

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra technické a informační výchovy

Včelařské kroužky pro děti v Olomouckém kraji

Bakalářská práce

Jiří Májek

kombinované studium

Olomouc 2022

vedoucí práce: doc. PhDr. PaedDr. Jiří Dostál, Ph.D.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a použil pouze uvedených pramenů a literatury.

V Olomouci dne 15. 4. 2022

podpis autora práce

Poděkování

Chtěl bych velice poděkovat panu doc. PhDr. PaedDr. Jiřímu Dostálovi, Ph.D. za odborné vedení mé bakalářské práce, cenné rady a věnovaný čas. Dále bych chtěl poděkovat středisku volného času DUHA Jeseník, obzvláště vedoucí kroužku paní Pavle Ježové, za možnost realizovat praktickou část mé bakalářské práce v jejích prostorách.

OBSAH

ÚVOD	6
TEORETICKÁ ČÁST	7
1 ZÁKLADNÍ POJMY PEDAGOGIKY VOLNÉHO ČASU	7
1.1 Volný čas dětí	7
1.2 Aktivní a pasivní trávení volného času	8
1.3 Zařízení pro výchovu mimo vyučování.....	8
1.4 Výchova mimo vyučování.....	9
2 VČELAŘSKÝ KROUŽEK.....	11
2.1 Náležitosti pro zřízení kroužku u ČSV.....	11
2.2 Jak založit včelařský kroužek	12
2.3 Vedení včelařského kroužku	13
2.4 Získávání nových členů	14
2.5 Potřebné dokumenty	15
3 ZDRAVOTNÍ RIZIKA SPOJENÁ SE VČELAŘENÍM	16
3.1 Jak se vyvarovat včelího bodnutí	16
3.2 Lékárnička pro včelaře	16
3.3 První pomoc u zdravého člověka bez alergie	17
3.4 První předlékařská pomoc na alergickou reakci.....	18
3.5 První pomoc při bodnutí včelou	19
4 TECHNICKÉ PROSTŘEDKY A MATERIÁLY POUŽÍVANÉ V SOUVISLOSTI S CHOVEM VČEL.....	20
4.1 Technické pomůcky.....	20
4.2 Pomůcky ke včelaření.....	21
4.3 Včelařská zařízení a pomůcky používané ve včelařském kroužku	27
4.4 Ochranné pomůcky.....	30
4.5 Vhodné dřevo na výrobu úlů a rámků	30

PRAKTICKÁ ČÁST	32
5 VČELAŘSKÉ KROUŽKY V OLOMOUCKÉM KRAJI V ROCE 2022.....	32
5.1 DUHA Jeseník.....	32
5.2 VKM Tovačov.....	34
5.3 Základní škola a Dům dětí a mládeže Krasohled	35
5.4 Včelí království U zeleného úlu	37
5.5 VKM Šumvald.....	38
5.6 Soutěž Zlatá včela.....	39
6 VČELAŘSTVÍ V ČESKÝCH VĚZNICÍCH	41
6.1 Věznice Mírov	41
6.2 Vazební věznice Olomouc.....	42
7 ROZVOJ VČELAŘSKÝCH DOVEDNOSTÍ U DĚTÍ – VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ	44
7.1 Charakteristika metody zkoumání použitá v praktické části.....	44
7.2 Stanovené otázky a úkoly před vlastním pozorováním	44
7.3 Přípravná fáze	45
7.4 Vlastní praktická část.....	46
7.4.1 Bezpečnost při práci s nástroji	47
7.4.2 Postup při zatloukání hřebíku a použití vrtačky.....	49
7.4.3 Postup při stloukání rámků a zatavení mezistěny	50
7.4.4 Použitelnost jednotlivých druhů dřeva – srovnání	52
7.4.5 Vytvoření kompletního rámků z lipového dřeva.....	59
7.4.6 Závěr z pozorování při přípravě rámků.....	68
ZÁVĚR	70
SEZNAM LITERATURY	71

ÚVOD

Při rozhodování o výběru tématu bakalářské práce jsem věděl, že bych chtěl spojit včelaření se vzděláváním dětí, tedy uplatnit své zkušenosti a teoretické znalosti při prohlídce včel nebo třeba přípravě rámků. Kde jinde by se toto mohlo realizovat než ve včelařských kroužcích pro děti. Děti pro nás znamenají budoucnost a se včelami je to obdobné. Bez včel by byl svět v ohrožení, a to z mnoha důvodů. Spojení dětí a včel je pro naši populaci velice důležité.

Včelaření je mým velkým koníčkem. Zesnulý strýc, který mě vlastně k tomuto koníčku nevědomky přivedl, vlastnil velké množství včelstev a při medobraní jsem byl vždy osobně přítomen, pokud to jen čas dovolil. V začátcích mi pomohl místní včelař, který včelaří přes 60 let. I on sám o sobě tvrdí, že se stále něčemu novému učí. Já sice nevčelařím tak dlouho, ale už to nějaká chvíle je. Bakalářská práce bude pomůckou jak pro začínající včelaře, tak pro zkušené včelaře, kteří chtějí začít vést včelařský kroužek. Jedním z takových včelařů, jsem i já. Za pomoci této práce a mých včelařských zkušeností bych chtěl zařídit a vést včelařský kroužek pro děti, jelikož se zde v okolí Mohelnice, žádný takový nenachází. Z tohoto důvodu jsem se rozhodl zkontaktovat již zavedené a fungující včelařské kroužky v Olomouckém kraji a dle jejich „dobré praxe“ a bohatých zkušeností zavést včelařský kroužek. Cílem bakalářské práce je analyzovat teoretické poznatky z oblasti včelařství a prakticky prozkoumat fungování včelařského kroužku pro děti s akcentem na rozvoj vybraných dovedností.

Bakalářská práce bude rozdělena na část teoretickou a praktickou. V teoretické části bude cílem vymezení pojmů z pedagogiky volného času, charakteristika včelařského kroužku, vedení včelařského kroužku, zdravotní rizika spojená se včelařením, použití materiálů a pomůcek pro včelaření.

V praktické části uvedu již fungující včelařské kroužky v Olomouckém kraji, které jsou zaregistrovány pod Českým svazem včelařů a zmíním i včelaření ve dvou českých věznicích. Hlavní část bude realizována ve středisku volného času DUHA Jeseník. S dětmi, které navštěvují kroužek včelaření, vyzkoušíme použití tří druhů dřev k výrobě včelařského rámků. Dále vyrobíme kompletní včelařský rámek z lipového dřeva. Zde budu pozorovat zručnost žáků při použití jednotlivých pomůcek určených k tvorbě rámků, jako jsou kladivo (jeho správné držení), správné zatloukání hřebíků, mezerníků a použití děrovacího zařízení (vrtačka).

TEORETICKÁ ČÁST

Teoretická část bakalářské práce je rozdělena na čtyři části. První část se zabývá základními pojmy pedagogiky volného času, mezi které patří: volný čas dětí, aktivní a pasivní trávení volného času, místa trávení volného času a výchova mimo vyučování. Druhá část se zabývá včelařským kroužkem jako takovým, jeho založením, vedením, účastníky a potřebnými dokumenty. Třetí část se věnuje zdravotním rizikům spojeným se včelařením. Čtvrtá část představí technické prostředky a materiály používané ve včelařství a včelařském kroužku.

1 ZÁKLADNÍ POJMY PEDAGOGIKY VOLNÉHO ČASU

1.1 Volný čas dětí

Když se řekne volný čas u dětí, který je v dnešní době velice ovlivňován moderními technologiemi, každý si může představit, co by sám dělal, kdyby ho měl. Pokud se podíváme do historie, tak s dnešním trávením volného času má pramálo společného. Je to dáno společností, která nás všechny nutí být vždy připraven reagovat na danou situaci. V definici uvedené v knize *Pedagogické ovlivňování volného času* autoři Hájek, Hofbauer, Pávková, označují volný čas jako činnost, kterou děláme rádi, máme z ní dobré pocity, přináší nám uvolnění a hlavně, vše je dobrovolné (Hájek, 2008). Lze ho také charakterizovat jako činnost, kterou daná osobnost nevykonává pod tlakem závazků sociálních rolí a z potřeby rozvíjet svůj osobní život.

Důležitou roli ve výchově k volnému času hraje prostředí rodiny, neboť to nejcennější dědictví, které mohou rodiče předat svému dítěti, je pracovitost (Scigiel, 2003). Rodina je důležitý stavební kámen, který na daném jedinci ukazuje, jak funguje a podle ní se dítě chová. Dítě přichází do tohoto světa jako nepopsaný list papíru a vlivem sociálního prostředí se postupně začleňuje do společnosti. Nemohu opomenout i prostředí školy nebo také kroužky, které dítě navštěvuje.

Dalším důležitým momentem ve výchově je, zda jedinec vyrůstá na vesnici nebo ve velkém městě. Je to velice důležité, protože zde se vyvíjí postupem času vzory, ke kterým vzhlíží, tudíž záleží na společnosti, se kterou se stýká.

Volnému času dětí bychom měli určitě věnovat velkou pozornost a zajímat se o to, kde ho dítě tráví, co dělá a s kým se stýká. Sociální skupina, ale i prostředí hrají důležitou roli.

1.2 Aktivní a pasivní trávení volného času

Aktivní trávení volného času neboli odpočinku od povinností je určitou prevencí před sklouznutím do sociálně patologického prostředí. Pokud dítě svůj volný čas věnuje aktivitám, které ho zajímají, může tak kompenzovat zátěž, která je na něj vyvíjena třeba při vyučování. Pedagogové by si měli neustále připomínat, že méně je v mnoha případech více a že by děti (mladší žáci) neměly být příliš zatěžovány povinnostmi, naopak by měly mít dostatek volného času na hraní a ke spontánním aktivitám, popř. snění (Jančaříková, 2019). Aktivní trávení volného času je určitý druh odreagování se, kde je daná aktivita vykonávána bez nátlaku a s radostí.

Existuje několik druhů aktivního trávení volného času:

- fyzická aktivita – jakýkoliv sport (fotbal, hokej, judo, karate...),
- zájmová aktivita – přírodovědné, výtvarné, hudební nebo technické kroužky...,
- kulturní aktivita – hraní divadla, procházky na čerstvém vzduchu...

Každé dítě tráví svůj volný čas jinak a velice záleží na tom, jestli se jedná o dítě, které navštěvuje mateřskou školu, první stupeň základní školy nebo pubescenta.

Protipólem trávení aktivního času je čas pasivní, zahrnující aktivity, u kterých se nevyvíjí větší fyzická zátěž. Lze sem zařadit sledování televize, trávení volného času na Facebooku či Instagramu nebo také nicnedělání, které ovšem může mít negativní dopady.

Veškerý pasivní čas ale nelze hodnotit negativně. Jsou zde i aktivity, které jsou pozitivní. Jedná se například o šachové partie, dokumentární a vzdělávací programy v televizi, ale také nauka o památkách, během níž se děti budou procházet a vyvíjet fyzickou činnost. Vše má své klady a zápory. Při aktivním trávení volného času může u jedince dojít k projevu agrese při bojových sportech. Nemusí se vždy projevit, ale důsledné a citlivé vedení je velice žádoucí, protože vede k vytvoření úcty k autoritám (Hájek, 2008).

1.3 Zařízení pro výchovu mimo vyučování

Mezi nejdůležitější školská zařízení určená pro výchovu mimo vyučování patří:

- Školní družiny – děti prvního stupně základní školy.
- Školní kluby – děti od druhého stupně základní školy.
- Střediska pro volný čas dětí a mládeže – děti od 3 do 18 let, kroužky, tábory.
- Dětské domovy – pedagogové se zde snaží, aby děti měli svůj volný čas jako v rodině.

- Domovy mládeže – děti, které jsou daleko od rodiny (Bendl, 2015).

Školní družiny – jsou určeny pro děti prvního stupně, kde se zdržují jak v ranních, tak odpoledních hodinách. Nabízí takové malé zázemí, kde si děti mohou hrát se spolužáky. Je to velice důležité pro socializaci jedinců.

Školní kluby – děti navštěvují školní klub od druhého stupně základní školy. Zde už není socializace tak důležitá, jelikož děti jsou zde více samostatné a celkové zaměření může být všestranné.

Střediska pro volný čas dětí a mládeže – návštěva dětí v těchto střediscích je vedena odbornými pedagogy, kteří je vedou zvolenými kroužky. Jsou zde pořádány různé soutěže nebo také tábory.

Dětské domovy – výchova zde probíhá v ústavech. Umisťují se zde děti od 3 let do 18 let. Je to z mnoha důvodů, tudíž je velice důležité vést děti k volnému času. Rodina, která by jejich kroky směřovala jiným směrem, zde totiž chybí.

Domovy mládeže – navštěvují je žáci středních škol, jejichž bydliště je příliš daleko od domova. Je zde dbáno na smysluplné využití volného času.

1.4 Výchova mimo vyučování

Výchovu autoři Hájek, Hofbauerová, Pávková chápou jako působení na člověka, které je cílevědomé a záměrné. Rysy osobnosti se při ní formují tak, aby byly současnou společností chápány jako potřebné a kladné (Šafránková, 2011).

Této problematice se věnoval již J. A. Komenský, který zdůrazňoval význam her, zejména pohybových a upozornil na přetěžování domácími úkoly. Hlásal také, že určité druhy aktivit jsou nebezpečné a působí nevhodně ve výchově, například hraní karet či hazardní hry.

Výchova mimo vyučování je v současném chápání vymezována čtyřmi znaky:

1. probíhá mimo vyučování,
2. probíhá převážně ve volném čase,
3. probíhá mimo bezprostřední vliv rodiny,
4. je institucionálně zajištěna (Hájek, 2011, s. 69).

Člověk je tvor společenský a z toho vyplývá i potřeba afiliace. Plháková ve své knize tento motiv uvádí následovně: „*Tento motiv se projevuje především snahou navazovat přátelské a kooperativní vztahy s vrstevníky obojího pohlaví. Nezahrnuje potřebu druhé lidi ovládat, ale spíše přání být ve společnosti akceptovaný a oblíbený. Nejtypičtějšími afiliačními projevy jsou různé družné činnosti, jakými jsou společenské hry, večírky, přátelská sportovní utkání,*

společné turistické cesty či přátelské klábosení. “ (Plháková, 2004, s. 376). Z výše uvedeného plyne, že socializace jedince ve skupině je žádoucí jak pro rozvoj osobnosti, tak pro zdravé chápání a navazování různých druhů aktivit.

Volný čas dětí, výchova ve volném čase nebo také k volnému času jsou dle mého názoru v současné době velmi obsáhlými a důležitými tématy, jež současná společnost v mnoha případech opomíjí.

2 VČELAŘSKÝ KROUŽEK

K pojmu „kroužek“ kolektiv autorů ve složení Hájek, Hofbauer, Pávková uvádí následující definici: „*Menší zájmový útvar, jehož činnost směřuje zpravidla na vnitřní obohacení členů, zaměřuje se na vnitřní život útvaru.*“ (Hájek, 2008, s. 169).

Pokud spojíme pojmy „včelařství“ a „kroužek“, tak dle ČSV je ve směrnici z roku 2017 uvedena tato definice: „*VKM dle této směrnice je subjekt, kolektiv, člen ČSV, z.s., který slouží k získávání zájmu a výchově mladých včelařů věkové kategorie žáků základních škol, středních škol a odborných učilišť, má minimálně 3 členy a nemá právní osobnost.*“ (Směrnice ČSV, z.s. o činnosti včelařských kroužků mládeže č. 1/2017, s. 1).

V současné době je v České republice svazem ČSV registrováno 203 včelařských kroužků s více než 1 700 členy z řad dětí (Český svaz včelařů, z. s., 2022). Je to vysoké číslo, ne nadarmo jsme světovou velmocí, co se týče propracovanosti systému práce s dětmi. Uvedené kroužky v současné době vznikají z „módních“ popudů, tj. že se včelařství stává marketingovým nástrojem nebo možností získání grantu. Jsou to aktivity, které sem nepatří, ale bohužel tomu tak je.

Mezi hlavní důvody pro zřízení včelařského kroužku tak patří:

- komplexní zájem o přírodu,
- osobní ambice vedoucího kroužku změnit dětem život,
- užitečné využití volného času dětí a mládeže,
- rozvoj motorických dovedností dětí s použitím technických pomůcek (Cafourek, 2019).

Důvodů, proč založit a vést včelařský kroužek, je určitě více, ale tyto bych uvedl jako základní a hlavní. Každý si bude obhajovat ten svůj, což je v podstatě dobře, pokud to povede ke vzdělávání dětí.

2.1 Náležitosti pro zřízení kroužku u ČSV

Pro založení kroužku u ČSV je nutné splnit tyto požadavky:

- VKM – nejméně tři členové, bez právní subjektivity.
- VKM a jeho členové jsou zahrnuti do pojištění členů ČSV, nutnost předkládat jmenný seznam členů (dětí).
- Předpokladem členství ve VKM je věk příslušný základní či středoškolské docházce. Žadatel si podává přihlášku na předdefinovaný formulář. Vedoucí si tento

formulář ponechává u sebe. Součástí je i souhlas rodičů dítěte (zákonných zástupců) včetně prohlášení o alergiích na bodnutí.

- Vedoucí vyplní evidenční list VK (2krát), jmenný seznam dětí včetně opisu z rejstříku trestů a zašle vše na ČSV.
- VKM má nárok na finanční podporu dle směrnice ČSV (Český svaz včelařů, z. s., 2022).

2.2 Jak založit včelařský kroužek

Hlavní podmínkou pro založení včelařského kroužku je mít zřizovatele. Není podmínkou být členem organizace Českého svazu včelařů, ale pokud se kroužek stane jeho součástí, má to pro něj určité výhody. Na stránkách ČSV je vedoucím doporučováno být členem, a to z důvodu odborné pomoci i skutečnosti, že včelaření podléhá zákonu o veterinární péči (Český svaz včelařů, z. s., 2022).

Zřizovatelem tedy může být:

- Český svaz včelařů,
- školy,
- domy dětí a mládeže,
- střediska volného času,
- církve atd.

Prakticky existují dvě akceptovatelné možnosti zřízení včelařského kroužku:

1. **Vlastní právní subjektivita VKM** – dle občanského zákoníku může vzniknout „spolek“, který musí být založen nejméně třemi zletilými osobami. Má své IČ, vlastní bankovní účet a musí vést vlastní účetnictví. Název musí obsahovat výraz „spolek“ nebo „zapsaný spolek“ Není to možnost častá, ale občanský zákoník ji umožňuje.
2. **Zřizovatelem je právnická osoba** – tímto rozumíme, že zřizovatelem je právnická osoba, tj. škola, DDM, SVČ, církve a jiné neziskové organizace (Cafourek, 2019).

Historicky největším zřizovatelem včelařských kroužků v České republice je Český svaz včelařů.

Dalším a dle mého názoru velice důležitým zřizovatelem kroužků mladých včelařů je sdružení Český svaz ochránců přírody (www.csop.cz). Tento svaz má pod svými křídly i oddíl mladých ochránců přírody (www.mopici.cz). Jejich náplň je velice pestrá a rozmanitá. Činnosti, které vyvíjí, se netýkají pouze přírody, každopádně ta je jejich společným pojítkem. I zde se může vedoucí svého budoucího kroužku mladých včelařů zaregistrovat a bude mít silné zázemí celostátního zřizovatele (Cafourek, 2019).

Pokud už máme zřizovatele, například ČSV, podmínkou pro přihlášení do kroužku je podepsaná přihláška od zákonného zástupce, nezbytné je i prohlášení rodičů, že jejich dítě není alergické na včelí bodnutí. Pokud dítě na bodnutí alergické je, může navštěvovat pouze teoretickou výuku.

V průběhu psaní této bakalářské práce jsem se i já zajímal o prostory u nás ve vesnici, v nichž bych si zařídil včelařský kroužek. Máme zde spoustu dětí, o kterých si myslím, že by o tento nádherný koníček měly zájem. Hlavní obsahem včelařského kroužku je vedení dětí potažmo i mládeže ke kladnému vztahu k přírodě. ČSV k tomu uvádí: „*Činnost kroužku je zaměřena na získávání praktických dovedností a odborných znalostí při práci se včelami a rozvíjení vztahu k přírodě, s přihlédnutím k věku členů.*“ (Směrnice ČSV, z.s. o činnosti včelařských kroužků mládeže č. 1/2017, s. 2).

2.3 Vedení včelařského kroužku

„Věřte, že práce vedoucího kroužku je velmi rozmanitá: *psycholog, pedagog, včelař, biolog, výtvarník, tvůrce web stránek, fotograf, diplomat, truhlář, lakýrník, zdravotník, pekař...*“ (Včelařici, 2022). S tímto výrokem naprosto souhlasím. Práce s dětmi je celkově velice pestrá a svým způsobem náročná.

Každý vedoucí by si měl ve svém kroužku stanovit určitý cíl, kterého chce v daný den dosáhnout. Nejde jen o jeden den, ale o komplexní plánování celého včelařského roku. Příroda nám vždy ukáže svou sílu a vše se změní, i když plány byly jiné (Hájek, 2004).

Pokud se se jedná o osobnost včelařského vedoucího, tak by jím měla být osoba zletilá, bezúhonná, s dostatečnou praxí (tj. 3 roky minimálně, pokud tomu tak není, je pod vedením zkušeného včelaře). Vedoucí by měl být komunikativní, zodpovědný, cílevědomý, s dobrými organizačními schopnostmi a měl by se pravidelně vzdělávat. Tohle pravidlo samozřejmě neplatí pouze v případě vedoucího včelařského kroužku, ale všech podobných pozic. Dále je

zodpovědný za bezpečnost svých svěřenců, a to při praktických činnostech na včelnici, ale i během výletů, soutěží nebo exkurzí (Český svaz včelařů, z. s., 2022).

Počítá se také s tím, že pokud se někdo rozhodne vést včelařský kroužek, bude sám vlastnit včelstva, případně se bude o nějaká starat. Pokud by tomu tak nebylo, měl by znát nějakého včelaře a po domluvě s ním absolvovat prohlídky, protože jak víme, tak si nejvíce zapamatujeme to co jsme dělali, zkusili a prožili (Svatoš, 2005, s. 17).

Další povinností vedoucího je vést evidenci jednotlivých členů i kroužku. Evidence je prováděna jak v papírové formě, tak elektronicky. V dokumentech, které musí vést, je jmenný seznam účastníků (členů) a evidenční list. V elektronické podobě je to program CIS, kde jsou členové kroužku již zavedeni (Český svaz včelařů, z. s., 2022).

Vedoucí je za svou práci každoročně odměňován částkou 15 000 Kč, kterou vyplácí Státní zemědělský intervenční fond. Podmínkou pro vyplacení částky je, aby měl kroužek nejméně pět členů, realizovalo se nejméně 50 hodin schůzek a účast členů činila aspoň 80 % (Příručka pro chovatele včel, 2021, s. 17).

2.4 Získávání nových členů

Pokud budeme chtít založit včelařský kroužek, musíme mít samozřejmě zájemce z řad dětí, které celkově jeví zájem o přírodu a hmyz. Je to jeden z velice důležitých aspektů, protože bez toho zájmu se z kroužku stane povinnost, a to už postrádá smysl dobrovolnosti a určité nadšení se pro „něco“. Pokud dítě uvedená aktivita nebude bavit, není zde dle mého názoru prostor vyvíjet jiné aktivity pro jeho zaujetí.

Nové zájemce je možné získat na různých akcích pořádaných na:

- školách formou besed a přednášek,
 - kroužcích přírodovědeckých,
 - kroužcích mladých ochránců přírody,
 - domech dětí a mládeže, tj. besedy s dětmi při náboru,
 - soutěžích pořádaných různými kluby,
 - dnech otevřených včelnic,
 - akcích spojených s ochutnávkami medu a potravin (perníčky, medovina – rodiče)
- (Český svaz včelařů, z. s., 2022).

2.5 Potřebné dokumenty

Mezi dokumenty nezbytné pro založení kroužku pod Českým svazem včelařů patří:

- Přihláška člena do VKM
- Jmenný seznam členů VKM
- Evidenční list – pouze pro členy ČSV
- Prezenční listina přednášky kroužku
- Přehled konaných schůzek
- Celoroční plán schůzek
- Členská přihláška za člena ČSV
- Směrnice 1/2017 pro členy ČSV
- Potvrzení o zdravotní způsobilosti (Český svaz včelařů, z. s., 2022).

3 ZDRAVOTNÍ RIZIKA SPOJENÁ SE VČELAŘENÍM

Další velice důležitou kapitolou je ochrana dětí při práci se včelami. Z toho plyne povinnost být vybaven jak teoreticky, tak prakticky, kdyby k tomuto riziku došlo. Mezi zdravotní rizika spojená se včelařením bych určitě zařadil alergickou reakci na včelí bodnutí. Je to nejčastější symptom při práci se včelami. Samozřejmě jsou zde i takové úrazy, jako je skřípnutí prstů nebo pohmožděná noha od spadlého nástavku, ale to není zase tak závažné, jako alergická reakce na bodnutí hmyzem. Níže uvádím, jak se vyvarovat včelímu bodnutí. Dále pak obsah lékárničky pro práci s dětmi ve včelařském kroužku. Poté uvedu reakci na včelí bodnutí u zdravého člověka i alergika. V závěru uvedu své zkušenosti se včelím bodnutím a první pomocí po něm.

3.1 Jak se vyvarovat včelího bodnutí

Pokud se chceme vyvarovat včelího bodnutí, měli bychom dodržovat následující doporučení a preventivní opatření:

- Nepohybovat se v blízkosti úlu a květinových záhonů.
- Nenosit jasně barevné oblečení.
- Nechodit v kvetoucím trávníku bosí.
- Nezabíjet včely a už vůbec ne v blízkosti úlu.
- Nebýt silně navoněn deodorantem nebo jiným parfémem, popř krémem.
- Vyvarovat se prudkých pohybů, pokud k nám letí bodavý hmyz.
- Pokud možno, omezit práce, kde by se mohl vyskytnout bodavý hmyz na minimum.
- Vyvarovat se namáhavé práci v horkém počasí – pot láká hmyz.
- Být pozorný při sběru ovoce nebo při práci kolem skládky odpadků, popř kontejnerů.
- Vyhybat se zahradním slavnostem (Včelí jed a první pomoc při včelím bodnutí, 2011).

3.2 Lékárnička pro včelaře

Lékárnička pro včelaře nemusí mít tak rozsáhlý obsah, jako je tomu třeba u domácí lékárničky nebo motolékárničky, přesto si myslím, že je to jedna z nejdůležitějších věcí na včelnici (Hajdůšková, 2014). Velice důležité je, aby byly děti proškoleny pro případ, že je bodne hmyz. Samozřejmě teorie je jedna věc a praxe je věc druhá. Pokud o sobě dítě ví, že je alergické na včelí bodnutí, tak zachovat klid a rozvahu je to nedůležitější, protože pokud je dítě v klidu, tak i krevní oběh je pomalejší a jed, který se dostal do těla, je pomaleji distribuován.

Obsah lékárničky je různorodý, jelikož si ho volí každý sám. Já bych uvedl základní obsah. U každého léku v lékárničce by měl být uveden stručný popis jeho použití.

1. čísla první pomoci:
 - Záchraná služba **155**
 - Policie **158**
 - Hasiči **150**
 - Městská policie **156**
 - Jednotné evropské číslo tísňového volání **112**
2. pinzeta na vytahování žihadel,
3. pinzeta obyčejná,
4. škrtidlo široké,
5. čpavek ředěný 8 %,
6. čistý líh 60 % nebo hypermangan,
7. gel po bodnutí hmyzem (Fenistil se mi osvědčil),
8. Analergin, Claritin, Zyrtec, Zodac – antialergika,
9. Prednison – závažné alergické reakce,
10. Calcium – křeče a celková únava (nejlepší je rozpustný),
11. jodová tinktura,
12. vata, leukoplast,
13. peroxid vodíku,
14. obinadlo tlakové a obvaz (Hajdůšková, 2014).

3.3 První pomoc u zdravého člověka bez alergie

Zde nehrozí bezprostřední ohrožení života, ale i když člověk není alergický, tak každý reaguje na včelí bodnutí jiným způsobem. natož pak takový malý člen kroužku, který dostane žihadlo. Velice nebezpečná jsou i pro zdravého člověka mnohačetná bodnutí, např. sršněm (Srnský, 2007). Zdravý dospělý člověk v kondici snese asi 200 žihadel bez větších problémů, teda pokud žihadla nejsou v blízkosti jazyka. Už i bodnutí od dvou set komárů je pro člověka životu nebezpečné (Ferenčík, 2005, s. 169).

Postup při bodnutí hmyzem

1. Co nejrychleji vytáhneme žihadlo v místě vpichu (pinzeta, nehet, nožičkem vyškrábneme...) a dbáme na to, abychom co nejméně zmáčkli jedový váček. Zde je rychlost důležitá, protože včela po vytažení žihadla dále pumpuje jed do rány (Hajdušková, 2013).
2. Postiženého, který zrovna obdržel žihadlo, odvedeme z dosahu včel. Je zde totiž riziko dalšího napadení včelami z důvodu vypouštění feromonu. Jde o tzv. atraktant na ostatní včely, které zahájí ofenzívu a jdou pomoci (Dubcová, 2013).
3. Napadeného uklidňujeme, aby si sám nepřivodil další problémy z tzv. šoku, který mu způsobilo dané žihadlo.
4. Místo vpichu potřeme protialergickým gelem (Fenistil...) a pokud je to možné, přiložíme studený nebo ledový obklad.
5. Pokud jsme udělali více uvedeného, sledujeme napadeného raději asi 5–7 minut a upozorníme ho na skutečnost, že místo vpichu bude několik dní svědět. Stejně i otok v daném místě, že zmizí za několik dní (Hajdušková, 2014).

3.4 První předlékařská pomoc na alergickou reakci

Zde se jedná už o velice vážnou situaci z důvodu možného otoku měkkých tkání v okolí krku. V tomto případě je nezbytné zahájit okamžitou pomoc zpřístupněním dýchacích cest. Mezi možnosti patří použití obalu od propisky, T-tubusu, popř slámky, podání léků, popř, použití adrenalinového pera a okamžité vyhledání lékařské záchranné pomoci. Velice důležité je, aby postižený zůstal v klidu, pokud možno na rovné podložce (Burda, 2008).

Postup při bodnutí u alergického člověka:

1. Okamžitě odstraníme žihadlo.
2. Postiženého odvedeme pryč od včel a uložíme na podložku.
3. Okamžitě zavoláme rychlou záchrannou službu s uvedením, že se jedná o alergika.
4. Místo vpichu chladíme, zabrání to šíření jedu do těla.
5. Pokud se jedná o alergika podáváme jeho léky.
6. Pokud o alergii neví, podáváme tzv. antialergika, popř aplikujeme EpiPen, EpiPen junior pro děti do 30 kg.
7. V žádném případě nepodáváme tekutiny a alkohol (Hajdušková, 2014, Johnson, 2013).

3.5 První pomoc při bodnutí včelou

Už moje babička říkala, že bodnutí od včely je dar. Většina lidí se se včelím bodnutím nikdy nesešla a jejich imunitní systém není trénovaný jako včelařův. No a poté, když dojde k nemilému setkání v trávníku a jejich prvnímu bodnutí, dojde k takzvané sloní noze (Tautz, 2018, s. 131).

Rady na zklidnění po bodnutí nejenom včelou:

- **Místo vpichu:** potřít cibulí, octem, gelem po bodnutí hmyzu.
- **Zklidnění místa vpichu:** potřít octem popř do octa namočeným kapesníkem, éterickým olejem, propolisovou tinkturou.
- **Svědění místa vpichu:** chladit studeným slaným roztokem vody.
- **Pokud vznikne otok:** přiložit rozmačkaný jitrocel kopinatý, v octu namočený kapesník.
- **Pokud místo neúnosně svědí:** na plátky nařezaným bramborem toto místo potíráme.

4 TECHNICKÉ PROSTŘEDKY A MATERIÁLY POUŽÍVANÉ V SOUVISLOSTI S CHOVEM VČEL

K výrobě rámků i samotných úlů je potřeba spousty technických pomůcek. Mezi nejzákladnější bych zařadil kladivo, štípací kleště, kombinované kleště, nářadí pro orýsování a měření, ruční a kotoučové pily (Tvarůžka, 2013). Vhodným dřevem pro výrobu rámků je zcela bez pochyb lipové dřevo. Kdežto na výrobu úlů se spíše hodí dřevo z borovice vejmutovky. V této práci ale zmíním i dřevo, které je do jisté míry nevhodné. Dalšími pomůckami ke včelaření jsou ochranné pomůcky a pomůcky, které nám usnadňují práci. Mezi takové bych zařadil medomet, odvíčkovací vidličku, kuřák, rozpěrák, smetáček...

4.1 Technické pomůcky

Zde zmíníme nářadí potřebné ke sbíjení rámků, popř. výrobě včelího úlu. Chci podotknout, že práce s těmito nástroji musí být vždy pod dohledem osoby starší 18 let a nejlépe zkušené.

1. **Kladivo** – „*je mechanický ruční nástroj, který umožňuje předat rázem kinetickou energii nějakému jinému tělesu.*“ (Dostál, 2011, s. 59). Existuje několik druhů, jako jsou tesařské, pokrývačské, kovářské aj.
2. **Pila ruční** – „*v základním principu je u třískového obrábění využito klínu. Klín jako fyzikální princip využívá rozkládání sil. Síla, která působí na podstavu klínu, se rozloží ve směru kolmém na boční stěny, přitom tyto složky jsou větší než původní síly.*“ (Tvarůžka, 2013, s. 57). Mezi nejznámější pily patří rámovky, čepovky a pily ocasky.
3. **Kotoučové pily** – dřevo je zde řezáno kovovým ozubeným pilovým kotoučem s vysokou rychlostí otáček. Materiál je oproti pilovému kotouči vedený ručně a zpravidla pomocí pravítek umístěných na stroji. Vynález kotoučové pily je řazen do roku 1780 v Anglii. Existuje několik druhů kotoučových pil, jako jsou truhlářská pila, pokosová pila, mobilní kotoučová pila domácí výroby aj. (Minář, 2021).
4. **Kleště** – „*jsou nástrojem k uchopování a stlačování předmětů, založené na principu oboustranné páky. Příbuzným nástrojem kleští jsou nůžky.*“ (Dostál, 2011, s. 59). Existuje celá řada kleští – kombinované, štípací, siko, instalatérské, kovářské aj.
5. **Nářadí pro měření a orýsování** – do této kategorie řadíme metry skládací, svinovací, měřítka, šablony. Je přitom vhodné si uvědomit, že každý nástroj na měření má jinou přesnost. Jinak řečeno, jeden metr neměří jako druhý (Tvarůžka, 2013, Pisano, 2013).

6. Nářadí na broušení – brousit můžeme ručně nebo strojně. Mezi ruční nářadí určené k broušení řadíme rašpli, pilník, brusný papír. Do strojního řadíme brusku pásovou, kotoučovou, stopkovou, ruční pásovou brusku aj. (Minář, 2021).

4.2 Pomůcky ke včelaření

V této kapitole uvedu důležité nářadí pro chov včel, vytáčení medu a péči o rámky potažmo dílo nebo souše.

K ošetřování a péči o včely Claudia Bentzien, autorka knihy Včelaření pro kluky a holky, uvádí následujících 7 pomůcek:

- ochranná kukla (oblek, blůza s kuklou),
- ochranné rukavice (kozinka, jelenice, vepřovice nebo jehněčina),
- kuřák s hořlavým materiálem plus zapalovač,
- rozpěrák s háčkem,
- smetáček,
- sešit na zapisování pokroků, popř zklamání,
- náhradní úl (Bentzien, 2015, Flottum, 2010).

Pro vytáčení medu – odvíčkovací vidlička, síto na čištění medu, medomet zvratný nebo tangenciální, a to s ručním nebo elektrickým pohonem, odvíčkovací stůl, nádoba na vytočený med...



Obrázek 1 Odvíčkovací vidlička
Zdroj: ivcelarstvi.cz



Obrázek 2 Síto na čištění medu
Zdroj: ivcelarstvi.cz



Obrázek 3 Nádoba na vytočený med
Zdroj: ivcelarstvi.cz



Obrázek 4 Medomet tangenciální, 4. rámkový, ruční pohon
Zdroj: vceliobchod.cz



Obrázek 5 Medomet tangenciální, 4. rámkový, el. pohon
Zdroj: vceliobchod.cz



Obrázek 6 Medomet zvrtný, 4. rámkový, el. pohon
Zdroj: vceliobchod.cz



Obrázek 7 Talíř na odvíčkování
Zdroj: vceliobchod.cz



Obrázek 8 Odvíčkovací stůl
Zdroj: jahan.cz

Pro ošetření rámků – sirtná lampa na sirtné knoty, sirtné knoty, nůž, nádoba na tavení rámků, vyvíječ páry, plynová láhev s hořákem.



Obrázek 9 Sirtná lampa na vysířování
Zdroj: jahan.cz



Obrázek 10 Sirtné knoty
Zdroj: jahan.cz



Obrázek 11 Vyvíječ páry
Zdroj: jahan.cz



Obrázek 12 Sluneční tavidlo
Zdroj: vceliobchod.cz



Obrázek 13 Vařák na vosk s lisem, elektrický
Zdroj: vceliobchod.cz

Pro přípravu rámků – kladívko, děrovač na rámky, vrtačka, svěrák, forma na sbíjení rámků, kleště, tužka.



Obrázek 14 Ruční děrovač rámků
Zdroj: vceliobchod.cz



Obrázek 15 Forma na stloukání rámků
Zdroj: vceliobchod.cz

4.3 Včelařská zařízení a pomůcky používané ve včelařském kroužku

Ve včelařském kroužku je potřeba spousta zařízení a pomůcek, které slouží pro výuku i následnou demonstraci. Zde zmíním transparentní medomet, pozorovací úl, včelí rámek. Důležitou roli hrají i modely včely medonosné. V neposlední řadě je pro děti vhodná hra s tématem včel, a to jak ve formě karet, tiskátek, 3D modelů včelích úlů, puzzle nebo her v duchu alternativní školy Montessori. Velice zajímavé je použití bezplatné aplikace na použití 4D obrázků přes mobilní telefon.



Obrázek 16 Transparentní medomet, ruční, 4. rámkový
Zdroj: vceliobchod.cz



Obrázek 17 Pozorovací úl se včelami
Zdroj: pozorovaci-uly.cz



Obrázek 18 Sbitý, nadržávkovaný rámeček, lípa
zdroj: vpjested.cz



Obrázek 19 Pětivrstvé puzzle
zdroj: vpjested.cz



Obrázek 20 Včela medonosná, Včelí hlava, Včelí hlava s mozkem, Včelí mozek
Zdroj: anatomicke-pomucky.cz



Obrázek 21 Mobilní aplikace Animal 4D
Zdroj: Octagon.studio

4.4 Ochranné pomůcky

Ochrannými pomůckami se rozumí takové prostředky, které nejvíce minimalizují styk včely se včelařem. Nejde o samotné bodnutí, ale o to, že každý zásah ve včelstvu je pro včely velice stresový. Ať chceme nebo ne, tak při našem zásahu vždy zemře spousta včel, které se v daný moment možná ani necítily být ohroženy a pouze se jen schovávaly. Mezi hlavní ochranné pomůcky bych zařadil především trpělivost, rozvahu, pohodu, klid, bystré oči a všechny prsty. Z toho plyne, že kdybychom měli včely klidné a disponovali výše uvedenými vlastnostmi, tak by žádné ochranné pomůcky, jako jsou oblek, kuřák nebo rukavice, nebyly potřeba. Říkávalo se, že včela včelaře nepotřebuje. Bylo tomu tak kdysi, ale v této době tomu není pravda (Blackiston, 2009).

4.5 Vhodné dřevo na výrobu úlů a rámků

Pro stavbu úlu je vhodné zvolit kvalitní dřevo, které je prosté suků a jiných nádorů (Pexa, 1979, s. 30). Nejvhodnějším dřevem k výrobě úlů se jeví dřevo smrkové (Šefčík, 2014, s. 46). Někteří autoři ještě uvádí i dřevo z borovice vejmutovky, a to z důvodu jeho dlouhé životnosti (Gerstmeier, 2020, s. 142). Vhodným dřevem pro výrobu rámků je dřevo lipové, smrkové, ale i borovice.

- Smrkové dřevo je světlé barvy (bývá nažloutlé nebo až bílé). Má zřetelné žilkování a působí decentně. Je to nejvíce používané dřevo v našich zeměpisných šířkách a jeho použití je nezměrné. Je také snadno štípatelné (Tvarůžka, 2013, s. 50).
- Borovice vejmutovka je dřevo, které pochází ze severní Ameriky. Je velice odolná vůči povětrnostním vlivům díky vysokému obsahu pryskyřic. Dřevo je měkké, pevné a pružné. Jeho barva je smetanově bílá až okrová, směrem k jádru pak přechází do rezava. Letokruhy jsou výrazné. Trpí zamodráváním, což se bere jako vada na kráse (Patričný, 2005, s. 18).
- Dřevo jakéhokoliv druhu lípy má bělavou až žlutou barvu. Je měkké, ale není pružné. Velice dobře se opracovává a neštípe se. Vhodné je také na výrobu hraček a mezi řezbaří je velice oblíbené (Tvarůžka, 2013).

„Lípa je „včelí“ strom. Nejen potravou, ale i „rámký“ na mezistěny do nichž včely ukládají med.“ (Patričný, 2005, s. 74). Výše uvedené stromy jsou také velikými a nejvýznamnějšími producenty medovice (Veselý, 2013).

Uvedl jsem zde dřevo, které je pro své vlastnosti vhodné na výrobu rámků a úlů. Nyní uvedu takové, které je pro své vlastnosti do jisté míry nevhodné. Takovým dřevem je dub, buk a veškeré tvrdé dřevo. Nechci tvrdit, že je nevhodné zcela, ale jeho tvrdost se příliš neslučuje s vnitřními podmínkami úlu (vlhkost, horko...).

- Dubové dřevo je výjimečné svou houževnatostí, pevností, trvanlivostí a hlavně pevností (Patričný, 2017). „*Má poměrně úzkou, světlehnědou běl a široké, stejnoměrně hnědě zbarvené jádro.*“ (Dostál, 2011, s. 30). Je odedávna nejvíce používáno na výrobu nábytku. Stavěly se z něj pilíře k mostům a dřevěným lávkám. Pro své vlastnosti je velice využíváno řezbáři (Patričný, 2010).
- Buk je velice tvrdé, těžké a dobře štípatelné dřevo a v oblasti listnatých stromů patří mezi nejznámější (Dostál, 2011). Vyniká svou odolností jak ve vodě, tak v suchém prostředí. Je pevné, málo pružné a značně sesychá a praská (Kolář, 2012, s. 56). Odedávna se používalo při stavbách studen nebo jen tzv. kříže, který byl jejich základním kamenem (Kyncl, 2017, s. 36).

PRAKTICKÁ ČÁST

Praktická část bakalářské práce byla realizována ve Středisku volného času DUHA Jeseník. Paní vedoucí Pavla Ježová je velice zkušenou včelařkou. Společně s manželem mají 20 včelstev. Manžel paní vedoucí je velkým pomocníkem při realizaci včelařského kroužku. Nyní představím včelařské kroužky v Olomouckém kraji, dále představím včelaření ve dvou českých věznicích. S dětmi demonstrujeme použití tří druhů dřev určených k výrobě rámu a tyto zhodnotíme. Poté vyrobíme včelařský rámek, do kterého následně zatavíme stavební mezistěnu.

5 VČELAŘSKÉ KROUŽKY V OLOMOUCKÉM KRAJI V ROCE 2022

V České republice je zaregistrováno celkem 54 451 včelařů s celkovým počtem včelstev 660 618. Pokud to srovnám s počtem dětí, které jsou členy kroužků, je to velice málo.

Dle sdělení Mgr. Jarmily Machové, předsedkyně Českého svazu včelařů, bylo v roce 2021 zaregistrováno pod ČSV 203 včelařských kroužků s více než 1700 dětmi. Dle dalšího sdělení paní Ošmykové, zaměstnankyně ČSV, jež má na starosti v ČSV soutěže a kroužky, tak je z nich v roce 2022 aktivních pouze 130 se 1043 členy. Zbytek je pouze zaregistrován a nečerpá výhod pramenících z členství ČSV. Je to číslo nevelké, a je potřeba stále získávat nové členy, kteří se budou tomuto koníčku věnovat.

Olomoucký kraj má dle Českého statistického úřadu k 31. 12. 2021, rozlohu 5267 km² (Olomoucký kraj, 2021). Z emailové komunikace s paní Ošmykovou jsme se ale dozvěděli, že je zde zaregistrováno pouze 5 včelařských kroužků s 37 dětmi což je velmi nízké číslo.

5.1 DUHA Jeseník

DUHA Jeseník je středisko volného času a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků. Vznik tohoto uskupení se datuje do roku 1953. V tuto dobu vznikl Dům pionýrů a mládeže (dále jen DMP). Bylo to tedy dva roky po vzniku Stanice mladých přírodovědců v Jeseníku. V roce 1965 zde byla také slavnostně otevřena hvězdárna.

Změna v názvu tohoto uskupení z DMP se uskutečnila po roce 1989 a dále byl veden jako Dům dětí a mládeže v Jeseníku. V roce 2006 došlo ke spojení domu dětí a mládeže se stanicí mladých přírodovědců a vzniklo středisko volného času Duha (DUHA Jeseník, 2022).

Ve středisku DUHA bylo v letech 2021–2022 otevřeno 90 kroužků s 850 dětmi. Dále je zde 28 výukových programů, 12 pořádaných táborů s 230 dětmi.

Kroužek mladých včelařů, od roku 2015 pod vedením paní Pavly Ježové, navštěvuje celkem 9 dětí ve věku od 6 do 13 let. Probíhá v místním středisku volného času DUHA Jeseník. Vlastní celkem tři úly, které jsou umístěny na rozlehlé zahradě areálu místní školy. Minulý rok využili dotací na obnovu včelstev a pořídili nové úly. Všechna včelstva si vychovávají sami, jelikož paní vedoucí s manželem vlastní také včely, tudíž nenakupují žádné oddělky.

Kroužek se koná každé pondělí od 14.00–15.30 hod. Plní se zde různé úkoly, které jsou stanoveny časovým harmonogramem pro včelařský rok. Hrají se hry, probíhá výuka o včelách, vytváří se nové rámky pro včeličky a dělá se mnoho dalších zajímavých činností.

Jsou zde děti rodičů, kteří sami vlastní včely, ale i těch, které zajímá smysluplné vedení vlastních svých dětí k ochraně přírody. Rodičů, kteří mají vlastní včelstva, je v kroužku celkem pět. O tom, že by bylo nějaké dítě alergické na včelí bodnutí, paní vedoucí neví.

V různých soutěžích se děti vždy umístí na předních místech. Je to dáno tím, že jsou v kroužku rády a příroda je velice zajímavá.

Kroužek má také své webové stránky Duhajes.cz, popř facebookové stránky VČELAŘÍCI Jeseník, kam paní vedoucí umísťuje fotografie.



Obrázek 22 Včelnice
Zdroj: Duhajes.cz



Obrázek 23 Tvorba včelího rámmku
Zdroj: Duhajes.cz

5.2 VKM Tovačov

Včelaři Tovačov je sdružení založené roku 1919. Během této dlouhé doby se změnilo spousty věcí. Činnost sdružení dokladuje i místní časopis „Tovačovský včelař“.

Kroužek se jmenuje „Včelí koutek Tovačov“ a v vznikl roku 2016. Vedoucím je pan Josef Pietrak a jeho žena. Vznikl za spolupráce firmy Českomoravský štěrk, a. s., Základní a mateřské školy Tovačov a pobočky Českého svazu včelařů v Tovačově. Navštěvuje ho celkem 14 dětí, 7 dívek a 7 kluků. Realizace probíhá v prostorách školní dílny každý pátek od 13.30 do 15.00.

Vlastní celkem 4 úly a pro letošní rok mají 3 oddělky. Matky a ani včelstva nenakupují, jelikož sami včelaři s velkým množstvím včel. Stáří úlů odhaduje pan Pietrak na 4 roky. Dotací prozatím nevyužívají, jelikož jejich hlavním dárce vybavení je Českomoravský štěrk Tovačov. Oddělky, do kterých s dětmi chodí jsou umístěny asi 50 metrů školy. Úly, které mají ve vlastnictví se nachází v prostoru Štěrkovny, což je asi jeden kilometr od dílny.

Rodiče sem dávají své děti z důvodu jejich zájmu o přírodu a dle slov pana Pietraka není žádný z rodičů včelařem. On sám o žádném dítěti neví, že by bylo alergické na včelí bodnutí.

Kroužek má své internetové stránky (www.vcelaritovacov.cz), ale i facebookové stránky (<https://www.facebook.com/vcelaritovacov>).



Obrázek 24 Tvorba včelích rámků
Zdroj: vcelaritovacov.cz



Obrázek 25 Mladí včelaři
Zdroj: vcelaritovacov.cz

5.3 Základní škola a Dům dětí a mládeže Krasohled

Základní škola a Dům dětí a mládeže Krasohled se nachází v Zábřehu na Moravě. Její název je místními znám jako „čtverka“. Historie školy se datuje do roku 1978 a je pevně spjata s výstavbou panelových domů, které jsou kolem. Školu může navštěvovat celkem 710 žáků. V DDM je otevřeno celkem 58 kroužků, mezi nimiž se nachází právě včelařství, ale také i „Arduino“, což je kroužek se zaměřením na základy elektroniky, robotiky a práci se dřevem.

Včelařský kroužek, jenž je zařazen do přírodovědných zájmových útvarů, vede pan Václav Horčic. Kroužek má na starosti od roku 2019 a navštěvují ho celkem 4 děti, z toho 2 kluci a 2 holky ve věku kolem 10 let. O tom, že by děti byly alergické na včelí bodnutí, nic neví. Mají celkem dva úly umístěné na zahradě školy, jejichž stáří odhaduje na dva až tři roky. Děti se schází v areálu školy ve školní učebně „výtvarka“ od 23. 9. 2021, a to každý čtvrtek od 14.30 do 16.00 hod. Vybavení učebny není nijak výjimečné, jelikož se jedná o učebnu sdílenou. Plánovaný konec kroužku je na 26. 5. 2022.

Včelstva, která mají na zahradě školy, jsou pana Horčice, který je také vášnivým včelařem. Žádné oddělky nekupují, protože veškeré vybavení je přímo pana vedoucího. Ve včelařské oblastní soutěži se děti v roce 2021 umístily na prvním místě.

Škola má stránky internetové¹ i facebookové².



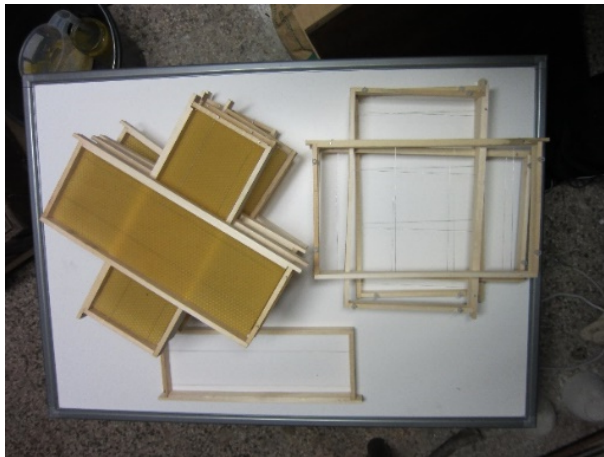
Obrázek 26 Soukromé foto p. Horčic – hmyzí hotel
Zdroj: vlastní

¹ <https://www.zssvzabreh.cz>.

² www.facebook.com/Základní-škola-a-Dům-děti-a-mládeže-Krasohled-Zábřeh-919173721510661.



Obrázek 27 Soukromé foto p. Horčic – úly
Zdroj: vlastní



Obrázek 28 Soukromé foto p. Horčic – hotové rámy
Zdroj: vlastní



Obrázek 29 Soukromé foto p. Horčic – tvoření svíček
Zdroj: vlastní

5.4 Včelí království U zeleného úlu

Včelařský kroužek „Včelí království U zeleného Úlu“ je prozatím pod vedením pana Malovce. Ten nám telefonicky dne 7. 3. 2022 sdělil, že je to velice náročné a ve svých 73 letech předává tento krásný koníček své dceři.

Kroužek působí už přes 10 let. Nyní je ve stagnaci, jelikož děti se odstěhovaly daleko od Hranic, probíhá tak 1x za měsíc. Navštěvuje ho 1 dívka a 2 chlapci. Vlastní celkem 8 úlů, včelky si vychovávají sami, tj. oddělky nenakupují. Kroužek je podporován hlavně městem Hranice, které minulý rok darovalo deset tisíc korun. Letos o dotaci nebylo žádáno pro malý počet dětí.

Roční obrat kroužku je kolem padesáti tisíc korun, a to z toho důvodu, že už třináctým rokem pořádají enviromentální soutěž se včelařskou tematikou. Této akce se v průměru zúčastní přes 100 dětí z osmi základních a mateřských škol.

Schůzky kroužku probíhají každou sobotu, a to vždy pod dobu šesti hodin. Někdy od rána od osmi, jindy od dvanácti do šesti do večera. Dle slov pana Malovce – dle počasí. Rodiče nevčelaři a jejich děti, které navštěvují kroužek, nejsou alergické na včelí bodnutí. Jeden chlapec je diabetik. Potvrzení od lékaře má a všichni jsou obeznámeni s tím, co dělat, pokud by u něj došlo ke glykemickému záchvatu. Děti kroužek velice bavil a chlapec, který má diabetes, je velice zapálený a bude jednoho dne určitě včelařem (telefonické sdělení od pana Malovce).

Kroužek má jak internetové³, tak i facebookové⁴ stránky.



Obrázek 30 Stánek, prodej medu
Zdroj: Facebook.com



Obrázek 31 Etiketa na med
Zdroj: Facebook.com

³ <https://vceli-kralovstvi-u-zeleneho-ulu.webnode.cz/o-nas/>.

⁴ https://www.facebook.com/Vceli.kralovstvi.Hranice/?ref=page_internal.

5.5 VKM Šumvald

Včelařský kroužek mládeže zájmové organizace českého svazu včelařů Šumvald při základní škole v Šumvaldu vede již 12 let Jan Sušeň, navštěvuje ho celkem 7 dětí, z toho 6 chlapců a jedno děvče. Jejich věk je kolem 11 až 12 let. Pan Sušeň je velice aktivní, jelikož je organizátorem soutěže Zlatá včela pro Olomoucký kraj od samého začátku. Kroužek se vždy koná v pondělí od 13 hodin a časová náročnost je podle potřeby (nejvíce však dvě hodiny).

V kroužku se starají o celkem 2 úly umístěné na obecním pozemku. Vybavení mají dle slov vedoucího vesměs nové. Co se týče oddělků, tak žádné nemají a ani nedělají. Pokud mají staré matky ve včelstvu, obnovují si je sami. Využívají dotací z ČSV i od obce.

Pokud se s dětmi schází ve školní dílně, tvoří zde včelí rámky. Teorie a ostatní příprava probíhají ve školní dílně i v počítačové učebně. Děti dostávají úkoly, které plní na mobilních telefonech nebo doma na počítačích. Rodiče, kteří sem dávají své děti a sami přitom včelaří, jsou celkem dva. Alergiemi žádné dítě netrpí.

Včelařský kroužek končí v daném školním roce medobraním, jehož se účastní celá škola. Děti mohou nahlédnout pod ruce včelaře a vidět, jak se vytáčí med. Medobraní je zajímavé nejen pro děti a nouzi o nové členy nemá. Kroužek nemá webové ani Facebookové stránky.



Obrázek 32 Soukromé foto p. Sušeň – Zlatá včela
Zdroj: vlastní



Obrázek 33 Soukromé foto p. Sušeň – Zlatá včela, všichni
Zdroj: vlastní

5.6 Soutěž Zlatá včela

Zlatá včela je soutěž pro členy včelařských kroužků, která umožňuje mladým včelařům porovnat jejich teoretické znalosti a praktické dovednosti získané při práci v kroužku a vytváří motivaci k dosažení dalších cílů.

Soutěž se vyhlašuje ve třech kategoriích:

- mladší kategorie (1. – 5. třída ZŠ),
- starší kategorie (6. – 9. třída ZŠ a odpovídající ročníky víceletých gymnázií),
- kategorie středoškoláků (Český svaz včelařů, z. s., 2022).

Soutěžní disciplíny

Mezi soutěžní disciplíny patří:

- test včelařských znalostí,
- botanika,
- pomůcky,
- praxe,
- mikroskopování (Český svaz včelařů, z. s., 2022).

Rok 2018

Do oblastních kol bylo z Olomouckého kraje přihlášeno 42 dětí. **Mladší kategorie** – 21 žáků, **starší kategorie** – 21 žáků.

Do republikového kola postoupili 2 žáci starší kategorie a 2 žáci mladší kategorie.

Umístění v republikovém kole: **mladší kategorie** – 1. místo a 14. místo, **starší kategorie** – 32. místo a 36. místo

Rok 2019

Do oblastních kol bylo z Olomouckého kraje přihlášeno 46 dětí. **Mladší kategorie** – 25 žáků, **starší kategorie** – 21 žáků.

Do republikového kola postoupili 3 žáci starší kategorie, republikové kolo v mladší kategorii se nekonalo.

Umístění v republikovém kole: **starší kategorie** – 21. místo, 35. místo (jeden postupující se nezúčastnil).

Rok 2020

Do oblastních kol bylo z Olomouckého kraje přihlášeno celkem 36 dětí. **Mladší kategorie** – 23 žáků, **starší kategorie** – 13 žáků.

Do republikového kola postoupili 2 žáci starší kategorie a 3 žáci mladší kategorie. Z důvodu covidových opatření se republikové kolo nekonalo.

Rok 2021

Oblastního kola soutěže, které proběhlo on-line, se zúčastnilo 10 žáků z Olomouckého kraje. **Mladší kategorie** – 4 žáci, **starší kategorie** – 6 žáků.

Do republikového kola postoupili 2 žáci starší kategorie, republikové kolo v mladší kategorii se nekonalo z důvodu covidových opatření.

Umístění v republikovém kole: **Starší kategorie** – 13. místo a 14. místo (Ošmyková, soukromá emailová komunikace, 2022).

6 VČELAŘSTVÍ V ČESKÝCH VĚZNICÍCH

Tento „projekt“ se v českých věznicích spustil v červnu roku 2016 a účastnila se ho téměř třetina věznic. Hlavním cílem bylo zařadit do komplexního programu zacházení velmi prospěšnou činnost v rámci výkonu trestu, během níž odsouzení získají pracovní návyky, dovednosti a především vzdělání. V roce 2018 získala věznice Jiřice akreditaci od Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy pro vzdělávání, rekvalifikace v oboru zpracovatel včelích produktů. Dalším velice důležitým motivem při zavádění této aktivity bylo opětovné začlenění jedince do společnosti po ukončení výkonu trestu.

V současné době se v České republice nachází 35 věznic. Z toho je 10 vazebních věznic a 25 věznic. V roce 2021 je v tomto projektu stále zapojeno 14 věznic. Osobně pracuji ve věznici Mírov již 17. rokem. Mezi vězni jsem se pohyboval necelých 14 let, a tudíž jsem samotnou aktivitu „včelaření“ mohl sledovat na vlastní oči.

6.1 Věznice Mírov

Středověký hrad Mírov je po celá staletí opředen tajemnou úctou a mnoha nezodpovězenými otázkami. Založil ho olomoucký biskup již v roce 1266. Za třicetileté války byl několikrát úspěšně i neúspěšně obléhán a několikrát přestavěn. V roce 1761 na něj byla z Hukvald přeložena kněžská káznice, která se od poloviny 19. století změnila na věznici státní. Mírov neblaze proslul za okupace, za stalinského i reálného socialismu.

Nyní je mírovská věznice, mimochodem jedna z nejmenších v České republice, známa hlavně jako věznice se zvýšenou ostrahou. Do roku 2017 se jednotlivé typy věznic rozdělovaly na věznice s dohledem, s dozorem, s ostrahou a zvýšenou ostrahou. Po roce 2017 vznikl zákon č. 58/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, a ten dále rozděluje věznice s ostrahou a zvýšenou ostrahou. Ostraha se dále dělí na nízký, střední a vysoký stupeň zabezpečení. Došlo také ke konsolidaci odsouzených. Už nejsou separováni od ostatních, tzn. že odsouzení na doživotí nebo s výjimečným trestem jsou zařazeni na standardní oddíl. Před rokem 2017 bylo ve věznici oddělení „doživotí“, kde si tito odsouzení odpykávali svůj trest. Nyní, v roce 2022, už tomu tak není. Celá staletí hrad nebyl a ani dnes není přístupný veřejnosti (Křupka, 2008).



Obrázek 34 Věznice Mírov
Zdroj: vsccr.cz

Ve věznici Mírov byla aktivita zvaná Včelařský kroužek zavedena hned po spuštění pilotního projektu v ostatních věznicích. Aktivitu vedli vychovatelé Marek Wilhelm a Radek Špička. Kroužek navštěvovalo celkem 10 odsouzených, přičemž dva z nich jeli na Kurz zpracovatele včelích produktů do Jiřic. Aktivita se těšila velkému zájmu, protože vybočovala z šedi jiných aktivit. Bohužel s příchodem proticovidových opatření a různých nařízení se aktivita musela zrušit. Dle slov pana Marka Wilhelma je v této době nemožné u nás ve věznici znovu začít včelařit, jelikož vybavení, které se používalo, nepatřilo věznici, ale odsouzenému, který už ve věznici není a nové by se nakoupit za současných podmínek nemohlo (Wilhelm, 2022, ústní sdělení).

6.2 Vazební věznice Olomouc

Historie vězeňství v Olomouci sahá už do 13. století, kde souvisí se soudnictvím v celém moravském regionu. „Městské vězení“, jak se tomu tehdy říkalo, bylo umístěno naproti fojtství přes Šerhovní ulici (nyní část ulice Na hradě). Roku 1630 se z budovy městského vězení stala kaple pojmenovaná po umučeném vězni, kaplanovi Janu Sarkandelovi, který ve věznici zemřel roku 1620. Do roku 1641 byl v Olomouci také zemský soud, ale ten tohoto roku nezasedal, jelikož byla Olomouc obsazena Švédy. V 18. a 19. století se nacházely vězeňské cely v tzv. kasematech, které byly součástí hradeb. Roku 1902 byla dokončena stavba garnisonního vězení a soudu na Envelopě. Od roku 1903 zde začal úřadovat vojenský soud. V sedmdesátých letech tato budova ustoupila vysokoškolským kolejím, které zde jsou doposud (Vazební věznice Olomouc, 2022)

Od roku 1902 budova tehdejšího „Útvaru Sboru nápravné výchovy“ slouží s mnohými stavebními přestavbami doposud. V roce 1992, kdy vešel v platnost zákon č. 555/1992 Sb., se

tehdejší sbor změnil na vazební věznici. Do roku 2017 byla vazební věznice profilována pro zajištění výkonu vazby mužů, mladistvých a žen s oddělením pro výkon trestu odsouzených mužů s dozorem. Od roku 2017 se změnila profilace věznic a vazební věznice změnila výkon trestu mužů na oddělení pro výkon trestu odsouzených mužů zařazených do věznice s ostrahou se středním stupněm zabezpečení a s oddělením pro výkon trestu odnětí svobody žen zařazených do věznice s ostrahou s vysokým stupněm zabezpečení. Olomoucká vazební věznice se nachází v centru města Olomouc. Je určena nejen osobám z olomouckého regionu, ale také z Prostějova, Kroměříže, Svitav, Přerova, Šumperka a Zlína (Vězeňská služba České republiky, 2022).

Aktivita včelařství v Olomoucké vazební věznici vznikla v roce 2016. Vedení této zájmové činnosti s odsouzenými měla na starosti paní Miroslava Štýbnarová a Radek Brázda. Paní Štýbnarová aktivitu opustila z důvodu ukončení pracovního poměru. Návštěvnost kroužku z řad odsouzených je hojná. V zimě, když se probírá teorie, je zde i deset odsouzených, běžně tak 5 (Brázda, 2022, ústní sdělení). K přednáškám, prohlídce materiálů a pouštění DVD využívají víceúčelovou místnost. Odsouzení jsou prvotrestanci, většinou pracovníě zařazení a bez problémů. Včelstev v letech 2020–2021 měli šest a medový výnos byl kolem 150 Kg. Nyní zimují 4 včelstva. Úly jsou umístěny na půdě nad prádelnou jedné z budov. Rámky a vosk nakupují, úly vytvořili odsouzení sami (Vězeňská služba České republiky, 2022).



Obrázek 35 Osazení včelstev
Zdroj: vs-cr.cz



Obrázek 36 Výlety včel ze zabudovaných úlů
Zdroj: vs-cr.cz

7 ROZVOJ VČELAŘSKÝCH DOVEDNOSTÍ U DĚTÍ – VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ

Ve středisku volného času DUHA Jeseník jsem realizoval aktivity svým charakterem spadající do praktické části. Prvním cílem bylo zkusit vyrobit včelařský rámeček ze tří kusů dřevin. Dalším cílem bylo studium postupů souvisejících s výrobou rámečku. Byla zvolena metoda pozorování, kde se sledovaly jednotlivé dílčí kroky zručnosti žáků při tvorbě rámečku z lipového dřeva. Včelařský kroužek navštěvuje celkem 9 dětí. V mé přítomnosti jich zde bylo 7. Jednalo se o děti prvního stupně základní školy, které jsou členy kroužku. Praktickou část jsem vykonal 28. 2. 2022 od 14:00 do 15:30.

7.1 Charakteristika metody zkoumání použité v praktické části

Metodou, která byla zvolená v praktické části, je pozorování. Tato metoda je rozdělena na přímé pozorování, krátkodobé a strukturované.

Gavora uvedl že „*pozorování znamená sledování činnosti lidí, záznam (registrace nebo popis) této činnosti, její analýzu a vyhodnocení.*“ (Gavora, 2000, s. 76).

- Pozorování přímé je takové, aby pozorovatel co nejméně rušil osoby, které pozoruje (Gavora, 2000).
- Pozorování krátkodobé je takové, které většinou netrvá déle než jednu vyučovací jednotku (Chráska, 2016, s. 147).
- Pozorování strukturované je takové, kdy pozorovatel předem ví, co a jak bude pozorovat a stanovil si cíle, na které pozorování bude zaměřeno (Gavora, 2000).

7.2 Stanovené otázky a úkoly před vlastním pozorováním

Pro strukturované pozorování je důležité, abychom věděli, co budeme pozorovat a jak to budeme pozorovat.

Stanovené jsou následující otázky:

1. Které dřevo je nejvhodnější na výrobu včelařského rámečku?
2. Jak budou děti zručné, jelikož je to jejich včelařský kroužek?

Odpovědi byly hledány pomocí dvou úkolů:

1. Vytvoření včelařského rámečku ze tří druhů dřeva pomocí hřebíků.
2. Vytvoření kompletního rámečku z lipového dřeva.

7.3 Přípravná fáze

Při plánování návštěvy včelařského kroužku DUHA Jeseník jsem si připravil časový harmonogram práce, sepsal jsem si seznam pomůcek, které přivezu já a které bude mít připraveny paní Ježová.

Přířezy jsem si nechal vyrobit u pana Zajíčka v Dubicku. Jednalo se o přířezy lipové, smrkové a dubové. Zvolena byla rámková míra 39 x 24 cm, vždy po pěti kusech kompletního přířezu od každého druhu dřeva.



Obrázek 37 Připravené přířezy
Zdroj: vlastní

Tabulka 1 Příprava na setkání, seznam potřebných věcí a pomůcek

Datum setkání:	28. 2. 2022, od 14:00 hod do 15:30 hod.
Místo setkání:	Středisko volného času DUHA Jeseník.
Časová náročnost:	2 vyučovací hodiny.
Počet dětí:	7 dětí.
Místnost:	Klubovna včelařského kroužku.
Edukační cíl:	Zjistit informace o dostupných rámcích, včelí mezeře a použitím dřeva na výrobu rámků.
Organizační struktura:	Samostatná práce jednotlivců.
Metoda výuky:	Dovednostně-praktická, názorně-demonstrativní (Zormanová, 2012).
Formy výuky:	Hromadná a skupinová (Vališová, 2011).
Materiál mnou přivezený:	Přířezy (lipové, bukové, smrkové, celkem 15 ks), mezerníky + hřebíky 25x1,2 mm, hřebíky na sbíjení rámků 28x1,4 mm, pocínovaný drátek, mezistěny.
Nástroje mnou přivezené:	Aku vrtačka, vrták do dřeva 3 x 61 mm.
Nástroje v kroužku:	Kladívko – 2 ks, kombinované kleště, nůžky, zatahovací trafo, ubrusy pod rámků, pastelky a fixy, nůžky, zvlhovač drátku.

Zdroj: vlastní

Tabulka 2 Časový harmonogram setkání

Čas:	Průběh setkání	Poznámky:
28. 2. 2022	Úvodní část	
14:00	Seznámení s životem včely medonosné „Víte, jaká je včelí mezera?“ „Víte, proč je tak důležitá pro včely?“ „Víte, jak vypadá stavební rámeček?“ „Nebo jak vypadá medný rámeček?“ „Čím včely tvoří vosk?“ „Ve kterém období je nejlepší připravovat rámečky?“ Téma: Včelí úl, rámečky, tvorba vosku. Názorná ukázka hotového rámečku (byl přítomen). Prohlídka vystavěného rámečku. Představení nové mezistěny a její výroby.	Literatura o včelách Ilustrované Včelařství (Gustin, 2010) Velká kniha včelaření (Chadwick, 2018)
	Hlavní část	
14:15	Bezpečnost při práci s nástroji.	
14:22	Zásady práce s vrtačkou a kladivem.	
14:30	Jednotlivý postup při stloukání rámečku.	
14:32	Hlavní část je rozdělena do dvou úkolů: Spojování jednotlivých dílů rámečků z mnou připraveného dřeva hřebíky (bukového, smrkového, lipového). Kompletní zhotovení včelařského rámečku z lipového dřeva (vyvrtání dírek, stlučení přířezů, připevnění mezerníků, vydrátkování a zatavení mezistěn).	
	Závěrečná část	
15:30	Pochvala, zhodnocení práce a fotografie (dárky).	

Zdroj: vlastní

7.4 Vlastní praktická část

Praktická část bakalářské práce proběhla ve středisku volného času DUHA Jeseník. Jak jsem již uvedl výše, je to veliké sdružení, které má na starosti spousty zájmových útvarů. Jedním z nich je včelařský kroužek, který vede paní Pavla Ježová pod názvem „Včelařici Jeseník“. Každé pondělí, se děti schází na kroužek. Po domluvě s paní Ježovou jsme se dohodli na tom, že si každé dítě vyrobí rámeček samo. K pozorování jsem potřeboval nejméně 5 dětí, což bylo splněno, protože jich přišlo šest, s tím, že v polovině ještě přišla starší dcera paní Ježové, která také kroužek několik let navštěvuje. Zbytek dětí, tj. dvě, nebyly přítomny z důvodu covidu. Před příchodem dětí jsme společně s paní vedoucí přichystali pomůcky. Natáhli jsme na stoly ubrusy, nachystali pomůcky a nástroje potřebné k výrobě.

Po příchodu dětí tj. ve 13:00 hod., jsem se dětem představil. Řekl jsem, že studuji na Univerzitě Palackého a poprosil jsem je, jestli by mi pomohly přijít na to, které dřevo je nejvhodnější k výrobě včelařského rámu. U dětí se to setkalo s velkým úspěchem, jelikož je tato aktivita velice baví. Následně jsem použil svou úžasně ilustrovanou knihu od Yvese Gustina – Ilustrované včelařství a další skvělou knihu od Ferguse Chadwicka – Velká kniha včelařství, která je také plná obrázků a ilustrací. To se dětem velice líbí. Měl jsem připravenou i další literaturu, která obsahovala ukázkou, co to znamená včelí mezera a kdo ji kdysi objevil (Lorenzo Langstroth z USA kolem roku 1850 popsal včelí mezeru (Urban, 2018, s. 76)). Zeptal jsem se dětí, jestli ví, jak se jmenují jednotlivé části rámečku. V další literatuře jsem měl možnosti vyplétání rámu.

Po mém výkladu jsme dětem uložili úkol, aby si každý pokreslil horní loučku, před tím, než se s ní začne pracovat. Zdůvodnil jsem to tím, že rámečky po vložení do úlu budou alespoň rozeznatelné. Poté jsem dětem vysvětlil, jak se mají chovat při práci s nástroji a pokud nebudou vědět nebo se nebudou cítit, tak jim velice rádi pomůžeme.

Děti jsem upozornil na to, že ikdyž se nenacházíme přímo ve školní dílně, jsou povinni držet se následujícího nařízení. Pak jsem uvedl i bezpečnost práce s kladivem a vrtačkou. U všech aktivit jsem byl jak já, tak i paní vedoucí Pavla, takže jsme děti usměrňovali a kontrolovali.

7.4.1 Bezpečnost při práci s nástroji

V publikaci BOZP ve školských zařízeních, pana doc. Ing. Ladislava Rudolfa, Ph.D., uvádí následující pokyny ve školní dílně, kterými jsou žáci povinni se držet. Uvedu zde úplný výčet nařízení.

- *„Žák je povinen se při práci v dílně a při přípravě na vyučování řídit pokyny vyučujícího,*
- *po příchodu do šatny se každý žák převlékne do pracovního oděvu a obuvi, řádně se upraví a přejde s potřebnými pomůckami do školní dílny. Do dílny žák vstupuje jen se souhlasem vyučujícího v předepsaném oblečení a obutí,*
- *ve školní dílně má každý žák své předem určené pracovní místo, své zvlášť označené nástroje a nářadí. Své pracovní místo udržuje každý žák v čistotě a pořádku. Na pracovním stole má žák pouze ty věci, které nezbytně potřebuje k zadané činnosti,*

- *po zahájení vyučování vydá služba jednotlivým žákům klíče k odemknutí zásuvek (skříněk), rozdá materiál nebo rozpracovaný výrobek, technickou dokumentaci k práci, případně i další speciální nástroje a nářadí,*
- *žák je povinen před začátkem prováděné činnosti zkontrolovat stav pracovního místa, pracovních nástrojů, nářadí a jiných pomůcek podle seznamu uloženého v zásuvce (skříněce). Veškeré závady a nedostatky, a to i během vyučování, je žák povinen nahlásit svému vyučujícímu,*
- *žák zachází se zařízením školní dílny, nástroji, nářadím, pomůckami, stroji a přístroji opatrně a šetrně a podle pokynu vyučujícího a návodu k obsluze a údržbě,*
- *v průběhu vyučování se každý žák snaží co nejlépe, nejehospodárněji využívat celé vyučování hodiny. Žák při práci dbá pokynu vyučujícího. Odchod z pracovního místa je žákům povolen jen na základě souhlasu vyučujícího,*
- *ve školní dílně se smí provádět pouze práce, které jsou nařízeny či povoleny vyučujícím a pod jeho dohledem,*
- *na pracovním místě a jeho bezprostředním okolí žák musí zachovávat klid a pořádek,*
- *při práci je žák povinen dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění BOZP, používat potřebné osobní ochranné pracovní prostředky a ochranná opatření, sledovat celý průběh prováděné operace, vést písemný záznam a dodržovat stanovená opatření,*
- *žákům je zakázáno otevírat bez povolení vyučujícího skřínky a stoly, vyklánět se z oken a plýtvat s vodou, chladicí kapalinou a elektrickou energií,*
- *žákům je zakázáno zapínat stroje, zacházet s nástroji, nářadím a pomůckami dříve, než dojde k jejich seznámení se způsobem jejich užití podle návodu k obsluze,*
- *ve školní dílně je žákům zakázáno jíst, pít a chovat se v rozporu s pravidly slušnosti,*
- *ze školní dílny žák neodnáší žádné nástroje, nářadí nebo materiál bez souhlasu vyučujícího,*
- *žák je povinen po ukončení práce stroj vypnout, provést základní údržbu podle pokynu vyučujícího a uvést jej do původního stavu,*
- *každou mimořádnou událost (poškození stroje, nářadí, nástrojů a jiné pomůcky, vysypání či vylití látky, zasažení očí a kůže, úraz apod.) je žák povinen nahlásit svému vyučujícímu, který zajistí potřebná opatření, poskytne první pomoc, případně přivolání zdravotnické záchranné služby,*

- *před ukončením vyučování odevzdá každý žák na pokyn vyučujícího hotový výrobek nebo jeho rozpracovanou část, uloží řádně a pečlivě očištěné nářadí, nástroje a jiné pomůcky, překontroluje jejich stav i počet, nedostatky hlásí ihned vyučujícímu,*
- *žák dále uklidí pracoviště a pracovní místo, uzavře otevřená okna a odchází do šatny, kde se převlékne do občanského oděvu a obuvi a provede očistu,*
- *služba ve třídě je dále povinna smazat tabuli a při odchodu z dílny zkontrolovat uzavření vody, vypnutí elektrických spotřebičů a zhasnutí světel,*
- *ze šatny žáci odchází jen se souhlasem vyučujícího“ (Rudolf, 2013, s. 17,18).*

7.4.2 Postup při zatloukání hřebíku a použití vrtačky

Než jsme s dětmi sbily včelařský rámeček, tak jsem jim názorně předvedl, kde se drží kladivo, jak se uchopí hřebík před jeho zatlučením, popř jak jej vyndat kleštěmi při jeho ohnutí. Demonstraval jsem i použití aku vrtačky, aby byly děti obeznámeny i s jejím použitím.

Postup při zatloukání hřebíku:

1. Uchopíme kladívko do levé nebo pravé ruky, které budeme držet za konec topůrka.
2. Vezmeme uvedený hřebík a chytíme ho mezi palec a ukazováček.
3. Položíme ho kolmo na uvedené místo, kde chceme mít spoj.
4. Jemným poklepem si hřebík přichytíme, tak abychom ho už nemuseli držet.
5. Hřebík postupně zatlučeme do uvedeného materiálu.
6. Dáváme pozor na to abychom kladivem tloukli prostředkem spodní plochy.
7. Pokud dojde k zohnutí hřebíku, tak použijeme jedny z kleští k jeho vytažení.

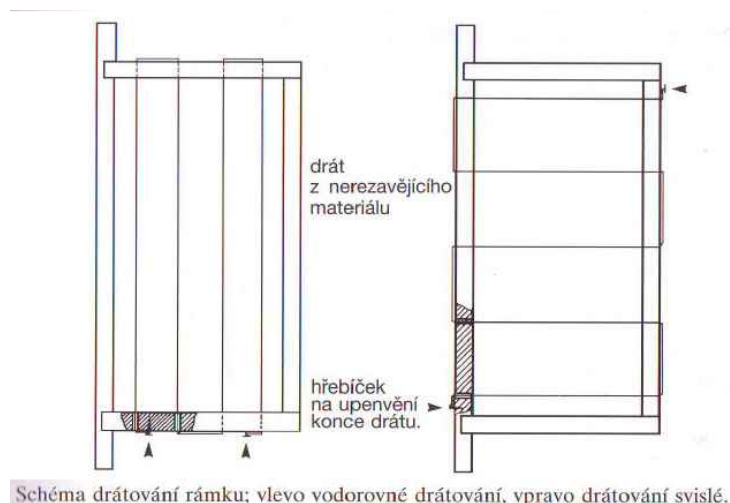
Postup při vrtání do horní a spodní loučky rámečku

1. Uchopíme vrtačku a přesvědčíme se, že je vrták pevně uchycen.
2. Na materiálu si vyznačíme bod, který chceme vyvrtat.
3. Přiložíme vrták na vyznačené místo a vrtačku umístíme kolmo nad materiál.
4. Jemně zmáčkne spínač a pomalými otáčkami pomalu vyvrtáme díru.
5. Na vrtačku netlačíme, držíme ji ve stejném směru po celou dobu vrtání.
6. Po vyvrtání díry ji nezastavujeme, ale pomalými otáčkami ji z materiálu opět vytáhneme.
7. Následující postup opakujeme ve stejném pořadí.

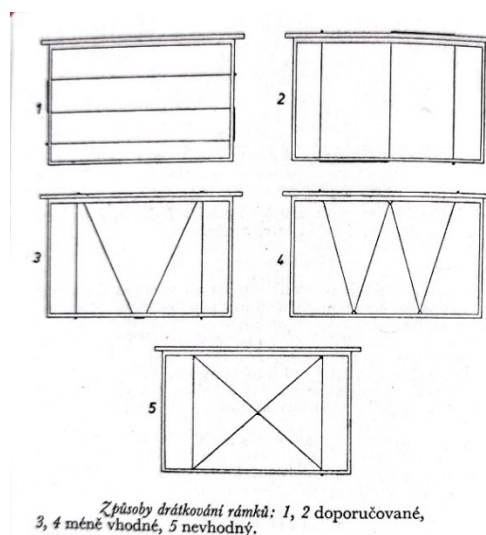
7.4.3 Postup při stloukání rámků a zatavení mezistěny

Před samotnou přípravou si pořídíme přířezy. V tomto případě jsme si pořídili přířezy tradiční české míry 39 x 24 cm tzv. Adamcova míra (Urban, 2018, s. 79), kde šířka loučky je 25 mm. Včelí mezeru, kterou mezi rámků budeme chtít vytvořit, vytvoříme plastovými mezerníky, bude se jednat o 8 mm mezeru. Existuje několik možností, jak sbít a pak vyplést včelařský rámeček. Uvedu tu, kterou jsem volil já.

1. Připravíme si horní, spodní a dvě boční loučky.
2. Pokud vlastníme formu na sbíjení rámků, tak máme práci ulehčenou.
3. Na horní loučce, v místě, kde je vyfrézována mezera na usazení rámků do úlu, přiložíme nejprve jednu boční loučku, kterou přichytíme hřebíkem (28 x 1,4 mm). Po stlučení přiložíme druhou loučku, kterou také spojíme s horní loučkou. Vždy dáváme dva hřebíky za účelem větší stability a pevnosti.
4. Otočíme sbitou horní loučku s bočními loučkami a připevníme spodní loučku.
5. Po stlučení všech stran doporučuji přibít alespoň jeden hřebík k horní části boční loučky v místě, kde je spojena s horní loučkou (s dětmi jsme tento hřebík nedávali).
6. Nyní po sbití rámků vyvrtáme díry, jak do spodní, tak do horní loučky (děti v družině, kde jsem vše absolvoval tuto činnost udělali před samotným stlučením z důvodu jednoduchosti).
7. Horní i spodní loučka bude po vyvrtání mít v sobě 4 díry (2 cm od kraje boční loučky). Jak jsem již psal, tak je mnoho způsobů vrtání, tak po sléze i vyplétání rámků.
8. Vyvrtaný rámeček vydrátkujeme. Začneme od horní loučky a boční strany. Provlékáme drátek všemi dírami.
9. Na horní loučku připevníme mezerníky poblíž děr, které jsme vyvrtali (nezatloukáme je úplně). Do nich poté zamotáme konec vyplétaného drátku.
10. Do bočních louček také zatlučeme mezerníky.
11. Odstříhneme drátek a ručně ho vypneme. Napnutý drátek obtočíme kolem druhého mezerníku, který je umístěn na stejné straně loučky. Pokud je drátek málo vypnutý, použijeme zvlhovač drátku.
12. Po vyplétání drátkem přichází na řadu zatavování mezistěny.



Obrázek 38 Schéma drátování rámků
Zdroj: Lampeitl, 1996, Chováme včely



Obrázek 39 Způsoby drátování
Zdroj: Kocián, 1960, Včelařství ve škole

Zatavování mezistěny

1. Vypletený rámeček umístíme na rovnou podložku mezerníky nahoru.
2. Mezistěnu položíme na vypletenou osnovu z drátku.
3. Umístíme ji tak, aby byla k horní loučce.
4. Použijeme zatavovací trafo, kterým se dotkneme mezerníků, kolem kterých je obmotán napnutý drátek.
5. Po dotknutí drátku elektrodami sledujeme nahřívání drátku a pozvolné rozehtívání mezistěny. Musíme dávat pozor na to, aby nedošlo k dlouhému nahřátí a následnému propálení mezistěny. Mezistěna je zatavena tak, že je ve vosku vidět tmavá linka drátku (Bienefeld, 2010, s. 39).

7.4.4 Použitelnost jednotlivých druhů dřeva – srovnání

S dětmi jdeme vyzkoušet vhodnost použití jednotlivých druhů dřev. Víím, že existuje více druhů dřev, ze kterých by se dal vytvořit včelařský rámeček. Já přivezl pouze dřevo bukové, smrkové a lipové. Upozornil jsem děti na to, že každé má jinou tvrdost a s každým se bude dělat jinak. Dále, že do bukového půjdou špatně zatloukat hřebíky a že se může štípat. Možnost rozštípnutí hrozí i u lipového nebo smrkového, ale je to méně pravděpodobné. Také jsem jim názorně ukázal, že bukové dřevo je těžší než dřevo lipové a že jejich kresba je vždy odlišná.

1. V první fázi dostalo každé dítě jeden kompletní přířez a na horní loučku vytvořilo nějaké umělecké dílo, popř podpis, někdy i s datem.
2. V druhé fázi jsem děti nechal samostatně vyvrtat díry do horní a spodní loučky podle předem naznačených teček (ne vždy se dařilo a museli jsme zasáhnout).
3. Ve třetí fázi byla připravena forma na stloukání rámečků, kde jsme s dětmi stloukali rámečky dohromady.
4. Ve čtvrté fázi následovalo přitlučení mezerníků a vypletení rámečku.
5. V páté fázi následovalo natažení drátku a pokud se to nepovedlo úplně nejlépe, tak i vypnutí drátku pomocí zvlňovače.
6. Poslední fází bylo zatavení stavební mezistěny (paní Pavla chtěla stavební mezistěnu, protože mednou prý nyní nepotřebovala).



Obrázek 40 Přednáška před zahájením
Zdroj: vlastní



Obrázek 41 Kresba na horní loučky
Zdroj: vlastní



Obrázek 42 Fabiánek vrtající bukový přířez
Zdroj: vlastní



Obrázek 43 Cecilka vrtající lipový přířez
Zdroj: vlastní



Obrázek 44 Bětuška vrtající lipový přířez
Zdroj: vlastní



Obrázek 45 Pomoc paní Pavly, Daníkovi
Zdroj: vlastní



Obrázek 46 Zatloukání bukového přířezu
Zdroj: vlastní



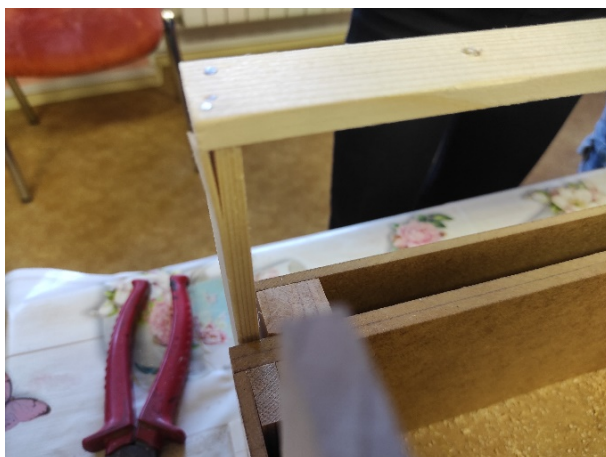
Obrázek 47 Hřebík, který vylezl při spojování bukového dřeva
Zdroj: vlastní



Obrázek 48 Ohnutý hřebík při spojování spodní loučky – bukové dřevo
Zdroj: vlastní



Obrázek 49 Zatlučení mezerníku před vypletením rámku
Zdroj: vlastní



Obrázek 50 Spojování smrkového dřeva – našťípnutá boční loučka
Zdroj: vlastní



Obrázek 51 Spojování smrkového rámku
Zdroj: vlastní



Obrázek 52 Vyplétání rámku
Zdroj: vlastní



Obrázek 53 Zvlňování drátku
Zdroj: vlastní



Obrázek 54 Zatavení stavební mezistěny
Zdroj: vlastní

Vyhodnocení použitelnosti jednotlivých druhů dřev

Každý žák měl k dispozici libovolný počet přířezů. Pokud dokončil jeden rámeček, tak si mohl vzít další přířezy, které byly připravené na stole a vytvořit další rámeček. První chlapec stihl vytvořit rámeček ze všech druhů dřev, kdežto tři velice šikovná děvčata stihla každá vytvořit po dvou rámcích. Zbytek dětí vytvořil jeden rámeček.

Žák číslo 1 byl Fabiánek, který danou práci zvládl bez větších potíží. Vrtání, vyplétání, popř. napínání drátku mu nedělalo žádný problém. Naopak i on sám pomáhal druhým dětem, pokud se jim nedařilo. Vytvořil rámeček z buku bez větších potíží, až na hřebíky, které nešly do dřeva zatlouci. Ostatní dřevo bylo bez problému. Jeho zručnost je na vysoké úrovni už z toho důvodu, že jeho otec je truhlářem a on je stále v jeho dílně a pořád si něco vyrábí.

Žák číslo 2 byla Cecilka. Je to sestra od Fabiánka a její zručnost je také na vysoké úrovni. Také tráví spoustu času u táty v dílně, a je to vidět. Při tvorbě rámečku měla potíže při zatlouskání

hřebíku do smrkového dřeva, jelikož si dala hřebík moc na kraj a dřevo prasklo. Ostatní práce, které se týkaly vrtání, zatloukání mezerníků, vyplétání, popř napínání, jí nedělala problém.

Žák číslo 3 byla Bětuška. Je to dcera paní Pavly Ježové, která vede tento kroužek. Její zručnost byla také na vysoké úrovni, protože její tatínek je také truhlář, ale i ona sama je zapálená pro tuto aktivitu. Veškeré pracovní činnosti spojené s výrobou rámků splnila na výbornou a asistenci potřebovala pouze u vrtání a nasměrování hřebíku.

Žák číslo 4 byla Jasmínka. Její zručnost byla také na vysoké úrovni. Zadané práce zvládla také na výbornou. Jen při zatloukání hřebíku u smrkového přířezu, byla moc zbrklá a hřebíky několikrát ohnula.

Žák číslo 5 byl Daniel. Bylo vidět, že daná aktivita ho velice baví, ale chybí mu zručnost. Při tvoření rámků jsme mu pomáhali jak při vrtání, tak při stloukání nebo vyplétání rámků. Je to dáno věkem, Daniel patří mezi nejmenší účastníky kroužku.

Tabulka 3 Tabulka s popisem

	Lipový přířez	Smrkový přířez	Bukový přířez
Žák č. 1	1	1	2
Žák č. 2	1	2	
Žák č. 3	1	1	
Žák č. 4	1	2	
Žák č. 5	2		

Zdroj: vlastní

Hodnocení v tabulce

- Stupeň: 1 – žák je schopen stlouct rámeček bez potíží.
- Stupeň: 2 – žák je schopen stlouct rámeček s potížemi.
- Stupeň: 3 – žák není schopen stlouct rámeček.

Závěrečné zhodnocení výroby rámků z jednotlivých druhů dřev

Po ukončení činnosti a výrobě rámků jsem se děti zeptal na to, jaké dřevo považují za vhodnější k výrobě rámků. Bylo mi jednoznačně odpovězeno, že lipové. Dobře se dětem pracovalo i se dřevem smrkovým, ale nejlepší vlastnosti mělo dřevo lipové. Bukové dřevo není na výrobu rámků vhodné.

7.4.5 Vytvoření kompletního rámků z lipového dřeva

Prvním úkolem dětí bylo zjistit, které dřevo je nejvhodnější na výrobu včelařského rámků. Ve druhém úkolu jsme vytvořily rámeček z lipového dřeva, který se na tuto činnost hodí nejvíce. K této aktivitě jsem vybral celkem pět dětí z různých ročníků a pozoroval je při jejich činnosti.

Pozorované děti jsem označil následovně:

- žák č. 1. – 3. ročník,
- žák č. 2. – 2. ročník,
- žák č. 3. – 3. ročník,
- žák č. 4. – 2. ročník,
- žák č. 5. – 1. ročník.

Pozorování žáka – vlastní pozorování

Průběh pozorování byl zaměřen především na zručnost žáka a na to, zda jednotlivé dílčí kroky zvládá. Jelikož každý dílčí krok je odlišný, liší se i hodnocení činnosti, kterou daný žák v daný moment udělá. Pro hodnocení jsem si zvolil třístupňový systém hodnocení, který byl vždy podle dané aktivity vytvořen a umístěn pod jednotlivé tabulky.

Dílčí kroky při tvorbě rámků – předmět pozorování

Předmětem pozorování byly v tomto případě dílčí kroky při vytváření včelařského rámků. U žáků jsme se zaměřili na to, jak kdo drží vrtačku, jestli dokáže vyvrtat díru sám na vyznačením místě a jak drží kladivo. Dále na úchop hřebíku, zatlučení hřebíku, sílu a intenzitu samotného zatlučení hřebíku, zatlučení mezerníku a následné vypletení rámků.

Samotné otázky:

1. Držení vrtačky.
2. Vyvrtání díry.
3. Držení kladiva.
4. Úchop hřebíku.
5. Zatlučení hřebíku.
6. Síla a intenzita při stloukání.
7. Zatlučení mezerníku.
8. Vypletení rámků drátkem.

1. Držení vrtačky

Pozorovali jsme, jestli žák drží vrtačku na správném místě a jestli vedení a vrtání probíhá v kolmém směru směrem k podložce.

Tabulka 4 Hodnocení držení vrtačky

Žák č. 1	1
Žák č. 2	2
Žák č. 3	2
Žák č. 4	2
Žák č. 5	3

Zdroj: vlastní

Kritérium hodnocení

- 1 – Žák drží vrtačku jednou rukou a druhou si přidržuje materiál.
- 2 – Žák drží vrtačku oběma rukama a materiál není přidržován.
- 3 – Žák nedokáže sám bez pomoci udržet vrtačku.



Obrázek 55 Držení vrtačky

Zdroj: vlastní

Vyhodnocení činnosti

Žák číslo jedna je z celé skupiny nejzkušenější a také mu šlo i vrtání samo. Vrtanou podložku si sám přidržel a vyvrtal díry sám. Žáci 2, 3 a 4 ti vrtačku drželi oběma rukama a podložku si nepřidržovali. Žák 5 to sám bez pomoci nedokázal vyvrtat.

2. Vyvrtání díry

Pozorovali jsme, jestli žák dokáže vyvrtat díru na vyznačeném místě.

Tabulka 5 Hodnocení vyvrtání díry

Žák č. 1	1
Žák č. 2	1
Žák č. 3	2
Žák č. 4	1
Žák č. 5	2

Zdroj: vlastní

Kritérium hodnocení

- 1 – Žák sám dokázal vyvrtat díru bez pomoci na vyznačeném místě.
- 2 – Žák dokázal vyvrtat díru na vyznačeném místě, nikoliv sám.
- 3 – Žák nedokáže sám vyvrtat díru.



Obrázek 56 Vyvrtání díry

Zdroj: vlastní

Vyhodnocení činnosti

V této činnosti jsme pozorovali, jestli žák dokáže bez pomoci vyvrtat díru na daném místě. Toto místo bylo vymezeno tečkami, které si sami žáci vyznačili na horní a spodní loučce. Žák č. 1 danou činnost splnil bez problému. Taktéž se dařilo žákům č. 2 a 4. V případě žáků č. 3 a 5 jsme museli pomoci s vyvrtáním díry.

3. Držení kladiva

Pozorovali jsme, jestli žák drží správně kladivo, tj. v jeho zadní části.

Tabulka 6 Hodnocení držení kladiva

Žák č. 1	2
Žák č. 2	2
Žák č. 3	3
Žák č. 4	2
Žák č. 5	2

Zdroj: vlastní

Kritérium hodnocení

- 1 – Žák drží rukojeť kladiva na správném místě, tj. v zadní části vyznačené barvou.
- 2 – Žák drží rukojeť kladiva ve střední části
- 3 – Žák drží rukojeť kladiva u kovové části, tj. na kraji.



Obrázek 57 Držení kladiva

Zdroj: vlastní

Vyhodnocení činnosti

Pozorování této činnosti přineslo následující hodnocení. Žádný žák si nevedl na hodnocení za jedna. Všichni měli ruku uprostřed nebo přímo u kovové části kladiva. Nicméně to nemění nic na tom, že hřebík vždy bez větších obtíží zatloukli do daného přířezu. Na dalších fotografiích, které jsou součástí níže, je vždy vidět špatné držení kladiva.

4. Úchop hřebíku

Pozorovali jsme, jestli žák uchopí daný hřebík správným způsobem.

Tabulka 7 Hodnocení úchopu hřebíku

Žák č. 1	1
Žák č. 2	1
Žák č. 3	1
Žák č. 4	1
Žák č. 5	2

Zdroj: vlastní

Kritérium hodnocení

- 1 – Žák uchopí hřebík správným způsobem, tj. mezi palec a ukazováček.
- 2 – Žák uchopí hřebík více prsty, tudíž je zde horší zatlučení, ale ne nemožné.
- 3 – Žák uchopí hřebík mezi prostředníček a ukazováček.



Obrázek 58 Úchop hřebíku

Zdroj: vlastní

Vyhodnocení činnosti

Tato činnost žákům nedělala v podstatě žádné problémy. Při pozorování jsme shledali problém pouze u žáka číslo 5, který se snažil držet hřebík mezi ukazovákem a prostředníkem. Bylo mu to vysvětleno, že takto se hřebík nedrží. Pochopil to vzápětí.

5. Zatlučení hřebíku

Pozorovali jsme zatlučení daného hřebíku do rámu.

Tabulka 8 Hodnocení zatlučení hřebíku

Žák č. 1	1
Žák č. 2	1
Žák č. 3	2
Žák č. 4	1
Žák č. 5	2

Zdroj: vlastní

Kritérium hodnocení

- 1 – Žák zatluče hřebík bez problémů, bez zohnutí.
- 2 – Žák má menší problémy se zatlučením, hřebík jde nakřivo.
- 3 – Žák nedokáže zatlučit hřebík. Nepřesně míří na dané místo a dochází k ohýbání hřebíku.



Obrázek 59 Zatlučení hřebíku

Zdroj: vlastní

Vyhodnocení činnosti

Žáci při dané aktivitě neměli problém se zatlučením hřebíku do přířezu. Vždy došlo k zatlučení hřebíku do přířezu podle požadavku. Pouze jen žák 3 a žák 5 hřebík umístili nakřivo a došlo k jeho vyklonění. Po následné úpravě vše proběhlo, jak mělo.

6. Síla a intenzita při stloukání

Pozorovali jsme jakou žáci vyvíjí sílu a intenzitu při zatloukání hřebíku.

Tabulka 9 Hodnocení síly a intenzity při stloukání

Žák č. 1	2
Žák č. 2	2
Žák č. 3	2
Žák č. 4	2
Žák č. 5	2

Zdroj: vlastní

Kritérium hodnocení

- 1 – Žák vyvinul dostatečnou sílu a intenzitu při zatloukání.
- 2 – Žák tloukl větší silou a intenzita byla nepřiměřená z důvodu špatného držení kladiva.
- 3 – Žák vyvinul příliš velkou sílu při zatloukání, z čehož plynulo ohýbání nebo nepřesnost.



Obrázek 60 Deformovaná hlavička hřebíku z důvodu nepřesnosti

Vyhodnocení činnosti

Žáci si při této činnosti vedli také velice dobře. Je vidět, že nemají ještě příliš vyvinutý cit pro zatloukání hřebíků. I když tato činnost byla velice povedená, tak zde bylo mnoho věcí ke zlepšení. Na mysli máme například pomalé natuknutí při zavádění hřebíku do dřeva. Velkou roli zde hrálo i držení kladiva. Ačkoliv byly děti upozorněny na jeho správné držení, vzápětí se chybný postup opakoval.

7. Zatlučení mezerníku

Pozorovali jsme, jak se dětem daří zatlouci mezerník do přířezu.

Tabulka 10 Hodnocení zatlučení mezerníku

Žák č. 1	1
Žák č. 2	2
Žák č. 3	1
Žák č. 4	1
Žák č. 5	1

Zdroj: vlastní

Kritérium hodnocení

- 1 – Žák dokáže mezerník zatlouci sám a bez pomoci.
- 2 – Žák dokáže zatlouci mezerník, ale jsou zde malé nepřesnosti.
- 3 – Žák dokáže zatlouci mezerník, ale nepřesnosti jsou veliké, tj. mezerník přečnívá.



Obrázek 61 Zatlučení mezerníku

Zdroj: vlastní

Vyhodnocení činnosti

Žáci uvedenou aktivitu zvládli bez větších problémů. Mezerníky umístili na místo, kam patří. Z louček nikde nepřechýly a byly zatlučeny bez deformací. Pouze žák č. 2 měl problém se směrem hřebíku a plastového mezerníku.

8. Vypletení rámtku drátkem

Pozorovali jsme činnost při vyplétání rámtku. Vedení směru vyplétání a délce drátu.

Tabulka 11 Hodnocení vyplétání rámtku drátkem

Žák č. 1	1
Žák č. 2	2
Žák č. 3	2
Žák č. 4	2
Žák č. 5	3

Zdroj: vlastní

Kritérium hodnocení

- 1 – Žák dokáže sám drátkem vyplést rámtku. Volí správný směr i techniku.
- 2 – Žák vyplete rámtku s menšími problémy, tj. volí špatný směr, délku.
- 3 – Žák nedokáže sám bez pomoci vyplést rámtku.



Obrázek 62 Vyplétání rámtku

Zdroj: vlastní

Vyhodnocení činnosti

Při vyplétání rámtku se nejlépe dařilo žakovi č. 1. Sám zvolil správný směr, správnou délku drátku a správné napnutí. Žáci č. 2, 3, 4 měli s uvedeným úkolem problém, protože zvolili špatný směr, a dokonce i délku (velké zbytky). Žák č. 5 měl problém jak se směrem, tak i s délkou drátku a sám nedokázal uvedený rámtku vyplést.

7.4.6 Závěr z pozorování při přípravě rámků

Uvedené plnění jednotlivých dílčích úkolů, které jsme dětem zadali, byly shrnuty do následující tabulky č. 12. V tabulce jsou uvedena veškerá data z tabulek výše a závěrem je vytvořeno celkové hodnocení zručnosti jednotlivých žáků.

Tabulka 12 Plnění jednotlivých úkolů

Plnění jednotlivých úkolů	Žák č. 1	Žák č. 2	Žák č. 3	Žák č. 4	Žák č. 5
Držení vrtačky	1	2	2	2	3
Vyvrtání díry	1	1	2	1	2
Držení kladiva	2	2	3	2	2
Uchopení hřebíku	1	1	1	1	2
Zatlučení hřebíku	1	1	2	1	2
Síla a intenzita při stloukání	2	2	2	2	2
Zatlučení mezerníku	1	2	1	1	1
Vypletení rámků drátkem	1	2	2	2	3
Vyhodnocení zručnosti	1,25	1,625	1,875	1,5	2,125

Zdroj: vlastní

Pozorováním dětí při plnění určitých aktivit bylo velice přínosné. Očekávali jsme, že děti budou šikovné, jelikož je to jejich kroužek a tento rámeček kdysi vyráběly, ale že se jim bude takto dařit, jsme nečekali. Jejich zapálení a chuť plnit dané úkoly bylo velice hezké. Dle slov paní vedoucí byla i ona sama velice překvapena, jak se jim dařilo. Minulý rok se dětem takto nedařilo. Při pozorování jsme zjistili, jak je kdo zručný a jak svědomitě plní svůj zadaný úkol. Největším problémem zde bylo uchopení kladiva, žádné z dětí jej neudrželo správně.

Žák č.1 je Fabiánek. Je žákem třetího ročníku a kroužek navštěvuje už třetím rokem. Je velice zručný a bylo to vidět i při plnění zadaných úkolů. Nejvíce se mu dařilo při vyvrtávání děr do louček a při vyplétání rámků drátkem. Následné napnutí a zatavení mezistěny byla pro něj už hračkou. Zadané úkoly splnil nejlépe ze všech pěti pozorovaných.

Žákyně č. 2 je Cecilka. Je žákyní druhého ročníku a kroužek navštěvuje druhým rokem. Je velice snaživá a ve zručnosti se vyrovná žákovi č. 4. Byla vždy samostatná a sama si o pomoc neřekla. Pomohli jsme jí, když jsme viděli, že s daným úkolem bojuje.

Žákyně č. 3 je Bětuška. Navštěvuje třetí ročník zdejší základní školy. Do kroužku dochází již třetím rokem, ale ke včelám je vedena od malička z důvodu, že její rodiče sami vlastní včely. K zadaným úkolům se vždy postavila čelem a nechtěla pomoci, když se jí nedařilo. Nejlépe si vedla při uchopení hřebíku a zatlučení mezerníku.

Žákyně č. 4 je Jasmínka. Je žákyní druhého ročníku a do kroužku dochází již od první třídy. Na jejím případě je vidět, že nezáleží na věku, ale na chuti plnit zadaný úkol. Všechny úkoly plnila svědomitě a s plným nasazením. Ukázala to, že v druhém ročníku je velice zručná, a i když je tam mladá, tak si vedla velice dobře.

Posledním žákem, který plnil zadané úkoly byl Daniel. Je žákem prvního ročníku. Zadané úkoly plnil vždy svědomitě, ale bylo vidět, že mu chybí potřebná zručnost. K úkolům se vždy postavil a splnil je, i když ne vždy se mu vše dařilo.

Závěrem musíme říct, že se nejvíce dařilo žákům číslo 1 a 4, ačkoliv je mezi nimi věkový rozdíl. Zde bychom mohli dojít k závěru, že nejzručnějšími žáky jsou ti z druhého a třetího ročníku. Jelikož zde jsou děti od prvního do třetího ročníku, tak pozorování bylo u každého individuální. Je zde vidět, jak jsou děti vedeny už od rodičů, jejich zručnost a jemná motorika toho byly milým důkazem. Dle mého názoru byly všechny děti velice šikovné a mnozí dospělí by se od nich mohli učit. Za splnění úkolů jsem dětem velice pěkně poděkoval a odměnil je dárky, které jim udělaly velikou radost.



Obrázek 63 Společné foto
Zdroj: vlastní



Obrázek 64 Foto loga
Zdroj: vlastní

ZÁVĚR

Bakalářská práce na téma „*Včelařské kroužky pro děti v Olomouckém kraji*“ přináší informace o včelařských kroužcích, které představují jednu z možných volnočasových aktivit dětí. Smyslem včelařských kroužků není pouze vzdělávání budoucí generace mladých včelařů. Tato aktivita je vnímána především jako možnost smysluplného vyplnění volného času a utváření kladeného a uvědomělého vztahu k přírodě u dětí a mládeže.

První část teoretické práce je věnována čtyřem oblastem. Obsahem všech částí je stručná charakteristika z oblasti pedagogiky volného času (volný čas dětí, aktivní a pasivní trávení volného času, zařízení pro výchovu mimo vyučování a výchovu mimo vyučování), založení a vedení včelařského kroužku (získávání nových členů, potřebné dokumenty), zdravotních rizik spojených se včelařením (lékárnička pro včelaře, první pomoc u zdravého, ale i u alergického člověka a první pomoc při včelím bodnutí). Poslední část se zaměřuje na technické prostředky a materiály používané v souvislosti s chovem včel (technické prostředky, pomůcky ke včelaření, ochranné pomůcky a vhodné dřevo na výrobu jak úlu, tak včelích rámků).

Druhá část je věnována praktické stránce. Je rozdělena do tří částí. V první jsem zmapoval včelařské kroužky v Olomouckém kraji, které jsou zaregistrovány pod ČSV a využívají výhod s tím spojených. Zkontaktoval jsem vedení těchto kroužků a následně tyto kroužky v této práci představil. Dále jsem se okrajově zajímal i o včelařství v Českých věznicích, jelikož zde pracuji. Poslední částí byla návštěva včelařského kroužku DUHA Jeseník, kde jsme s dětmi otestovali výrobu včelařského rámu ze tří druhů dřev. Hlavní částí bylo pozorování zručnosti dětí při výrobě včelařského rámu z lipového dřeva. Poukázal bych na následující. Pokud dítě navštěvuje kroužek včelaření, který je zaměřen na rozvoj myšlení, jemnou motoriku, pozornost, soustředění a hlavně přírodu, tak je to pro něj velikým přínosem, protože pochopí mnoho souvislostí, které se v žádném jiném kroužku nedozví. Z uvedeného plyne, že nezáleží na věku účastníka, ani na jeho zručnosti, ale pokud je do dané aktivity zapálen a baví ho, je toto největším úspěchem. Tohle je dle mého zásadní informace, na kterou bych se pokusil navázat v magisterské práci.

Cíle stanovené v úvodu práce byly beze zbytku splněny. Věřím, že tato bakalářská práce bude nápomocna nejenom začínajícímu včelaři, ale také i těm, kteří už včelaří a chtějí mít základní informace na jednom místě. Jedním z takových včelařů jsem i já a práce, kterou jsem vytvořil, mě velice obohatila po stránce osobní i edukační.

SEZNAM LITERATURY

BENDL, Stanislav, 2015. *Vychovatelství: učebnice teoretických základů oboru*. Praha: Grada. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-4248-9.

BENTZIEN, Claudia, 2015. *Včelaření pro kluky a holky*. Přeložil Anna ŠTORKÁNOVÁ. Líbeznice: Víkend. ISBN 978-80-7433-104-6.

BLACKISTON, Howland, 2009. *Beekeeping For Dummies*. 2nd Edition. Indianapolis: Wiley Publishing. ISBN 978-0-470-43065-1.

BURDA, Jan a Vladimíra ŠLOSAROVÁ, 2008. *Tábory a další zotavovací akce*. Aktualiz. vyd. Praha: NIDM. ISBN 978-80-86784-59-5.

CAFOUREK, Jiří, 2019. *Jak založit a vést včelařský kroužek: Včelařící*. 1. vydání. Rakovník: VČELÍ STRÁŽ, z. s. 152 s.

DOSTÁL, Jiří, 2011. *Teoretické základy technických předmětů*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-2826-0.

DUBCOVÁ, Dominika, 2013. *Poplašná komunikace sociálního hmyzu* [online]. Praha [cit. 2022-01-25]. Dostupné z: <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/56411>. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta. Vedoucí práce Mgr. Jan Šobotník, Ph. D.

FERENČÍK, Miroslav, 2005. *Imunitní systém: informace pro každého*. Vyd. 1. české. Praha: Grada. ISBN 80-247-1196-6.

FLOTTUM, Kim, 2010. *The Backyard Beekeeper: an Absolute Beginner's Guide to Keeping Bees in Your Yard and Garden*. United States of America: Quarry Books. ISBN 978-1-61673860-0.

GERSTMEIER, David a Tobias MILTENBERGER, 2020. *Ekologické včelaření: včely na prvním místě*. První vydání. Přeložil Tomáš DIMTER. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-2015-4.

GAVORA, Peter, 2000. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido. Edice pedagogické literatury. ISBN 80-85931-79-6.

GUSTIN, Yves, 2010. *Ilustrované včelařství: nepostradatelná rodinná příručka pro odvážné včelaře*. V Praze: Baobab. Kraj (Baobab: GplusG: GplusG. ISBN 978-80-87060-27-8.

HAJDUŠKOVÁ, Jana, 2015. Nepodceňujte včelí žihadlo aneb lékárnička včelaře. *Základní organizace Českého svazu včelařů Benešov nad Ploučnicí* [online]. 2015 [cit. 2022-01-25]. Dostupné z: <https://zo-csv-benesov-n-pl.webnode.cz/news/nepodcenujte-vceli-zihadlo/>

HAJDUŠKOVÁ, Jana, 2014. Lékařnička včelaře a první pomoc při včelím bodnutí. *Moderní včelař* [online]. Opatovice: Časopis MODERNÍ VČELAŘ vydává PSNV-CZ, 2014(4), 29 [cit. 2022-01-11]. Dostupné z: <https://www.modernivcelar.eu/cislo-2014-4>

HÁJEK, Bedřich, 2004. *Děti, vedoucí, volný čas*. Institut dětí a mládeže MŠMT. Praha. ISBN 80-86784-06-1.

HÁJEK, Bedřich, Břetislav HOFBAUER a Jiřina PÁVKOVÁ, 2008. *Pedagogické ovlivňování volného času: současné trendy*. Vyd. 1. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-473-1.

HÁJEK, Bedřich, Břetislav HOFBAUER a Jiřina PÁVKOVÁ, 2011. *Pedagogické ovlivňování volného času: trendy pedagogiky volného času*. Vyd. 2., aktualiz. [i.e. 3. vyd.]. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0030-7.

CHADWICK, Fergus, Steve ALTON, Emma Sarah TENNANT, Bill FITZMAURICE a Judy EARL, 2018. *Velká kniha včelaření*. Přeložil Hana PETRUSOVÁ. Praha: Knižní klub. Universum (Knižní klub). ISBN 978-80-242-6241-3.

CHRÁSKA, Miroslav, 2016. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada. Pedagogika. ISBN 978-80-247-5326-3.

JANČAŘÍKOVÁ, Kateřina, 2019. *Didaktické přístupy k přírodovědnému vzdělávání předškolních dětí a mladších žáků*. Druhé, rozšířené vydání. [Praha]: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta. ISBN 978-80-7603-051-0.

JOHNSON, Daniel a Samantha JOHNSON, 2013. *The Beginner's Guide to Beekeeping: Everything You Need to Know*. Minneapolis: Voyageur Press. ISBN 978-0-7603-4447-7.

KOČIAN, Vojtěch, Václav JAKŠ a František DRÁB, 1960. *Včelařství ve škole*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství. Pomocné knihy pro učitele.

KOLÁŘ, Karel a Pavel REITERMAN, 2012. *Stavební materiály: pro SPŠ stavební*. 1. vyd. Praha: Grada. Studium (Grada). ISBN 978-80-247-4070-6.

KŘUPKA, Václav, Marek WILHELM a Zdenek TRUNDA, 2008. *Hrad Mírov od založení po současnost*. Mírov: Tiskárna Křupka Mohelnice. ISBN 978-80-254-3958-6.

KYNCL, Josef, 2017. *Letokruhy jako kalendář i záznamník: zajímavosti z dendrochronologie*. První vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0198-6.

LAMPEITL, Franz, 1996. *Chováme včely: úvod do včelaření*. [4. rozš. a aktualiz. vyd.]. Ostrava: Blesk. ISBN 8085606968.

MINÁŘ, Marek, 2021. *Řezbářské řemeslo*. První vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5254-9.

PATŘIČNÝ, Martin, 2005. *Dřevo krásných stromů*. 3. přepracované vydání. Praha: Grada. ISBN 80-247-1193-5.

PATŘIČNÝ, Martin, 2010. *Pracujeme se dřevem: základní příručka*. 4., dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3581-8.

PATŘIČNÝ, Martin, 2017. *Pracujeme se dřevem: základní příručka*. 5., přepracované vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0307-2.

PEXA, Bohumír, 1979. *Dřevo a technologie jeho zpracování*. 1. vyd. Praha: SPN. ISBN 17-223-78.

PISANO, Tony, 2013. *Build Your Own Beekeeping Equipment: How to Construct 8- & 10-Frame Hives; Top Bar, Nuc & Demo Hives; Feeders, Swarm Catchers & More*. North Adams: Storey Publishing. ISBN 978-1-61212-059-1.

PLHÁKOVÁ, Alena, 2004. *Učebnice obecné psychologie*. Vyd. 1. Praha: Academia. ISBN 9788020014993.

RUDOLF, Ladislav, 2013. *BOZP ve školských zařízeních*. Ostrava: Ostravská univerzita. ISBN 978-80-7464-374-3.

SCIGIEL, Michal a Petra SCIGIELOVÁ, 2003. *Kapitoly z technické zájmové činnosti*. Brno: Paido. ISBN 80-7315-045-X.

SRNSKÝ, Pavel, 2007. *První pomoc u dětí*. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada. Pro rodiče. ISBN 978-80-247-1824-8.

SVATOŠ, Vladimír a Petr LEBEDA, 2005. *Outdoor trénink pro manažery a firemní týmy*. 1. vyd. Praha: Grada. Manažer. ISBN 80-247-0318-1.

ŠAFRÁNKOVÁ, Dagmar, 2011. *Pedagogika*. Praha: Grada. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2993-0.

ŠEFČÍK, Jozef, 2014. *Začínáme včelařit*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4857-3.

TAUTZ, Jürgen a Diedrich STEEN, 2018. *Zázračný svět včel: továrna na med, aneb, život v úle*. První vydání. Přeložil Tomáš DIMTER. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-4691-6.

TVARUŽKA, Václav, 2013. *Technologie dřeva pro studenty učitelství základní školy*. Ostrava: Ostravská univerzita. ISBN 978-80-7464-376-7.

URBAN, Miroslav, 2018. *Včelaření od jara do zimy*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0365-2.

VALIŠOVÁ, Alena, Hana KASÍKOVÁ a Miroslav BUREŠ, 2011. *Pedagogika pro učitele*. 2., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-3357-9.

VESELÝ, Vladimír, 2013. *Včelařství*. Vyd. 3. Praha: Brázda. ISBN 978-80-209-0399-0.

ZORMANOVÁ, Lucie, 2012. *Výukové metody v pedagogice: tradiční a inovativní metody, transmisivní a konstruktivistické pojetí výuky, klasifikace výukových metod*. Praha: Grada. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-4100-0.

Internetové zdroje

Český svaz včelařů, z. s.: *Mládež*, 2022. Český svaz včelařů, z. s.: <https://www.vcelarstvi.cz/mladez/> [online]. Praha, 2022 [cit. 2022-01-11]. Dostupné z: <https://www.vcelarstvi.cz/>

DUHA Jeseník, 2022. In: *Duha Jeseník 60 let* [online]. Jeseník [cit. 2022-02-14]. Dostupné z: <https://www.duhajes.cz/duha/60-let-svc>

Octagon Studio [online], 2019. Indonesia [cit. 2022-03-05]. Dostupné z: <https://octagon.studio>

Olomoucký kraj, 2021. In: *O Olomouckém kraji* [online]. Olomouc [cit. 2022-01-11]. Dostupné z: <https://www.olkraj.cz/o-olomouckem-kraji-cl-1362.html>

Příručka pro chovatele včel: Včelařské eurodotace krok za krokem pro období od 1. srpna 2021 do 31. července 2022 [online]. In: . prosinec 2021, s. 36. Dostupné z: <https://www.szif.cz>

Směrnice ČSV, z.s. o činnosti včelařských kroužků mládeže. In: Praha: Český svaz včelařů, 2017, číslo 1. Dostupné také z: <https://www.vcelarstvi.cz/dokumenty-cms/smernice-1-2017-o-cinnosti-vkm.pdf>

Vazební věznice Olomouc: Historie věznice, 2022. *Webový portál Vězeňské služby České republiky* [online]. [cit. 2022-03-07]. Dostupné z: <https://www.vscr.cz/organizacni-jednotky/vazebni-veznice-olomouc>

Vazební věznice Olomouc: Včelaření za mřížemi. *Webový portál Vězeňské služby České republiky* [online]. [cit. 2022-03-08]. Dostupné z: <https://www.vscr.cz/organizacni-jednotky/vazebni-veznice-olomouc/clanky/detail/vcelareni-za-mrizemi>

Včelařici: Včelí stráž, 2022. In: *Včelařici* [online]. [cit. 2022-01-11]. Dostupné z: <https://www.vcelarici.cz/krouzky-mladych-vcelaru>

Včelí jed a první pomoc při včelím bodnutí, 2011. In: *Www.vcelarikonicko.webnode.cz* [online]. Konice [cit. 2022-01-25]. Dostupné z: <https://vcelarikonicko.webnode.cz/vceli-jed-a-prvni-pomoc-pri-vcelim-bodnuti>

Další zdroje

BRÁZDA, Radek, pracovník odborného zacházení ve vězeňství – Vychovatel [ústní sdělení]. Olomouc, 6.3.2022.

OŠMYKOVÁ, Alice. *Podklady k soutěži Zlatá včela* [elektronická pošta]. Zpráva od: inzerce@vcelarstvi.cz. 14. února 2022 10:11 [cit. 2022-02-19]. Osobní komunikace.

WILHELM, Marek, pracovník odborného zacházení ve vězeňství – Vychovatel [ústní sdělení]. Mírov, 28.2.2022.

Zdroje obrázků

Obrázek č. 1

Ivcelarstvi.cz [online], *odvíčkovací vidlička* [cit. 2022-02-20]. Dostupné z:
<https://www.ivcelarstvi.cz/content/eshop/zbozi/44/images/141721-odvickovaci-vidlicka.JPG>

Obrázek č. 2

Ivcelarstvi.cz [online], *síto na čištění medu* [cit. 2022-02-20]. Dostupné z:
<https://www.ivcelarstvi.cz/content/eshop/zbozi/50/images/14771-cednik.JPG>

Obrázek č. 3

Ivcelarstvi.cz [online], *nádoba na vytočený med* [cit. 2022-02-20]. Dostupné z:
https://www.ivcelarstvi.cz/staceci-nadoba-be-eq-plastova-25-kg_z367/

Obrázek č. 4

Vceliobchod.cz [online], *medomet tangenciální, 4. rámkový, ruční pohon* [cit. 2022-02-20]. Dostupné z:
[https://www.vceliobchod.cz/images/stories/virtuemart/product/Medomet_4_r._t._5602a187e4b1e\[1\].jpg](https://www.vceliobchod.cz/images/stories/virtuemart/product/Medomet_4_r._t._5602a187e4b1e[1].jpg)

Obrázek č. 5

Vceliobchod.cz [online], *medomet tangenciální, 4. rámkový, el. pohon* [cit. 2022-02-20]. Dostupné z:
[https://www.vceliobchod.cz/images/stories/virtuemart/product/Medomet_4_r._t._56051828862ce\[1\].jpg](https://www.vceliobchod.cz/images/stories/virtuemart/product/Medomet_4_r._t._56051828862ce[1].jpg)

Obrázek č. 6

Vceliobchod.cz [online], *medomet zvratný, 4. rámkový, el. pohon* [cit. 2022-02-20]. Dostupné z:
<https://www.vceliobchod.cz/images/stories/virtuemart/product/medomet-zvratny-sb-manula-06.jpg>

Obrázek č. 7

Vceliobchod.cz [online], *talíř na odvíčkování* [cit. 2022-02-20]. Dostupné z:
<https://www.vceliobchod.cz/images/stories/virtuemart/product/5045-talir-sb-n-07.jpg>

Obrázek č. 8

Jahan.cz [online], *odvíčkovací stůl* [cit. 2022-02-20]. Dostupné z:
<https://jahan.cz/images/stories/virtuemart/product/stul-odvickovaci-lyson-022.jpg>

Obrázek č. 9

Jahan.cz [online], *sírná lampa na vysířování* [cit. 2022-02-20]. Dostupné z:
<https://www.vceliobchod.cz/images/stories/virtuemart/product/5045-talir-sb-n-07.jpg>

Obrázek č. 10

Jahan.cz [online], *sírné knoty* [cit. 2022-02-20]. Dostupné z:
<https://jahan.cz/images/stories/virtuemart/product/sirne-knoty-3.jpg>

Obrázek č. 11

Jahan.cz [online], *vyvíječ páry* [cit. 2022-02-20]. Dostupné z:
[https://jahan.cz/images/stories/virtuemart/product/Vyv__je__p__ry__564487500a280\[1\].jpg](https://jahan.cz/images/stories/virtuemart/product/Vyv__je__p__ry__564487500a280[1].jpg)

Obrázek č. 12

Vceliobchod.cz [online], *Sluneční tavidlo* [cit. 2022-02-22]. Dostupné z:
<https://www.vceliobchod.cz/images/stories/virtuemart/product/tavidlo-nere-21-11.jpg>

Obrázek č. 13

Vceliobchod.cz [online], *Vařák na vosk s lisem, elektrický* [cit. 2022-02-22]. Dostupné z:
<https://www.vceliobchod.cz/images/stories/virtuemart/product/varak-s-lisem-st-09.jpg>

Obrázek č. 14

Vceliobchod.cz [online], *Ruční děrovač rámků* [cit. 2022-02-20]. Dostupné z:
<https://www.vceliobchod.cz/images/stories/virtuemart/product/rucni-derovac-ramku.jpg>

Obrázek č. 15

Vceliobchod.cz [online], *Forma na stloukání rámků* [cit. 2022-02-22]. Dostupné z:
[https://www.vceliobchod.cz/images/stories/virtuemart/product/forma-na-ramky-8\[1\].jpg](https://www.vceliobchod.cz/images/stories/virtuemart/product/forma-na-ramky-8[1].jpg)

Obrázek č. 16

Vceliobchod.cz [online], *Transparentní medomet, ruční, 4. rámkový* [cit. 2022-03-08].
Dostupné z:
<https://www.vceliobchod.cz/images/stories/virtuemart/product/plexiglass-4-ramkovy-09.jpg>

Obrázek č. 17

Pozorovaci-uly.cz [online], *Pozorovací úl se včelami* [cit. 2022-03-08]. Dostupné z:
https://d6scj24zvfbo.cloudfront.net/f9f618991ade279658c8cf044f865407/200000031-b117db117f/20190428_162151-0.jpg?ph=671a880027

Obrázek č. 18

Vpjested.cz [online], *Sbitý, nadrátkovaný rámeček, lípa* [cit. 2022-03-08]. Dostupné z:
<https://www.vpjested.cz/gallery/products/middle/sbity-nadratkovany-ramek-lipa-39-x-24-0338.jpg>

Obrázek č. 19

Vpjested.cz [online], *Pětivrstvé puzzle* [cit. 2022-03-08]. Dostupné z:
<https://www.vpjested.cz/5ti-vrstve-vyukove-puzzle-vyvoj-vcely-1536/>

Obrázek č. 20

Anatomicke-pomucky.cz [online], *Včela medonosná, Včelí hlava, Včelí hlava s mozkem, Včelí mozek* [cit. 2022-03-08]. Dostupné z:
<https://www.anatomicke-pomucky.cz/188-bezobratli#/page-2>

Obrázek č. 21

Octagon.studio [online], *Mobilní aplikace Animal 4D* [cit. 2022-03-08]. Dostupné z:
<https://octagon.studio>

Obrázek č. 22

Duhajes.cz [online], *Včelnice* [cit. 2022-02-20]. Dostupné z:
https://www.duhajes.cz/userFiles/krouzky/img_20190408_164820.jpg

Obrázek č. 23

Duhajes.cz [online], *Tvorba včelího rámků* [cit. 2022-02-20]. Dostupné z:
https://www.duhajes.cz/userFiles/krouzky/img_20190304_171646.jpg

Obrázek č. 24

Vcelaritovacov.cz [online], *Tvorba včelích rámků* [cit. 2022-03-07]. Dostupné z:
<http://www.vcelaritovacov.cz/images/035.jpg?crc=4106602215>

Obrázek č. 25

Vcelaritovacov.cz [online], *Mladí včelaři* [cit. 2022-03-07]. Dostupné z:
<http://www.vcelaritovacov.cz/images/047.jpg?crc=72541321>

Obrázek č. 26

HORČIC, Václav [foto], *Hmyzí hotel* [cit. 2022-03-07]. Dostupné z: soukromá emailová komunikace

Obrázek č. 27

HORČIC, Václav [foto], *Úly* [cit. 2022-03-07]. Dostupné z: soukromá emailová komunikace

Obrázek č. 28

HORČIC, Václav [foto], *Hotové rámků* [cit. 2022-03-07]. Dostupné z: soukromá emailová komunikace

Obrázek č. 29

HORČIC, Václav [foto], *Tvoření svíček* [cit. 2022-03-07]. Dostupné z: soukromá emailová komunikace

Obrázek č. 30

Facebook.com [online], *Stánek, prodej medu* [cit. 2022-03-08]. Dostupné z:
<https://www.facebook.com/Vceli.kralovstvi.Hranice/photos/114288750316552>

Obrázek č. 31

Facebook.com [online], *Etiketa na med* [cit. 2022-03-08]. Dostupné z:
<https://www.facebook.com/Vceli.kralovstvi.Hranice/photos/114356773643083>

Obrázek č. 32

SUŠEŇ, Jan [foto], *Zlatá včela* [cit. 2022-03-15]. Dostupné z: soukromá emailová komunikace

Obrázek č. 33

SUŠEŇ, Jan [foto], *Zlatá včela, všichni* [cit. 2022-03-15]. Dostupné z: soukromá emailová komunikace

Obrázek č. 34

VSCR.cz [online], *Věznice Mírov* [cit. 2022-03-07]. Dostupné z:
<https://www.vscr.cz/organizacni-jednotky/veznice-mirov/sekce/zakladni-informace>

Obrázek č. 35

VSCR.cz [online], *Osazení včelstev* [cit. 2022-03-07]. Dostupné z:
<https://www.vscr.cz/organizacni-jednotky/vazebni-veznice-olomouc/clanky/detail/vcelareni-za-mrizemi>

Obrázek č. 36

VSCR.cz [online], *Výlety včel ze zabudovaných úlů* [cit. 2022-03-07]. Dostupné z:
<https://www.vscr.cz/organizacni-jednotky/vazebni-veznice-olomouc/clanky/detail/vcelareni-za-mrizemi>

Obrázek č. 37

Připravené přířezy, (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 38

Schéma drátování rámků. Dostupné z: LAMPEITL, Franz, 1996. *Chováme včely: úvod do včelaření., schéma drátování rámků*. [4. rozš. a aktualiz. vyd.]. Ostrava: Blesk. ISBN 8085606968.

Obrázek č. 39

Způsoby drátování rámků. Dostupné z: KOCIAN, Vojtěch, JAKŠ, Václav a DRÁB, František. *Včelařství ve škole*. 1. vyd. Praha: SPN, 1960. 269, [2] s. Pomocné knihy pro učitele.

Obrázek č. 40

Přednáška před zahájením (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 41

Kresba na horní loučky (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 42

Fabiánek vrtající bukový přířez (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 43

Cecilka vrtající lipový přířez (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 44

Bětuška vrtající lipový přířez (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 45

Pomoc paní Pavly, Daníkovi (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 46

Zatloukání bukového přířezu (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 47

Hřebík, který vylezl při spojování bukového dřeva (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 48

Ohnutý hřebík při spojování spodní loučky – bukové dřevo (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 49

Zatloukání mezerníku před vypletením rámků (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 50

Spojování smrkového dřeva – našťipnutá boční loučka (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 51

Spojování smrkového rámků (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 52

Vyplétání rámků (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 53

Zvlňování drátku (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 54

Zatavení stavební mezistěny (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 55

Držení vrtačky (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 56

Vyvrtání díry (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 57

Držení kladiva (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 58

Úchop hřebíku (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 59

Zatloukání hřebíku (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 60

Deformovaná hlavička hřebíku z důvodu nepřesnosti (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 61

Zatloukání mezerníku (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 62

Vyplétání rámků (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 63

Společné foto (zdroj: vlastní)

Obrázek č. 64

Foto loga (zdroj: vlastní)

ANOTACE

Jméno a příjmení	Jiří Májek
Katedra	Katedra technické a informační výchovy
Vedoucí práce	doc. PhDr. PaedDr. Jiří Dostál, Ph.D.
Rok obhajoby	2022

Název práce	Včelařské kroužky pro děti v Olomouckém kraji
Název v angličtině	Beekeeping club for children in Olomouc region
Anotace	<p>Bakalářská práce se zabývá realizací a vedením včelařského kroužku pro děti v Olomouckém kraji. Teoretická část vymezuje základní pojmy týkající se pedagogiky volného času. V dalších kapitolách je popsáno, jak založit a vést včelařský kroužek pro děti, zdravotní rizika spojená se včelařením a poslední část je věnována technickým prostředkům a materiálům používaných v souvislosti s chovem včel. Praktická část představí jednotlivé včelařské kroužky v Olomouckém kraji, které jsou registrované pod Českým svazem včelařů. Dále pak prezentuje včelaření ve dvou českých věznicích. Ve výzkumné části byla použita metoda pozorování, která je zaměřena na srovnání vhodnosti dřeva při výrobě včelařského rámků a zjištění manuální zručnosti žáků při výrobě včelařského rámků z lipového dřeva. Jsou zde uvedeny výsledky šetření, ke kterým bylo dospěno a vyvozen závěr.</p>
Klíčová slova	volný čas, včelařský kroužek, zdravotní rizika, dřevo, kladivo, včelařský rámeček, věznice, manuální zručnost
Anotace v angličtině	The bachelor's thesis deals with the implementation and management of a beekeeping circle for children in the Olomouc region. The theoretical part defines the basic concepts related to leisure pedagogy. The next chapters describe how to establish and run a beekeeping group for children, the health risks associated with beekeeping and the last part is devoted to the technical means and materials used in connection with

	<p>beekeeping. The practical part will present individual beekeeping circles in the Olomouc region, which are registered under the Czech Association of Beekeepers. He also presents beekeeping in two Czech prisons. In the research part, an observation method was used, which is focused on comparing the suitability of wood in the production of beekeeping frames and finding out the manual dexterity of students in the production of beekeeping frames from linden wood. The results of the survey, which were reached and concluded, are presented here.</p>
Klíčová slova v angličtině	leisure time, beekeeping club, health risks, wood, hammer, beekeeping frame, prison, manual skill
Rozsah práce	82 stran
Jazyk práce	Český