatelstvo. (Šluknov 2016).



Obr. 4: Zájmové území Šluknov (zdroj: mapy.cz)

11.1 Historie

Podíváme – li se do historie Šluknova, nalezneme význačné zmínky o rodu Berků z Dubé, jejichž majetek zasahoval hluboko do Saska a právě Šluknov byl centrem jejich správní a hospodářské državy na české půdě. Byl to rod Berků z Dubé konkrétně Hynek Berka, kdo pro Šluknov získal roku 1359 status města. Jak bylo řečeno, majetek rodu Berků z Dubé zasahoval hluboko do Saska, není tedy překvapením, že tento rod silně podporoval

německou kolonizaci území. Kolem roku 1410 dochází k úplnému potlačení původních Slovanů na Šluknovsku (Trantina 2005). Šluknov měl mnoho majitelů od rodu Vartenberků, kteří jej získali po konfiskaci města rodu Berků Jiřím z Poděbrad po posledního majitele Ervína Leopolda Nostitze – Rienecka, ten ztrácí Šluknov roku 1945 (Trantina 2005).

„Toto území patřilo vždy mezi nejhustěji osídlené oblasti...okolí Šluknova, je tedy staletí obdělávanou urbanizovanou zemí, kde je dotek lidské ruky vidět na každém kroku“ (Šluknov 2016). K prvním činnostem osadníků na Šluknovsku patřilo zemědělství a chod dobytka. Později se rozvíjeli cechy a to převážně tkalcovský, ševcovský, kovářská a zámečnický

a řeznický. Další rozvoj cechu byl kolem 17. století. „*První továrny, spíše však manufaktury ve výběžku vznikají počátkem 18. století....ty se v průběhu 18. stol. rozrůstají*“ (Trantina 2005, s. 10). Koncem 18. století se na Šluknovsku rozvíjí textilní výroba, a těžba stavebního dříví, které bylo nutné, díky vysoké hustotě obyvatelstva, pro stavbu bytových a průmyslových staveb (Šluknov 2016).

V roce 1848 je zrušeno nevolnictví a ze Šluknova se stává významné středisku průmyslového podnikání. Roku 1838 však přichází pro Šluknov tragédie – velký požár, který Šluknovu způsobil, že ho menší města v okolí průmyslově přerostly. Šluknov však využívá blízkosti hranic a sítě cest pro obchod se sousedícím Německem (Trantina 2005). V dobách světových válek převažovalo ve Šluknově obyvatelstvo německého původu. „*V roce 1921 zde žilo 47 000 Němců a pouze 1210 Čechů*“ (Valentová, aj. 2010, s. 22). Na základě dekretů vydaných prezidentem došlo v roce 1945 k odsunu většiny původního obyvatelstva hlásícího se k německé národnosti (Valentová, aj. 2010). Šluknov se začal osidlovat obyvateli z vnitrozemí, kteří přicházeli ze zemědělských oblastí celé republiky, těm byly přidělovány vysídlené domy a půda o rozloze 15 ha (Trantina 2005).



Obr. 5: Historická fotografie, Šluknov, ulice Dr. Ed. Beneše (zdroj: Šluknov, 2016)



Obr. 6: Současná fotografie, Šluknov, ulice Dr. Edvarda Beneše (zdroj: E. Coufalová, 2016)

11.2 Shrnutí

Historie Šluknova je velmi pestrá a bohatá, ač se podíváme na složení obyvatelstva, rozvoj průmyslu či období válek a poválečná období. Zejména pak poválečné období bylo pro Šluknov mezníkem, (odsun německého obyvatelstva). Město procházelo časy velkého rozvoje i útlumu jak hospodářského tak i v souvislosti s pohybem obyvatelstva. Ač se jedná o české město, jeho podobu zde utvářeli hlavně němečtí obyvatelé, kteří zde až do konce 2. světové války tvořili většinu a pomohli utvářet urbanistický ráz města.

12 VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ (CASE STUDY)

Jak již bylo mnohokrát řečeno, kognitivní mapování je proces složený ze sérií psychologických přeměn, kterými jedinec získává, ukládá, vzpomíná a dešifruje informace o relativní poloze a vlastnostech jevů v jeho každodenním spatial environment. (Downs, Stea 1973 in Golledge, Stimson 1997). V case study se pracuje se strategií učení primary learning. Kdy je dle Golledge, Stimson (1997) sbírání a zpracovávání prostorových informací přímo spojených s jednotlivcem a jeho působením v prostředí skrze prostorové aktivity. Dále je částečně využívána teorie information processing approaches. Zde je nutné říci, že autoři aplikující tuto teorii nezkoušeli na skupině, ale pouze individuálně. V této diplomové práci je tedy uzpůsobena k jejím potřebám.

Za cílovou skupinu byly vybrány děti 2. a 9. třídy. Vybrané věkové rozmezí bychom mohli zařadit dle teorií F. Stückerath (1963 in Vávra 2006) do 1. a 3. stupně prostorového myšlení, tedy do kategorie dynamického a figurálního (objektového) uspořádání. Práce budou posuzovány nejen dle kategorií stanovaných v teorii F. Stückerath, ale i z hlediska K. Lynche (2004) a jeho teorie vnímání místa a rozložení celku do pěti prvků.

12.1 Popis zvoleného vzorku

Jak již bylo předesláno, práce je zaměřená na žáky 1. a 2. stupně Základní školy a to konkrétně Základní škola J. Vohradského v nejsevernějších městě ČR, Šluknově. Základní škola se skládá ze tří oddělených budov – budovy 1. stupně v Žižkově ulici, budovy 2. stupně v ulici T. G. Masaryka a třetí budovy v Zahradní ulici, ve které sídlí školní jídelna. Budovy

1. a 2. stupně nejsou nijak vzájemně propojeny. Tento popis je nutný, jelikož oddělení 1. a 2. stupně hraje důležitou roli, nejen ve vnímání školy samotnými žáky, ale i veřejností a zaměstnanci školy. O těchto dvou budovách se mluví jako o 1. a 2. stupni, ale také časté označení je „malá a velká škola“. Děti samotné pak přechod na „velkou školu“ často intenzivně prožívají, musí se naučit novým rolím a prostředí kolem nich se rapidně změni.

Pro potřeby této diplomové práce byli vybráni žáci 2. a 9. ročníku, u kterých je předpoklad nejviditelnějšího rozdílu, a to dle dělení F. Stückerath a jeho teorie prostorového myšlení. Pro účely case study byla vybrána třída 2. A paní učitelky K. Zahejské. Ta čítá 22 žáků,

z toho 13 chlapců a 9 děvčat. Třídní učitelka paní K. Zahejská svou třídu charakterizuje takto: *“ Tato třída se jeví již od počátku školního roku jako velice živá, je tu mnoho "čilejších" žáků a žáků s nedostatečně osvojenými pravidly slušného chování, které je nutno více během přestávek a volných chvil hlídat a usměrňovat a dbát na dodržování přesně stanovených pravidel. Děti ve třídě jsou na sebe zvyklé, některé se navštěvovaly i během hlavních prázdnin, utváří se zde dobrý kolektiv a přátelská atmosféra. Více bude potřeba do kolektivu začlenit děti, které zatím stojí v pozadí a s komunikací mají potíže“* Case study se někteří žáci z důvodu nepřítomnosti neúčastnili. Třídu navštěvují i žáci, kteří měli odklad školní docházky, přistěhovali z ciziny či jsou z jiného důvodu starší než jejich spolužáci. Jedná se o tři hochy, kterým je v současné době deset let. Zde je předpoklad, že se budou nacházet ve vyšší úrovni prostorového myšlení oproti jejich spolužákům.

Dle Piagetovi vývojové teorie, prezentované v kap. 5 bychom žáky zařadili do stádia konkrétních operací, kdy už si uvědomují zásady logiky, ale objekty spíše popisují. Toto dokládá i Vágnerová (2001), která říká, že mladší školáci jsou schopni systematictější explorační, tj. postupného prohlížení, které má určitý řád.

Další cílovou skupinou byli žáci 9. ročníku konkrétně 9. B paní učitelky Müllerové s počtem žáků 19 z toho 9 dívek a 10 chlapců. Třídu popisuje třídní učitelka takto: *„Třídní kolektiv se jeví stabilní, nikdo se nezdá osamocенý. Žáci spolu většinou vycházejí dobře“*. Žáci této věkové kategorie spadají do nejvyššího stupně F. Stückerthovi teorie o prostorovém myšlení - figurální (obrazové) uspořádání.

12.2 Postup práce s žáky 1. a 2. stupně ZŠ

Postup práce byl rozdílný pro žáky 2. třídy, kde byl kladen důraz na edukační proces, zatímco u žáků 9. třídy se pouze zjišťoval aktuální stav jejich prostorového myšlení.

12.2.1 Postup práce s žáky 2. třídy

Postup práce s žáky druhé třídy byl rozdělen do tří fází edukačního procesu. V první fázi se zjišťoval počáteční stav prostorového myšlení žáka. Pomocí série cvičení byla snaha v dalších fázích prostorové myšlení s využitím strategie učení primary learning a teorie information processing approaches (Kitchin, Blades 2002) dále rozvíjet.

První fáze case study, byla provedena pod záštitou třídní učitelky. Hlavním úkolem bylo „Zobrazit Šluknov“. Žáci neměli dostat žádné další indicie, pouze pracovat potichu a samostatně na zadaném úkolu po dobu 45 minut. Žákům nebyly kladeny žádné limity, ohledně použitých nástrojů (pastelky, propiska atd.). Jednalo se o volné zpracování zadaného úkolu. Zde je potřeba zdůraznit, že v minulých hodinách byl probírán Šluknov z hlediska památek a významných prvků města. Třídní učitelka tedy pojala úvodní motivaci v tomto duchu.

Druhá fáze case study, probíhala celkem ve třech dnech, a to v týdenních intervalech. Osobně jsem se neúčastnila pouze první fáze case study. Důvodem byl předpoklad spojení si mé osoby s již vytvářenou mentální mapou Šluknova v první fázi, jelikož zadání na začátku case study a na konci je stejné - „Zobrazte Šluknov“. V této fázi se pracovalo především s pomůckami jako fotografie, psaný text, schéma Šluknova a kladení geografických otázek. Celý edukační proces byl veden vytvořeným textem, který žáky po celou dobu vyučování provázel. Při vytváření textu byl kladen důraz na to, aby byl žákům blízký. Na stejném základu (předání prostorových informací pomocí fotografií, textů atd.) staví právě teorie information processing approaches. Strategie učení primary learning byly využívány při poslední hodině druhé fáze case study – terénní výuce. Konkrétně druhou hypotézu formulovanou Siegel a White (1975 in Kitchin, Blades 2002) poznávání prostoru skrze cesty, ke kterým dále vážeme další prvky. Jelikož se v této fázi case study, výuka konala v prostorách školy a pomocí textu, mohli bychom také mluvit o rozvíjení zprostředkované zasvěcenosti, které představuje E. Relph (in Seamon 1996)

Hodina 1: Seznámení se s Honzíkem

Cíl: Dle textu doplnit chybějící místa ve schématu Šluknova

Ve schématu zobrazit „Honzíkovu cestu Šluknovem“

Poradit Honzíkovy rychlejší cestu k babičce

Pomůcky: předpřipravené rozstříhané schéma Šluknova, lepidlo, fotografie chybějících prvků, kreslicí potřeby, čtvrtka velikosti A3, text „Honzíkova cesta Šluknovem“

Tab. 2: Průběh hodiny case study fáze 2, vyučovací hodina 1

Časová dotace	Činnost učitele	Činnost žáka	Pomůcky
5	Úvodní motivace- kladení otázek + reagování na otázky a kladení dalších Co je Šluknov?	Odpovídají na otázky	
7	Vysvětlení zadání úkolu – rozstříhané schéma Šluknova správně nalepte na připravenou čtvrtku	Lepí schéma	Rozstříhané schéma Šluknova, lepidlo, čtvrtka A3
15	Prohlídnutí schéma nalezení chybějících prvků, kladení otázek Co na mapě není? Můžeš objekty pojmenovat? Kde se na schématu objekt nachází?	Odpovídají na otázky Po jedno si nalepí chybějící prvky do schématu	Lepidlo, chybějící prvky
17	Čtení textu „Honzíkova cesta Šluknovem“, rozebrání text. Kdo je Honzík? O čem text byl? Podívání se na schéma a doplnění dalších chybějících prvků	Poslouchají text, odpovídají na otázky, nalepí chybějící prvky	Lepidlo, chybějící prvky
10	Opětovné přečtení textu, položení otázky: Kde bydlí babička?	Poslouchají text, doplní bydliště babičky	Kreslicí potřeby

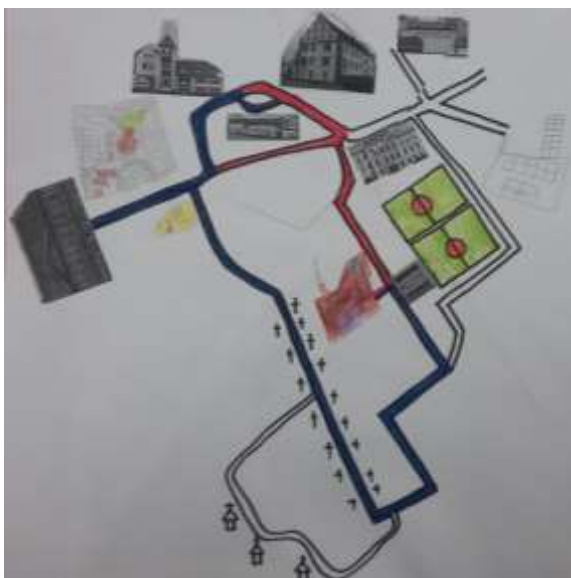
10	Opětovné přečtení textu, kladen důraz na kontrolu správného umístění „Honzíka“ během čtení	Během čtení žáci pomocí gumy (Honzíka) procházejí cestu	Guma či jiný předmět představující hlavní postavu textu (Honzíka)
10	Opětovné rozebrání textu s důrazem na osobní zkušenosti žáků se zmiňovanými místy např. A kdo má stejně jako Honzík rád fotbal? Báli byste se na hřbitově?	Odpovídání na otázky	
5	Zadání úkolu – výraznou fixou zakreslit Honzíkovu cestu Šluknovem	Zakreslení cesty	Kreslicí potřeby
10	Kladení otázek? Není cesta moc dlouhá? Jakou lepší byste Honzíkovi poradili? Zakreslete	Zakreslení kratší cesty k Honzíkově babičce	Kreslicí potřeby
6	Zadání domácího úkolu – po cestě ze školy a do školy si všímat kudy jdeme. Závěrečné shrnutí hodiny	Reflexe hodiny	

Využití materiály: „Honzíkova cesta Šluknovem“

Jmenuji se Honzík, bydlím s maminkou a tatínkem v Rumburku. Chodím už do druhé třídy a moc se mi to líbí. Nejráději mám však prázdniny, protože můžu jezdit k babičce a dědečkovi do Šluknova. Minulé prázdniny jsem poprvé jel za babičkou a dědečkem sám autobusem. Cesta byla krátká, ale maminka se stejně bála. Když jsem přijel do Šluknova, vystoupil jsem na autobusovém nádraží. Rozhlédl jsem se a viděl krásný zámek – povídá se, že zde žije bílá paní, která zde straší. Nemám strach, k babičce totiž vede mnohem strašidelnější cesta. Babička už na mě čekala a společně jsme se vypravili domů. Nejdřív jsem nevěděl, kam jdeme – byl jsem ztracený – ale pak jsem uviděl hasičský dům a hned jsem věděl, že zatočíme doleva a budeme na náměstí. Na náměstí je malá radnice – je celá žlutá. Nejdřív jsem jí neviděl, ale babička mi jí pomohla najít. Byla až na druhém konci

náměstí, až tam kde vždycky stojí vánoční stromeček. My jsme se však vydali kolem lékárny, na nejstrašidelnější část cesty. Šli jsme do malého kopečka a před námi se již tyčil vchod na hřbitov. Hřbitovem vede cestička, kterou si s babičkou zkracujeme cestu. Kolem hřbitova je Křížová cesta. Jednou jsme se tam byli s dědečkem podívat. Je tam spousta malých stavbiček s křížkem na stříšce. Nejstrašidelnější část cesty máme za sebou – celou dobu jsem se babičky držel, aby mě tu náhodou nezapomněla. Když jsme vyšli ze hřbitova, zatočili jsme doleva (z malého kopečka dolů) a šli dále podél hřbitovní zdi. K babičce je to už jenom kousek, pomyslel jsem si, a měl jsem pravdu. Dědeček se nás nemohl dočkat a tak se nám šel naproti. Měl jsem velkou radost, že ho vidím. Dědeček ještě stále chodí do práce. Je policista a do práce to má kousek. Přejde ulici a je na policejní stanici. Mám to tu moc rád. V sobotu si pro mě přijede tatínek a půjdeme se podívat na fotbalový stadion. Vím kde to je, blízko policejní stanice hned přes ulici. Už se těším, až zase přijedu. Možná tentokrát zvládnou celou cestu od nádraží až k babičce a dědečkovi sám.

Reflexe hodiny: Jak jistě vyplívá z časového harmonogramu, jednalo se o dvouhodinovou časovou dotaci. Mezi jednotlivými hodinami měli žáci přestávku. Během přestávky byly promítány fotografie Šluknova spojené právě s Honzíkovou cestou Šluknovem. Při hodině byly žákům pokládány geografické otázky a byl kladen důraz na jejich samostatnou práci a neustálou kontrolu správného plnění zadaných cvičení. Žáci pracovali bez větších problémů a plnit zadané úkoly jim nedělalo větší potíže. Níže lze vidět ukázkou výsledných prací žáků, které byly po skončení hodiny vystaveny ve třídě a na chodbě školy.



Obr. 7 - 8: Výsledky práce žáků 2. třídy při case study rozvíjení prostorového myšlení (poznávání)

Hodina 2: Utřídění pojmů ukazujících směr

Cíl: V textu vyhledat slova ukazující směr

Zobrazí cestu ze školy k sobě domu

Pomůcky: text „Honzíkova cesta Šluknovem“, kreslicí potřeby, papír A4

Tab. 3: Průběh hodiny case study fáze 2, vyučovací hodina 2

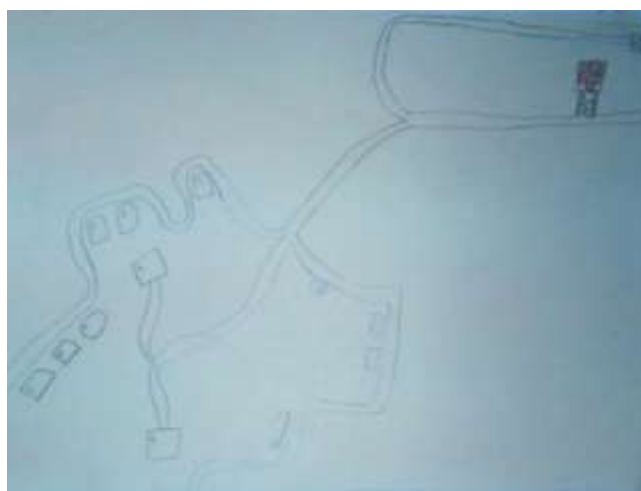
Časová dotace	Činnost učitele	Činnost žáka	Pomůcky
3	Úvodní motivace, kladení otázek: Pamatujete si na Honzíka? O čem příběh byl?	Odpovídají na otázky	
7	Zopakování si pojmů, vpravo, vlevo, kolem, mezi, nahoru atd. pomocí ukazování žáci přiřazují pohybu směr	Odpovídají na otázky, přiřazují k jednotlivým předváděným pohybům směr	
15	Zadání práce – přečtení textu a zvýraznění slov, které ukazují nějaký směr	Čtou a vyhledávají slova v textu	Kreslicí potřeby
5	Kontrola vyhledaných slov	Kontrola vyhledaných slov	
12	Zadání další práce. Nyní jsme si s Honzíkem cestu znova prošli. Honzík je již u babičky, ale co vy? Zkuste zavřít oči a vybavit si cestu ze školy domů, poté ji zobrazte na papír	Zakreslení cesty	Kreslicí potřeby, papír A4
3	Závěrečné shrnutí hodiny	Reflexe hodiny	

Reflexe hodiny: Jak jde vidět z časového harmonogramu, jednalo se pouze o jednu vyučovací hodinu. Žákům dělala menší problémy práce s textem, zde byla nutná delší časová dotace. Při zadání cesty ze školy domů, bylo na některých žácích opravdu vidět, jak

se snaží cestu domu vybavit a i občas využívali své tělo, k správnému určení směru. Tuto aktivitu bych hodnotila jako nejvíce povedenou. Obrázky, které žáci vytvořili, dokládají teorii Davida Sobela (1998, in Hutchinson 2007), že děti dokáží vytvořit mapu sobě známých míst velice přesně – pokud se zaměříme na místa, která jsou pro děti emočně důležitá, jsou je schopni vykreslit s velkou přesností. Příkladem může být Obr. 9. Dívka žijící v okrajové části Šluknova nazvaná Hraběcí velice přesně vyobrazila cestu do školy. Detaily jsou nejpatrnější v okolí domova dívky. Ovšem ve cvičeních, kdy děti měly zobrazit Šluknov, však zobrazuje jen významné prvky bez jakékoliv návaznosti, které jsou vlastní většině dětí i trvale ve Šluknově žijících. Obr. 10 nám opět potvrzuje teorii důležitosti domova, dívka opět velice přesně vykreslila okolí svého domova, detaily se však ztrácí směrem ke škole.



Obr. 9: Zobrazení cesty z domova do školy dívkou žijící mimo Šluknov



Obr. 10: Zobrazení cesty z domova do školy dívkou žijící ve Šluknově

Hodina 2: Terénní výuka „Kudy kam?“

Cíl: Žáci se bezpečně pohybují po městě

Správně užívají slova ukazující směr

Pomůcky: pro terénní výuku nejsou potřeba

Tab. 4: Průběh hodiny case study fáze 2, vyučovací hodina 3

Časová dotace	Činnost učitele	Činnost žáka	Pomůcky
5	Poučení o bezpečném pohybu na komunikacích. Kladení navazujících otázek – Co uděláme vždy před tím, než přejdeme silnici? atd.	Odpovídají na otázky o bezpečném pohybu na komunikacích	
3	Představení průběhu hodiny a připomenutí slov ukazující směr	Dle pokynů předvádějí směry př. vpravo, vlevo	
45-50	Po celou dobu terénní výuky kladené otázky typu. Kde se nyní nacházíme? Jakým směrem je...? Otočíme –li se vpravo co uvidíme..? Potřebují jít na ...jak se tam dostanu?	Odpovídají na otázky a určují směr cesty	
5	Shrnutí terénní výuky položení otázky Kudy jsme šli? Navedení žáků na odpověď - Honzíkova cesta Šluknovem	Reflexe terénní výuky	

Reflexe: Žáci se velice dobře orientovali. Ze začátku jim dělalo problém užívání správných slov k určení směru – ta vůbec nepoužívali, nejčastěji ukázali rukou a řekli „Tam“. Potom, co jsem se koukala úplně jinam a byla velice zmatená z toho, že opravdu

nevím, co je to „tam“ začali slova ukazující směr používat. Ke konci hodiny s tímto už nebyl žádný problém.

Třetí a poslední fáze case study, byla provedena v opět v prostorách třídy. Hlavním úkolem bylo opět „Zobrazit Šluknov“. Sběr dat probíhal bez počáteční motivace. Děti tedy nebyly nijak ovlivňovány. Pokud měly dotaz, že nevědí, co mají dělat, bylo jim opět zopakováno libovolně „Zobrazte Šluknov“. Děti pracovaly potichu a samostatně na zadaném úkolu po dobu 45 minut. Kdo byl hotov dřív, mohl využít čas a číst či si dále kreslit libovolný obrázek. Žákům nebyly kladeny žádné limity, ohledně použitých nástrojů (pastelky, propiska atd.). Jednalo se opět o volné zpracování zadaného úkolu. Žáci ze začátku působili celkem zmateně, poté se ale zapracovali a splnili zadaný úkol.

12.2.2 Postup práce s žáky 9. třídy

U žáků deváté třídy proběhl pouze sběr dat, tedy neprobíhal, jak tomu bylo u žáků 2. třídy další edukační proces. Postup sběru dat probíhal stejně jako u žáků 2. třídy. Sběr dat byl proveden v prostředí školní třídy o hodině zeměpisu. Hlavním úkolem bylo opět „Zobrazit Šluknov“. Sběr dat probíhal bez počáteční motivace. Pouze s upozorněním na pravidla práce, ta měla probíhat v naprosté tichosti, samostatně a v kuse (celou danou dobu museli žáci pracovat na svém úkolu). Časová dotace byla stanovena na deset minut. Žákům nebyly kladeny žádné limity, ohledně použitých nástrojů (pastelky, propiska atd.). Jednalo se opět o volné zpracování zadaného úkolu. Žáci ze začátku působili celkem zmateně, stejně jako žáci ve 2. třídě, poté se ale zapracovali a splnili zadaný úkol.

13 VYHODNOCENÍ VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ (CASE STUDY)

Při hodnocení mentálních map byl zohledňován nejen samotný obsah mentální mapy, ale hlavně propojení jednotlivých prvků, jež jsou v mentální mapě žáka zobrazeny. K obsahovému hodnocení mentálních map bylo využito teorie Kevina Lynche (2004), z roku 1960, v níž rozděluje prostor na pět základních prvků – cesty, okraje, uzly, oblasti a významné prvky. Dle četnosti zobrazení byly vybrány prvky, jež se žáci zobrazovali nejvíce. Mezi prvky, které Lynch popisuje, a jsou zahrnuté v mentálních mapách žáků, patří především cesty, významné prvky a okraje.

Dalším faktorem pro hodnocení obsahu mentální mapy bychom mohli uvést zobrazení domova. U definice domova jde o imaginární prostor protínajících se myšlenek a pocitů, jež se vztahují k určitému rámci, a vytváří místo přesahující prostor a měřítko a zároveň místa spojuje, jak říkají Blunt a Dowling (2006). S domovem nás pojí silné pocity ať již negativního či pozitivního charakteru, je tedy předpoklad zobrazení a tudíž je zahrnut ve vyhodnocení mentálních map žáků jak 1. tak 2. stupně ZŠ.

Jako poslední a pro tuto diplomovou práci určující bylo propojení jednotlivých prvků v mentální mapě žáka obou dvou stupňů ZŠ J. Vohradského dle F. Stückrathovi teorie rozvoje prostorového myšlení (1963 in Vávra 2006).

13.1.1 Vyhodnocení zastoupení prvků vnímání místa v mentálních mapách dle K. Lynche

Příložená tabulka Tab. 5 nám zobrazuje procentuální zastoupení prvků dle K. Lynche, které se objevují v mentálních mapách dětí. Dále se v tabulce objevuje prvek domova a samostatně je jako významný prvek ve vnímání dětí hodnoceno procentuální zobrazení školy.

Tab. 5: Procentuální zastoupení prvků vnímání místa v mentálních mapách dle K. Lynche

	Celkem dětí	ŠKOLA	DOMOV	CESTY	UZLY	VÝZNAMNÉ PRVKY
Fáze 1- 2. třída	20	0	0	25	0	85
Fáze 3 - 2. třída	16	19	19	31	0	37
Fáze 1 - 9. třída	15	20	20	53	13	40

(zdroj: E. Coufalová, 2016)

Tab. 5 ukazuje procentuální zastoupení prvků K. Lynche, prvku domova a školy v obou zkoumaných třídách, jak v 1, tak 2. fázi case study. V následujících odstavcích si vyhodnotíme a rozebereme jednotlivé části tabulky.

Jak lze vidět, u žáků 2. třídy v 1 fázi case study, největší zastoupení zde mají právě významné prvky. Dále se začíná se objevovat prvek cesty. Toto zjištění nám potvrzuje nejen teorie stage theories of cognitive map development, v které J. Piaget ve stádiu IIIA, srovnatelném se stádiem jeho vývojové teorie, konkrétně stádiem Konkrétních operací, popisuje převážně zobrazování významných prvků a počátek zobrazování tras mezi nimi. Je však nutné zdůraznit prvek motivace, který proběhl těsně před vytvářením mentálních map žáků, ze strany třídní učitelky. Ta žáky motivovala připomenutím probraného učiva, kterým byly právě významné prvky Šluknova. V návaznosti na toto zjištění je předpoklad ovlivnění právě ze strany třídní učitelky. Tento předpoklad potvrzuje i fakt, že žádný z žáků nezobrazil svůj domov ten, však hraje v dětském světě nezastupitelnou roli. Je místem, které prvně poznávají a identifikují se s ním (Hutchinson 2007). V přílohách jsou tyto mentální mapy označeny zkratkou F1 + číslo dané mentální mapy, které je přiděleno k žákovi. Pro ilustraci, jsou přiloženy ukázky mentálních map žáků, z první fáze case study (Obr. 11, 12)



Obr. 11: Mentální mapa chlapce F1 – 3



Obr. 12: Mentální mapa chlapce F1-5

Na vybraných obrázcích je vidět zobrazení významných prvků Šluknova u dvou vybraných chlapců z druhého ročníku ZŠ J. Vohradského Šluknov.

Dle tabulky Tab. 5 dále vidíme změnu vnímání místa po edukačním procesu. Zde lze vidět úbytek významných prvků a nárůst zobrazení cest, prvků domova a školy. Sběr dat byl uskutečňován po edukačním procesu zaměřeném právě na prostorové myšlení žáků. Při sběru dat byl kladen důraz na neovlivňování žáka, byla tedy i vynechána motivace na začátku hodiny a žákům bylo jenom sděleno zadání úkolu. Jako příklad níže (Obr. 13, 14), mentální mapy žáků po edukačním procesu. Jedná se o stejné chlapce, jejichž práce jsou prezentovány výše (Obr. 11, 12). Mentální mapa žáka (Obr. 13) by se mohla zdát jako pouhá směsice libovolných cest, při bližší zkoumání, však nalezneme značnou shodu s realitou.

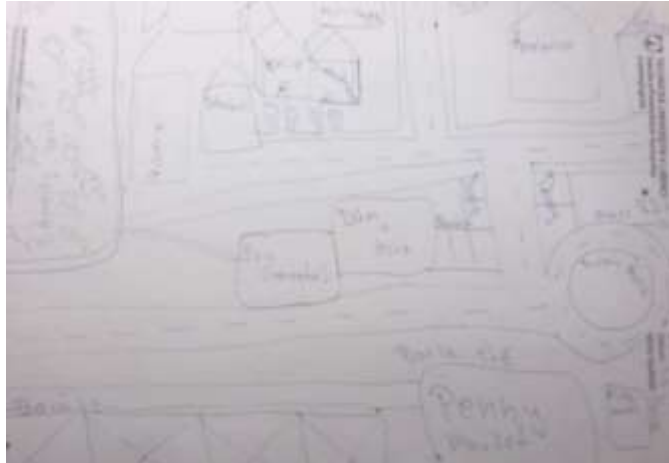


Obr. 13: Mentální mapy po uskutečnění edukačního procesu F3 – 3



Obr. 14: : Mentální mapy po uskutečnění edukačního procesu F3 – 5

Jako poslední zobrazujeme v Tab. 5 procentuální zastoupení vnímání prostoru dle K. Lynche u žáků 9. třídy ZŠ J. Vohradského ve Šluknově. Žáci zde kromě okrajů a oblastí zobrazovali poměrně všechny prvky vnímání prostoru dle K. Lynche. Opět byl kladen značný důraz na neovlivňování žáků před začátkem práce. Práce některých žáků se dle K. Lynche ani F. Stückratha vyhodnotit, jelikož se jednalo o text, či pro potřeby práce nevhodné a na vyhodnocení psychologicky náročnější kresby, např. příloha F1A – 13. Pro ilustraci kreseb využitých při hodnocení níže uvedené Obr. 15, 16. Při tvorbě mentálních map všichni žáci využili propisku - mentální mapy nejsou barevné.



Obr. 15: Mentální mapa Šluknova F1A – 1



Obr. 16: Mentální mapa Šluknova F1A – 3

13.1.2 Shrnutí

U žáků 2. ročníku byl zaznamenán menší posun ve vnímání místa. Po vyučování cíleně zaměřeném na rozvoj prostorového myšlení, byli někteří žáci schopni vnímat místo komplexněji, např. se nesoustředili pouze na jeden objekt, ale významné prvky popisovali a dávali do určitých skupinek – ty však byly často nekoordinované. Na základě zjištění se potvrzuje teorie stage theories of cognitive map development a J. Piagetova vývojová teorie. Děti 2. třídy Základní školy tedy nejsou v takové fázi vývoje, aby dokázali vnímat všech pět prvků stanovených K. Lynchem v jeho publikaci *Obraz města* (2004).

13.1.3 Procentuální zastoupení stupňů prostorového myšlení dle F. Stückertha (1963)

Příložená tabulka Tab. 6 nám zobrazuje procentuální zastoupení stupňů prostorového myšlení F. Stückertha (1963) v mentálních mapách dětí. Některé práce dětí nemohli být z dříve uvedených důvodů vyhodnoceny (kapitola 12.3.1).

Tab. 6: Procentuální zastoupení stupňů prostorového myšlení dle F. Stückertha (1963)

	Celkem dětí	DYNAMICKÉ ZOBRAZENÍ	OBJEKTIVÉ ZOBRAZENÍ	FIGURÁLNÍ ZOBRAZENÍ	NELZE POUŽÍT
Fáze 1- 2. třída	20	70	20	0	10
Fáze 3 - 2. třída	16	75	19	0	6
Fáze 1 - 9. třída	15	0	20	40	40

(Zdroj: E. Coufalová, 2016)

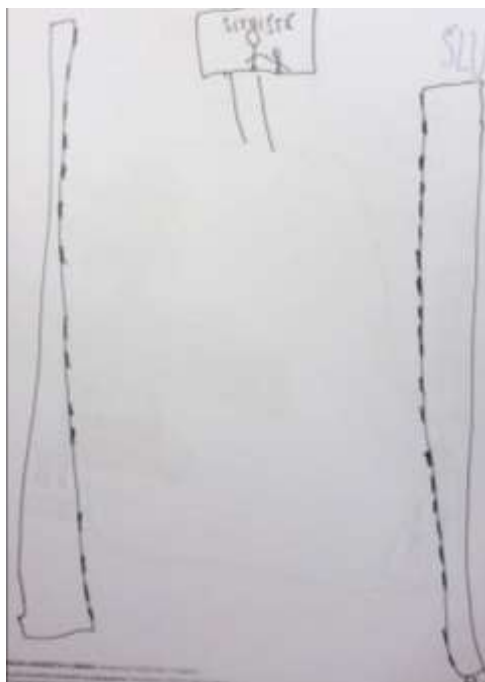
Jak již bylo uvedeno v kapitole 12.3.1, v první fázi je u žáků 2. třídy předpoklad ovlivnění třídní učitelkou. Toto by mohlo mít vliv nejen na vnímání místa z pohledu K. Lynche, ale také F. Stückertha (1963). Nicméně rozdíl mezi 1. a 3. fází není velký, i přes menší účast žáků při sběru dat. Edukační proces byl zaměřen na rozvíjení prostorového myšlení a rozdělen do tří samostatných bloků koncipovaných v týdenních intervalech. Na rozdíl od F. Stückertha (1963) pro sběr dat nebyl zadán pokyn „Zobrazte trasu“, ale „Zobrazte Šluknov“, což je pojem mnohem složitější a komplexnější. I přes toto upravené zadání se prostorové myšlení žáků posunulo. Ve většině případů můžeme sledovat menší změny.

Předpoklad z kapitoly 12.1, který se týkal starších žáků v 2. třídě, nebyl naplněn. Dva chlapci pochází z nepodnětného prostředí a jejich mapy zdaleka nedosahovali kvalit jejich spolužáků. Jedním z nich je i chlapec s ADHD, dyslalií s expresivně dysfatickými rysy¹³, aktuální rozumové schopnosti v pásmu středního podprůměru, výrazná hyperkinetická porucha¹⁴, emoční nezralost (Obr. 17).

U žáků 2. třídy se potvrdila teorie F. Stückertha (1963) o stupních prostorného myšlení.

¹³Vývojová porucha, která se projevuje omezenou slovní zásobou, užíváním malého počtu běžných slov, nesnázemi při hledání slov a častou záměnou slov (Hartl 2000, s. 434).

¹⁴ Zvýšeně pohyblivý – nadměrná mimovolní pohyblivost (tamtéž, s. 200)



Obr. 17: Mentální mapa žáka se sníženým intelektem a poruchami učení, F3 – 16

Jako poslední zobrazujeme v Tab. 6 procentuální zastoupení stupňů prostorového myšlení dle F. Stückertha (1963) u žáků 9. třídy ZŠ J. Vohradského ve Šluknově. Je zde patrné opětovné potvrzení teorie. Žáci se převážně zobrazovali prostor z nadhledu a dokázali prostor zpřesňovat vzhledem k poloze, vzdálenosti a struktuře cesty (F. Stückerth 1963 in Vávra 2006). Velký počet mentálních nešlo vyhodnotit. Tento fakt značně zmenšuje vzorek, a také značně zhoršuje průkaznost case study.

13.1.4 Shrnutí

Průběh edukačního procesu ovlivnil prostorové vnímání žáků, ne však do takové míry, aby většina žáků byla schopná naplnit požadavky dalšího stupně prostorného myšlení F. Stückertha (1963). Většina žáků stále, dle teorie, spadá do dynamického stupně uspořádání, které odpovídá jejich věku.

14 DISKUZE

V předchozích kapitolách byly podrobně představeny výsledky, case study, zabývající se zkoumáním prostorového myšlení, poznávání a jeho vývoje u žáků základní školy ZŠ J. Vohradského Šluknov. V diskuzi se budeme snažit jednotlivé výsledky zpřehlednit a sjednotit.

Pro case study byli vybráni žáci ve věkovém rozmezí 6-8 let a 12-15 let. Věkově žáci odpovídají 2. a 9. třídě ZŠ. Výběr těchto dvou věkových skupin byl ovlivněn ověřovanou teorií F. Stückertha (1963). Předpoklad byl, že se děti budou pohybovat ve F. Stückerthem (1963) stanovených stupních rozvoje prostorového myšlení, tedy dynamické a figurální uspořádání. Výběr těchto dvou kategorií byl záměrný z důvodu ukázání co největšího rozdílu mezi jednotlivými stupni rozvoje prostorového myšlení.

Šetření bylo prováděno převážně v prostorách školní třídy a edukační proces ve druhé třídě po celou dobu vedla autorka diplomové práce s občasnou asistencí třídní učitelky. Za využití teorie information processing approaches byly žákům předávány informace pomocí fotografií, textu a vytvořeného schématu trasy, kterou prováděl výše zmíněný text.

Zájmové území bylo žákům známo a při terénní výuce se žáci druhé třídy velice dobře orientovali, a to i ti, kteří nepocházeli přímo ze Šluknova, ale z okolních vesnic, pro které Šluknov stále zůstává místem setkávání a činností spojených s každodenností jedince.

Nejvíce se v rámci této diplomové práce pracovalo s žáky druhé třídy, u nichž byla snaha pomocí edukačního procesu rozvíjet prostorové myšlení. Při hodnocení dat sebraných po uskutečnění zmíněného vyučování se tato snaha částečně potvrdila. Nicméně, nejvíce viditelná je pouze v části týkající se teorie K. Lynche (2004) a jeho stanovených fyzicky rozeznatelných prvků místa – cesty, okraje, významné prvky, uzly, oblasti. Data, která ukazují na rozvinutí prostorového myšlení, byla porovnáována s daty se sbíranými před edukačním procesem provedeným autorkou této diplomové práce.

Teorie prostorového myšlení F. Stückertha (1968), byla potvrzena v obou vybraných věkových kategoriích.

15 ZÁVĚR

Na začátku této diplomové práce jsme si stanovili dvě roviny cílů z důvodu rozličného postupu práce k dosažení vytyčených cílů. Cíli bylo v první rovině se získat data od žáků deváté třídy, a zjistit aktuální stav prostorového myšlení (intelligence). Ve druhé rovině byl cílem sběr dat ve druhé třídě před a po uskutečnění edukačním procesem zaměřeného na rozvíjení prostorového myšlení a následné ověření teorie F. Stückertha (1968) pomocí vytváření kognitivních map.

Prostorové myšlení ovlivňují zejména tři elementy a to koncept místa, nástroje zobrazování a kognitivní procesy, jak jsme si již řekli v kapitole zabývající se prostorovým myšlením. Tyto koncepty byly uchopeny a zapracovány v této diplomové práci, kde se odrážely hlavně v přípravě na edukační proces a v samotném vyučování. Koncept místa a jeho vnímání pak bylo dále vyhodnocováno. Je třeba zdůraznit, že se jedná o case study. V této diplomové práci byly přijímány teorie, které byly například zkoumány na jednotlivcích, nikoliv na určitém vzorku. Teorie byly upravovány dle potřeb práce.

Při sběru dat bylo velice obtížné vyvarovat se ovlivňování myslí žáků užíváním slov, která by jim mohla navozovat jisté představy a tím znehodnotit průběh case study, jako například slova typu mapa, obrázek, nakreslit a další. Tato slova v sobě, už ze své podstaty, nesou představy, které žáky ovlivňují a svazují jejich vlastní představy.

Teorie prostorového myšlení F. Stückertha (1968), byla potvrzena v obou rovinách stanovených cílů. I přes to, že byla teorie modifikována k potřebám této diplomové práce, není její vyvrácení, dle získaných údajů možné.

16 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Knižní publikace

BLUNT, A., DOWLING R., 2006, *Home*. New York NY: Routledge. 304 s. ISBN 0 415 33274 5.

FONTANA, D., 2010. *Psychologie ve školní praxi: příručka pro učitele*. Vyd. 3. Přeložil Karel BALCAR. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-725-1.

GARDNER, H., 1999. *Dimenze myšlení: teorie rozmanitých inteligencí*. Vyd. 1. Praha: Portál. ISBN 80-7178-279-3.

GOLLEDGE, R., G., STIMSON, R., J., 1997. *Spatial behavior: a geographic perspective*. New York: Guilford. ISBN 1-57230-050-7.

GREGORY, M., JOHNSTON, R., et al., 2009. *The dictionary of human geography*. Chichester: Wiley-Blackwell. ISBN 978-1-4051-3287-9.

HARTL, P., HARTLOVÁ H., 2000. *Psychologický slovník*. Vyd. 1. Praha: Portál. ISBN 80-7178-303-X.

KITCHIN, R., BLADES M., 2002. *The cognition of geographic space*. London: Tauris. ISBN 1-86064-705-7.

LYNCH, K., 2004. *Obraz města*. 1. do češtiny přeložené vyd. Praha: Polygon, ISBN 80-7273-094-0.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 2006. *Learning to Think Spatially: GIS as a Support System in the K-12 Curriculum*. Washington, D. C.: National Academies Press. ISBN 03-095-3191-8.

PIAGET, J., INHELDER, B., 1956. *The Child's Conception of Space*. Vyd. 1. W. W. Norton & Company . SBN 393-00408-2.

PIAGET, J., INHELDER. B., 1997. *Psychologie dítěte*. Vyd. 2., v nakl. Portál 1. Praha: Portál. ISBN 80-7178-146-0.

PRŮCHA, J., 2002. *Moderní pedagogika*. Vyd. 2. přep. akt. Praha: Portál. ISBN 80-7178-631-4.

- PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J., 2013. *Pedagogický slovník*. 7., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0403-9.
- RELPH, E., 1976. *Place and placelessness*. Pion Ltd., London. ISBN: 0-8508-6176-4.
- SKALKOVÁ, J., 1999. *Obecná didaktika*. Vyd. 1. Praha: Institut sociálních vztahů. ISBN 80-85866-33-1.
- STERNBERG, R., J., 2009. *Kognitivní psychologie*. Vyd. 2. Přeložil František KOUKOLÍK. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-638-4.
- ŠVINGALOVÁ, D., 1995. *Základy psychologie (Kognitivní složka osobnosti)*. Vyd. 1. Liberec: Technická univerzita v Liberci. ISBN 80-7083-172-3.
- TRANTINA, B., 2005. *Historie Šluknova*. Vyd. 1. Šluknov: Tiskárna A. Gall.
- TUAN, Y.-F., 1997. *Space and place: The Perspective of Experience*. Vyd. 7. Minneapolis University of Minnesota Press. ISBN 0-8166-0884-9.
- VÁGNEROVÁ, M., 2001. *Kognitivní a sociální psychologie žáka základní školy*. Vyd. 1. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-0181-8.
- VÁGNEROVÁ, M., 2004. *Základy psychologie*. Vyd. 1. V Praze: Karolinum. ISBN 80-246-0841-3.
- VÁGNEROVÁ, M., 2012. *Vývojová psychologie: dětství a dospívání*. Vyd. 2., dopl. a přeprac. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2153-1.
- VALENTINE, G., 2001. *Social geographies: space and society*. 1st ed. Harlow: Pearson Prentice Hall. ISBN 0-582-35777-2.
- VALENTOVÁ, V., JÁČOVÁ, H., SYROVÁTKOVÁ, J., 2010. *Socio-demografický průzkum důvodů úbytku obyvatelstva města Šluknova*. Vyd. 1. V Liberci: Technická univerzita. ISBN 978-80-7372-665-2.
- VÁVRA, J., 2006. *Didaktika geografie 1. Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině v zeměpisu na ZŠ, na příkladu tématu Světový oceán*. 1. vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci. ISBN 80-7372-083-3.

Elektronické zdroje

Bílá kniha – Národní program vzdělávání v České republice. [on-line]. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. Praha, 2001. [vid. 17. 04. 2016]. ISBN: 80-211-0372-8. Dostupné z:< http://www.msmt.cz/file/35405_1_1/>

CRESSWELL, T., 2004. *Place a short introduction.* Blackwell Publishing. [online]. [vid. 21. 4. 2016]. Dostupné z:< http://www.geol.utas.edu.au/geography/kgal71/KGA172/Module%203/L3.1_Understandings%20of%20place/Cresswell%20Defining%20Place.pdf>

ČSÚ, 2016. *Bilance počtu obyvatel ve městech České republiky v roce 2015* [online]. [vid. 11. 4. 2016]. Dostupné z: <<https://www.czso.cz/csu/czso/stav-a-pohyb-obyvatelstva-v-cr-4-ctvrtleti-2015>>

DODGE, M., KITCHIN, R., PERKINS, CH., 2011. *The Map Reader: Theories of Mapping Practice and Cartographic Representation.* John Wiley & Sons, Ltd. [online]. [vid. 25. 4. 2016]. Dostupné z: < <https://books.google.cz/books?id=YUW26ipxo8IC&printsec=frontcover&hl=cs#v=onepage&q=cognitive%20mapping&f=false>>

DOWNS, R., 2009. *National Geography Standards* [online]. National geographic. Education. [vid. 17. 04. 2016]. Dostupné z: < <http://education.nationalgeographic.org/standards/national-geography-standards/>>

HUTCHINSON D., 2007. *Drawing on Children's "Sense of Place" – The Starting Point for Teaching Social Studies and Geography* [online]. [vid. 19. 4. 2016]. ISSN 1913-1100. Dostupné z: < <http://www.edu.gov.on.ca/eng/literacynumeracy/inspire/research/Hutchinson.pdf>>

KITCHIN, R., 1996. *Cognitive maps: What are they and why study them?.* Academic Press Ltd. [online]. [vid. 5. 4. 2016]. Dostupné z:< https://www.researchgate.net/publication/222340799_Cognitive_maps_What_are_they_and_why_study_them>

MAŇÁK, J., 2006. Determinanty kurikula. In: MAŇÁK, J., JANÍK, T., ed. *Problémy kurikula základní školy*. [online]. Brno: Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity, s. 11 – 22. ISBN 80-210-4125-0. Dostupné z: <<https://www.ped.muni.cz/weduresearch/publikace/mj06.pdf>>

MĚSTO VELKÝ ŠENOV, 2016. *Velký Šenov ve Šluknovském výbežku* [online]. [vid. 2. 4. 2016]. Dostupné z: < <http://www.velkysenov.cz/mesto/velky-senov-ve-sluknovskem-vybezku/>>

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. [on-line]. NÚV Praha, 2016, 164 str., [vid. 15. 04. 2016]. Dostupné z: < http://www.nuv.cz/uploads/RVP_ZV_2016.pdf >

SEAMON, D. 1996. *A singular impact: Edward Relph's Place and placelessness*. In *Environmental and Architectural Phenomenology Newsletter* [online]. ročník 7, číslo 3. [vid. 3. 4. 2016]. Dostupné z: <<http://www.arch.ksu.edu/seamon/Relph.htm>>

ŠLUKNOV, 2016. *Místopis* [online]. [vid. 2. 4. 2016]. Dostupné z: < <http://www.sluknov.cz/mesto/>>

VÁVRA J., 2003. *Studie: Vnímání místa*. *Britské listy* [online]. [vid. 5. 4. 2016]. ISSN 1213-1792 Dostupné z: <<http://blisty.cz/art/14798.html>>

VÁVRA, J. 2010. *Jedinec a místo, jedinec v místě, jedinec prostřednictvím místa*. [online]. 115, č. 4, s. 461–478. [vid. 10. 3. 2016]. Dostupné z:<<http://geography.cz/sbornik/wpcontent/uploads/2010/12/g10-4-6vavra.pdf>>

WALTEROVÁ, E., 2006. Proměny paradigmatu kurikulárního diskurzu. In: MAŇÁK, J., JANÍK, T., ed. *Problémy kurikula základní školy*. [online]. Brno: Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity, s. 11 – 22. ISBN 80-210-4125-0. Dostupné z: <<https://www.ped.muni.cz/weduresearch/publikace/mj06.pdf>>

WIEGAND, P., 1998. *Children and Primary Geography*. [online]. [vid. 5. 4. 2016]. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?id=sfzFZfQmQfoC&pg=PA148&lpg=PA148&dq=geography+home+children&source=bl&ots=ncODBbZ_aS&sig=QIT6FJFvqq11JSjDtNTouFZ2q0&hl=cs&sa=X&ved=0ahUKEwjcr3f0rfMAhXLuBQKHx1pBWw4ChDoAQghMAE#v=onepage&q=geography%20home%20children&f=false>

17 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha F1A - 1

Příloha F1A - 2

Příloha F1A - 3

Příloha F1A - 4

Příloha F1A - 5

Příloha F1A - 6

Příloha F1A - 7

Příloha F1A - 8

Příloha F1A - 9

Příloha F1A - 10

Příloha F1A - 11

Příloha F1A - 12

Příloha F1A - 13

Příloha F1A - 14

Příloha F1A - 15

Příloha F1 - 1

Příloha F1 - 2

Příloha F1 - 3

Příloha F1 - 4

Příloha F1 - 5

Příloha F1 - 6

Příloha F1 - 7

Příloha F1 - 8

Příloha F1 - 9

Příloha F1 - 10

Příloha F1 - 11

Příloha F1 - 12

Příloha F1 - 13

Příloha F1 - 14

Příloha F1 - 15

Příloha F1 - 16

Příloha F1 - 17

Příloha F1 - 18

Příloha F1 - 19

Příloha F1 - 20

Příloha F3 - 1

Příloha F3 - 2

Příloha F3 - 3

Příloha F3 - 4

Příloha F3 - 5

Příloha F3 - 6

Příloha F3 - 7

Příloha F3 - 8

Příloha F3 - 9

Příloha F3 - 10

Příloha F3 - 11

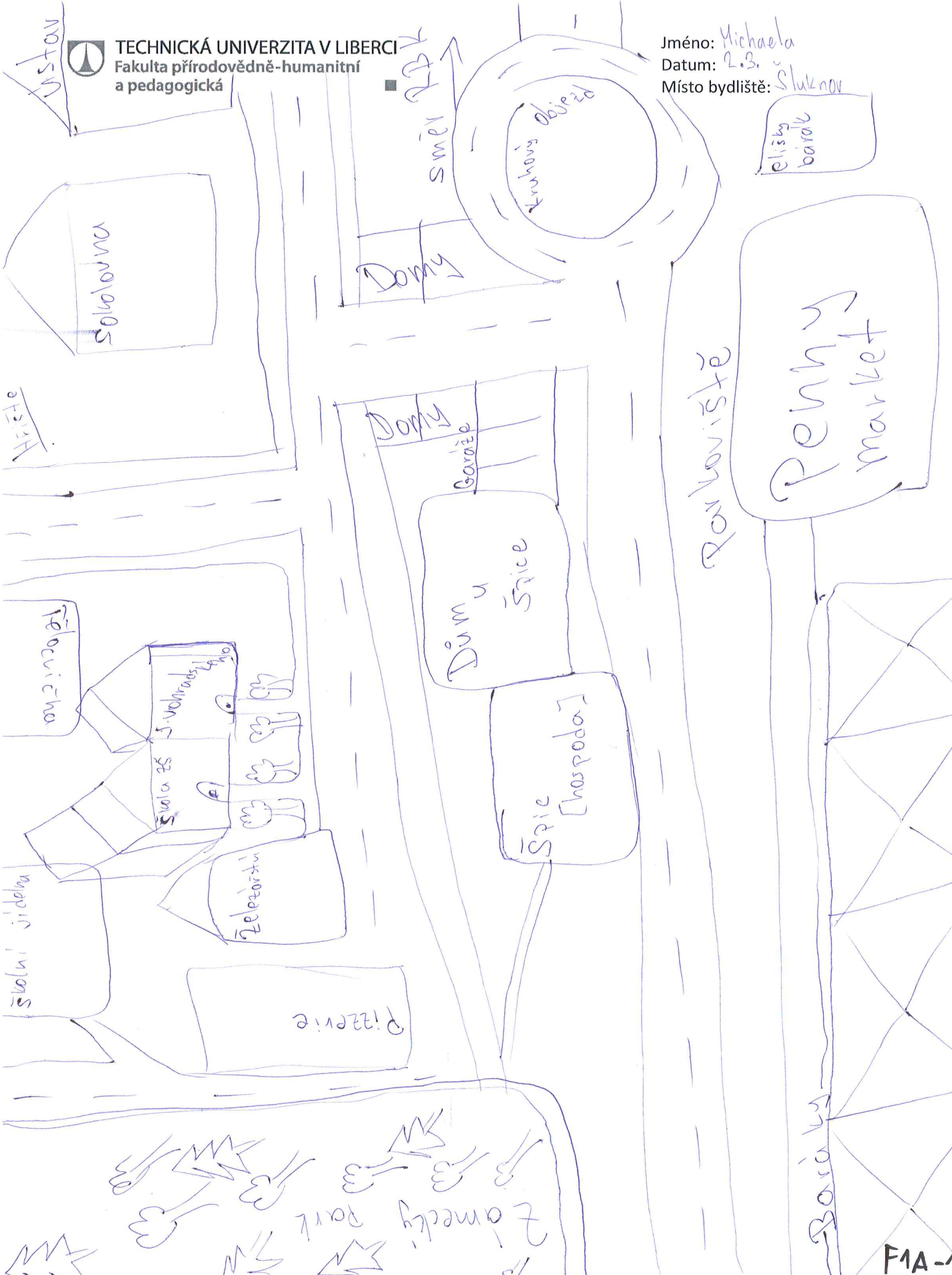
Příloha F3 - 12

Příloha F3 - 13

Příloha F3 - 14

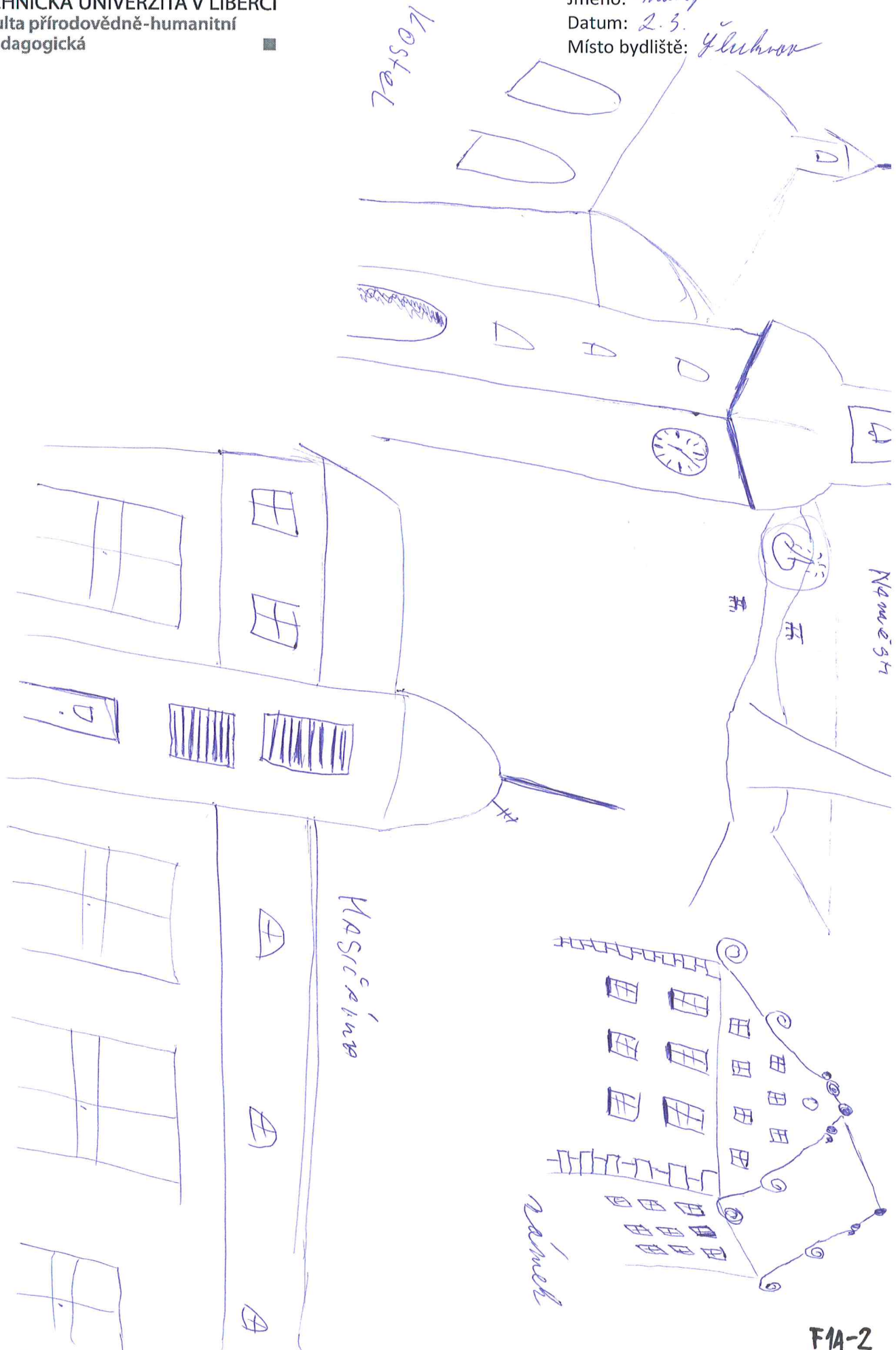
Příloha F3 - 15

Příloha F3 - 16



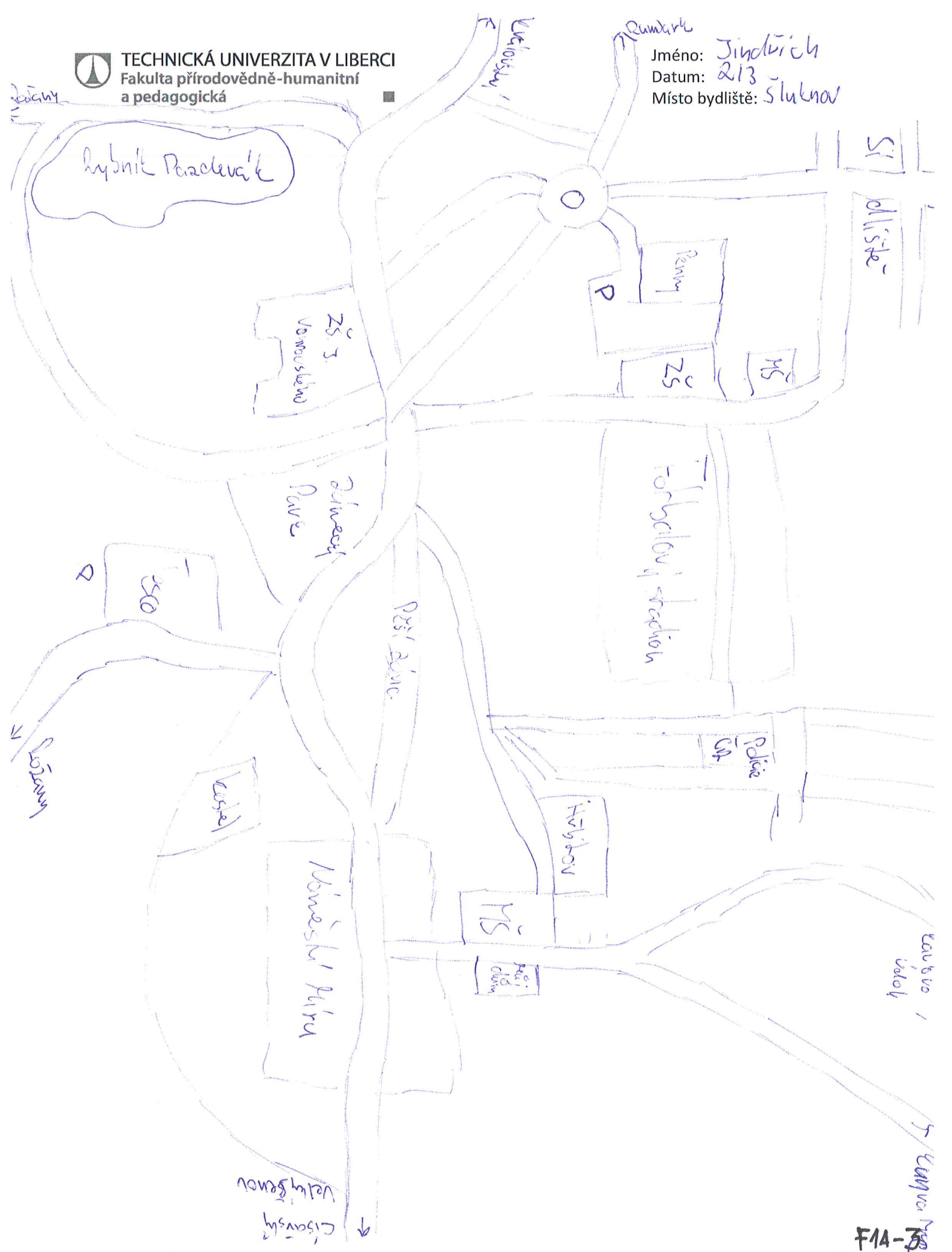


Jméno: *Mahýj*
 Datum: *2.3.*
 Místo bydliště: *Gluchov*





Jméno: Jindřich
Datum: 213
Místo bydliště: Šluknov



Glubnov je malé město, které je v Ústeckém kraji. Je tady nejreverentnější město. Naši starostkou je paní C. Džumanová. Ve městě Glubnov máme školu J. Vohradského do které momentálně chodím. Dále tu máme malou školu, školku a místkou školku, jako střední školy tu máme lesnickou školu pod ředitelem pana Doclora. Máme tu krásný park, který se před cca 3 roky obnovoval. ~~Na~~ Na návěstevě stojí hlavní náš náměstek s parkem. Máme tu docela hodně křižků, jedno je u školy. Dříve tu bylo i kino, ale teď už je jen mimo prave.

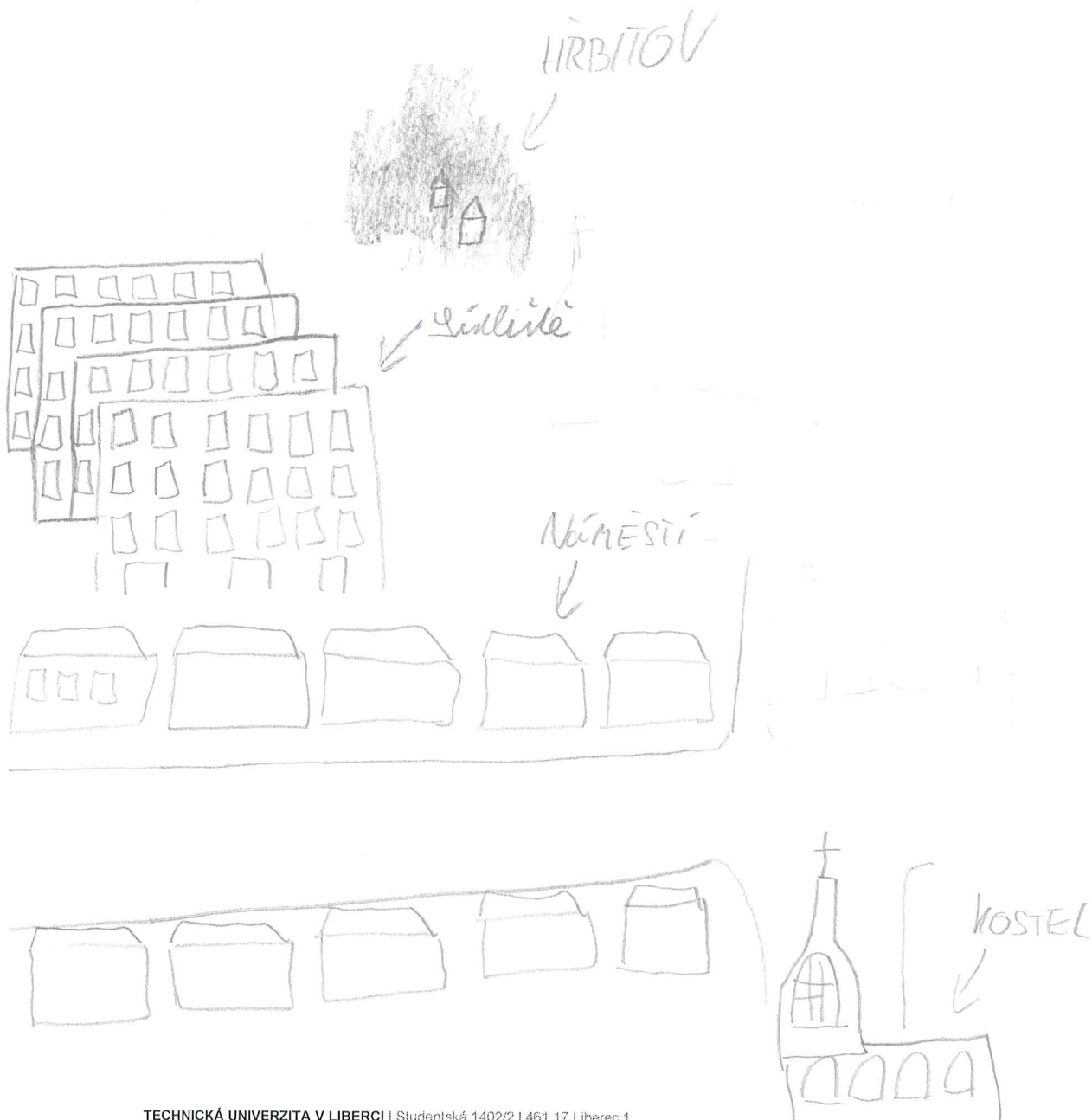
Glubnov je docela hezké město ale má tu i nějaké minusy. V roce 2015 se dělalo nové náměstí s kašnou, která je samostatně památka.



Největší město ČR.

Počet obyvatel cca 55000

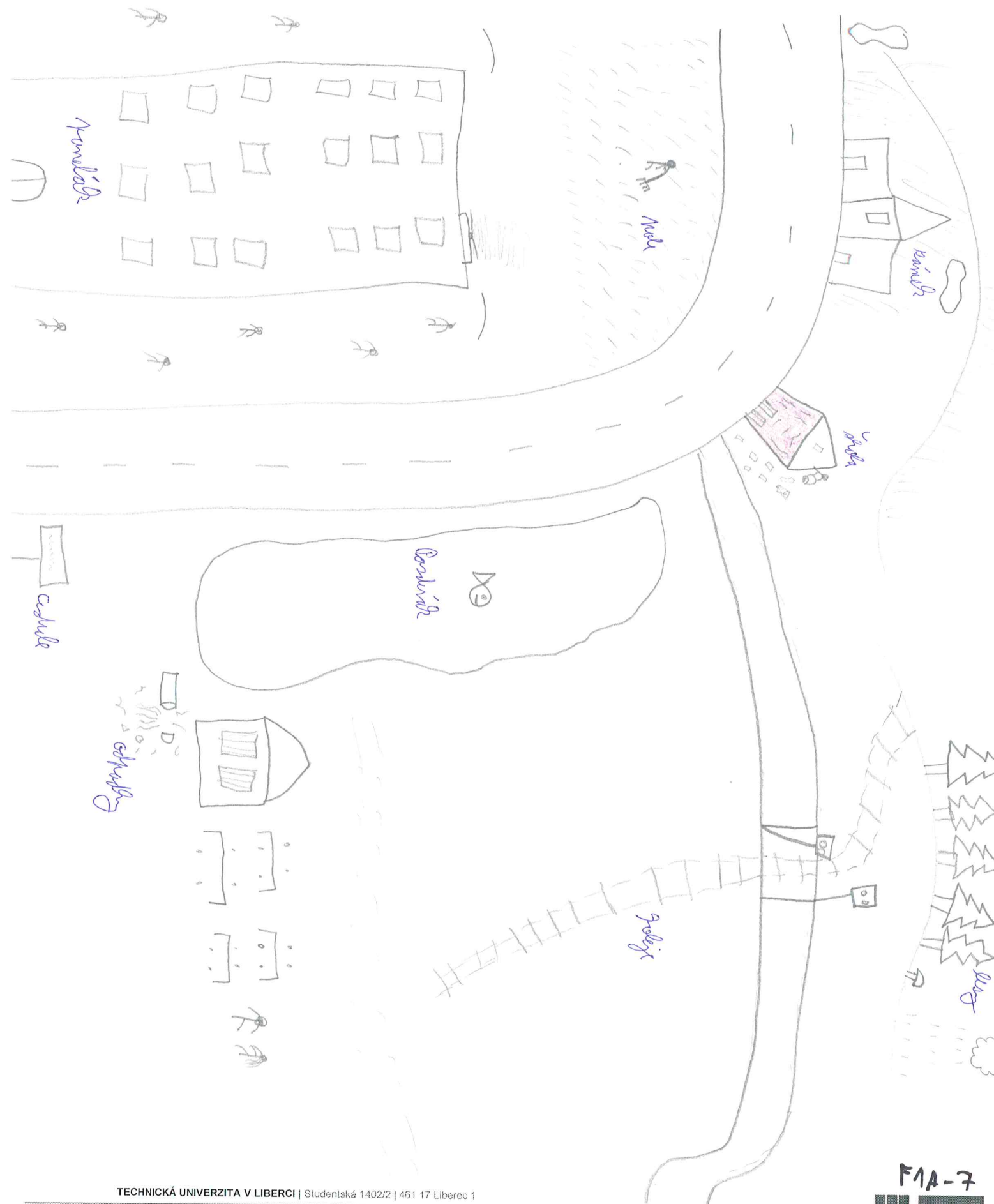
Královské pole, např. Cermánský, Království, Nové Hrady





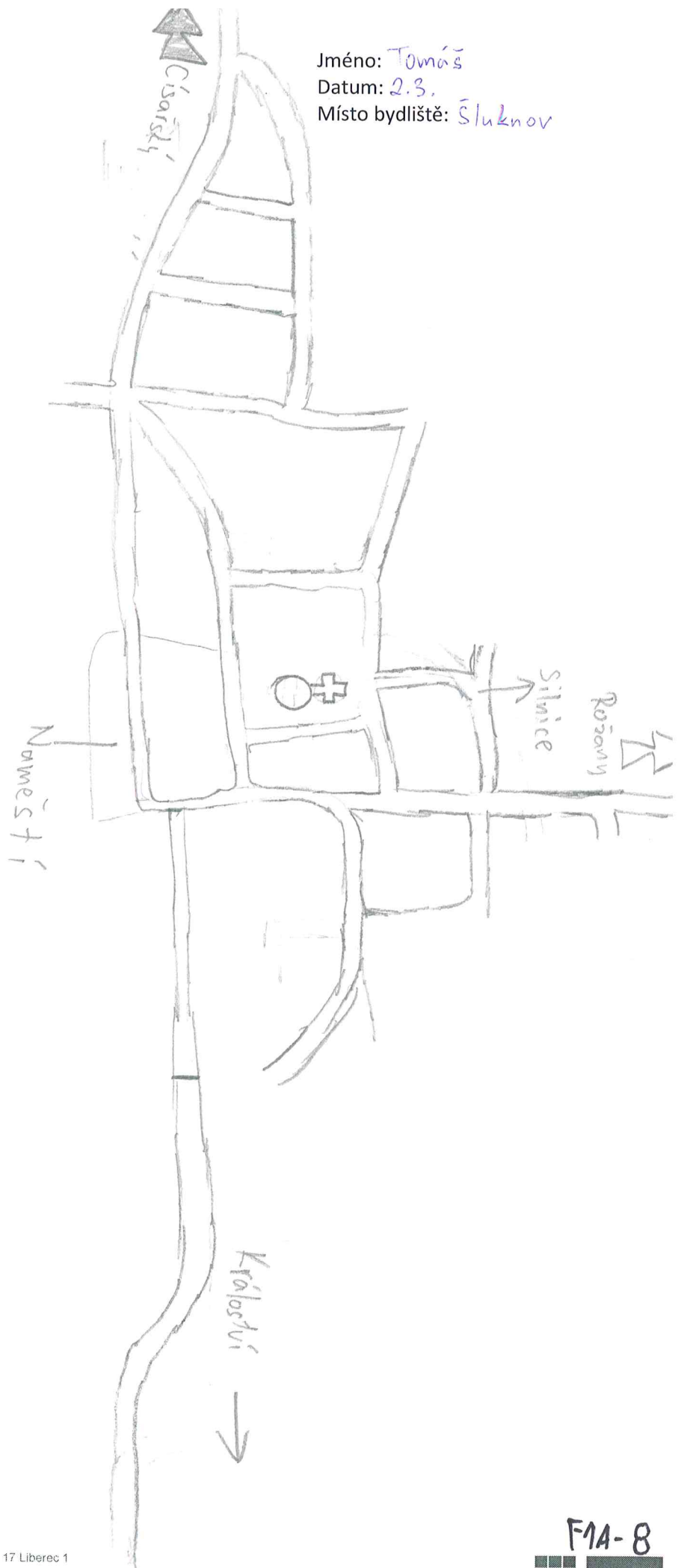
Šluknov je město v ~~st~~ ústeckém kraji. Žije zde něco okolo
šesti tisíc obyvatel. Náměstí je dostatečně velké, nově upravené. Uprostřed
stojí vysoký sloup, hasična a sousoší. Park, který se nachází nedaleko školy
je velký, nachází se v něm náměstí. Každoročně se tu pořádají náměstí/míst
slavnosti, které lákají mnoho lidí







Jméno: Tomáš
Datum: 2.3.
Místo bydliště: Sluknov





Šluknov je nejsevernější město ČR. Žije tu něco kolem 5500 obyvatel a pořád stále roste. Jde o město bez vlna umění, protože si lidé, kteří o Šluknov rozhodují, dělají, co chtějí a většinou z toho moc dobrých věcí nevzejde.

Na druhou stranu tady žije spousta skvělých lidí.

Určitě se nedá říct, že by Šluknov byl nějak výrazně kulturně či sportovní aktivní. Ať už pro děti, dospělé nebo důchodce, moc akcí se tu bohužel nekoná a proto si tolik lidí často stěžuje.

Jako pozitiva bych např. našla zámeček a park, kde se břežně konají slavnosti, na které se většina z nás určitě těší. Další zajímavá věc tady je fotbalová hala jaskyně, kam lidé chodí relaxovat.

Ve Šluknově se nachází lesnická škola, která je také určitě skvělou reklamou pro město. Každou chvíli se na ni hlásí spousta studentů.

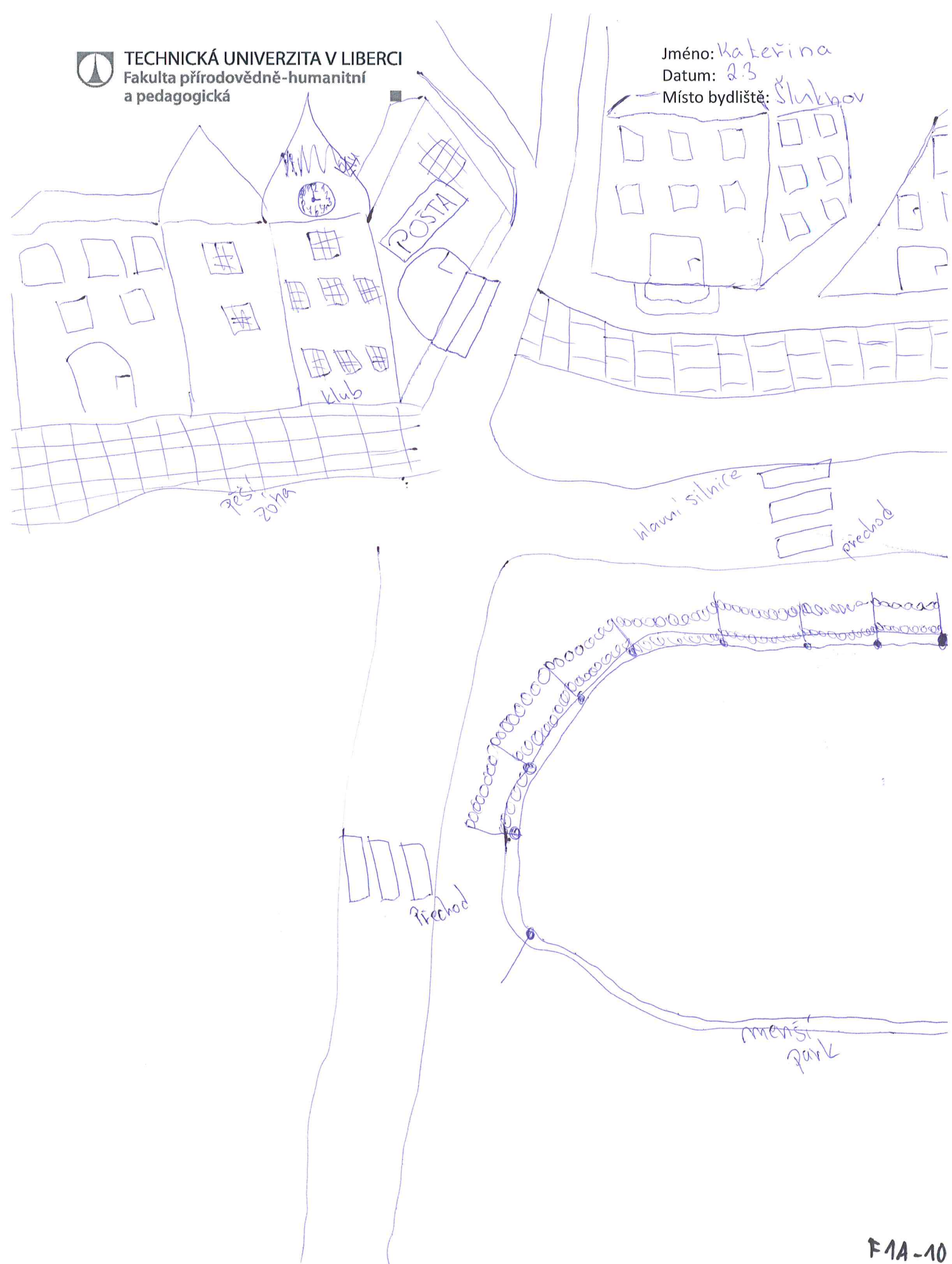
To, co mě opravdu těší na Šluknově je zveřejnění.



Jméno: Kateřina

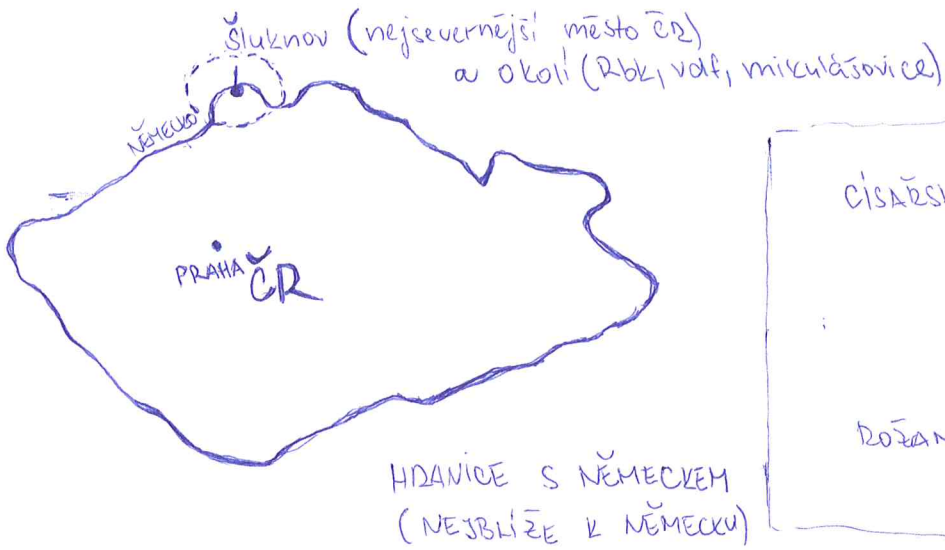
Datum: 2.3

Místo bydliště: Slukhov

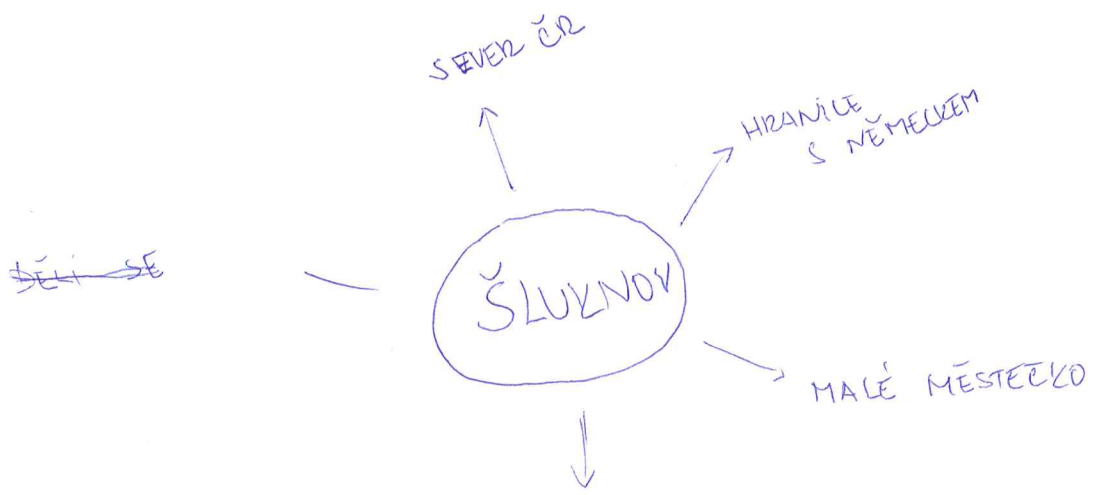
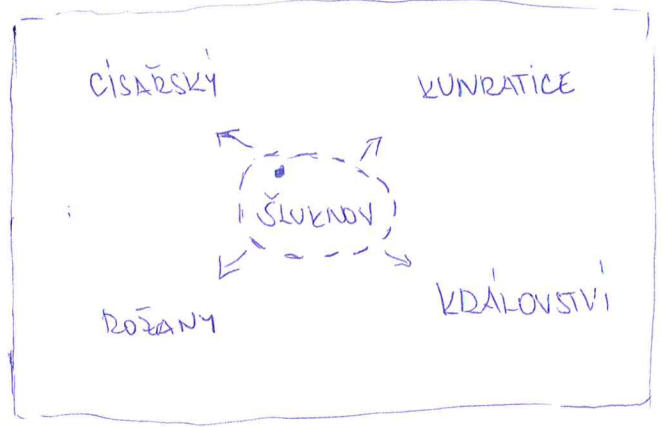


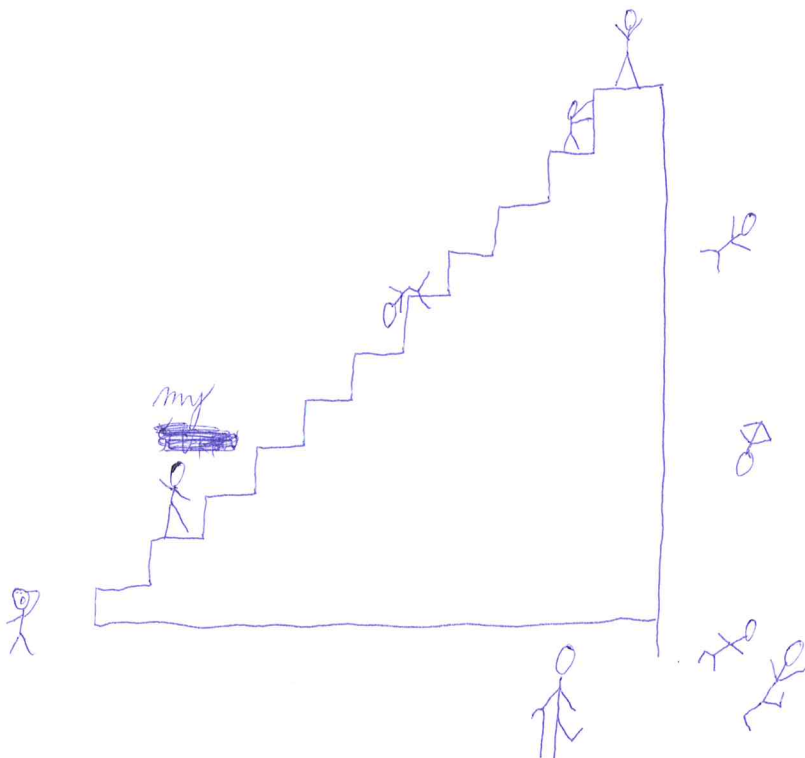


Ve šluknově je kino, škola máli skupin vyšší skupin, ~~škola~~, nádraží, střední
kúřtů, náměstí, Tesco, Penny, autobusový objekt, Sociální úřad, národní divadlo
sídlíště, dvě autobusové zastávky, pět končí, mateřská škola, restaurace,
obchody



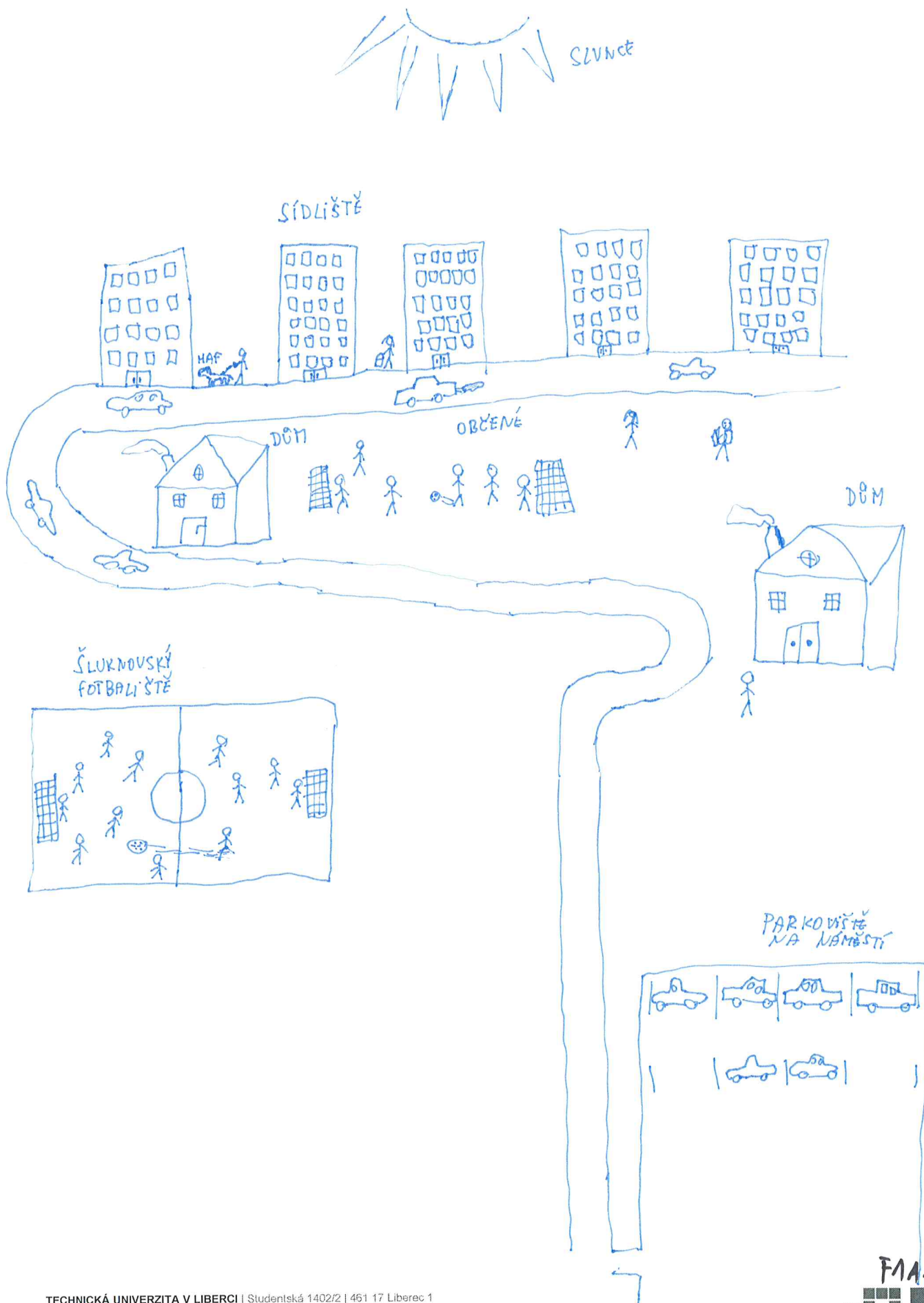
DĚNÍ SE NA:





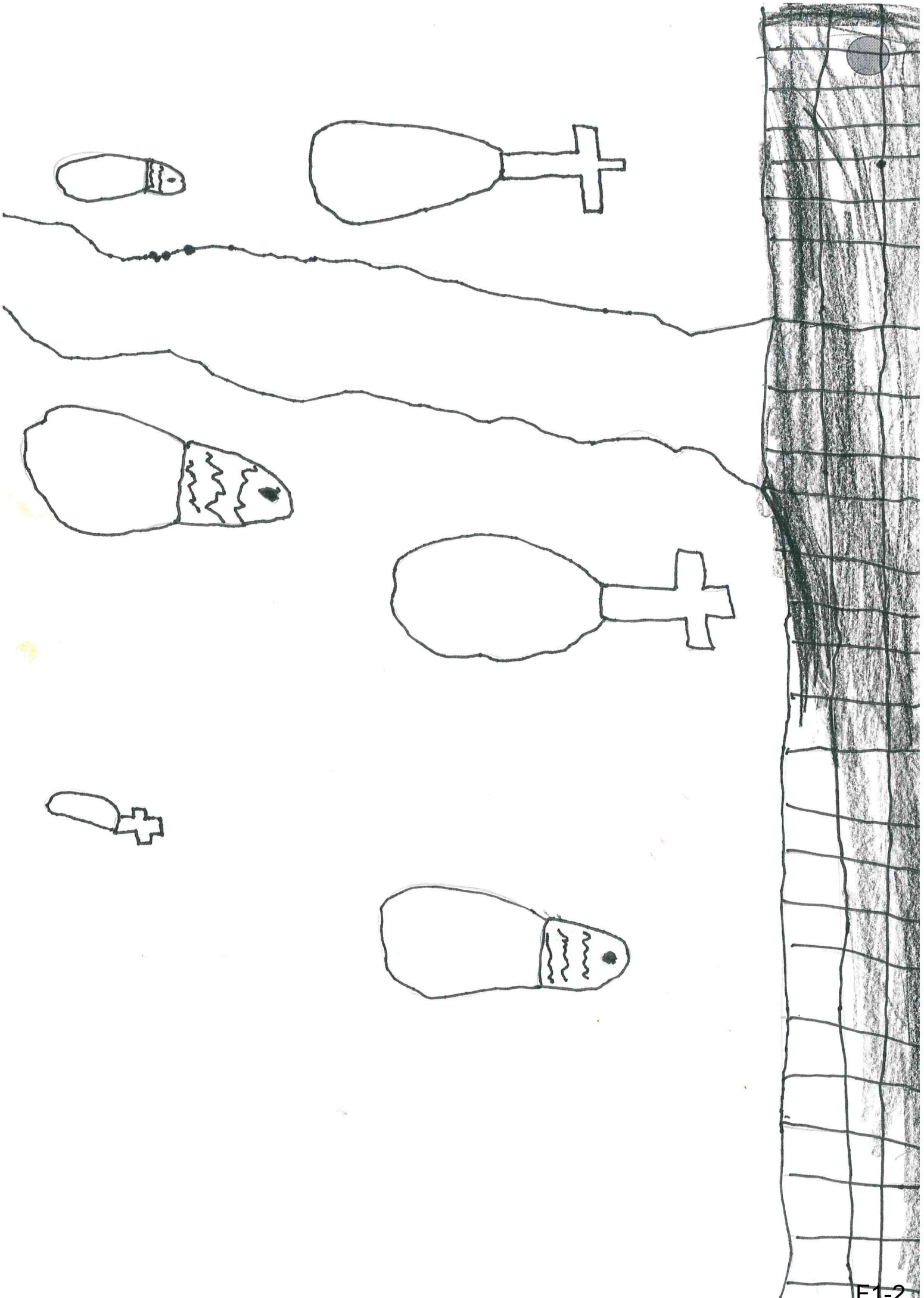
*Jsem jen malá část
nikdy nekončícího koloběhu.*

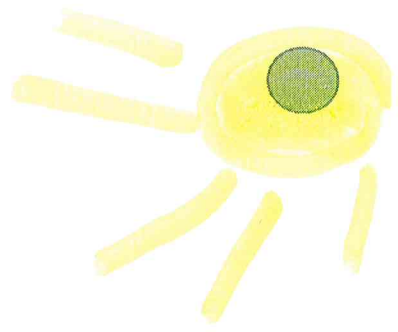
*Myšlí si že to je jen hra, kde jde jen o to ho pomu
nandat šic. Nevíte co znamená žít a proto se směrujete
pořádně žít.*



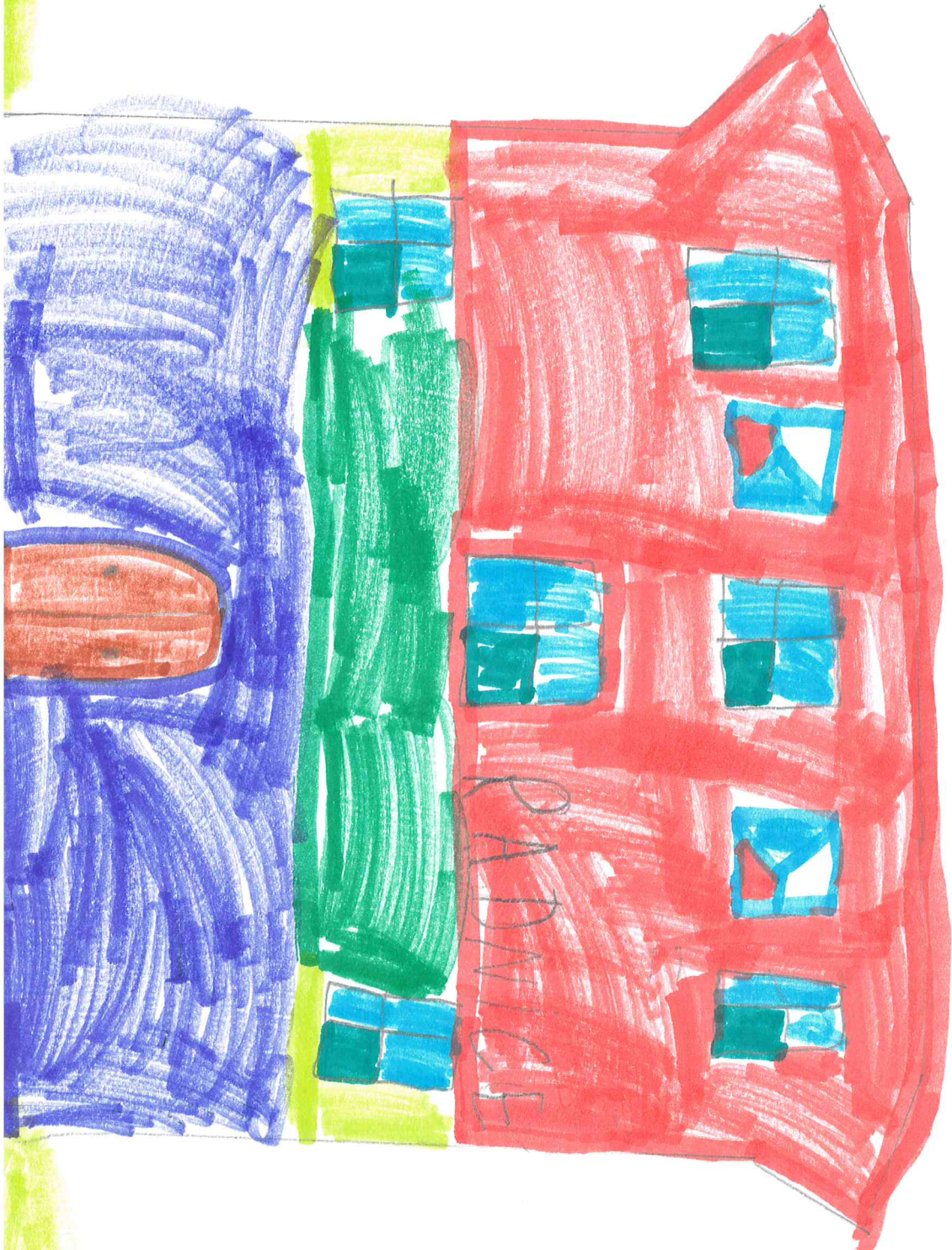
Ač Glušnov je především ~~rozvoj~~ ^{významný} masivním městem, leží v našem parku. Glušnov je menší město, které je nejsporněji město ČR. Ve Glušnově nebydlím, ale i přesto tu trávim dost času. Je tu možnost kúčasit se mnoha kroužků. Příroda je tu moc hezká, měla bych, že ani ne tak zničená. Ve Glušnově můžete navštívit různé restaurace a obchody. Nedaleko Glušnova se můžete ubytovat.







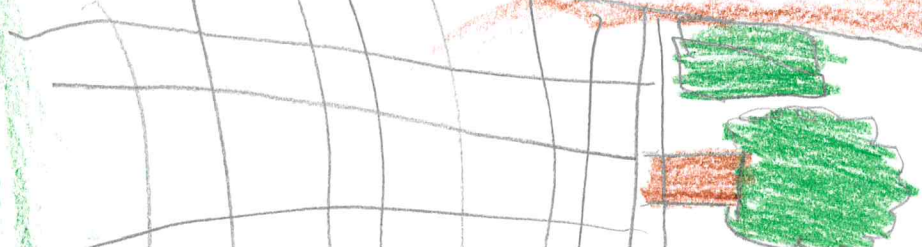
Summer



Summer

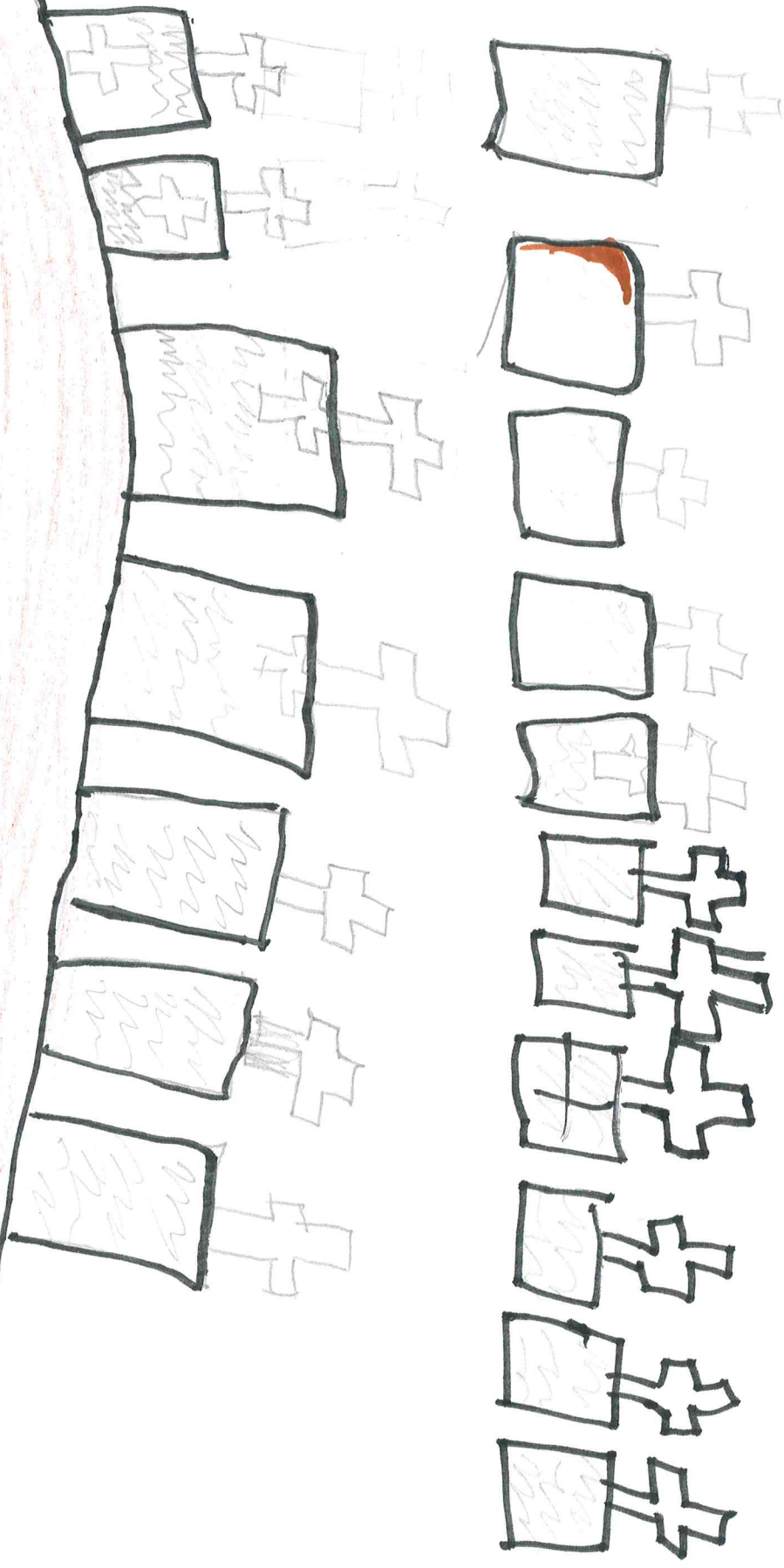


Randy





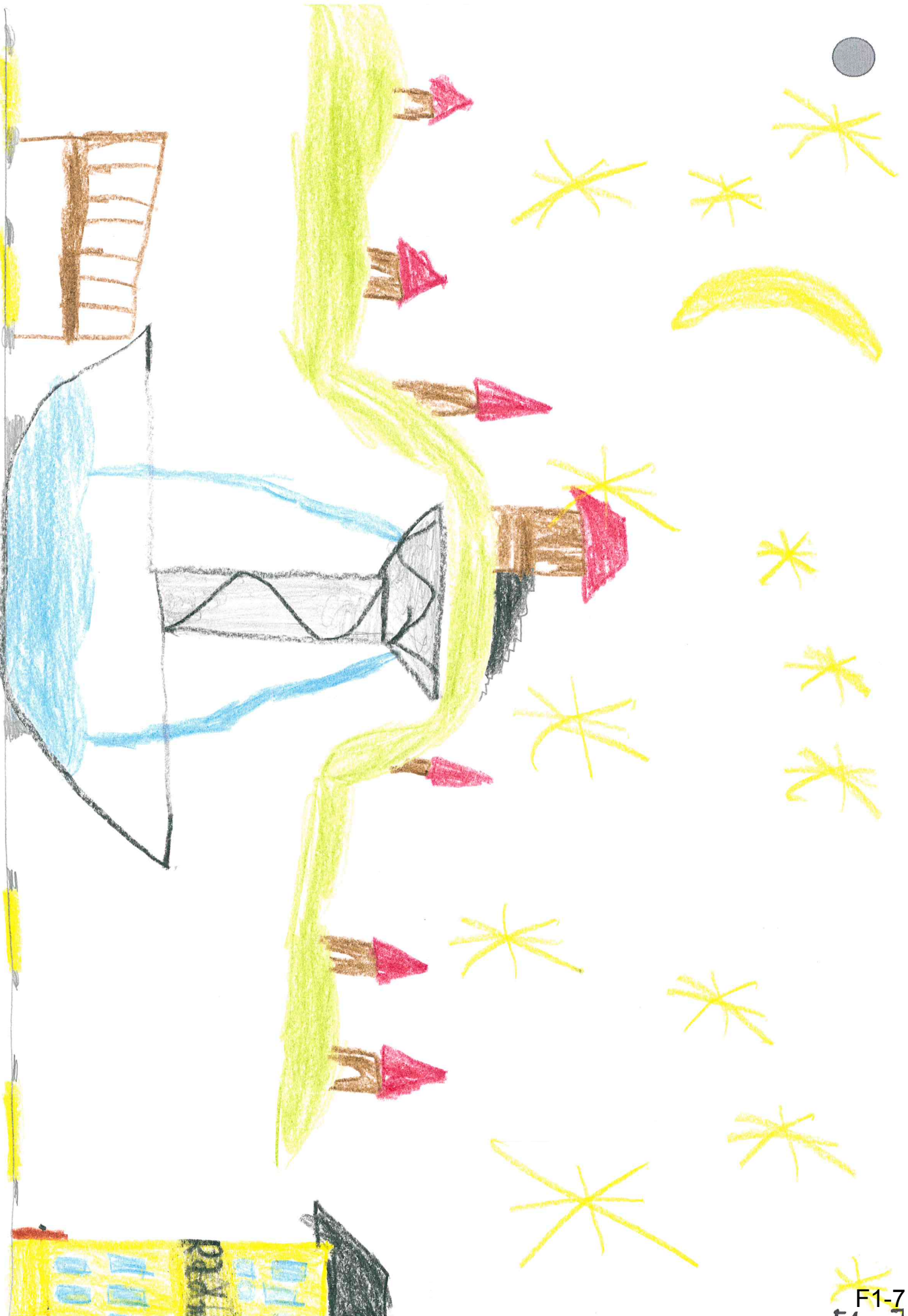
Wade Johnson



Artist's



Walls, arches, windows, rain, arches

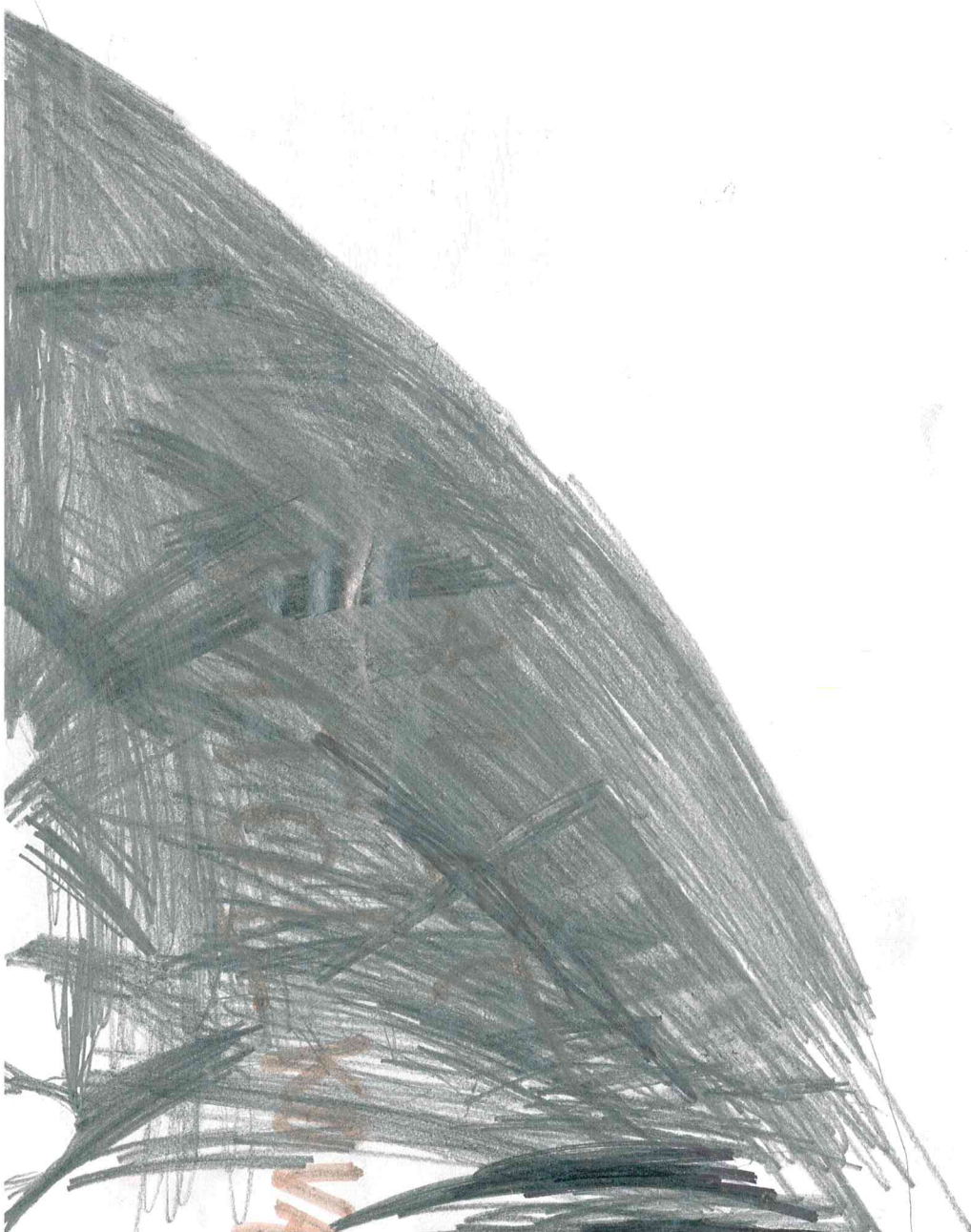
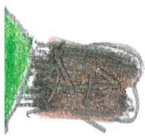




Miska Sufner

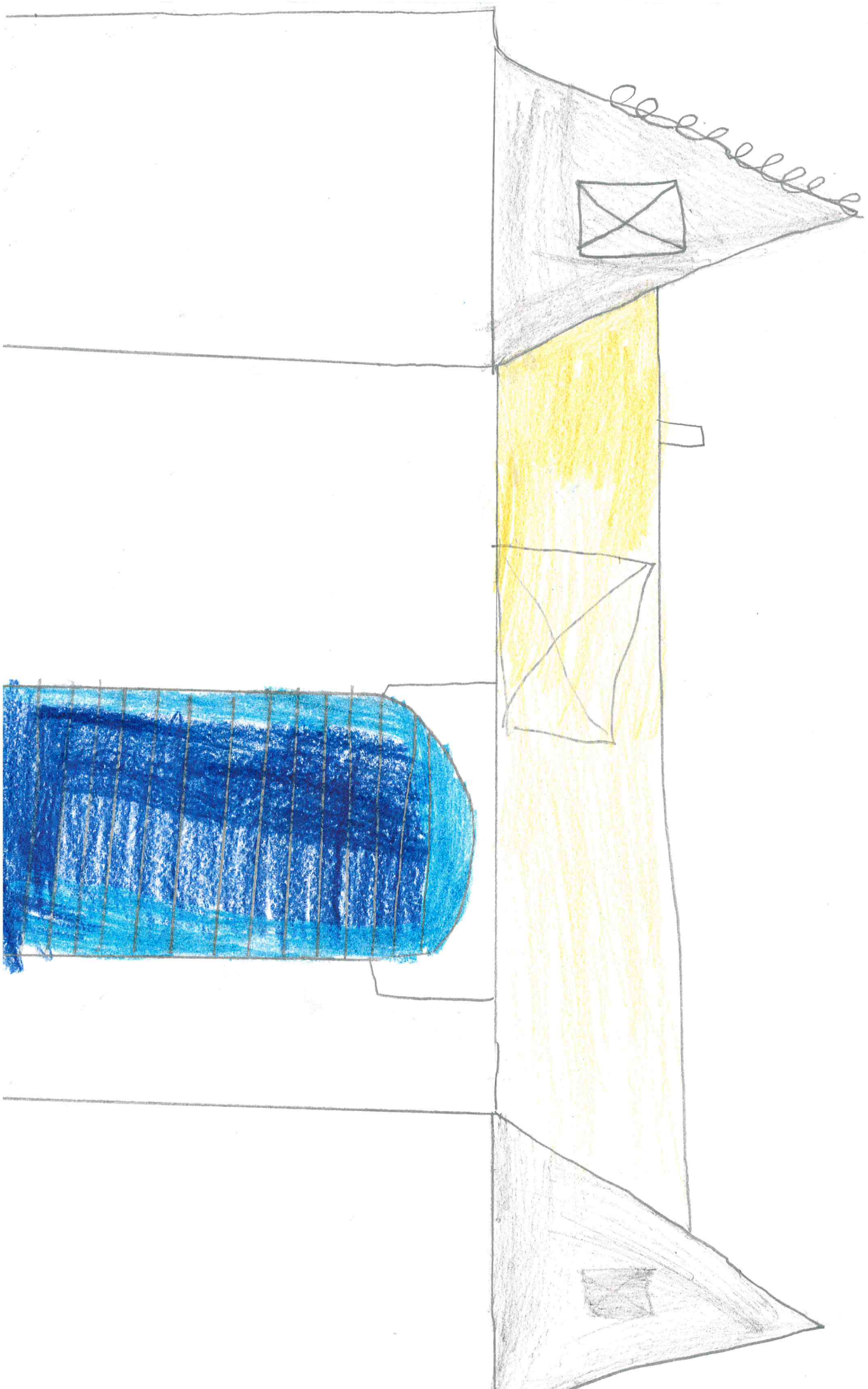
Home & Hotel





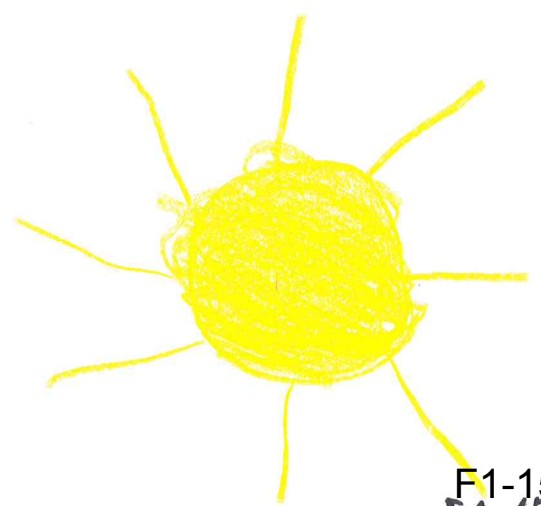
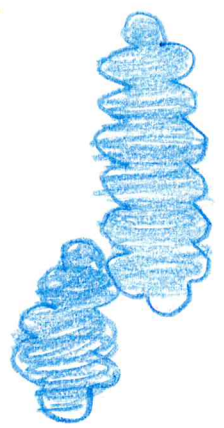
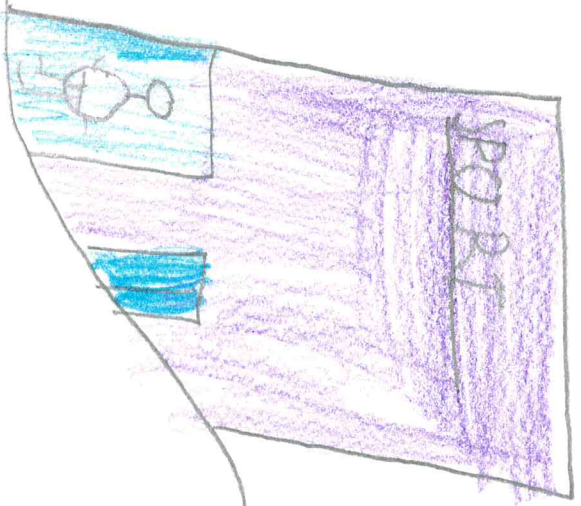
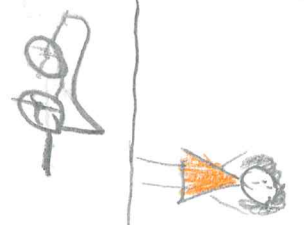
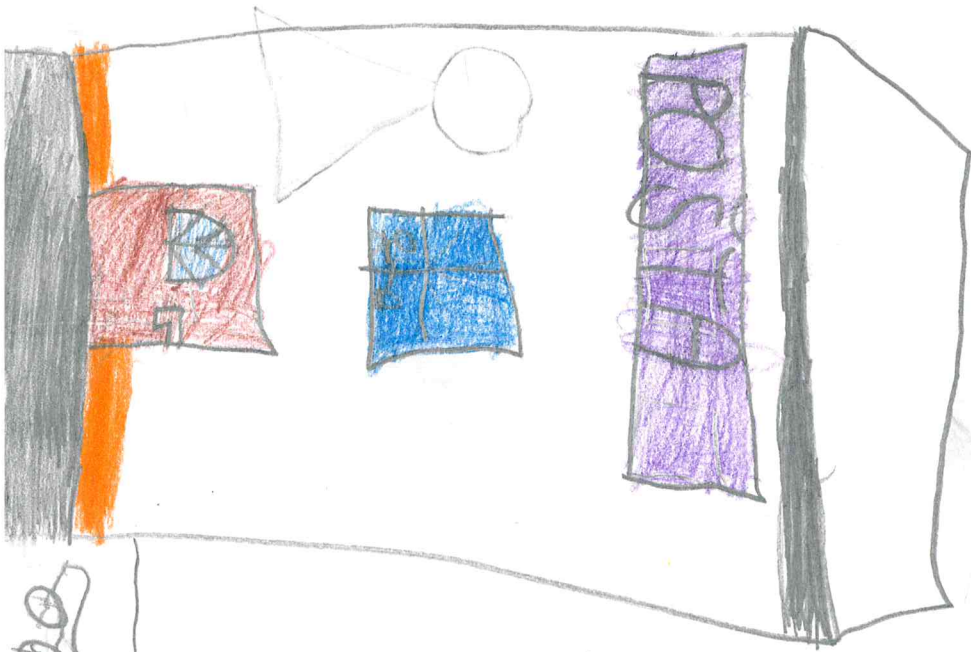




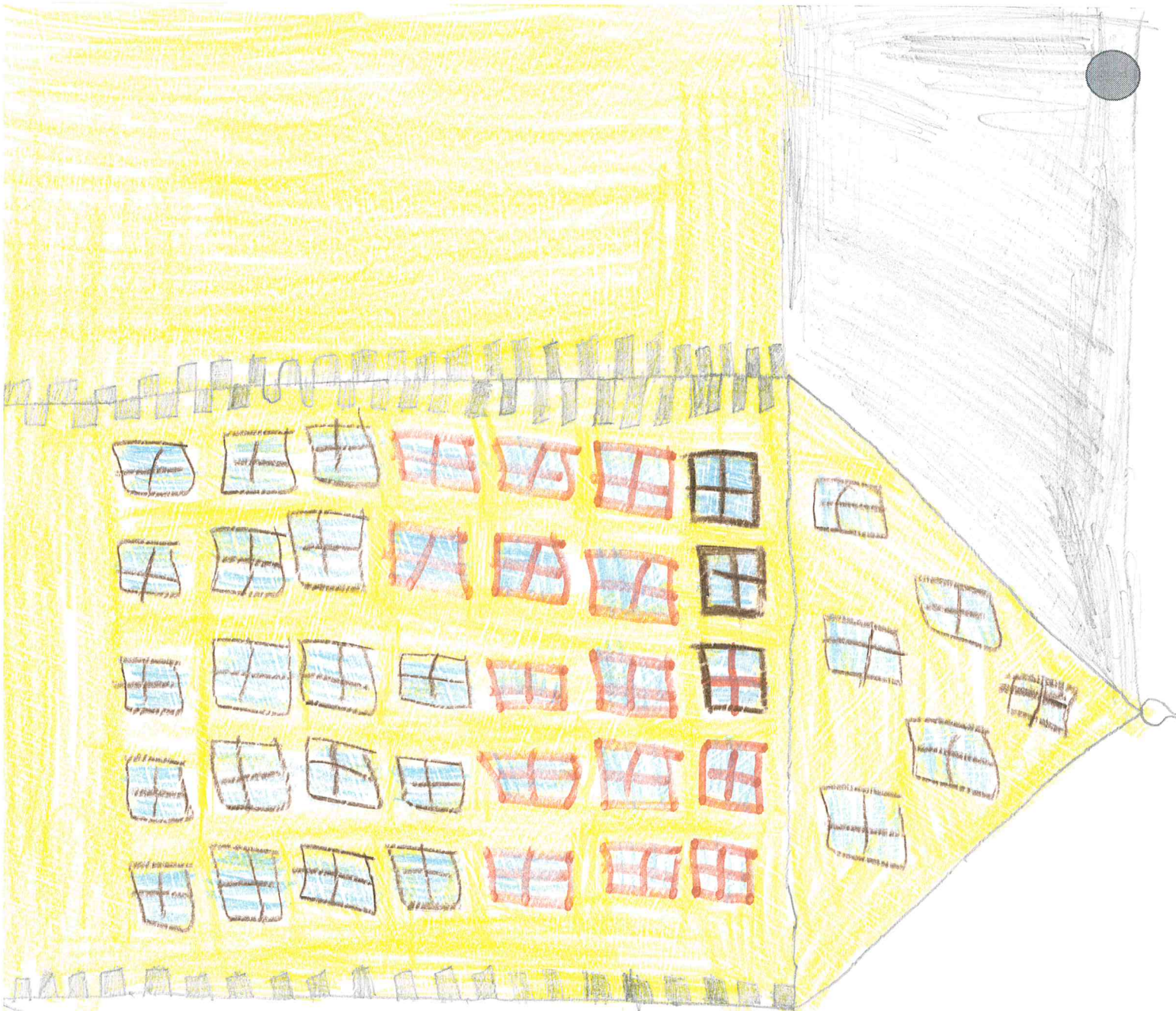


12/20/2014

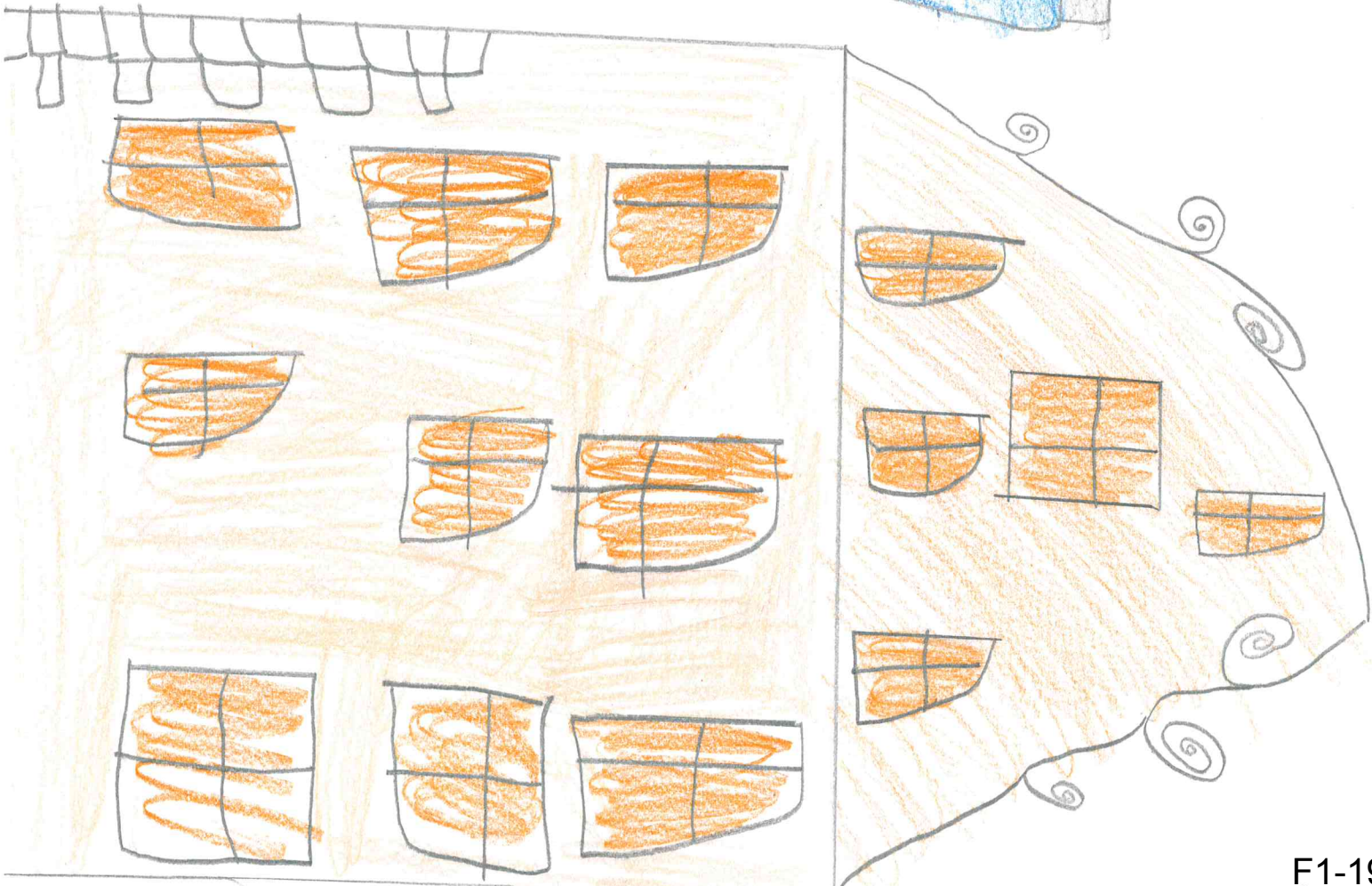
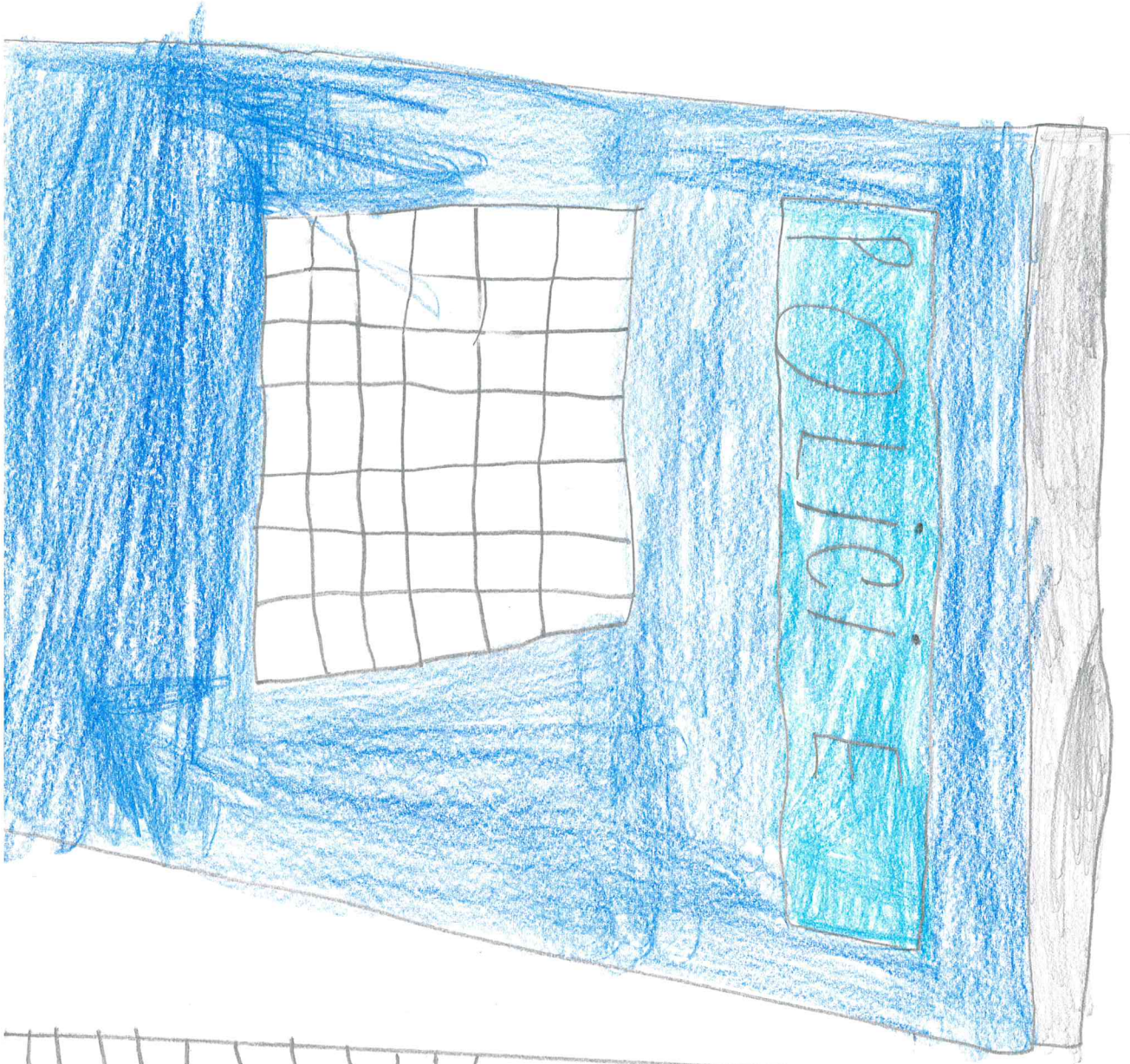


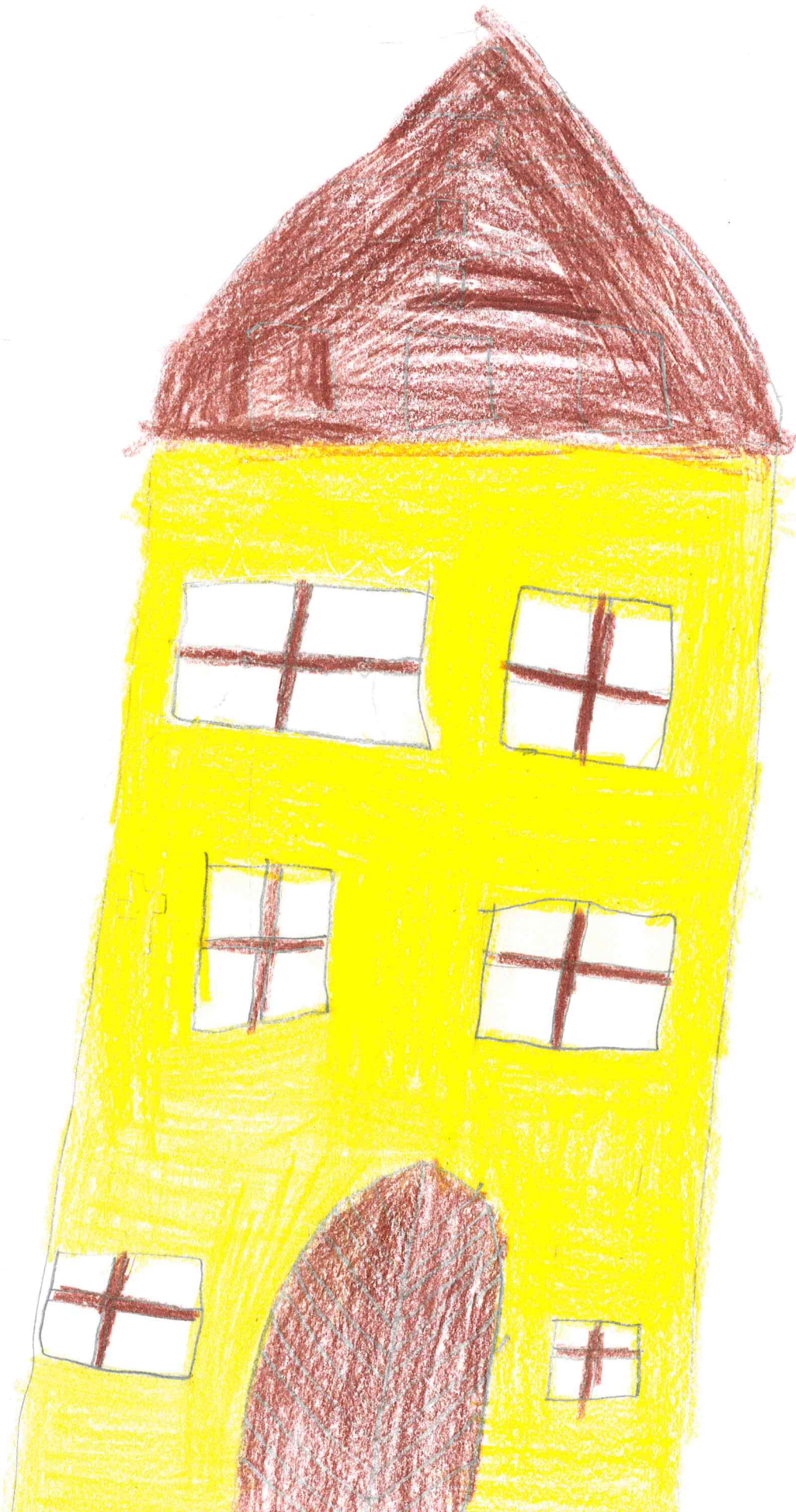










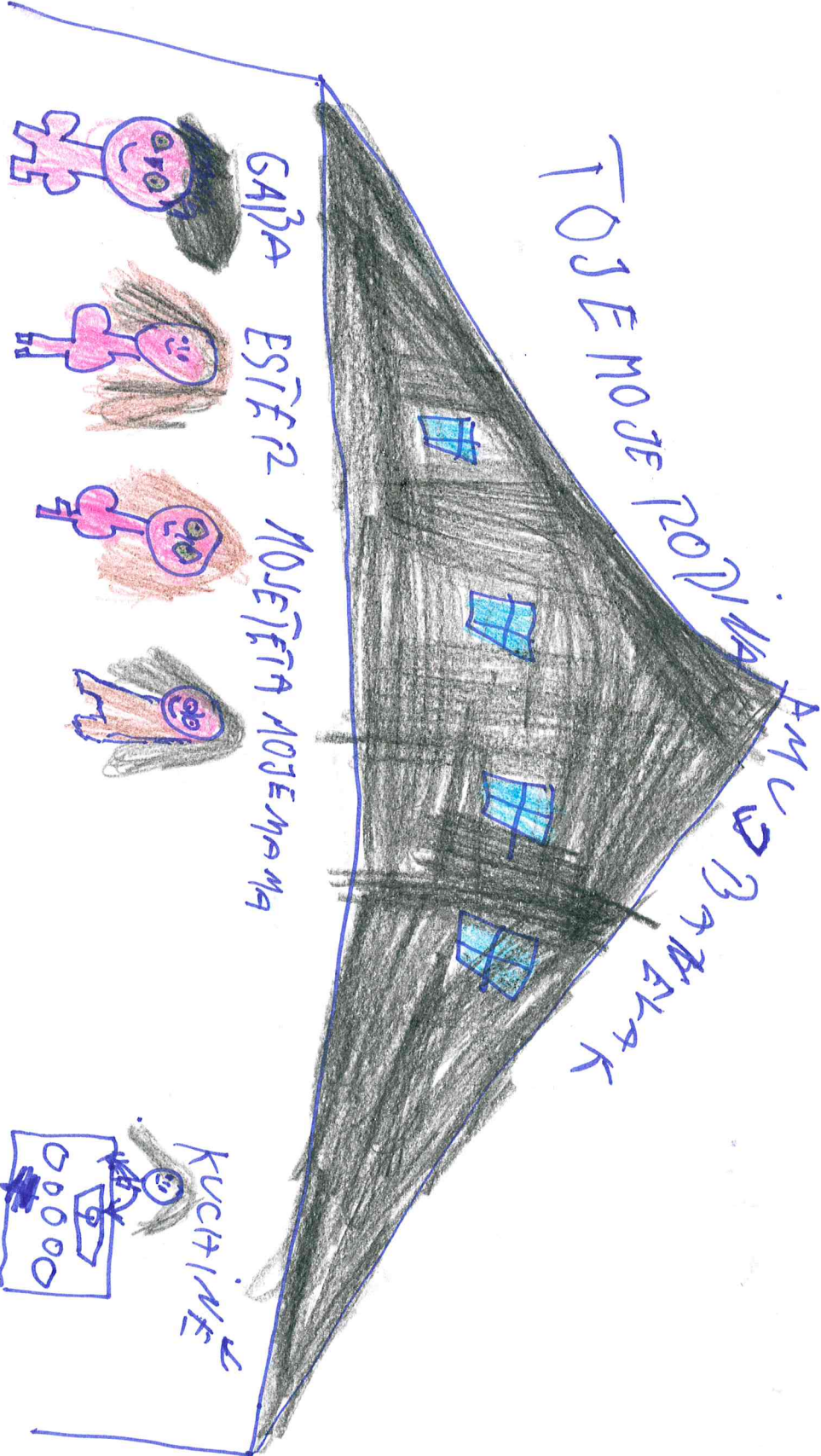




Esther

2.A.

Šlechta

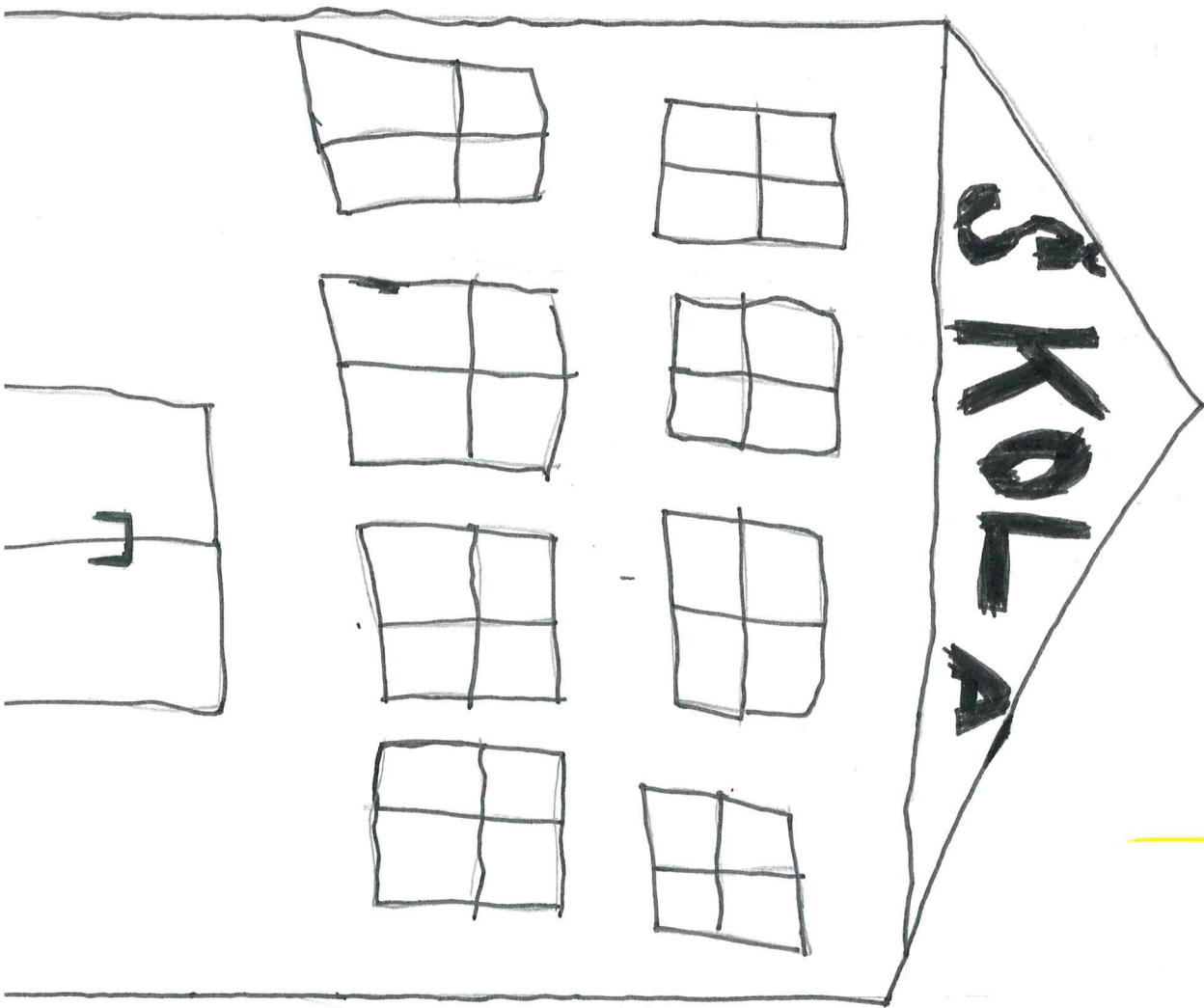




Roman

2. A

Gluknov

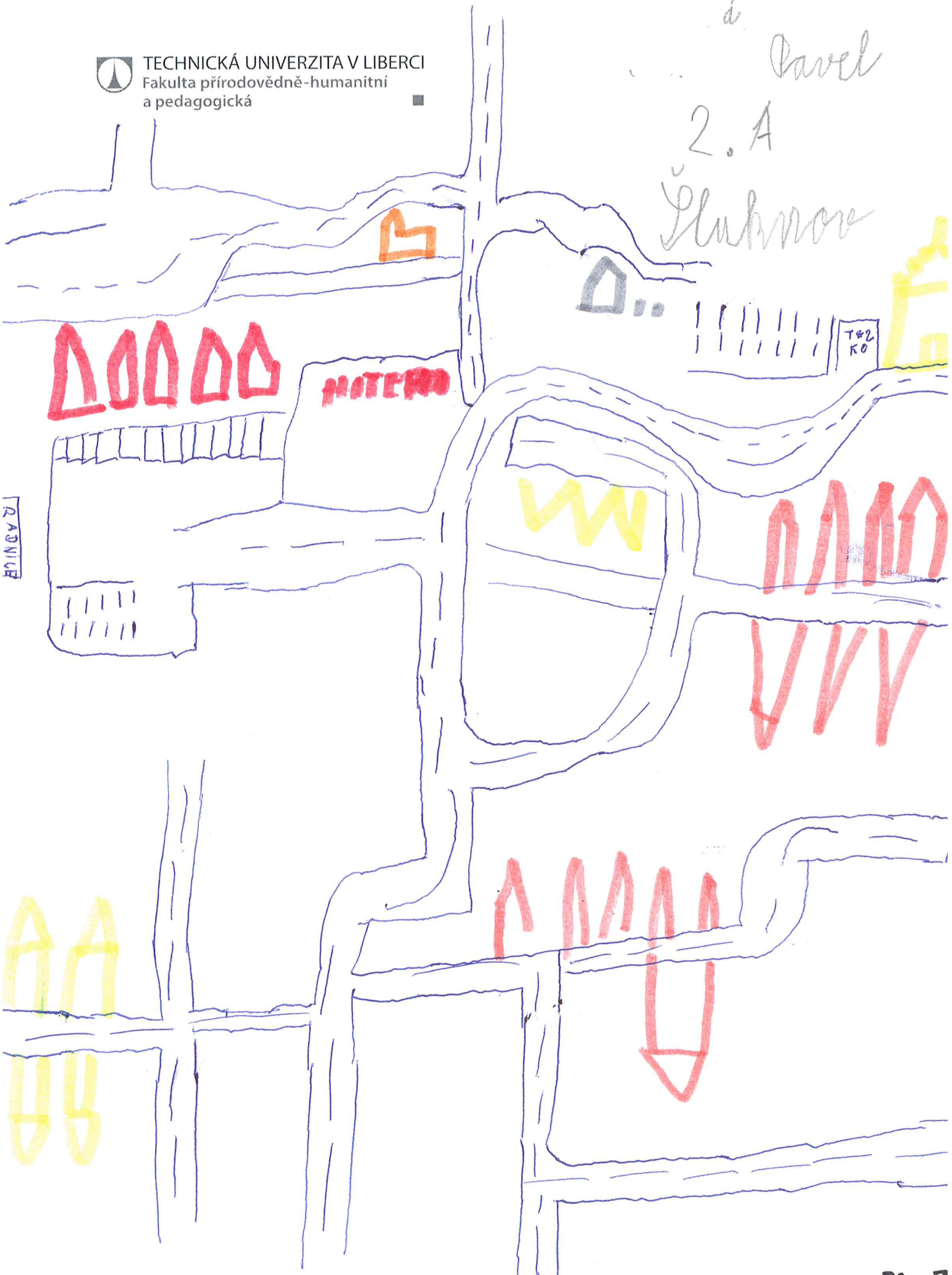




d. Pavel

2. A

Gluknov



Šluknovský rámeček, sesko, cesta, park

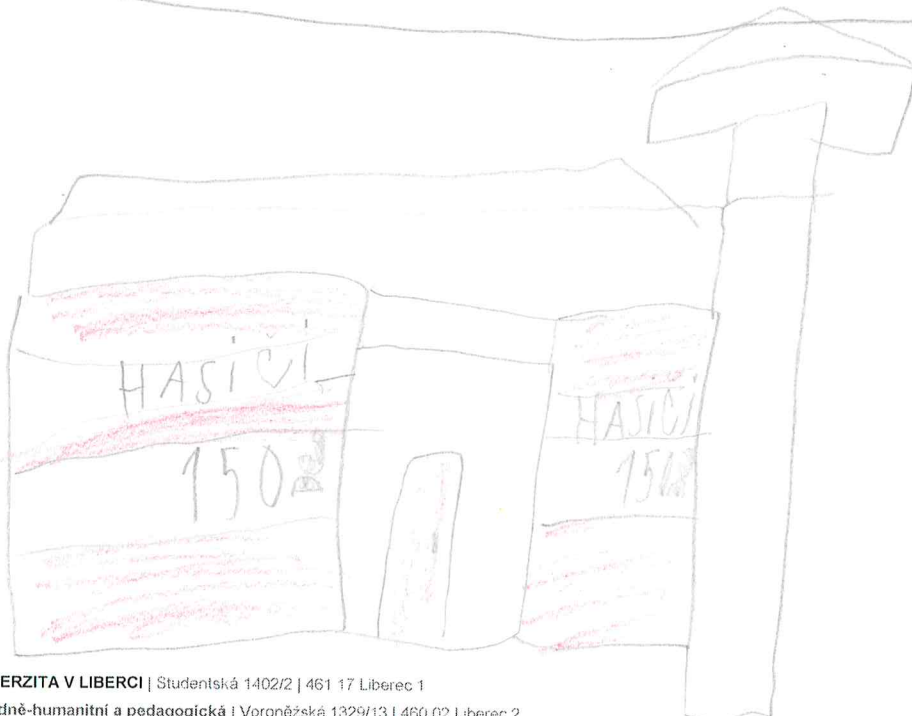
Míra :
2.4
Šluknov

 TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta přírodovědně-humanitní
a pedagogická



2. A

Ľubnov





TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta přírodovědně-humanitní
a pedagogická

Mark :
II. A
Gluhov





Tomáš

2.A
Šluknov

Nádraží
ŠLUKNOV

Rychlík
ŠLUKNOV-KOLÍN

Rychlík
RUMBURK-KOLÍN

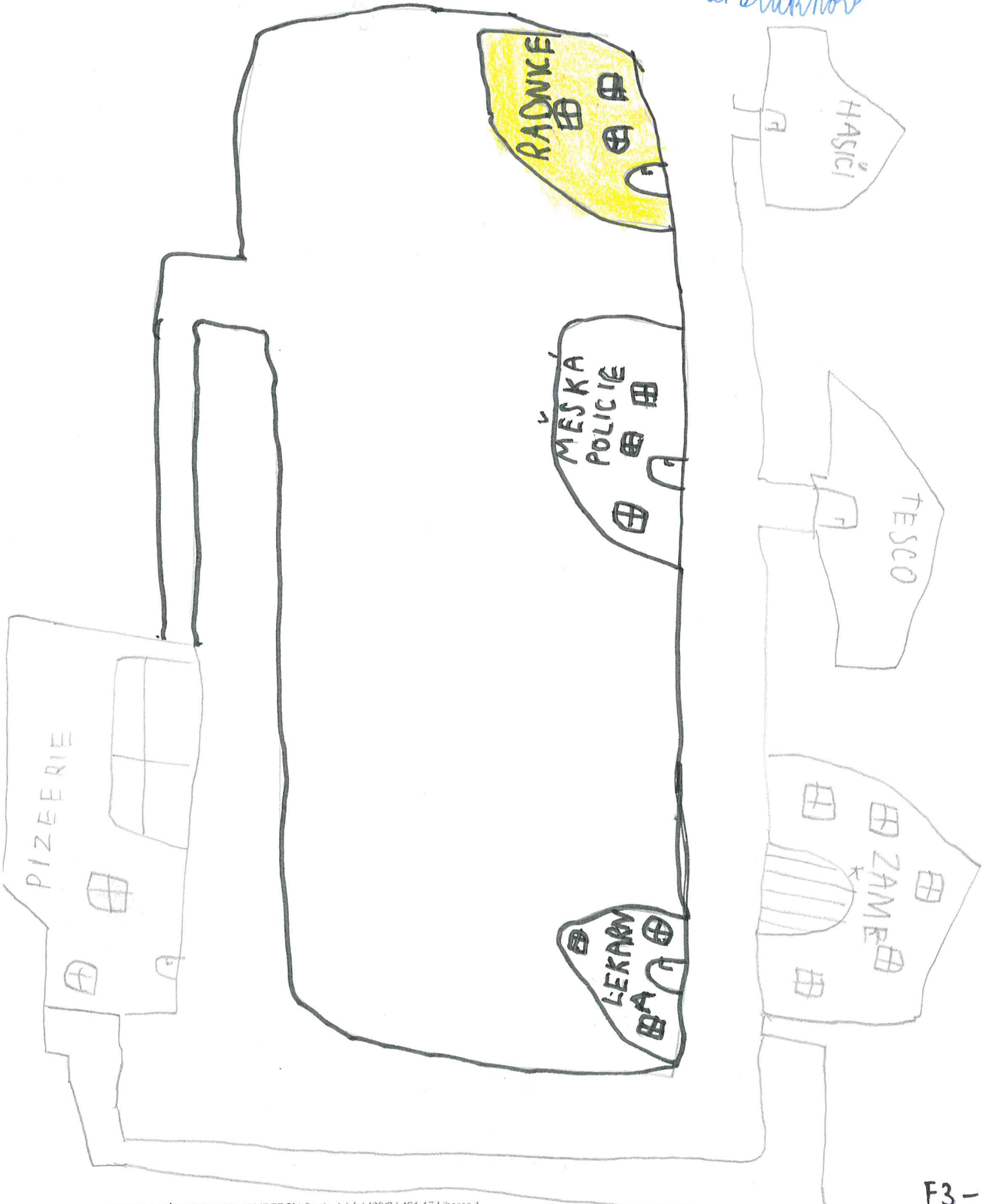


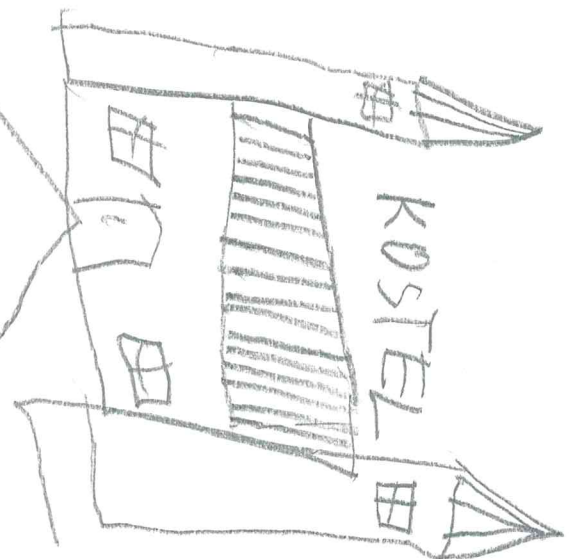
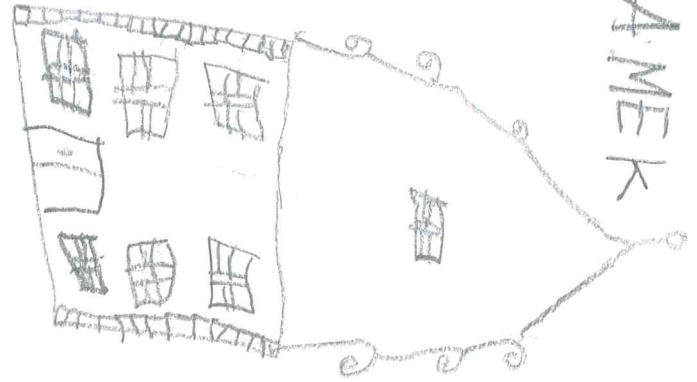
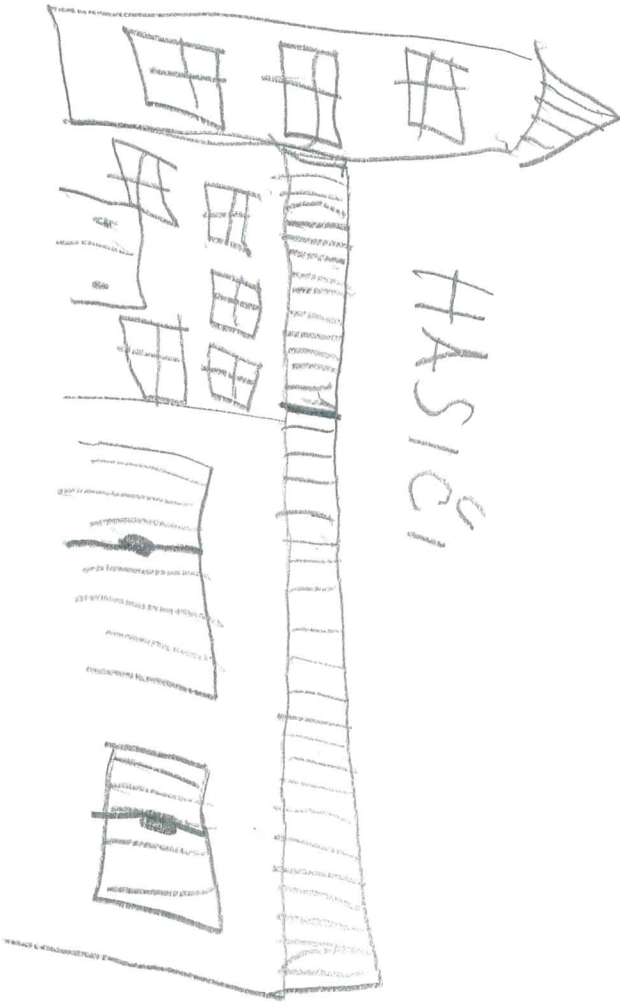


Tonda

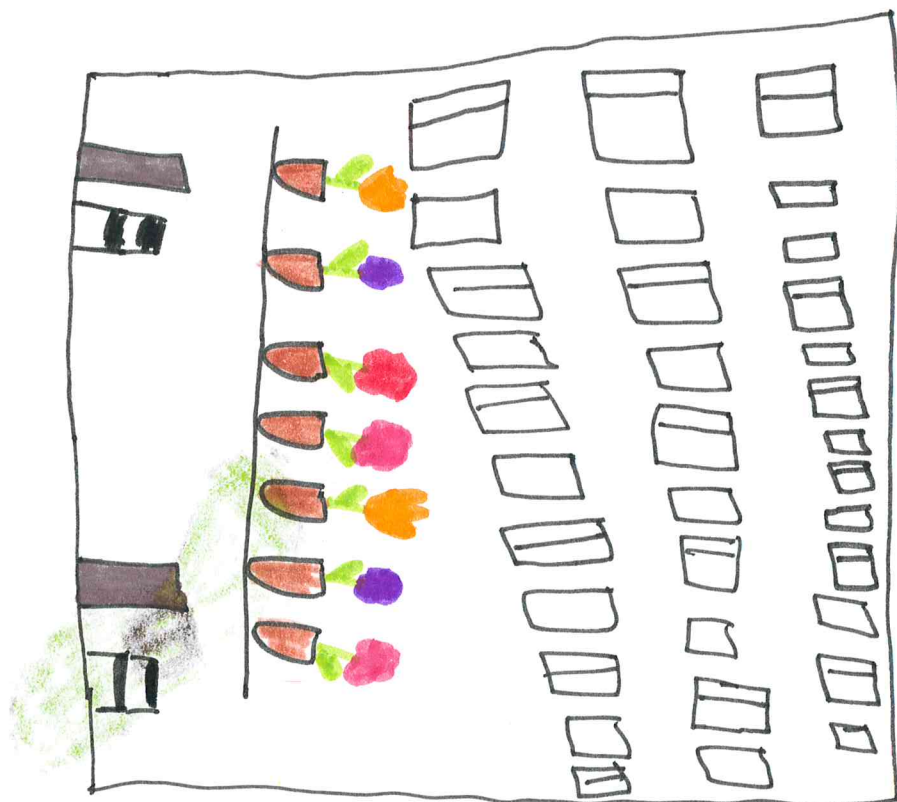
II.A

z Luknov

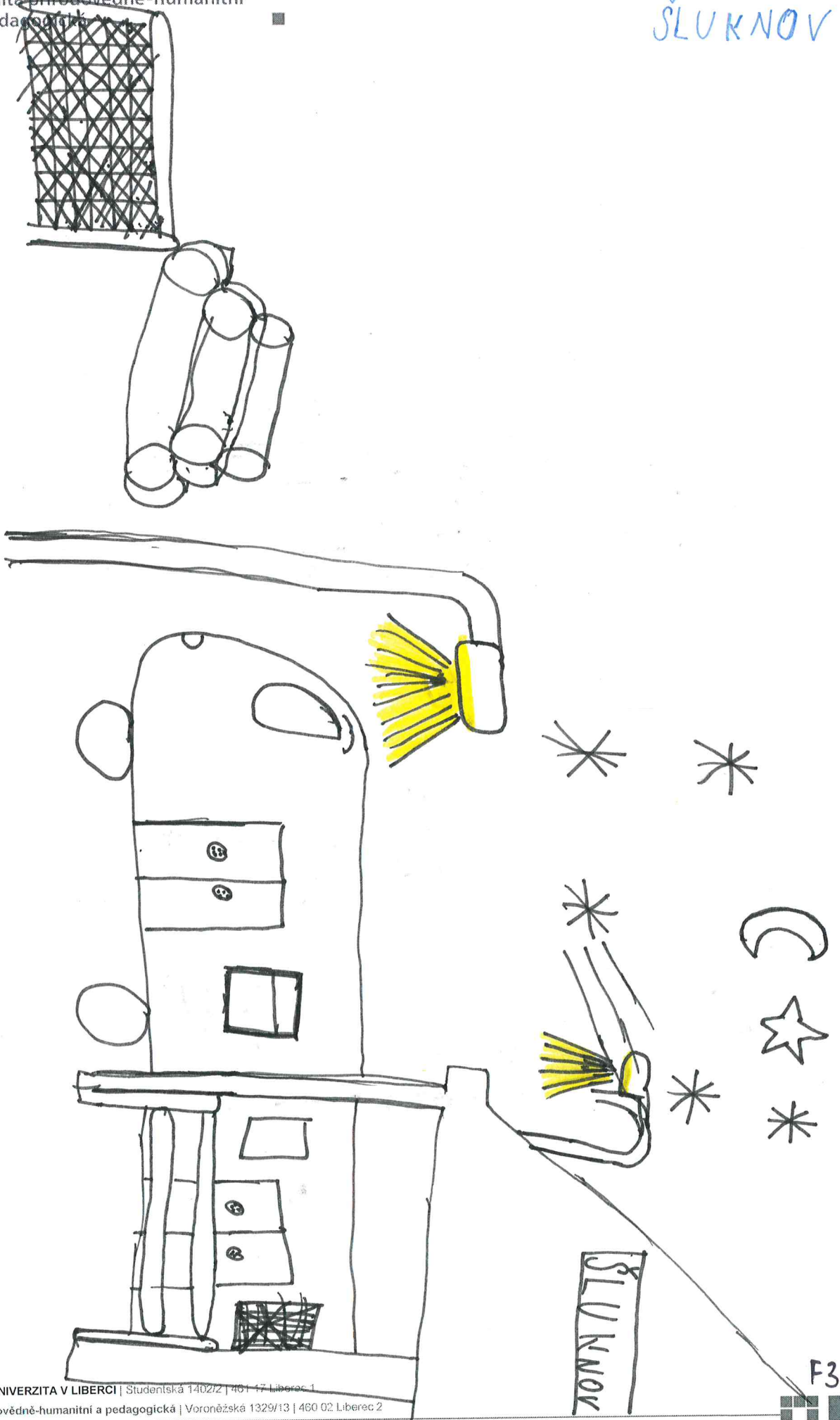




NATALYJE
II. A ŠLUKMOV



VLAKOVÁ ZASTÁVKA





PATRIK

11.A

KUNRATICEVIŠŤVI
OVA



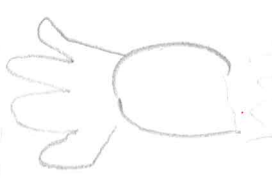


Dominik

Věda 2 A
sluknov

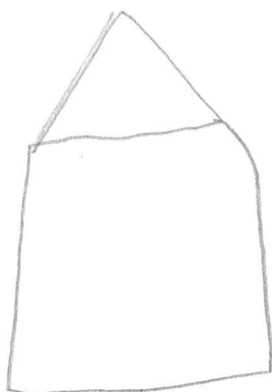
ramek

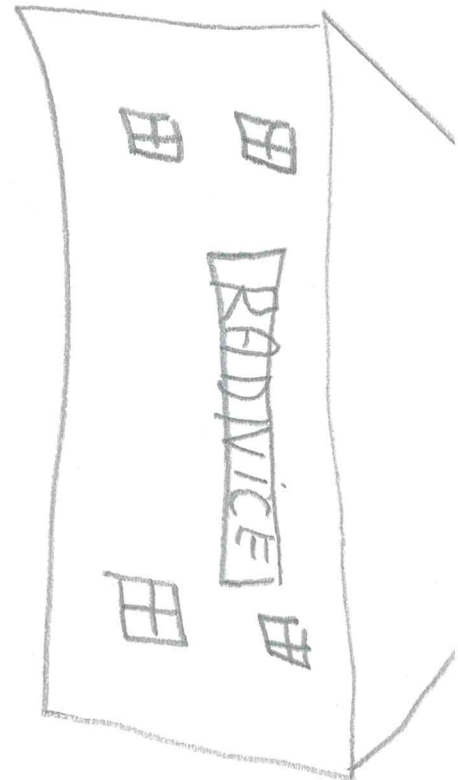
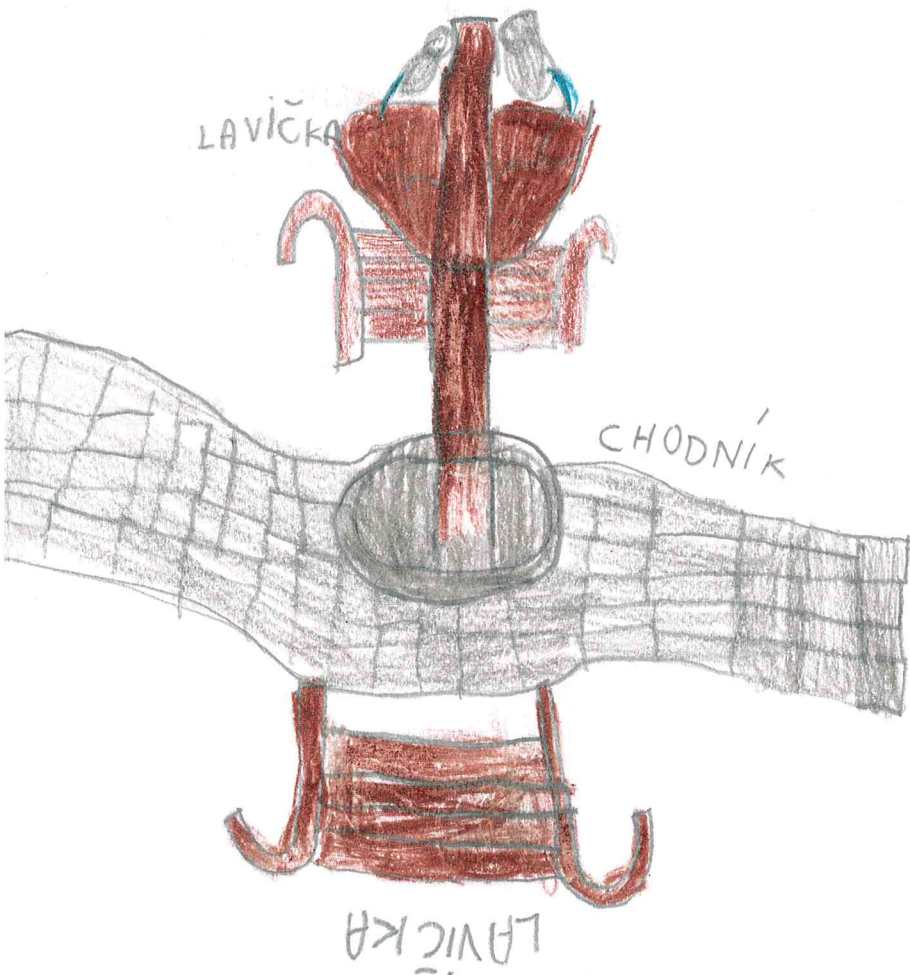
ohled se měnící





KRÁMEK







FANDAj

2. A

ŠLUK No1

