

**Západočeská univerzita v Plzni**

**Fakulta pedagogická**

**Diplomová práce**

**VÝROBA ŠPERKŮ ZE DŘEVA, KŮŽE A KOVU**

**Jana Kováčová**

**Plzeň 2012**



Prohlašuji, že jsem práci vypracoval(a) samostatně s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

*V Plzni, 22.6. 2012.*

.....



# OBSAH

Úvod.....	8
1    Základní vzdělávání.....	9
1.1    Člověk a svět práce.....	10
1.1.1    Charakteristika vzdělávací oblasti.....	10
1.1.2    Cílové zaměření vzdělávací oblasti.....	11
1.2    Školní vzdělávací program.....	11
1.2.1    Struktura ŠVP.....	12
1.3    Vyučování.....	13
1.3.1    Tvořivost.....	14
1.3.2    Cíl vyučování.....	15
1.3.3    Metody a organizační formy vyučování.....	16
1.3.4    Hodnocení.....	17
2    Historie šperků.....	19
2.1    Šperky v pravěku.....	19
2.2    Šperky ve starém Egyptě, Řecku a Římě.....	20
2.3    Šperky v různých obdobích.....	21
2.4    Šperky na Českém území.....	23
2.5    Významy šperků.....	24
3    Výroba šperků na ZŠ.....	26
3.1    Hygiena a bezpečnost práce.....	26
3.2    Učebny pracovní výchovy.....	27
3.3    Příprava na hodinu.....	28
3.3.1    Realizované přípravy na hodinu.....	28
3.3.2    Návrhy dalších příprav na hodinu.....	30
3.4    Zkušenosti z praxe.....	32
4    Výroba šperků z kovu.....	34
4.1    Kovové materiály.....	34
4.1.1    Alergie na kovy.....	34
4.1.2    Hypoalergenní kovy.....	35
4.2    Materiál k výrobě šperků.....	35
4.3    Nářadí a pomůcky k výrobě šperků.....	38
4.4    Základní tvary a techniky.....	39
4.5    Kroužkování.....	40
4.5.1    Výroba náramku.....	40
4.6    Drátování.....	41
4.6.1    Plný korálkový výplet.....	41

4.6.2	Technika obtáčení .....	42
4.6.3	Odrátování kamenů .....	42
4.6.4	Drátování prstenů a náramků .....	43
4.7	Výrobky z plechu - panáček .....	46
5	Výroba šperků ze dřeva .....	47
5.1	Základní druhy dřevin .....	47
5.2	Nástroje a nářadí k opracování dřeva .....	48
5.3	Dřevěné korálky .....	48
5.4	Výroba náušnic ze dřeva .....	48
5.5	Výroba přívěsku ze dřeva .....	49
6	Výroba šperků z kůže .....	50
6.1	Kožedělní průmysl, kůže .....	50
6.2	Lepení řemínků .....	51
6.3	Šmodrchlové korále .....	51
6.4	Výroba plochých náramků .....	52
6.4.1	Základní náramek .....	52
6.4.2	Zebrovaný náramek .....	53
6.4.3	Náramek Domino .....	54
6.4.4	Náramek Harmonie .....	55
6.5	Pavučinový výplet .....	56
7	Další techniky výroby šperků .....	57
7.1	Plstění .....	57
7.1.1	Základní kulička .....	58
7.1.2	Výroba náušnic .....	58
7.1.3	Výroba brože .....	59
7.2	Šperky šité z korálků .....	59
7.2.1	Jednoduchá kulička – kostička .....	59
7.2.2	Kulička .....	60
7.2.3	Donut .....	61
7.3	Modelovací hmoty .....	62
7.3.1	Výroba sady šperků z terakoty .....	63
	Závěr .....	64
	Resumé .....	65
	Seznam literatury .....	66
	Seznam dalších zdrojů .....	68
	Zdroje obrázků .....	69



## Úvod

Téma diplomové práce jsem si zvolila nejen proto, že je mým koníčkem, ale také abych ukázala, jakým způsobem zařadit výrobu šperků do pracovních činností na základní škole.

Hlavním cílem je zlepšit u žáků jemnou motoriku, podpořit tvořivé myšlení a osvojení si práce s materiálem, náradím a dalšími pomůckami. Žák by měl znát základní rozdělení materiálů a jejich vlastnosti, a jaký materiál a náradí zvolit k výrobě šperku.

Abychom mohli výrobu šperků realizovat, nesmíme při tvorbě Školního vzdělávacího plánu zapomenout na okruh „Práce s technickými materiály“ oblasti Člověk a svět práce. Do tohoto okruhu zahrnujeme hlavně práci s kovem, dřevem, plastem a jinými materiály.

K výrobě šperků budu volit hlavně materiály kov, dřevo a kůže. V práci uvedu i několik příprav na hodinu zaměřené na výrobu šperků právě z těchto materiálů.

Výroba šperků z kovu a dřeva probíhá za předpokladu, že má škola k dispozici odborné učebny (dílny), potřebné náradí a další pomůcky. Šperky z kůže můžeme vyrábět ve třídě, na základní škole se zaměřujeme především na splétání různých náramků nebo vyplétání přívěsků koženými řemínky.

Materiálů k výrobě šperků je velmi mnoho. V závěru práce nastíním ještě několik technik, které můžeme na základní škole využít. Jde o plstění, šité šperky a práci s modelovacími hmotami. Ukáži pár základních postupů, z nichž mohou žáci přejít ke složitějším výrobkům.

Motivace žáků k výrobě šperků není složitá. Už od pradávna se lidé obklopovali krásnými věcmi a zdobili se šperky. Vlastnoručně vyrobený šperk vyjadřuje vkus, šikovnost, ale i část osobnosti. A pokud si na šperky nepotrpíme, kdo by nechtěl udělat radost svým blízkým.



# 1 Základní vzdělávání

Základní vzdělávání na 2. stupni pomáhá žákům získat vědomosti, dovednosti a návyky, které jim umožní samostatné učení a utváření hodnot a postojů, které vedou ke kultivovanému a zodpovědnému rozhodování. Pojetí vzdělávání je budováno na širokém rozvoji zájmů žáků, na vyšších učebních možnostech žáků a na provázanosti školy a života.

Základní vzdělávání vyžaduje podnětné a tvůrčí školní prostředí stimulující nejschopnější žáky, povzbuzující méně nadané a podporující nejslabší žáky a prostřednictvím výuky zajišťuje optimální vývoj každého dítěte přizpůsobené individuálním potřebám.

Během základního vzdělávání žáci získávají takové kvality osobnosti, které jim umožňují pokračovat ve studiu, zdokonalovat se ve své profesi, vzdělávat se dále během celého života a aktivně se podílet na životě společnosti.

Základní vzdělávání má žákům pomoci utvářet a postupně rozvíjet klíčové kompetence a poskytnout spolehlivý základ všeobecného vzdělávání. Snažíme se proto naplnit tyto cíle:

- umožnit žákům osvojení strategie učení a motivovat je pro celoživotní učení,
- podněcovat k logickému uvažování, řešení problémů a tvořivému myšlení,
- vést k všestranné, účinné a otevřené komunikaci,
- rozvíjet schopnosti spolupráce a respektovat sebe i druhé,
- připravovat žáky, aby se projevovali jaké svobodné, svěbytné a zodpovědné osobnosti, uplatňovali svá práva a naplňovali své povinnosti,
- vytvářet potřebu projevu pozitivních citů v chování, jednání a v prožívání životních situacích; rozvíjet vnímavost a citlivost k lidem, prostředí a přírodě,
- učit je aktivně rozvíjet a chránit své zdraví fyzické, duševní a sociální a být za ně odpovědný,
- vést k toleranci a ohleduplnosti k lidem, kulturám, duchovním hodnotám; žít společně s ostatními lidmi,
- pomáhat žákům poznávat a rozvíjet vlastní schopnosti a uplatňovat je s osvojenými vědomostmi a dovednostmi při rozhodování o vlastní životní a profesní orientaci.

Klíčové kompetence, které se snažíme rozvíjet, představují souhrn vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot důležitých pro osobní rozvoj a uplatnění člena společnosti. Úroveň klíčových kompetencí dosažená na konci základního vzdělávání nelze považovat za ukončenou, avšak tvoří neopomenutelný základ žáka pro celoživotní učení, vstup do života a pracovního procesu. K jejich utváření a rozvíjení musí směřovat a přispívat veškerý vzdělávací obsah i aktivity a činnosti, které ve škole probíhají. V etapě základního vzdělávání považujeme za klíčové kompetence k učení, k řešení problémů, komunikativní, sociální a personální, občanské a kompetence pracovní. ([www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV-pomucka-ucitelum.pdf](http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV-pomucka-ucitelum.pdf))

## 1.1 Člověk a svět práce

Člověk a svět práce je jednou z devíti vzdělávacích oblastí. Každá oblast je vymezena charakteristikou, která vyjadřuje postavení a význam vzdělávací oblasti v základním vzdělávání a charakterizuje obsah jednotlivých oborů dané oblasti. Na charakteristiku navazuje cílové zaměření, které vymezuje, k čemu je žák prostřednictvím vzdělávacího obsahu veden, aby postupně dosahoval klíčových kompetencí.

### 1.1.1 Charakteristika vzdělávací oblasti

Člověk a svět práce postihuje široké spektrum pracovních činností a technologií, vede k získání základních uživatelských dovedností a přispívá k vytváření životní a profesní orientace žáků. Koncepce vychází z konkrétních životních situací, v nichž žáci přicházejí do kontaktu s lidskou činností a technikou. Tato oblast se cíleně zaměřuje na praktické pracovní dovednosti a návyky nezbytné pro uplatnění člověka v dalším životě a společnosti.

Vzdělávací obsah oboru Člověk a svět práce je na 2. stupni rozdělen na osm tematických okruhů:

- práce s technickými materiály,
- design a konstruování,
- pěstitelské práce a chovatelství,
- provoz a údržba domácnosti,

- příprava pokrmů,
- práce s laboratorní technikou,
- využití digitálních technologií,
- svět práce.

Tématický okruh Svět práce je na 2. stupni povinný v plném rozsahu a vzhledem k zaměření na výběr budoucího povolání je vhodné zařadit jej do nejvyšších ročníků. Z ostatních okruhů školy vybírají podle svých podmínek a pedagogických záměrů. Minimálně však jeden další okruh v plném rozsahu. ([www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV-pomucka-ucitelum.pdf](http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV-pomucka-ucitelum.pdf))

### 1.1.2 Cílové zaměření vzdělávací oblasti

Vzdělávání v této oblasti směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí a tím vede žáky k pozitivnímu vztahu k práci a odpovědnosti za výsledky. Žák si osvojí pracovní dovednosti a návyky, organizaci a plánování práce a používá vhodné pomůcky. Měl by vytrvale a soustavně plnit zadané úkoly s uplatněním tvořivosti a vlastních nápadů. Dále vedeme žáky k autentickému a objektivnímu poznávání okolního světa, potřebné sebedůvěře, novému postoji a hodnotám ve vztahu k práci, technice a životnímu prostředí. Přejeme si, aby žák chápal práci jako příležitost k seberealizaci a rozvíjení podnikatelského myšlení. Žák by se měl orientovat v různých oborech lidské činnosti, formách fyzické a duševní práce a osvojit si poznatky a dovednosti významné pro uplatnění a volbu vlastního profesního zaměření. ([www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV-pomucka-ucitelum.pdf](http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV-pomucka-ucitelum.pdf))

## 1.2 Školní vzdělávací program

Školní vzdělávací program pro základní vzdělávání (ŠVP) je dokument, který podle Rámcového vzdělávacího programu (RVP ZV) zpracovává každá škola realizující základní vzdělávání v souladu se školským zákonem. Vychází z konkrétních záměrů školy, zohledňuje potřeby a možnosti žáků, podmínky a možnosti školy a požadavky rodičů.

Za vypracování ŠVP odpovídá ředitel školy. Příprava ŠVP je výrazem pedagogické autonomie a odpovědnosti školy za způsob a výsledky vzdělávání, proto se na zpracování podílejí všichni učitelé příslušné školy. ŠVP zveřejňuje ředitel po projednání se školskou radou, je součástí povinné dokumentace školy a musí být zpřístupněn veřejnosti. Naplnění ŠVP a jeho soulad s právními předpisy a RVP ZV zjišťuje a hodnotí Česká školní inspekce.

Pro zpracování ŠVP je stanoveno několik následujících zásad. ŠVP je zpracován v souladu s RVP ZV, pro všechny ročníky, ve kterých škola realizuje vzdělávání. Zajišťuje přístup ke vzdělávání pro všechny žáky s povinností školní docházky, přičemž přihlíží k jejich potřebám a možnostem. Umožňuje diferencované a individualizované vyučování pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami nebo mimořádně nadané. Vytváří předpoklady pro realizaci vzdělávacího obsahu s ohledem na věkové zvláštnosti žáků. Vede k naplňování vzdělávacích cílů a cílového zaměření vzdělávacích oblastí stanovením výchovných a vzdělávacích strategií. Zpracování musí učitelům umožnit rozvoj tvořivého stylu práce a neomezovat ho při uplatnění časových nebo metodických odlišností vycházejících ze zkušeností učitele a konkrétních potřeb žáků. Je vytvářen jako relativně stálý materiál, proto případné změny nesmí negativně zasáhnout do vzdělávání žáků v započatém cyklu. Při zpracování ŠVP musíme dodržovat stanovenou strukturu. ([www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV-pomucka-ucitelum.pdf](http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV-pomucka-ucitelum.pdf))

### 1.2.1 Struktura ŠVP

Podle následující struktury se vytváří ŠVP ve všech školách, které realizují základní vzdělávání. Výjimkou je nižší stupeň víceletých gymnázií.

- Identifikační údaje – název ŠVP, předkladatel (název a adresa školy, jméno ředitele, kontakty), zřizovatel (název, adresa, kontakty), platnosti dokumentu (datum, podpis ředitele, razítko školy), mezi doporučené údaje patří motivační název ŠVP, IČO, IZO, RED – IZO, jméno koordinátora tvorby ŠVP.
- Charakteristika školy – úplnosti a velikost školy, vybavení, charakteristika pedagogického sboru, dlouhodobé projekty a mezinárodní spolupráce, spolupráce s rodiči a jinými subjekty, k doporučeným údajům patří umístění školy, charakteristika žáka.

- Charakteristika ŠVP – zaměření školy, výchovné a vzdělávací strategie, zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných, začlenění průřezových témat.
- Učební plán – tabulace učebního plánu (oddělení 1. a 2. stupně, výčet povinných vyučovacích předmětů s časovými dotacemi, uvedení časových dotací pro volitelné předměty, celkové počty hodin v jednotlivých ročnících a za 1. a 2. stupeň), poznámky k učebnímu plánu (obsah, organizační podmínky).
- Učební osnovy – název vyučovacního předmětu, charakteristika předmětu (obsahové, časové a organizační vymezení, výchovné a vzdělávací strategie a postupy), vzdělávací obsah vyučovacního předmětu (očekávané výstupy a výběr učiva z RVP ZV do ročníků nebo časových úseků, průřezová témata), další doporučené údaje jsou mezipředmětové souvislosti, poznámky upřesňující realizaci vzdělávacího obsahu.
- Hodnocení žáků a autoevaluace školy – pravidla pro hodnocení žáků (způsob a kritéria hodnocení), autoevaluace školy (oblasti, cíle a kritéria, nástroje, časové rozvržení). ([www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV-pomucka-ucitelum.pdf](http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV-pomucka-ucitelum.pdf))

### 1.3 Vyučování

Základní organizační jednotkou je vyučovací hodina ve třídě trvající 45 minut. Během vyučovací hodiny ve třídě se stálou skupinou žáků se učitel snaží dosáhnout stanovených cílů, využívá přitom vhodné metody a prostředky a respektuje didaktické zásady. Každá vyučovací hodina má svou strukturu vyplývající z fází vyučovacního procesu a cílů předmětu. Nejčastější struktura hodiny má organizační část, zformování cílů, aktualizování dříve osvojeného učiva souvisejícího s učivem novým, upevňování a prohlubování učiva, kontrola výsledků a zabezpečení domácí přípravy žáků. Jednotlivé části hodiny se mohou prolínat nebo vynechat. Efektivnost hodiny zajistíme využitím času bez zbytečných ztrát, udržením aktivity žáků a respektováním individuality žáků. (Honzíková, Bajtoš, 2004)

### 1.3.1 Tvořivost

Tvůrčí proces je dynamický děj, ve kterém vznikají nové originální výtvořry. Mezi fáze tvořivého procesu patří preparace, inkubace, kdy hledáme různá řešení, iluminace neboli osvětlení nebo inspirace, kdy objevíme částečné nebo úplné řešení a nakonec verifikace, což je ověření řešení v praxi. Verifikaci můžeme rozdělit na realizaci a evaluaci, tj. kontrola a úprava výsledků.

Mezi faktory tvořivosti patří fluence (schopnost utvoření co nejvíce možností), originalita (jedinečnost řešení), flexibilita (pružnost vnímání, možnost variant, transformace zprávy), senzibilita (citlivost na problémy), redefinice, elaborace (vypracování detailů pro utvoření celku).

Tvůrčí schopnosti souvisí s rozvojem celé osobnosti. K rozvoji tvořivosti dochází hlavně do 6 roku života. Poté přichází útlum vlivem nástupu do školy, ale po 10. roku věku opět dochází k vzestupu. Vyšší tvořivou produktivitu připisujeme vstupní fázi do pracovního života, avšak intelektová tvořivost není omezena na určité věkové období. Kulminační bod se určuje kolem 35 roku, záleží ovšem na individualitě jedince a oboru působení.

Určitou souvislost najdeme také mezi inteligencí a tvořivostí. Aby se mohla tvořivost projevit, je třeba určité inteligence, zejména jde-li o vědeckou kreativitu. Vysoká inteligence nezajišťuje tvořivé výkony, ale úplné odtržení od kreativity není možné.

Důležitým hnacím motorem je motivace. Jednotlivé pohnutky mohou být vnější nebo vnitřní. Uspokojení vnitřních motivů je pro tvořivou činnost rozhodující.

Rozvoji tvořivosti brání vnitřní a vnější faktory. K vnitřním bariérám patří nejen vnitřní konflikty, nejistota, starosti, ale také pocit nedostatku času nebo pocit odpovědnosti. Mezi vnější patří zejména okolní prostředí, malé a tmavé místnosti, hluk nebo ostré barvy. Příjemné prostředí, pobyt v přírodě, výhled nebo dobrý kolektiv na nás naopak působí dobře. Tvořiví jedinci potřebují otevřené sociální vztahy, demokratické a láskyplné vedení. Měli by mít svůj pracovní režim nevázaný časem a dobrý přístup k informacím. (Honzíková, 2003)

Chceme-li rozvíjet tvořivost u žáků, musíme navodit ve třídě tvořivou atmosféru. Toho docílíme vytvořením tvořivých situací, zadáním problémových úkolů a projektů. Řešení problémových situací probíhá obvykle v následujících krocích.

Vytvoření problémové situace, její analýza, formulace problému, jeho řešení a ověření správnosti a nakonec zobecnění řešení. (Honzíková, Mach, Novotný a kolektiv, 2007)

### 1.3.2 Cíl vyučování

Cíl je ve vyučování velmi důležitý. Cílem se rozumí zamýšlený a očekávaný výsledek, k němuž žák v součinnosti s učitelem směřuje. Cíle výuky jsou podrobněji rozpracovány a konkretizovány z hlediska jednotlivých vyučovacích předmětů, ročníků i jednotlivých tématických celků. Cíl má podobu ovládnutí znalostí, zvládnutí určitého postupu, konkrétní operace, osvojení postojů a další. (Kolář, Šikulová, 2005)

Cíle se mezi sebou liší významem a mírou všeobecnosti a vytvářejí určitou hierarchii. Cíle mohou být obecné (vyšší) nebo konkrétní, specifické (nižší). Hierarchie cílů vyučování je vyjádřena jako cíle školy, cíle předmětů, cíle ročníků, cíle tématického celku, cíle tématu a nakonec cíle vyučovací hodiny. (Honzíková, Bajtoš, 2004)

Mezi hlavní cíle u technického vzdělávání patří rozvoj myšlenkového potenciálu žáků, objasnění postavení techniky v životě, studium vlivu techniky na společnost a přírodu, rozvoj poznatků o technice, rozvoj dovednosti řešení problémů, schopnost hodnocení a sebehodnocení a podpora integrace s dalšími předměty. (Honzíková, Mach, Novotný, 2007)

Stanovení cíle by mělo obsahovat následující složky. Požadovaný výkon žáka, podmínky realizace, normu výkonu a užití příslušné taxonomie. Taxonomie zpřesňuje výukové cíle.

U psychomotorických cílů používáme taxonomii M. Simpsona, která se skládá ze sedmi úrovní. Jde o vnímání činnosti, připravenost (žák je připraven psychicky, fyzicky i emocionálně), napodobování činnosti demonstrované učitelem, mechanická činnost, komplexní automatická činnost (žák vykonává činnost lehce, přesně, rychle, bezchybně a automaticky komplexní a složité činnosti), přizpůsobování, a nakonec samotná tvořivá činnost (žák používá osvojené způsoby činnosti v nových a neznámých problémových situacích). (Honzíková, Bajtoš, 2004)

### 1.3.3 Metody a organizační formy vyučování

Po stanovení cíle se učitel rozhoduje jakým způsobem bude se žáky pracovat, tj. určit vyučovací metodu, která povede k efektivnímu dosažení změn osobnosti žáka ve smyslu vytyčeného cíle. Jde o vzájemnou spolupráci, kdy učitel akceptuje individuální zvláštnosti žáka a žák se ztotožňuje se stanovenými cíly.

Vyučovacích metod existuje velké množství a rozlišují se z různých hledisek. Podle zdroje informací dělíme metody na slovní, názorně demonstrační a praktické. Z hlediska aktivity a samostatnosti žáka je dělíme na metody sdělovací, samostatné práce a badatelské a výzkumné. Metody z hlediska myšlenkových operací dělíme na induktivní, deduktivní, analyticko syntetickou a srovnávací. Podle funkce ve vyučovacím procesu jsou to metody motivační, expoziční, fixační, diagnostické a aplikační. Další metody dělíme z hlediska zabezpečení řízení edukačního procesu nebo variant metod z hlediska výukových forem a prostředků. Výběr vyučovací metody závisí na předmětu, osobnosti a možnostech učitele, obsahu učiva, vyučovacím cílu, věku a individualitě žáka a technickém vybavení. Vyučovací metodou tedy rozumíme záměrný, koordinovaný postup, kterým se realizuje edukační proces orientovaný na dosažení vytýčených cílů.

Vyučovací metody se uplatňují v různých organizačních formách. Organizační forma je způsob uspořádání všech podmínek na realizování obsahu učiva při uplatňování. Formy vyučování jsou tříděny mnoha způsoby. Podle uspořádání didaktického procesu se třídí z hlediska organizačního, sociálního a metodického. U organizačního jde o uspořádání dle vnějších podmínek, tj. času, místa, obsahu. Organizační formy při pracovních činnostech jsou práce ve třídě, exkurze, práce v dílnách nebo na pozemku. Z hlediska sociálního jde o uspořádání vztahů a jde o formu hromadného, skupinového, diferencovaného nebo individuálního vyučování. Metodické hledisko řeší vztah k učivu a uspořádání, jde tedy o metody pokus, rozhovor a demonstrace. Organizační formy můžeme rozdělit také podle počtu žáků, místa realizace nebo stupně samostatnosti žáka. (Honzíková, Bajtoš, 2004)

Při pracovních činnostech využijeme skoro každou z těchto forem. Na začátku hodiny při vysvětlování zadání práce využijeme frontální vyučování, v další části hodiny pracují žáci individuálně a v případě zadání většího projektu můžeme využít skupinového vyučování. Individualizovanou formu využijeme tehdy, když je ve třídě žák, který potřebuje více pozornosti nebo pomoci učitele.



#### 1.3.4 Hodnocení

Hodnocení chápeme jako porovnávání, kdy rozlišujeme lepší od horšího, kde se snažíme o nápravu nebo zlepšení. Učitel musí zvažovat, co bude porovnávat, opomíjet a vzhledem k jakému kritériu. Při hodnocení porovnááme předmět hodnocení s jiným objektem nebo ideálním vzorem či normou. Objektem hodnocení je jak produkt žáka, tak celý proces. (Slavík, 1999)

Hodnocení je součástí každé výchovně – vzdělávací činnosti. Hodnocení můžeme formulovat jako aktivitu, která sleduje nějaký cíl, děje se v určitých podmínkách, realizuje se určitým prostředkem a vede k určitému výsledku.

Školní hodnocení má v pedagogice různá vysvětlení. Školní hodnocení jsou všechny hodnotící procesy a projevy, které ovlivňují školní výuku nebo o ní vypovídají. (Slavík, 1999)

Školní hodnocení je zaujímání a vyjádření kladného nebo záporného stanoviska k různým činnostem a výkonům žáků ve vyučování, které může mít nejrůznější formy. (Skalková, 1971)

Hodnocení slouží k různým cílům neboli plní různé funkce. Školní hodnocení je předpokladem pro účinné vyučování a má různé funkce. Motivační funkce je nejvyužívanější, regulativní, kdy podle hodnocení učitel reguluje tempo i směr výuky, výchovná funkce by měla vést k formování pozitivních vlastností a postojů žáka, a dále funkce informativní, prognostická a diferenciací. (Kolář, Šikulová, 2005)

Forma hodnocení je způsob, jakým vyjadřujeme hodnotící postoj. Použití formy záleží na konkrétní situaci ve vyučování. Mezi jednoduché mimoverbální hodnocení patří gesta, přikývnutí, úsměv nebo dotyk učitele. Další formou jsou jednoduchá verbální hodnocení, což jsou kratší slovní vyjádření s projevem emoce. Oceňování výkonů, to jsou různé výstavky prací nebo pověření úkoly nebo vedením týmu. Kvantitativní hodnocení je vyjádření známky podle klasifikační stupnice, zdůvodnění se známkou, různé výčty nebo počty bodů. Písemná a grafická hodnocení jsou vyjádření škálou, diagramy nebo charakteristikou žáka. Slovní hodnocení realizujeme analýzou výkonu, oceněním práce po vyučovací hodině, parafrázováním výkonu, vyvoláváním jiného žáka na opravu, vyznamenáním, zastupováním třídy a vyhlašování vítězů.

Při pracovním vyučování využíváme nejvíce slovní hodnocení, zpětnou vazbu během celé hodiny, jednoduchá nonverbální vyjádření a oceňování výkonů.

Dostatečnou informovanost slovního hodnocení zajistíme tak, že se žák dozvídá kritérium hodnocení a míru své úspěšnosti v rámci daného kritéria. Slovnímu hodnocení je přisuzována řada pozitiv. Slovní hodnocení nestresuje žáka, může ho povzbudit, může obsahovat doporučení k lepším výsledkům, díky spoustě možností se můžeme přiblížit individualitě žáka, napomáhá rozvoji vnitřní motivace a můžeme konkrétně ukázat na to, co žák umí a kde se může zlepšit. (Kolář, Šikulová, 2005)

Při hodnocení je nutné sledovat žáka po celou dobu práce, hovořit se žákem o problémech, ocenit výsledky práce, nebo jen její části, tolerovat neúspěchy a rozebrat jejich příčiny. (Honzíková, Mach, Novotný, 2007)

## 2 Historie šperků

Bižuterie jsou z archeologického hlediska jedinečný fenomén. Výroba bižuterie je společně s výrobou zbraní a nástrojů jednou z trojice nejstarších průmyslů. Jejím smyslem je učinit jedince nápadnějším a určují jeho pozici ve společnosti. Používání bižuterie je převážně doménou ženské populace, to souvisí s historicky zděděnou rolí ženy. Pozice ženy byla odvozována od pozice mužského partnera, její potřebou tedy bylo vzbudit účinný zájem ze strany potenciálních partnerů. To je podstatou nejen bižuterního průmyslu, ale i všech dalších výrob souvisejících s módou.

Z bižuterie se vyvinulo šperkařství, kdy se k estetické funkci přičlenila vlastní hodnota šperku daná použitým materiálem. Přitom z hlediska provedení a zpracování nemusí být mezi bižuterií a šperkařstvím vůbec žádný rozdíl. V průběhu historie právě vlastní hodnota šperků zapříčinila posun prestiže šperků oproti bižuterii. Tento posun byl dán zejména možností užívat šperky pouze mezi privilegovanými vrstvami obyvatelstva. I dnes je bižuterie odvozována od klenotnictví a slouží jako jeho levnější a dostupnější imitace. Jedná se o svěbytnou nezávislou módní oblast.

Bižuterie znamená totéž jako šperky, je ale vyrobena z běžných materiálů jako z obecných kovů, skla, plastu, keramiky, přírodních materiálů apod. Bižuterie se dříve členila podle převažujícího materiálu například na kovovou nebo skleněnou. V současné době je toto členění překonáno, protože se komponenty běžně kombinují a finální výrobky je těžké zařadit. (<http://bijoux-trend.cz/sperky.html>)

### 2.1 Šperky v pravěku

Už naši prapředci se rádi zkrášlovali různými předměty a šperky. První šperky vznikaly primitivními technikami. K výrobě používali především dřevo, kámen a hlínu. Ke zdobení používali perleť, lastury nebo kosti a zuby různých zvířat. Kov se začal používat a nosit až někdy kolem roku 2700 před naším letopočtem, kdy se lidé naučili kovy opracovávat. Šperk byl důležitou součástí každého, kdo něco znamenal. Šperky sloužily jako symboly moci a bohatství, jako forma komunikace, ale také se jim přisuzovala magická a ochranná moc. Touha vlastnit krásné věci a šperky patří mezi nejstarší lidské potřeby. Člověk si zhotovoval náhrdelníky a různé amulety už v době

kamenné. Další šperky jako jsou náramky, náušnice, spínadla nebo prsteny se začali vyrábět s objevem drahých kovů, jako je stříbro nebo zlato. Stejně jako v dnešní době se ke zdobení používaly drahé kameny a perly.



Obr. 1, 2, 3 - Bronzová spona, náramky (<http://bijoux-trend.cz/sperky.html>)

Nejstaršími šperky označujeme korálky a šperky z korálků, které se objevily již před více než padesáti tisíci lety. Korálky vyráběli lidé ze semínek, lastur, kostí, kamínků již v době kamenné. Ve Francii byly nalezeny korálky ze zvířecích zubů a kostí, v Austrálii z klokaních kostí a v Africe dokonce korálky z vaječných skořápek. Až po vynalezení nástrojů se začaly korálky vyrábět také z materiálů, které nebyly proděravělé přirozeným způsobem. (<http://bijoux-trend.cz/sperky.html>)

## 2.2 Šperky ve starém Egyptě, Řecku a Římě

S narůstající oblibou a zájmem o šperky vzrůstala také prestiž řemeslníků a stále více kovářů a kovolijců se začalo specializovat přímo na výrobu šperků. Jehlice, náramky, náušnice, čelenky, náhrdelníky, přívěsky a prsteny se vyráběly nejčastěji z bronzu, stříbra a zlata. O mistrovství a dokonalosti tehdejších šperků a ozdob vypovídají nálezy v hrobkách egyptských faraónů nebo z Mykén. Tyto šperky patří mezi umělecky nejhodnotnější a nejkrásnější, které kdy byly vyrobeny. V té době dokázali zlatotepci vytepat zlaté plátky až dvacetkrát tenčí, než jsou ty dnešní.

Ve starém Řecku se některé náročné šperky vytvářeli i několik let. Například nad výrobou zlatého pásu se smaragdy a démanty pro císaře Antonia strávili zlatníčtí mistři 12 let. V císařské době vyvrcholila umělecká výroba šperků. Jemnosti řetízků se nevyrovná téměř žádné zlatnictví a řazení drahých kamenů do náhrdelníků lze srovnat s renesančními výtvy.

Nejoblíbenějšími šperky byly náramky v podobě spirál nebo kruhů zdobené drahokamy, které se nosily na pravém zápěstí, nad loktem nebo nad kotníkem. Dále

náhrdelníky složené z řetízků, článků, polodrahokamů a perel navlečených na zlatém nebo stříbrném drátě. Zdobené byli ještě medailónky nebo přívěsky. Oblíbené u zámožných chlapců byli amulety ve zlatém pouzdře. Náušnice se nosily na spoustu způsobů. Kruhové, s přívěsky, se skleněnou perlou, drahokamy apod. Ozdobné spony do vlasů doplnily toaletu bohatých římských žen.

Římské šperky byly oproti řeckým hrubší, ale zdůrazňoval se drahý materiál. Římské korálky měly stejně jako řecké typický barevný vzhled a vyobrazovaly krátký příběh chudých poddaných, ale i panské šlechty.

Ve starém Římě a Egyptě se šperkařství velice rozvinulo a Řím se stal centrem zlatnických dílen.

Dalšími průkopníky ve šperkařství můžeme označit také obyvatele Blízkého východu, zejména Babylónu a Chetitské říše. Mezi nejpoužívanější kameny patří tyrkys a karneol. Omezená dostupnost a nákladné pořízení drahokamů vedlo k nahrazení kamenů lidskou činností.

Zajímavý vývoj šperků byl v Indiánských kmenech. Mimo jiné využívali korálky k různým rituálům. Šperky byly jednoduché, splývaly s okolní přírodou, ale velmi originální. (<http://bijoux-trend.cz/sperky.html>)

## 2.3 Šperky v různých obdobích

V gotice byli velmi moderní hlavně šperky slyšitelné, tj. rolničky a zvonky. Nosily se zavěšené kolem pasu, na rukávech nebo lemovaly výstřihy šatů. V tomto období také stoupl význam knoflíků, když se začaly nosit úzké oděvy. Tyto šaty se nedaly oblékat bez zapínání, tak se používalo šněrování nebo ozdobné knoflíky. Mezi 12. a 14. století se lidé oblékali podle daných pravidel, za jejichž nedodržení se platili peněžní pokuty nebo byli vypovězeni z města. V pravidlech bylo dáno, jak se má která vrstva oblékat. Byly předepsané metry, barvy a typy látek, které smí určitá vrstva použít. O oděvech z gotické doby víme jen z nástěnných maleb a obrazů, kterých se ale mnoho nedochovalo. Umělci se zaměřovali spíše na křesťanské a náboženské motivy, kde se šperky moc nevyskytovaly.

Mužský oděv ve vrcholném středověku se skládal z košilové suknice, která se postupně zužovala a měla dlouhé úzké rukávy. Přes kabátec se nosil plášť, který byl spojen šňůrkou k levé straně vedle knoflíku. Později se na oděvu objevují ozdobné

spony spojené na obou stranách stužkou. Udatní rytíři nosili plátové nebo kroužkové brnění, pod kterým měli vatovaný a prošíváný kabátec a suknicí bez rukávů. V létě se tak chránili před horkým brněním a v dešti před vlhkem. Kvůli rozpoznání rytíře byla při turnajích velmi důležitá heraldika, což byl symbol rodu, iniciály nebo barvy šlechtického erbu. Ženský oděv se poprvé zužoval. Dlouhé šaty se od pasu rozšiřovaly pomocí klínů a měli dlouhé rukávy. Ženy z vyšších vrstev si na tu spodnici oblékaly ještě svrchní oděv surcot, něco mezi pláštěm a sukni. Svobodné ženy měly rozpuštěné vlasy nebo svázané do copu a ženy vdané si hlavu zakrývaly rouškami, které se doplňovali korunkou. Bohatší ženy měly zlatou, ženy z nižších vrstev pouze kovovou obroučku. Kromě korunky se také nosil vínek, což byl věneček z živých, papírových, voskových květů nebo z perel a drahých kamenů. Jako v gotice byli velmi oblíbené zvonkové šperky, nově také na obuvi. Praktickým doplňkem byl kapsář, ze kterého se později vyvinula kabelka. Rozvíjí se také symbolika barev. Například červená znamená symbol života nebo lásku, bílá nevinnost, zelená naděje, modrá věčnost a věrnost a černá znamená smrt a smutek.

V období renesance trávající od 14. do 17. století byly populární speciální šperky. Byly jimi rafinované perlové spony do vlasů a mohutné prsteny se schránkou na jed. Otrávení byl velmi moderní způsob vraždy.

Mezi roky 1600 a 1750 vládl v Evropě kulturní směr nazvaný baroko. Význam tohoto slova se v průběhu staletí velmi měnil. V 16. století se výraz perles baroques používal pro perly nepravidelného tvaru, ve středověku se tak označovalo vše směšné a nabubřelé. V 17. století znamenal termín barokní tordovaný, neboli kroucený. V druhé polovině 18. století a v 19. století bylo používáno hanlivé označení: sloh copový nebo sloh parukový. Významnými šperky této doby byly opět knoflíky. Kovové knoflíky pouze zdobily oděv, stříbrné už představovaly určité postavení a majetek. Velmi moderní byly šněrovačky, krinolíny, paruky a různé šperky. Přepych a nádhera za každou cenu. Začal se používat pudr a těžké parfémy, které měly zakrýt nedostatek osobní hygieny.

Dalším vývojem baroka se stalo rokoko. Ve Francii je rokoko brané jako samostatný sloh, pro střední Evropu je vhodnější používat termín pozdní baroko. Na pánské obleku se masivně rozšířily knoflíky, které hustě lemovaly přední okraje vesty, kabátu, rukávy a dokonce i kalhoty. Nejvýrazněji se tento sloh projevil v oblasti odívání, líčení a účesů. (<http://bijoux-trend.cz/sperky.html>)

## 2.4 Šperky na Českém území

Významné jsou nálezy z 9. století z období Velké Moravy. V Praze vzniklo „Zlatnické bratrstvo“, organizace sdružující zlatníky. Členové museli docházet na tajná jednání, o kterých nesměli mluvit, byla dána kvalita šperků a sazebník určující cenu za práci a šperky. V případě neshod byl v jejich čele mistr, který zastával práci rozhodčího a soudce. V roce 1366 uplatňují svou pravomoc mincovny nad zlatníky. Zvolení mistři kontrolovali ryznost šperků. Šperky se mohly vyrábět pouze z přezkoušených slitin nebo se vyráběli přímo v mincovně. Za rozvojem českého zlatnictví stojí především hojnost drahých kovů, které se u nás těžily.

S nástupem křesťanství se začala rozvíjet řemesla spojená s krásou a zdobivostí. Prsteny, koruny, řetězy, výzbroje a berle se staly významnými šperky vyjadřující moc a společenské postavení. Později se z bratrstva zlatní stal cech z velmi přísnými pravidly a zákony. Mistrem v oboru se stal jen ten, kdo vyrobil vlastní originální šperk, kterým prokázal umění a oprávnění k výrobní práci.

Za vlády císaře Karla IV. přišel rozkvět českého zlatnictví. Císař byl velkým příznivcem řemesla a šperků a zlatníkům dával často hodnotné dary. Roku 1346 nechal zhotovit Svatováclavskou korunu, jednu z nejhodnotnějších památek a šperků této doby.

Úpadek řemesla nastal během husitských válek, kdy se nedařilo žádným řemeslům. Až v jagelonské době se situace zlepšila. Nejoblíbenějším šperkem byly prsteny, nosily se na všech prstech levé ruky a třech prstech pravé ruky.

Vrcholem českého zlatnictví byla v 16. století tzv. rudolfínská doba, příznivá všem uměním.

Opětovný úpadek nastal během třicetileté války. Díky úbytku bohatství zmizel i přepych zlatnického umění, proto byly oblíbené spíše šperky nápadně velké a těžké, nežli kvalitně provedené.

Počátkem 19. století dochází k opětovnému rozvoji a začínají se vyrábět krásné, pozdně renesanční prsteny, tepané předměty, filigránové šperky, barokní monstrance. Začínají se vyrábět šperky z českých granátů, které se proslavily i jinde ve světě. Po roce 1928 se české šperky staly jedněmi z nejkvalitnějších. (<http://bijoux-trend.cz/sperky.html>)

## 2.5 Významy šperků

Prsteny mají podobu malého kroužku a navléká se na prst ruky. Z řecké mytologie mají prsteny připomínat hrdinu Prométhea, který pro lidi ukradl božský oheň a byl za to přikován ke skále. Poté, co ho Héraklés osvobodil, musel Prométheus ze trest nosit na prstě kovový článek řetězu, kterým byl připoután, se vsazeným kamínkem ze skály, ke které byl přikován. Prsteny patří mezi nejoblíbenější šperky, které si získávají oblibu i u mužského pohlaví. Mají spoustu možných stylů, barev, velikostí, jsou zdobeny kameny a ornamenty. Měly bychom je vybírat podle tvaru prstů. Širší prsteny dokáží opticky zmenšit štíhlé a dlouhé prsty, užší naopak opticky zeštíhlí prsty silnější. Některé prsty jsou nositelé určitého významu či funkce, jako například prsten absolventský, pečetní, růžencový nebo snubní.

Čelenky slouží jako součást oděvu, módní doplněk nebo praktická záležitost, pokud potřebujeme zachytit vlasy. Může mít podobu buď pásu z pružné látky nebo podkovy z pevné pružné hmoty. Čelenka je také součástí kroje mnoha indiánských kmenů. V pravěku byly vyráběná tzv. mantila, což je druh diadému neboli čelenky do vlasů. Nejvíce populární byly čelenky v době 50. a 60. let 20. století za stylu retro.

Manžetové knoflíky jsou jakousi sponou na manžety košile používanou převážně muži. Bývají vyráběny z kovu a někdy jsou doplněny zdobením. Knoflíky jsou určeny jen s dvojitou manžetou, která má na obou cípech knoflíkové dírky. V Evropě se začali používat od 17. století.

Amulet je malý ozdobný předmět, který se nosí na krku. Připisují se mu ochranné a jiné blahodárné účinky a víra v něj souvisí s prvobytnou magií. Ve starém Egyptě se nosily amulety s posvátným skarabeem.

Přívěsky slouží k doplnění nebo oživení ženského výstřihu. V oblibě je spousta možných stylů, barev a provedení. Spousta žen přívěskem doladí styl nebo barvu svého oděvu.

Náhrdelník je jedním z nejstarších šperků. Původně vyráběný z kovů, mušlí, zvířecích zubů a perel často kombinovaný s amuletem nebo přívěskem.

Náramek zvýrazňuje holou paži a dokáže doplnit jakýkoliv prstýnek. Při výběru je důležité si uvědomit, k jaké příležitosti ho potřebujeme. Náramků existuje celá řada, od těch masivních a extravagantních až po jemné a decentní.

Brože se hodí v každém věku a doplňují halenku, kabát, čepici nebo kabelku.



Náušnice jsou šperkem, který najdeme snad na každé ženě. Populárními se stávají i u mužů. Nejstarší náušnice mají tvar prostých kroužků. Tvarově je obohatili například Asyřané, kdy náušnice určené pro muže měli tvar hrotu kopí, lopatek, růžice a kotoučů. V Egyptě se nosily hlavně ve tvaru kotoučů a knoflíků. V Řecku a v helénistické době vyráběli náušnice s figurální výzdobou ženské a lví hlavy nebo byly figurky zavěšené na kotoučích. Římané nosili kruhové náušnice zdobené ornamenty a kameny. V západní Evropě se rozvíjely až od 17. století, kdy byly moderní složitější závěsy s drahokamy. Za doby Ludvíka XIV. a v období rokoka se vyráběny náušnice složitější, například se třemi drobnými závěsky, posázenými drahokamy, s dlouhým slzovitým nebo hvězdovitým kyvadélkem nebo s pohyblivě zavěšenými broušenými kameny. V empiru to byly hlavně náušnice typu závěsu s kapkovitou perlou, broušeným polodrahokamem nebo kamejí. Na konci 19. století byly náušnice složené z několika na sebe zavěšených článků nebo z dutého zlata proplétaného do uzlů s provlékanými úponky, lístky a kvítky. Na začátku 20. století byly v oblibě náušnice malých rozměru se solitérními kameny. V současnosti oblíbené náušnice všech tvarů i stylů. Barvou i typem náušnic ženy doplňují oděv, který se právě berou na sebe.

Knoflíky byly známé už od pravěku. Jejich význam stoupl v gotice, kdy se začaly nosit úzké oděvy, které se neobešly bez zapínání. V barokním období knoflíky představovaly určitý majetek a postavení. V rokoku hustě lemovaly pánské obleky, vesty a kabáty.

Zavírací špendlík se stal velmi oblíbeným hlavně stoupenci punku. Ti se ztotožňují se vším, co je považováno za nehodnotné. Spínacím špendlíkem nejen spínají roztržené části oblečení, ale používají ho i jako náušnice nebo místo knoflíků. Punková móda ovlivnila i výrobu drahých šperků, kdy v klenotnictví najdeme i žiletky a zavírací špendlíky v drahém provedení.

Piercingové šperky jsou otázkou dnešní doby a určitého módního stylu. Nejlepším materiálem pro jejich výrobu je titan, na který nebývají žádné alergické reakce. Vyrábí se také z chirurgické oceli, zlata i stříbra. Nejpoužívanějšími jsou různé činky, banánky, podkovy apod. Piercing je velmi specifický šperk, který prochází citlivými body na těle a občas má o dost větší tloušťku.

Flakony ozdobené bižuterií se začali vyrábět už v druhé polovině 18. století. Styl flakonů na parfémy pochází od královské a šlechtické společnosti z dob největšího rozkvětu Versailleského paláce ve Francii. (<http://bijoux-trend.cz/sperky.html>)

### 3 Výroba šperků na ZŠ

Výrobou šperků se zabýváme v předmětu „Pracovní činnosti“. Vyučovací předmět „Pracovní činnosti“ se vyučuje v 6. – 9. ročníku. Přesný název předmětu, jeho charakteristika z hlediska obsahu, časové dotace, organizačních podmínek a také výchovné a vzdělávací strategie a postupy jsou uvedeny ve ŠVP. Jsou zde uvedeny očekávané výstupy a výběr učiva do ročníků nebo časových úseků, průřezová témata, ale také mezipředmětové souvislosti nebo upřesnění realizace vzdělávacího obsahu. Tento předmět zařazujeme do oblasti Člověk a svět práce a do okruhu práce z technickými materiály. Výuka může probíhat ve třídě, ale většinou jde o odborné nebo specializované učebny a dílny.

Hlavním cílem výroby šperků je rozvoj a zlepšení jemné motoriky, dovedností a v neposlední řadě také rozvoj aktivity, samostatnosti a tvořivosti žáka. Žáci se učí využívat získané poznatky novým způsobem, hledají nová řešení a učí se samostatně jednat a myslet.

Maximální důraz je položen na dodržování zásad bezpečnosti a hygieny práce a zejména pak při práci s elektrickými spotřebiči a elektrickým proudem. ([www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV-pomucka-ucitelum.pdf](http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV-pomucka-ucitelum.pdf))

#### 3.1 Hygiena a bezpečnost práce

Oblast bezpečnosti a hygieny práce je velmi rozsáhlá. Všechny školy mají v této oblasti dvě základní povinnosti, a to vychovávat žáky k bezpečnosti, bezpečnému chování a hygieně a zabezpečit podmínky pro bezpečnou práci žáků, učitelů a ostatních pracovníků školy. Pro jednotlivé předměty existují specifické požadavky, které jsou obsaženy v učebních osnovách, směrnicích, řídí se vyhláškami a normami a které musí učitel znát.

Hygienou práce rozumíme stanovení podmínek, které zabezpečují ochranu zdraví při práci. Bezpečnost práce je souhrn opatření, které mají odstranit všechny příčiny ohrožení života a zdraví. Má tedy zabezpečit a vytvořit bezpečné pracovní prostředí.

Ohrožení můžeme rozdělit na mechanické, chemické, elektrickým proudem nebo na nepřiměřenou fyzickou nebo psychickou zátěž. Je tedy nutné, aby učitel zabezpečil vyučovací proces tak, že vytvoří dobré prostorové vybavení, zajistí nezávadné materiálně – technické prostředky a řídí vyučovací proces v souladu s požadavky bezpečnosti a hygieny práce. V pracovní výchově se věnuje pozornost také příčinám tělesné a duševní únavy, která bývá příčinou úrazů. Příčinami může být nevhodná organizace práce, zdravotní stav žáka, psycho – fyziologické stavy žáků, nepřiměřená duševní zátěž, nevyhovující školní nábytek nebo nepřiměřené tempo práce. (Honzíková, Bajtoš, 2004)

### 3.2 Učebny pracovní výchovy

Odborná učebna (dílna) by měla být ve škole umístěna tak, aby hluk nerušil činnosti v ostatních učebnách. Nemusí se vyskytovat jako samostatný prostor, může být umístěna jako součást komplexu určeného pro pracovní činnosti, kde může být keramická dílna, cvičná kuchyně, dílna nebo sklady.

Z hygienických důvodů by neměla být učebna vedle školní kuchyně a jídelny. Další otázkou je umístění vzhledem ke světovým stranám. Ve většině budov mají učebny okna na jih a chodby a sociální zařízení na sever. Sluneční svit není vhodný pro pracovní podmínky, proto je lepší situování učebny na jih nebo východ. Pro zajištění dostatečné světelnosti by měla mít učebna velká okna s roletami a bílý nátěr. Měla by být dostatečně velká, vysoká a mít dobré odvětrávání. Důležitá je také teplota v místnosti, která se pohybuje mezi 18° – 20° C.

Zařízení učebny by mělo odpovídat činnostem, které chceme realizovat. Mělo by zde být dostatečné množství skříní a úložných prostor, včetně uzamykatelných pro nářadí a nástroje, které nejsou dětem volně přístupné a skříně na pracovní oděv a obuv. Dalším vybavením jsou pracovní stoly různých tvarů a židle. K uložení materiálu je vhodné mít menší sklad přístupný z učebny. V učebně nesmí chybět dobré osvětlení a umyvadla, popř. umývárna vedle učebny. (Honzíková, Bajtoš, 2004)

### 3.3 Příprava na hodinu

Před tím než začneme vytvářet přípravu na hodinu, musíme správně zvolit pracovní námět. Po promyšlené přípravě a pracovního námětu si musíme ujasnit další kritéria.

Každá příprava na vyučovací hodinu by měla odpovědět na následující otázky. Proč budu vyučovat? Co budu vyučovat? Jak získám žáky? Jak budu vyučovat? Jak vyučování zorganizuji? Čím? Jak rozvrhnu vyučovací jednotku? Co se žáci naučili? Každá příprava by teda měla zahrnovat vyučovací cíle, učivo, motivace, metody, organizační formy, prostředky, strukturu a zpětnou vazbu. (Honzíková, Bajtoš, 2004)

#### 3.3.1 Realizované přípravy na hodinu

Hned v úvodu vyučovací jednotky v dílnách nebo odborných učebnách nesmíme zapomenout na bezpečnost práce v dané učebně. S tím souvisí i vysvětlení správné manipulace s nářadím a upozornění na udržování pořádku.

Nejprve žáky seznámíme se zadaným úkolem a ujistíme se, že úkol pochopili. Dále musí být seznámeni se všemi podmínkami realizace výkonu, přidělení pracovní pozice a použití nářadí, které je k dispozici. Stanovíme také normu výkonu, estetičnost a celkovou upravenost konečného výrobku. Závěrem úvodního výkladu seznámíme žáky jak a podle jakých kritérií bude provedeno hodnocení.

Poté se mohou žáci rozdělit k pracovním pozicím a začít pracovat na výrobku. Každý žák bude pracovat samostatně na svém místě. Během vyučování se mohou poradit s učitelem i s ostatními spolužáky. Snažíme se ale neovlivnit žákovo myšlení a tvar a styl přívěsku nechat na jeho fantazii. Během hodiny také kontrolujeme bezpečnost práce a zacházení s nářadím a ostatními pomůckami.

Na konci vyučování zkontrolujeme pořádek na pracovních pozicích a v celé třídě. Poté proběhne samotné hodnocení. Nejprve necháme žáky ohodnotit se vzájemně mezi sebou, hodnotí se hlavně nápady a estetičnost. Celkově hodnotíme zručnost při práci, celkové chování v dílně a splnění zadaných norem a kritérií k výrobě konečného výrobku.

Ročník: 6A

Téma: ruční výroba přívěsku ze dřeva

Cíle vzdělávací: zásady bezpečnosti v dílně, bezpečné zacházení s nářadím, správné použití a výběr nářadí

Cíle výchovné: bezpečná práce v dílně, správné zacházení s nářadím, udržování pořádku na pracovišti

Cíle motorické: zhotovení přívěsku, vzájemná pomoc

Motivace: žáci si mohou zhotovený přívěsek odnést domů nebo někomu věnovat

Vyučovací metody: Výklad – bezpečnost v dílně, použití nářadí

Diskuze – použití materiálu, postup výroby

Demonstrace – práce s novým nářadím

Samostatná práce žáků – výroba přívěsku

Organizační formy: Hodina probíhá ve vybavené dílně. K dispozici je veškeré nářadí a materiál. Tvar, velikost a způsob opracování je na kreativě žáka. Výuka probíhá formou samostatné práce žáků. Mohou si vzájemně poradit nebo pomoci.

Taxonomie (M. Simpsona): Vnímání – žák si vybere správné nářadí a pomůcky

Přípravenost – žák vysvětlí postup činnosti výroby

Řízená činnost – naměření a vyřezávání vybraného tvaru

Mechanická činnost – upevnění a vyřezání tvaru

Komplexní automatická činnost – opravení nerovností řezání, bezchybné opracování

Přizpůsobování – přizpůsobit upnutí materiálu podle tvaru a rozměru při vyvrtávání

Tvořivá činnost – navrhnout jiný tvar nebo materiál pro vyhotovení

Hodnocení: Prvotní hodnocení provedou žáci mezi sebou při závěrečné ukázce všech přívěsků. Hodnotí se také nápady a kreativita žáků. Pozorování žáků během hodiny při chování v dílně, zručnosti při výrobě a bezpečného používání nářadí.

Ročník: 6A+B

Téma: výroba plochých náramků z kožených řemínků

Cíle vzdělávací: různé styly pletení

Cíle motorické: zhotovení různých náramků

Motivace: originální náramek pro sebe, pro dobrého kamaráda nebo jako dárek

Vyučovací metody: Výklad – různé styly pletení náramků

Diskuze – nejasnosti v postupech  
Demonstrace – začátek pletení náramku  
Samostatná práce žáků – zhotovení náramků

Organizační formy: Hodina probíhá ve třídě. K dispozici jsou kožené řemínky v různých barvách. Výuka probíhá formou samostatné práce žáků.

Hodnocení: Prvotní hodnocení provedou žáci mezi sebou při srovnávání zhotovených náramků. Hodnocení provádíme na základě pozorování žáků během hodiny, pochopení různých postupů pletení náramků a vizuální kontrole zhotovených náramků.

Ročník: 6A

Téma: výroba soupravy šperků z terakota hmoty

Cíle vzdělávací: vlastnosti hmoty

Cíle motorické: zhotovení soupravy šperků

Motivace: originální šperky pro sebe nebo jako dárek

Vyučovací metody: Výklad – modelovací hmoty a vlastnosti

Samostatná práce žáků – zhotovení šperků

Organizační formy: Hodina probíhá v dílně. K dispozici je modelovací hmota terakota a pomůcky k výrobě. Výuka probíhá formou samostatné práce žáků.

Hodnocení: Prvotní hodnocení provedou žáci mezi sebou při srovnávání šperků.

Hodnotíme celkovou úpravu šperků a kreativní nápady.

### 3.3.2 Návrhy dalších příprav na hodinu

Ročník: 7

Téma: výroba drátovaných náušnic s korálky

Cíle vzdělávací: bezpečnost, výběr a použití nářadí

Cíle výchovné: bezpečné chování, udržování pořádku na pracovišti

Cíle motorické: zhotovení náušnic

Motivace: originální šperk pro sebe nebo jako dárek

Vyučovací metody: Výklad – bezpečnost v dílně, použití nářadí

Diskuze – použití materiálu, postup výroby

Demonstrace – práce s novým nářadím

Samostatná práce žáků – výroba náušnic

Organizační formy: Hodina probíhá ve vybavené dílně. K dispozici je veškeré nářadí a materiál. Tvar, velikost a ozdobení je na kreativité žáka. Výuka probíhá formou samostatné práce žáků.

Hodnocení: Prvotní hodnocení provedou žáci mezi sebou při závěrečné ukázce všech přívěsků. Hodnotí se také nápady a kreativita žáků. Pozorování žáků během hodiny při chování v dílně, zručnosti při výrobě a bezpečného používání nářadí.

Ročník: 7

Téma: výroba dřevěných náušnic

Cíle vzdělávací: zásady bezpečnosti v dílně, bezpečné a správné zacházení s elektrickou pilkou a vrtačkou, správné používání nářadí

Cíle výchovné: bezpečná práce v dílně, správné zacházení s nářadím, udržování pořádku na pracovišti, bezpečná práce s elektrickou pilkou a vrtačkou

Cíle motorické: zhotovení přívěsku, používání elektrického nářadí

Motivace: originální náušnice pro sebe nebo jako dárek

Vyučovací metody: Výklad – bezpečnost, práce s elektrickým nářadím

Diskuze – postup výroby, výběr materiálu

Demonstrace – zacházení s elektrickým nářadím

Samostatná práce žáků – zhotovení náušnic

Organizační formy: Hodina probíhá ve vybavené dílně. K dispozici je veškeré nářadí a materiál. Tvar a velikost je na kreativité žáka. Výuka probíhá formou samostatné práce žáků.

Hodnocení: Prvotní hodnocení provedou žáci mezi sebou při závěrečné ukázce všech výrobků. Hodnotí se také nápady a kreativita. Pozorování žáků během hodiny při chování v dílně, zručnosti při výrobě a bezpečného používání nářadí.

Ročník: 6+7

Téma: výroba šperků k zápisu dětí do 1. třídy

Cíle vzdělávací: zásady bezpečnosti v dílně, bezpečné a správné zacházení s nářadím

Cíle výchovné: bezpečná práce v dílně, správné zacházení s nářadím, udržování pořádku na pracovišti

Cíle motorické: zhotovení šperků

Motivace: originální šperky jako dárek dětem k zápisu do 1. třídy

Vyučovací metody: Výklad – bezpečnost, materiály k výrobě šperků

Diskuze – výběr materiálu, postupy výroby

Skupinová práce – zhotovení různých šperků, z různých materiálů, skupinky mohou pracovat na celých sadách šperků, tj. náušnice, přívěsek, náramek, prsten.

Organizační formy: Hodina probíhá ve vybavené dílně. K dispozici je veškeré nářadí a materiál. Výuka probíhá formou projektu a skupinového vyučování.

Hodnocení: Hodnotí se nápady a kreativita, vzájemná spolupráce, práce ve skupinkách, organizace ve skupině a konečné šperky nebo celé sady šperků.

### 3.4 Zkušenosti z praxe

Už při zadání práce, tj. výroba přívěsků ze dřeva a následné zdobení kůží, korálky, drátky nebo kousky plechu, jsem se setkala s velkým nadšením. A to nejen ze strany dívek, ale i ze strany chlapců.

Chlapci byli velmi nápadití a pojaly výrobu přívěsku do detailů a dokonalého opracování. Objevily se přívěsky ve tvaru monogramů, autíček, děrovaných kruhů a různých oválů. Jeden z chlapců dokonce ze dřeva vyřezal koně a z kůže dotvořil sedlo a uzdu.

Dívky se většinou nechali zlákat ke stejnému výrobku. V jedné třídě dělala všechna děvčata srdíčka a nakonec se předháněla v množství, tvaru a propracování srdíček. Zaujalo mě ale vysvětlení jedné z dívek, která jich vytvořila sedm, že chce mít na tuto hodinu vzpomínku a přinést výrobek i všem členům rodiny. V jiné třídě zase polovina děvčat vytvářela monogramy.

Celkově byla v dílnách velmi dobrá atmosféra, žáci pracovali na svém výrobku samostatně a se zájmem, jen občas se mezi sebou radili. Chodili se ptát na správné postupy práce a používání nářadí, dokonce požádali o nářadí, které neměli volně k dispozici, aby mohli svůj výrobek něčím obohatit. Na konci hodiny si s velkým nadšením vzájemně výrobky ohodnotili.





Obr. 4, 5 – Výroba přívěsků ze dřeva v 6. třídě

Námět pletení náramků z kožených řemínků jsem zvolila z důvodu nedostatku času. Šlo pouze o jednu vyučovací hodinu, tj. 45 minut. Ze zkušeností jsem věděla, že práce v dílnách potřebuje minimálně 2 vyučovací hodiny vzhledem k úvodnímu poučení o bezpečnosti práce, rozdělení náradí a závěrečnému úklidu pracovišť a dílny. Tato hodina tedy probíhala ve třídě. Ze začátku se žákům pletení základního náramku nedařilo a práce je nebavila. Stačilo je jen upozornit, že jde o pletení obyčejného copánku, který uměl snad každý. Nakonec každý ze žáků stihl více druhů náramků a snad každý věnoval alespoň jeden z nich svému spolužákovi.

Výrobu sady šperků z terakoty jsem volila ze stejného důvodu. Šlo jen o jednu vyučovací hodinu. Na školní lavice jsme rozprostřely igelitové plachty, protože terakotová hmota může barvit nebo se přilepit na lavici. Aby námět moc jednoduchý, musel každý žák zhotovit celou sadu šperků. Nejčastěji šlo o přívěsek a náušnice. Ke zdobení šperků měli k dispozici různé druhy korálků, kožené řemínky, kovové drátky a přírodní materiál jako kamínky, bobule a listy. Protože se nemusí terakotová hmota vypalovat, žáci měli celou hodinu pouze na modelování a dotváření šperků. Před koncem hodiny si šperky vzájemně ohodnotili a se zaujetím sledovali nápady ostatních. Na konci se výrobky odnesli do skladu dílen, aby se ve třídě neponičily.



Obr. 6 – Výrobky žáků ze 6. třídy

## 4 Výroba šperků z kovu

Hlavním cílem práce s kovem je, aby se žák orientoval v základních druzích kovů, v materiálech, které se z nich vyrábí, měl si vyhledat potřebné údaje v tabulkách. Důležité je osvojení si pracovního postupu při ručním řezání a ostatních dovedností při práci s kovem, jako je měření, orýsování, řezání a pilování.

### 4.1 Kovové materiály

Dělíme je na železné kovy (ocel), neželezné nebo slitiny. Ocel považujeme za nejdůležitější technický kov. Vyrábí se v pecích ze surového železa a různých přísad. Z pecí se ocel odlévá do různých forem jako ingoty, které jsou určeny k dalšímu zpracování.

Mezi neželezné neboli barevné kovy patří hliník, měď, zinek, olovo a cín. Hliník má stříbrnou barvu, je měkký, dobře tvárný a odolává korozi. Měď je červenohnědá, měkká, odolává korozi a velmi dobře se pájí. Zinek je bílý kov, dobře tavitelný a odolný proti korozi. Olovo má barvu šedou, je měkké, málo pevné a snadno tavitelné. Cín je bílý, snadno tavitelný a tvárný. Nejčastěji se používá k pocínování jako ochrana proti korozi.

Protože čisté kovy často nevyhovují technickému použití, tak se slévají. Mezi nejdůležitější slitiny patří bronz, mosaz a dural.

Z oceli, mědi, hliníku, bronzu a mosazi se vyrábí dráty. (Honzíková, 2006)

#### 4.1.1 Alergie na kovy

Některé kovy, ze kterých vyrábíme šperky mohou způsobit alergickou reakci. Nejčastěji jde o nikl, kobalt a chrom. V posledních letech se vyskytují případy i přecitlivělosti na druhy zlata. Nejčastější bývá alergie na nikl, který je součástí nejen nerezové oceli, ale i zlatých a stříbrných slitin. Alergii může vyvolat i kobalt, který je přítomen prakticky všude a ním i alergie na chrom. Oba kovy se nacházejí ve slitinách.

Přecitlivělost se nejčastěji projevuje jako kontaktní ekzém. V místě dotyku s kovem vzniká na kůži zánět, který se může šířit dále po těle. Ojediněle se mohou objevit i jiné alergické reakce nebo dokonce i astma. Pokud se zjistí konkrétní alergen, musí se mu člověk do budoucna vyhýbat. ([www.zivot-alergika.cz/kov/alergie-na-kov.html](http://www.zivot-alergika.cz/kov/alergie-na-kov.html))

#### 4.1.2 Hypoalergenní kovy

Při přecitlivělosti na kov nebo alergii můžeme při výrobě šperků tento kov nahradit jiným, tzv. hypoalergenním. Mezi tyto kovy patří chirurgická ocel, rhodium, zlato a stříbro. Chirurgická ocel je slitina železa s uhlíkem, která prošla tzv. legováním, což je zkvalitnění oceli za pomoci přísad dalších chemických prvků. Tato ocel neoxiduje, je barevně stálá, udržuje lesk, je vysoce odolná a hlavně nevyvolává žádné alergické reakce. Rhodium je ušlechtilý platinový kov. Nanášením kovu, rhodiováním, se šperky nebo komponenty stávají stálejší, tvrdší a odolnější proti vnějším vlivům. Zpomaluje se proces stárnutí povrchu a korozivní černání. Zlato je velmi chemicky odolné, ale poměrně měkký a drahý kov. K výrobě šperků se používá ve slitinách se stříbrem, mědí, zinkem, palladiem nebo niklem. Právě ve slitině s niklem může být alergenní. Stříbro je poměrně měkký kov a proto se používají různé slitiny. Klenotnické obsahuje 90% stříbra a zbytek bývá měď a zinek. ([www.sperkyzkoralku.com/alergie-na-kov/](http://www.sperkyzkoralku.com/alergie-na-kov/))

## 4.2 Materiál k výrobě šperků

Materiál na tvorbu šperků u nás nebyl příliš rozšířeným zbožím, i když v poslední době se začíná objevovat i v jiných obchodech než jen ve specializovaných prodejnách. Materiál můžeme sehnat v galanteriích, také ze starých nenošených šperků, ale hlavním zdrojem jsou internetové obchody. Některé jsou zaměřeny výhradně na materiál a tvorbu bižuterie. (Kyselová, 2007)

Při výrobě šperků používáme z velké části měděných lakovaných drátů. Měď je velmi dobře tvárná a snadno dostupná. Tyto dráty lze koupit v mnoha průměrech a v různých barevných odstínech, k sehnání jsou i postříbřené, pozlacené, z chirurgické oceli a dokonce i stříbrné. Tím se nám rozšiřují možnosti použití.

- Měděné lakované dráhy: Výhodou je snadná dostupnost a nízká ceny. Nejvhodnější průměry při výrobě šperků jsou průměry 0,32 – 1,00 mm. Silnější dráhy používáme na kostry šperků, slabší pak na výplety nebo ozdobné omotávání. Velkou výhodou je poddajnost, nevýhodou je náchylnost k odírání laku nebo menší pevnost.
- Chirurgická ocel – tzv. zubařský drát: Pozor musíme dávat hlavně na pevnost. Z těch nejpevnějším je možné udělat jen obruče na krk, měkčí už můžeme tvarovat lépe.
- Postříbřené a pozlacené dráty: Velkou výhodou je povrchová úprava. Šperky mohou nosit i lidé s citlivou pokožkou. Tyto dráhy jsou o něco dražší než měděné a dají se sehnat v menším množství průměrů. Jsou také pevnější než měděné, což je nevýhodou při manipulaci, ale naopak velkou výhodou pro konečný šperk.
- Zlaté a stříbrné dráty: Pokud chceme vyrobit opravdu hodnotný šperk pro sebe nebo jako dárek pro někoho blízkého. Dostupnost je o něco složitější než u běžných drátů, ale dají se sehnat u specializovaných prodejců. Síla drátů je odstupňována po 0,1 mm, čímž je zaručena vysoká variabilita při výrobě. (Hátleová, 2009)

K výrobě šperků potřebujeme různé kovové součásti. Ty nejzákladnější komponenty si můžeme vyrobit z různých drátů, ty složitější můžeme sehnat v různých obchodech. Většinou jsou vyrobené z obecného kovu a galvanizované různými drahými kovy jako je stříbro, zlato a měď. Zašlou podobu docílujeme oxidací, kdy povrch kovu zčerná a po setření vznikne dojem starostříbra, starozlata nebo staromědi. Mezi základní komponenty patří různá zapínání, nejrozšířenější jsou karabinky nebo šroubovací zapínání, navlékací jehly, spojovací kroužky, které se dají vyrobit ze silnějšího drátu, rokajlové kroužky nebo kaloty k zachycení konce navlékacích materiálů. Dále různé druhy náušnicových háčků, s očkem nebo puzetkou, afroháčky nebo klapky a různá ramínka na zavěšení korálků. Vodiče na několikařadové šperky, prsteny, špendlíky na brož, spony do vlasů, paměťový drát a další ozdobné kovové komponenty jako kaplíky, odlitky a filigránové výlisky.

Nepostradatelné k výrobě šperků jsou korálky. Díky nim dostane šperk barevnost, třpyt a osobitost. Nejrozšířenější jsou korálky skleněné, ale vyrábějí se také plastové, porcelánové, z keramiky, polymerových či jiných samotvrdnoucích hmot. Seženeme ale také korálky z přírodních materiálu jako je dřevo, mušle, semínka stromů či ovoce, z minerálů, stonků a květů rostlin nebo také z kostí či rohů. Vytvoření korálku od základního materiálu zahrnuje různé postupy jako barvení, broušení, vzorování, tvarování apod. Kromě klasických kulatých korálků tak seženeme i různé tvary například lístečků, srdíček, kostiček, sluníček, dokonce i tvary různých zvířátek.

Skleněné korálky mají několik podkategorií dle výrobního postupu. Jsou to korálky mačkané, ploškované se seřezávají dle určitého vzoru, ohňovky jsou mačkané a vyleštěné ohněm, rokajl jsou ty nejdrobnější korálky nasekané z malých trubiček, vinuté perle vyráběné ručně a millefiori ze speciálního skla s květinovým vzorem. Kovové korálky jsou bez povrchových úprav nebo smaltované. Patří mezi ně tradiční čínské korálky, které jsou duté, různě tvarované, zdobené zlatou nitkou a pomalované barevným smaltem. Plastové korálky mívají velice rozdílnou kvalitu. Musíme je pečlivě vybírat, protože jsou nekvalitní a nehezké. Velmi se hodí pro tvorbu dětí, protože jsou lehké, nerozbitné a mají pestré barvy. Porcelánové a keramické korálky u nás nejsou příliš rozšířené, vyrábějí se hlavně v Číně a jsou typické modrou kresbou. Z polymerových hmot, jako je Fimo lze dělat velmi originální a barevné korálky ve stylu millefiori. Samotvrdnouce hmoty bývají jednobarevné a proto je třeba korálky domalovat nejlépe akrylovými barvami a přelakovat. Z mušlí a perleti se vyrábí různé výbrusy, které se používají jako korálky. K výrobě šperků se dají použít také semínka a pecky z ovoce. Nejzajímavější semínka stromů pochází ze Střední, Jižní Ameriky a Asie. K dražším korálkům patří minerály, používají se úlomky nebo různě vybrušované tvary. (Kyselová, 2007)

Pro výrobu originálních šperků můžeme použít řadu dalších materiálů, například různé kameny, přírodní materiály, stužky, kůže, látky, polodrahokamy apod. Polodrahokamy seženeme v některých specializovaných obchodech. Patří mezi ně ametysty, opály, jaspisy, růženíny, hematity a mnoho dalších, k dostání jsou také kamenné vrtané zlomky. (Hátlová, 2009)

### 4.3 Nářadí a pomůcky k výrobě šperků

Nářadí můžeme rozdělit podle toho, k jakému účelu slouží. Jde o nářadí k přidržování, oddělovací nebo nářadí sloužící ke spojování materiálu. K přidržování slouží nejrůznější kleště s tvarovanými čelistmi. Mezi oddělovací nářadí patří nůžky na plech, pilky na železo nebo štípací kleště. Pro spojování slouží pájka nebo různé spojovací materiály. (Honzíková, 2006)

K výrobě všech uvedených šperků budeme potřebovat následující druhy kleští:

- Kleště s kónickými kulatými čelistmi: tyto kleště nazýváme také jako ketlovací kleště. S těmito kleštěmi se pracuje velmi často. Používají se k vytvoření oček, pružinek a dalších komponentů. Velikost oček se mění podle toho, ve kterém místě čelistí očka stáčíme.
- Kleště štípací boční: Tyto kleště jsou vhodnější než štípací kleště čelní z důvodu lepší manipulace.
- Kleště kombinované rádiové: Kleště používáme při každém kroku výroby špeku, kdy potřebujeme udržet komponent v kleštích opravdu pevně. S kleštěmi musíme zacházet citlivě, abychom neodřeli zejména lakovaný drát.
- Kleště ploché: Používáme je tam, kde je potřeba stisknou dráty tak, aby nedošlo k již zmíněnému odření. (Hátleová, 2009)



Obr. 7 – Ketlovací, štípací a ploché kleště

Mezi pomůcky můžeme zařadit pracovní podložky, měřítka, metry, brusné a leštící papíry, které slouží k povrchové úpravě, různé jehly nebo tyčinky pro navíjení drátu a jeho tvarování. (Honzíková, 2006)

K výrobě šperků seženeme velké množství speciálních pomůcek, které se dají pro začátek nahradit běžně dostupnými věcmi. Speciální pomůckou je například trn na výrobu prstenů, který můžeme nahradit například různě silnou tyčkou, tužkou, propiskou nebo i malou lahvičkou. (Hátleová, 2009)

#### 4.4 Základní tvary a techniky

- **Základní kroužky:** Slouží především ke spojování jednotlivých částí šperku, část zapínání nebo jako kroužkový šperk. Kroužky děláme všechny najednou, aby byly stejně velké.

Výroba: Použijeme silný drát (0,7 – 1,0 mm). Drát uchopíme ketlovacími kleštěmi na jeho konci. Dále otočíme kleštěmi proti směru hodinových ručiček tak, aby se drát natáčel na jednu jeho čelist. Stisk kleští vždy po otočení povolíme, ale nevyndáme ze vzniklého očka. Drát znovu stiskneme a opět otočíme kleštěmi. Tento postup stále opakujeme. Na kleštích se nám vytvoří takzvaná „pružinka“. Z té pak oddělujeme štípacími kleštěmi jednotlivé kroužky.

- **Ketlovací očko:** Je základním prvkem, používáme snad při výrobě všech šperků. Výroba: Použijeme silný drát, který uchopíme na konci. Otočíme kleštěmi směrem od sebe o 270° až na konec drátu. Poté stiskneme kleště a otočíme jimi směrem k sobě o 90° stupňů a tím vytvoříme zalomení pod očkem.

- **Osmička:** Používáme na mnoho způsobů. Můžeme jí spojovat jednotlivé části šperku, dělat z ní celé řetízky, zavěšovat na ni přívěsky a korálky, nebo využít jako část zapínání.

Výroba: Silný drát. Nejprve stočíme ketlovací očko bez zalomení, druhý konec drátu zkrátíme na potřebnou délku. Uchopíme konec volného drátu do ketlovacích kleští tak, aby první stočené očko bylo směrem k nám. Otočením kleští směrem od sebe stočíme druhé očko. Oba konce by se nám měli sejít ve stejném místě.

- **Tyčinka:** Je spojovacím prvkem šperku nebo částí řetízku. Na jednoduché tyčince můžeme vytvořit například vlnovku nebo ozdobit korálky.

Výroba: Na připraveném kousku drátu stočíme na obou koncích očko se zalomením. Protilehlá očka mají opačný směr stáčení, může být i mimo osu.

- Spirála: Jednoduchou spirálu využijeme všude, kde chceme ozdobně zakončit konec drátu. Sama je nejjednodušším přívěskem. Velikost závisí na délce dráhu a na hustotě stočení. Složitější je pak dvojitá spirála, která se hodí pro zakomponování do šperků, je totiž možné udělat očka pro zavěšení na obou koncích drátu. Spirálu můžeme udělat také hranatou a použít ji samostatně nebo spojením více takových udělat zajímavý náramek nebo náhrdelník.  
Výroba: Na konci drátu stočíme ketlovacími kleštěmi očko bez zalomení. Dále stáčíme spirálu tak, že očko uchopíme naplocho do kleští a obtáčíme postupně drát okolo očka. Při práci musíme kleště posouvat, po prvních otáčkách můžeme spirálu stáčet rukou. Pokud budeme chtít spirálu zavěsit jako přívěsek, uděláme na konci drátu očko na zavěšení.
- Pružinka: Jsou ozdobným prvkem, pomůckou pro upevnění doplňkových materiálů, například kůže, ale i počátečním krokem při výrobě kroužků.  
Výroba: Pomocí ketlovacích kleští vytvoříme pružinku jako při výrobě kroužků. Abychom mohli pružinku využít k upevnění např. kůže, na jedné straně postavíme jednu otočku pomocí kleští se zoubky a vytvoříme tak očko na zavěšení. Na druhé straně pak vsuneme do pružinky připravenou kůži a upevníme ji tak, že silně stiskneme poslední otočku pružinky.
- Jednoduchý náušnicový háček: Potřebujeme pro zavěšení náušnic.  
Výroba: Použijeme přibližně 5 cm drátu. Na jednom konci uděláme malé ketlovací očko. Očko přiložíme na prst nebo tužku a drát kolem něho přehneme. Nepotřebnou část drátu odštípneme. (Hátleová, 2009; časopis Korálki)

## 4.5 Kroužkování

Technika kroužkování spočívá ve spojování dalších a dalších kroužků k sobě. Pomocí plochých kleští otevřeme kroužek a navlékáme na něj další.

### 4.5.1 Výroba náramku

Při výrobě náramku dodržujeme jediné pravidlo. Spojíme dva kroužky, které na sebe položíme a připojíme další. Tímto způsobem spojíme celkem deset kroužků a dostaneme základní hnízdo kroužků. Na jednu kytičku z náramku budeme potřebovat



sedm hnízd, jedno na střed květu a šest na okvětní lístky (obr. 8). Když máme připravená všechna hnízda, začneme je spojovat do kytičky vždy dvěma kroužky, které se nesmí křížit. Hnízda spojujeme vždy do trojúhelníkového tvaru (obr. 9) dokud nedostaneme celou kytičku (obr. 10). Kytičky mezi sebou spojujeme dvěma kroužky za okvětní lístky, celkem jich budeme potřebovat pět. Ke krajním nakonec připojíme zapínání (obr. 11). (časopis Korálki, 6/2008)



Obr. 8, 9, 10, 11 – Postup výroby kroužkovaného náramku (časopis Korálki, 6/2008)

## 4.6 Drátování

Původním cílem drátování byly opravy popraskaného hliněného nádobí a výroba drobných užitečných předmětů do domácností. Drobné předměty neměly žádnou vnitřní oporu, tak se ze silnějšího drátu vytvarovala nosná kostra a kolem ní se ovíjel drát tenčí. Jednoduché linie se začali zdobit různými ornamenty, vlnovkami, smyčkami, kytičkami apod. Významným ozdobným prvkem byly obloučky nebo smyčky.

Dnes se drátování používá pro dekorativní účely a výrobu šperků. ([www.hobby-info.cz/art.php?id=dratovani](http://www.hobby-info.cz/art.php?id=dratovani))

### 4.6.1 Plný korálkový výplet

Na výplet budeme potřebovat silný drát na kostru, slabý drát na vyplétání a korálky nebo úlomky minerálů.

Nejprve si připravíme kostru ze silného materiálu. Vytvarovat ji můžeme buď podle ruky nebo podle šablony, pokud děláme náušnice a chceme obě stejné. Na okraj kostry natočíme několik otáček slabého drátu a necháme si ho dostatečně dlouhý na vyplétání. Na slabý drát poté navlékáme korálky a každou řadu připevníme několika otáčkami ke kostře. Řady můžeme nechat volné nebo je drátovat ještě mezi sebou.

Slabým drátem tvoříme osmičky. Pokud slabý drát vychází ze spodní strany kostry, na protilehlé straně začínáme z vrchní strany. Počet otáček řídíme podle velikosti korálků. (Hátlová, 2009)



Obr. 11, 12 – Korálový výplet

#### 4.6.2 Technika obtáčení

Obtáčení je nejjednodušší způsob, jak na kostru ze silného drátu připevnit korálky. Na kostru natočíme několik otáček slabého drátu. Navlékání korálků střídáme s otočkami okolo kostry. Počet otoček volíme dle fantazie, avšak pro upevnění korálku děláme alespoň jednu. Korálky můžeme navlékat jak na slabý drát, tak na drát silný. (Hátlová, 2009)

#### 4.6.3 Odrátování kamenů

Odrátování používáme, jestliže chceme do šperku zakomponovat kámen, který nemá otvor na provlečení drátu. Odrátovat kámen můžeme více způsoby. Zdobit můžeme dvojitým drátem, kdy na kámen přiložíme oba dráty na konci s očkem těsně vedle sebe a postupně obtáčíme kolem kamene. Během obtáčení tvoříme různé smyčky tak, aby se dráty nekřížily. Dráty můžeme také oddělit a ozdobit menším korálkem.

Dalším způsobem je ploché odrátování, přičemž část kamenu je volná. Ze slabého drátu vytvoříme kolečko menší než průměr kamenu. První řadu smyček děláme v ruce, další řady pak drátujeme přiložené na kamenu. Volný konec drátu provlečeme kolečkem směrem od sebe a hned vedeme ven nad drátem, který vytvořil oblouček nad základním kolečkem. Poté vytahujeme drát směrem doleva a když získáme potřebnou velikost, utáhneme oblouček zatažením drátu doprava. Po několika

řadách se dostaneme na lícovou stranu kamene. Drátujeme tak, aby kámen pevně držel, ale přitom zůstal střed kamene volný. Nakonec ukončíme jednou utaženou otočkou a okolo drátu a uštípeme kleštěmi.

Při odrátování šitou krajkou máme mnoho možností. Záleží na tom, kolik děláme oček nad smyčkou, nad kterou drátujeme. Můžeme tvořit různé trojúhelníky, čtyřlístky, kombinovat dlouhá oka s krátkými. Tuto techniku používáme také odrátováním započatým na ozdobné kostře. Nejprve si vytvoříme kostru jako u korálkového výpletu a z té pak začínáme drátovat technikou šité krajky. Po první řadě smyček přiložíme kostru na kámen a drátujeme další řady. Na spodní straně kamene musíme smyčky ubírat. Jak se očka zmenšují, musíme některá přeskočit, aby jejich velikost zůstala stejná.

Mezi velmi oblíbenou techniku patří vdrátování kamenů do pavučinkové vazby. Pomocí kleští vyrobíme kostru ze silného drátu, ten končí i začíná ketlovacím očkem. Obě očka zpevníme slabým drátem a natočíme ho na kostru nepravidelným proplétáním z jedné strany na druhou tak, abychom vytvořili přiměřeně hustou síť. Na tuto síť položíme kámen a drátujeme druhou nepravidelnou síť nad kamenem. (Hátleová, 2009)



Obr. 13 – Odrátování kamenů šitou krajkou ([www.hobby-info.cz/art.php?id=dratovani](http://www.hobby-info.cz/art.php?id=dratovani))

Obr. 14 – Vdrátování kamene do pavučinkové vazby

#### 4.6.4 Drátování prstenů a náramků

Je mnoho způsobů, jak vytvořit náramek z drátu. Můžeme spojovat několik základních tvarů. Velmi oblíbené jsou spirálky nebo tyčinky a čtyřlístky. Nebo můžeme využít korálkový výplet. Základem je spojení dvou silných drátů a zbytek už je na každého představivosti.

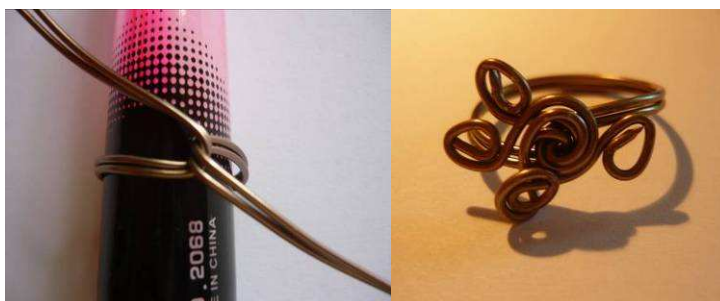
Dva silné dráty přiložíme vedle sebe a spojíme několika otočkami slabým drátem. Počet otoček záleží na tvaru, kterého chceme dosáhnout. Silné dráty rozevřeme od sebe a slabým obtočíme pouze jeden z nich, poté silné dráty vrátíme k sobě a obtáčíme oba najednou. Do spojování drátů můžeme vkládat různé korálky a je pouze na nás jestli je budeme při obtáčení navlékat na drát silný nebo drát slabý.



Obr. 15 – Drátovaný náramek

K vytvoření prstenu správné velikosti budeme potřebovat nějakou pomůcku, pokud nemáme speciální trn, postačí nám vařečka, řasenka nebo silnější propiska. Vytvořit můžeme jednoduchý spirálový prsten nebo široký drátovaný prsten s korálky.

Spirálový prsten je velmi jednoduchý. Okolo trnu nebo jiné pomůcky na prstny obtočíme dva silné dráty jednou otočkou, v horní části oba dráty překřížíme a přehneme o 180° a dobře utáhneme (obr. 16). Vytvoříme tak základní uzel, kterým prsten zpevníme. Na základním uzlu vytvoříme první spirálu, potom můžeme dělat několik dalších nebo si dráty rozdělit a dělat spirálky menší.



Obr. 16 – Základní otočení drátů

Obr. 17 – Spirálový prsten

Široký prsten s plným výpletem vypadá na první pohled složitě, ale výroba je překvapivě jednoduchá. Základem je kostra ze silného drátu doplněná osmičkovým výpletem ze slabého drátu, na který navlékáme korálky. Silný drát obtočíme dvakrát kolem trnu na prsteny a v horní části dráty překřížíme a ohneme do pravého úhlu, tím vznikne základní kříž, který musíme dobře utáhnout (obr. 18). Poté sejmeme drát z trnu, pevně chytíme základní křížení a konce drátu provlečeme vytvořeným prstenem a obtočíme do původního směru (pravý drát na pravé straně a levý na levé straně) a utáhneme. Souběžné dráty rozevřeme směrem od sebe a tím určíme šířku prstenu. Volné konce drátů zkrátíme na délku asi 1,5 cm (obr. 19) a na jejich koncích vytvoříme spirály stočené dovnitř mezi rozevřené dráty kostry (obr. 20). Nyní vezmeme slabý drát dostatečně dlouhý a v jedné třetině jeho délky namotáme na základní kříž. Kratší částí budeme vyplétat prsten pouze do výšky spirálky a dlouhou částí vyplétáme zbytek prstenu. Začneme kratší částí drátu, kterou vyplétáme osmičkami (jednu stranu shora, druhou zespoda) až ke spirále, kterou tím zpevníme. Konec drátu zkrátím na 2 cm. Delší stranou začneme stejným způsobem vyplétat druhou stranu prstenu. U spirály drát nekrátíme, ale pokračujeme vyplétáním dál. Za spirálou začneme na vrchní části prstenu navlékat na slabý drát korálky vždy při přechodu z jedné strany na druhou. Počet otoček kolem kostry přizpůsobíme velikosti korálků tak, aby byly dráty souběžné. Po vypletení celého prstenu protáhneme konec slabého drátu zpět poslední řadou korálků a zkrátíme štípacími kleštěmi. To samé uděláme s koncem druhého drátu. (Hátleová, 2009)



Obr. 18 – Základní kříž širokého prstenu

Obr. 19 – Propletení drátu a určení šířky prstenu (Hátleová, 2009)

Obr. 20 – Vytvoření spirál mezi rozevřené dráty (Hátleová, 2009)



Obr. 21 – Široký prsten s plným výpletem

#### 4.7 Výrobky z plechu - panáček

K výrobě budeme potřebovat kousky měděných nebo mosazných plíšků, nýtky, vrtačku, ochranné brýle, měděný drátek, korálky, kladivo, nůžky, pilníky, nůžky na plech, ocelový kartáček, řezák, tvrdou plastovou složku, dřevěnou podložku, ketlovací a ploché kleště.

Na tvrdou složku obkreslíme fixem samostatné tvary. Tvary vystříháme nůžkami na plech a nedokonalosti odstraníme hrubým pilníkem. Jemným pilníkem pak zahladíme hrany. Na plíšky zaneseme body pro dírky a vyvrtáme je. Důlkovačem naznačíme bod, aby nám vrták neujel. Nejprve vrtáme díl, který bude nahoře. Dírky zespodu zapilujeme. Uchopíme části těla, do dírek vložíme nýtky a postupně spojíme všechny části panáčka. Kartáčkem vyleštíme. Panáčka můžeme ozdobit jinak barevnými drátky nebo korálky. (časopis Korálky, 4/2010)

## 5 Výroba šperků ze dřeva

Dřevo je velmi oblíbenou a mnohostranně používanou přírodní surovinou. Dřevo má významnou roli v průběhu celého vývoje lidské kultury. Je lehké, pevné, má dobré izolační vlastnosti, odolné vůči zatížení, tlumí rázy a vibrace a má široké použití. Protože má i řadu nevýhod, je nezbytné dozvědět se více nejen o stavbě dřeva, ale i o fyzikálních a mechanických vlastnostech.

Dřevo bývá nahrazováno tzv. aglomerovanými materiály, vyráběnými rozdělením dřevní hmoty a následným spojením na dílce. Mezi základní materiály patří překližka, laťovka, dýha, dřevotřískové a dřevovláknité desky. Jde o materiál poskytující rozmanité a efektivní využití s řadou technických předností, proto je použití stále oblíbenější. (Honzíková, Novotný, 2005)

Hlavním cílem při práci se dřevem je, aby byl žák schopný pracovat podle pracovního postupu, číst z technické dokumentace a sám zhotovit výrobek. Měl by zvládat základní pracovní dovednosti jako dlabání, hoblování, jednoduché spojování a nanášení nátěrových hmot a hlavně správně používat a udržovat používané nářadí.

### 5.1 Základní druhy dřevin

Mezi základní druhy dřevin patří smrk, pevné a pružné dřevo, které se dobře zpracovává. Velmi odolné borovicové dřevo vhodné na výrobu oken a dveří. Modřín, který se dobře obrábí, lepí i napouští a proto je vhodný k výrobě masivního nábytku. Ořechové a javorové dřevo je vhodné k dýhování nábytku. Třešeň se pro svou narůžovělou nebo červenohnědou barvu používá v nábytkářství. Tam využijeme i dřevo bukové, hlavně k výrobě nábytku ohýbaného. Švestka se s podobnou barvou jako třešeň používá k výrobě masivního nábytku a je velmi používaná při výrobě šperků. Akát, který je pro svou pevnost ideální pro silně namáhané násady a rukojeti. Pevné a tvrdé dřevo, které se hodí pro výrobu lyží nebo luků je jasanové. Další dřevo vhodné pro nábytkářský průmysl je dubové, ze kterého se dříve vyráběly sudy nebo mlýnská kola. Mezi nejtvrďší dřevo patří habr, ten se dodnes používá na výrobu čepů, palic nebo klínů. Bříza je zase vhodná ke soustružení pro výrobu slánek, kořenek, svícňů



nebo korbelů. V řezbářství je oblíbené dřevo olše, měkké a dobře přijímá lepidlo, nebo pevná lípa. Dobře vyschlé topolové dřevo se používá jako obklad do suchých saun, protože neobsahuje pryskyřici. (Honzíková, Novotný, 2005)

## 5.2 Nástroje a nářadí k opracování dřeva

Mezi základní pracovní operace při práci se dřevem patří orýsování, řezání, pilování, broušení, vrtání, spojování částí výrobků a povrchová úprava. Nářadí, které budeme na práci se dřevem potřebovat rozdělujeme podle použití na nářadí měřicí a rýsovací, upevňovací a rýsovací, obráběcí a pomocné. Mezi měřicí a rýsovací nářadí řadíme například různé druhy metrů, kružidla a úhelníky. Upevňovacím a přidržovacím nářadím je hoblice, ztužidla a svěráky. Různé druhy dlát, hoblíky, vrtáky a jiné nástroje jsou tzv. obráběcí. A nakonec mezi pomocné nářadí patří kladiva, kleště, šroubováky, brusky, rozvodky, pokosnice, svěráky a mnoho dalších. (Honzíková, Novotný, 2005)

## 5.3 Dřevěné korálky

Na výrobu dřevěných korálků se používá více druhů dřev. Jsou to například palmy, javor či habr. Dřevo se musí nejprve nechat vysušit a pak se teprve vyrábí perle v různých tvarech, brousí se, leští, barví, lakuje, ručně maluje a různě doupravuje. Velikou výhodou je lehkost, jemnost, měkkost, přírodní kresba dřeva a možnost výběru. Kromě hladkých korálků seženeme také vyřezávané. Dřevěné korálky mají široké využití a v poslední době se hojně používají také pro pedig. ([www.koralky-smrzovka.cz/cz/pages/drevene-koralky-35.html](http://www.koralky-smrzovka.cz/cz/pages/drevene-koralky-35.html))

## 5.4 Výroba náušnic ze dřeva

K výrobě budeme potřebovat dřevěné prkénko přibližně 4 mm tlusté, papír, tužku, pilku, vrtačku, smirkový papír, štětec, lak, měděný drátek, ketlovací a štípací kleště.

V první řadě si vymyslíme motiv, který budeme chtít vyrobit. Motiv si nejprve nakreslíme na papír a vystříháme. Vyrobenou šablonu přiložíme na dřevěnou destičku



a obkreslíme ji tužkou. Po překreslení obou tvarů na dřevo můžeme začít vyřezávat. K vyřezávání můžeme použít ruční nebo elektrickou pilku, podle tloušťky dřeva. Vyřezaný tvar doladíme pomocí smirkového papíru. V dalším kroku vyvrtáme otvor pro zavěšení. Hotové tvary nakonec nalakujeme a necháme uschnout. Nakonec pomocí ketlovacích kleští vytvoříme háček pro zavěšení náušnic. (časopis Korálki, 4/2010)



Obr. 22 – Ukázka dřevěných náušnic (časopis Korálki, 4/2010)

## 5.5 Výroba přívěsku ze dřeva

K výrobě přívěsku budeme potřebovat tužku a papír, pilku, vrtačku, dláto a paličku, nůž, lupkovou pilku, pilník, brusné papíry, štětec, včelí vosk, lak a kožený řemínek na zavěšení.

Nejprve se načrtneme základní tvar přívěsku a můžeme začít s výrobou. Je nutné si uvědomit, že při zpracování dřeva dochází k úbytku minimálně jedné třetiny materiálu. Máme-li hrubý tvar přívěsku, začneme dřevo opracovávat dlátem, tím dááme výrobku tvar, který doladíme pilníkem. Povrch dřeva zkoumáme hmatem. Nyní můžeme vyvrtat díрку na zavěšení. Když získáme žádaný tvar, nastává broušení a leštění. Postupujeme od hrubších brusných papírů k jemnějším. Pokud chceme k přívěsku přidat další materiál, například zavírací špendlík na brož nebo kousky kovu nebo přírodních materiálů na ozdobu, musíme tak učinit v tuto chvíli před finální úpravou. Posledním krokem je úprava včelím voskem a lakem. Po zaschnutí provlečeme dírkou kožený řemínek a přívěsek je hotový. ([www.hobby-info.cz/art.php?id=dreveny\\_sperk](http://www.hobby-info.cz/art.php?id=dreveny_sperk))

## 6 Výroba šperků z kůže

Výrobu šperků z kůže řadíme na pracovních činnostech na základní škole mezi doplňkové učivo a zaměřujeme se především na práci z koženými řemínky. Hlavním cílem je zvýšení jemné motoriky, pochopení různých postupů splétání řemínků a rozvoj tvořivosti.

### 6.1 Kožedělný průmysl, kůže

Kožedělný průmysl se dělí na odvětví prvovýroby a druhovýroby. Prvovýroba se dělí na obor koželužský, kdy se kůže zpracovává na usně a na kožešnický, zpracování kůže na kožešiny. Odvětví druhovýroby dělíme na obor obuvnický, galanterní, rukavičkářský, oděvní, čalounický a autočalounický, sedlářský, ochranných pomůcek, technických výrobků a mnoho dalších.

Kůže je vrchní povrch těla obratlovce, menší velikosti se nazývají kožka. Surová kůže je upravená pro obchod a další zpracování. V prvovýrobě se kůže zpracuje na useň nebo kožešinu fyzikálně – chemicko – biologickým procesem. Z chemického hlediska je kůže složena z vody, bílkoviny, tuku a popeloviny. Kůže můžeme rozdělit podle druhu zvířete, jakosti nebo části z celkové kůže. Podle druhu zvířete jsou to hovězina, teletina, vepřovice, konina, kozina, skopovice, divočina, hadí, ještěřčí, krokodýlí, rybí a pštrosí. Podle jakosti je to kvalitní jadrná kůže, málo kvalitní prázdná, padlice z uhynulého zvířete, rozpáraná a nerozpáraná.

Useň je zpracovaná kůže bez chlupů a pokožky. Useň je buď vláknitá, vyrobená tak, že se přírodní mechanicky nebo chemicky rozloží na malé kousky a pak se opět spojí pomocí pojiva nebo syntetická, uměle vytvořená ze syntetických polymerů nebo kombinací s přírodními polymery. Výrobu usní rozdělujeme na výrobu holiny a činění prováděné v mokré dílně, předpravu a konečnou úpravu v suché dílně. Při výrobě usní se spotřebovává mnoho vody, kterou potřebujeme při řadě výrobních operací. Kvalita užitkové vody ovlivňuje kvalitu vyrobených usní, proto by měla být čirá, bez mikroorganismů a organických látek, musím mít přiměřenou tvrdost, neutrální

PH a konstantní teplotu. Usně můžeme rozdělit z několika hledisek, a to podle druhů kůží obratlovců, způsobu činění, určení, povrchové úpravy a způsobu provedení.

Kožešina je zpracovaná kůže i s chlupy. Výrobu kožešin lze rozdělit na vydělávání a barvení. Po vydělání se barví jen kožešiny určené k imitacím nebo odstínům. Přírodní ušlechtilé kožešiny se pouze vydělávají. Název kožešiny není vždy shodný s druhem zvířete. U imitací by měla být zřejmá kožešina imitace i kožešina, na které se imitace prováděla. Kožešiny dělíme podle druhů kůží savců nebo podle způsobu úpravy ([www.skolertextilu.cz/](http://www.skolertextilu.cz/))

## 6.2 Lepení řemínků

K lepení budeme potřebovat zbytky kožených řemínků, lepidlo, větší korálky, trny na držení korálku a nůž.

Větší korálek potřeme na vrchu lepidlem a přilepíme k němu dva řemínky. Po zaschnutí lepidla namažeme zbytek korálky a řemínky po něm spirálově stočíme a přidržíme, dokud lepidlo nezaschne. (Tomeš, 2002)

Při použití barevných řemínků nebo provázků vytvoříme korálky, ze kterých můžeme vytvořit originální náušnice.



Obr. 23 – Náušnice vytvořené pomocí lepení provázků

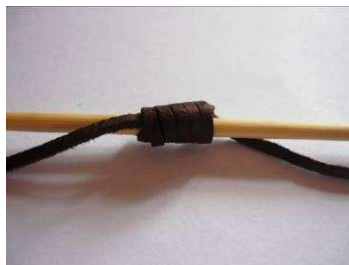
## 6.3 Šmodrchlové korále

Název šmodrchle je vymyšlený, je to mnohonásobně provlečený uzlík navlečený na řemínku, který vypadá, jako by byl omotán několika závity jiného řemínku.

K výrobě budeme potřebovat nůžky, zápalku, plastové brčko a zbytky kožených řemínků. Asi 1 cm začátku řemínku strčíme do otvoru brčka a zajistíme zápalkou.

Zajištěný řemínek vedeme podél brčka asi 2 cm a pak začneme brčko ovíjet zpět k zápalce přibližně 7-9 závity. Po navinutí vytáhneme zápalku z brčka, vyndáme začátek a do brčka zasuneme konec řemínku a opět zajistíme zápalkou. Do jedné ruky uchopíme brčko, do druhé ovinutý řemínek a šmodrchlový korálek přetáhneme na zápalku. Zároveň se protáhne skrze korálek i konec řemínku, kterým korálek dotáhneme a je hotový.

Takovéto korálky musíme navlékat ihned po vytažení zápalky. Navlečeme je na řemínek, konce zakápneme lepidlem a zajistíme korálkem. Úplně nakonec odstříhneme krátké konce řemínků trčících z navlečených šmodrchlí a máme hotový náhrdelník. (Tomeš, 2002)



Obr. 24 – Hotový šmodrchlový korálek

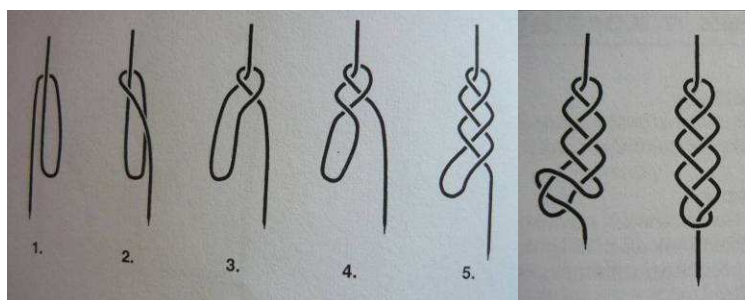
## 6.4 Výroba plochých náramků

### 6.4.1 Základní náramek

K upletení náramku budeme potřebovat pouze jeden tenký řemínek, nůžky a případně lepidlo nebo nit a dva korálky na ukončení.

Jeden konec řemínku si přivážeme a s druhým budeme pracovat. Na řemínku uděláme základní smyčku tak, že volný konec řemínku kříží spodem začátek řemínku na levou stranu (Obr. 25 - 1). Vzniklá smyčka má délku budoucího náramku. Konce řemínku přesahující vytvořenou smyčku by měly mít minimálně 10 cm. Křížení řemínku pevně stiskneme a pod křížením máme tři prameny k pletení. Levý krajní řemínek vedeme vrchem přes střední, nově vzniklé křížení podržíme (Obr. 25 – 2, 3). Pokračujeme pletením z pravé strany stejným způsobem. Jde o pletení copánku, ale musíme dávat pozor na zamotávání řemínku zespoda (Obr. 25 – 4). Když dostaneme malou smyčku, provedeme ukončovací tah (Obr. 25 – 5). Volným koncem řemínku

jdeme vrchem přes smyčku, provlékneme do smyčky zespoda a zatáhneme (Obr. 26). Poslední smyčky náramku můžeme přilepit nebo pevně ovázat nití. Pokud budeme náramek často sundávat, je dobré zastříhnou konce řemínků do špičky a provléct je přes korálky. (Tomeš, 2002)



Obr. 25, 26 – Postup výroby základního náramku (Tomeš, 2002)

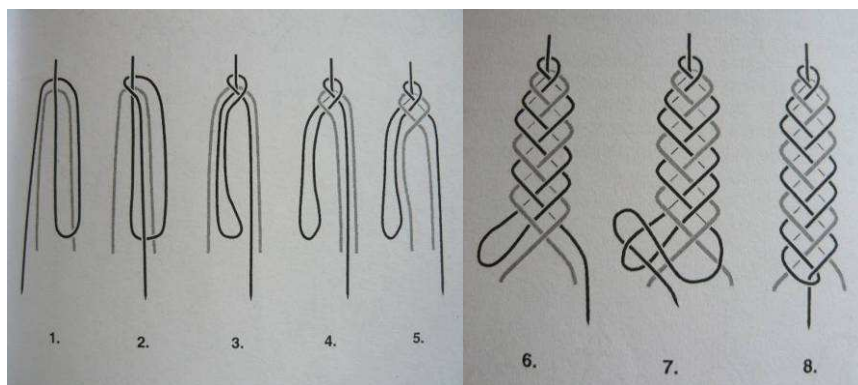


Obr. 27 – Základní náramek

#### 6.4.2 Zebrovaný náramek

K výrobě budeme potřebovat jeden řemínek základní barvy a půl řemínku druhé barvy, nůžky, popřípadě lepidlo nebo nit na zakončení.

Začneme podobně jako u základního náramku, ale pod první křížení přidáme spodem půlku barevného řemínku přeloženého na půl, máme tedy 5 řemínků (Obr. 28 – 1). Pevně stiskneme obě křížení a začneme plést. Levý krajní řemínek přendáme vrchem do středu přes dva řemínky (Obr. 28 – 2). Z pravé strany postupujeme stejně, jen si musíme dávat pozor na držení posledních křížení (Obr. 28 – 3). Vždy tedy překládáme krajní řemínek doprostřed vazby (Obr. 28 – 4, 5). Až zbude malá smyčka na konci, ukončíme pletení tak, aby smyčka zůstala na kraji jedné strany (Obr. 29 – 6). Pevně podržíme poslední křížení a z kraje vedeme volný konec řemínku podobně jako u základního náramku, tj. přes smyčku a protáhnout zespoda a utáhneme (Obr. 29 – 7, 8). Ukončit můžeme buď zalepením nebo stažením nití. (Tomeš, 2002)



Obr. 28, 29 – Postup výroby zebrovaného náramku (Tomeš, 2002)

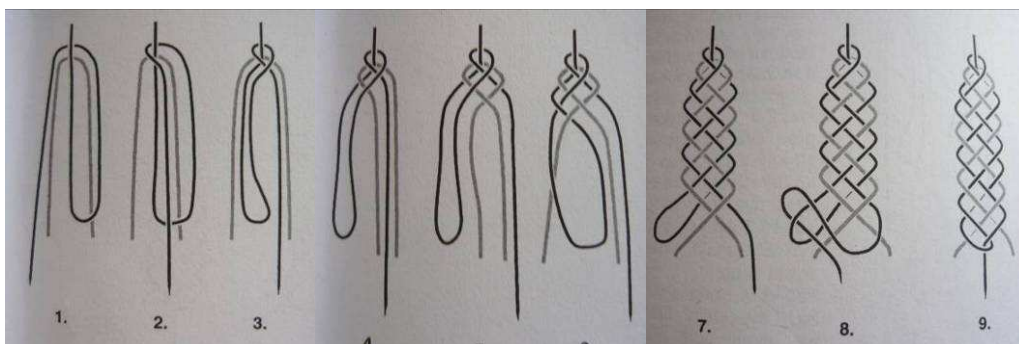


Obr. 30 – Zebrovaný náramek

#### 6.4.3 Náramek Domino

Ke zhotovení tohoto náramku budeme potřebovat celý řemínek základní barvy a půl řemínku stejné nebo jiné barvy, nůžky, případně lepidlo nebo nit na zakončení.

Začátek náramku pleteme stejně jako zebrovaný (Obr. 31 – 1). Levý krajní vedeme vrchem doprostřed vazby a pravý taktéž (Obr. 31 – 2, 3). V tuto chvíli přijde změna. Levý krajní řemínek vedeme přes jeden řemínek vrchem a přes druhý spodem, opět skončíme uprostřed vazby (Obr. 32 – 4). Tímto způsobem pokračujeme (Obr. 32 – 5, 6) až do té doby, kdy nám ze smyčky zbude jen malé očko a konce barevných řemínků budou na krajích náramku. Změníme tedy vazbu na dva – dva jako u zebrového náramku, tím se dostaneme do stejné situace (Obr. 33 – 7), náramek tedy ukončíme stejným způsobem jako zebrový (Obr. 33 – 8, 9). (Tomeš, 2002)



Obr. 31, 32, 33 – Postup výroby náramku Domino (Tomeš, 2002)

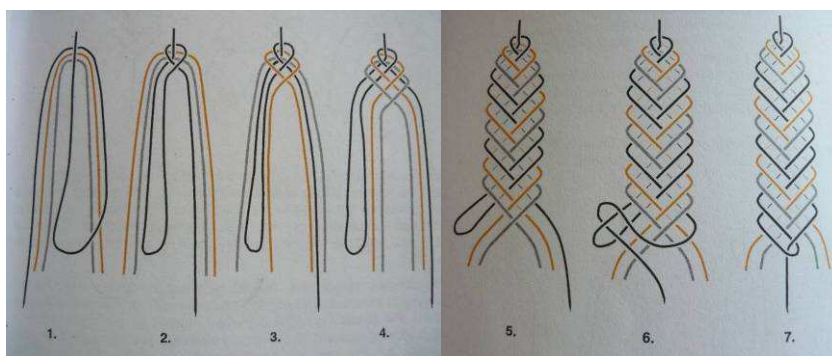


Obr. 34 – Náramek Domino

#### 6.4.4 Náramek Harmonie

Na tento náramek budeme potřebovat jeden celý řemínek základní barvy a dvě půlky řemíneků různých barev, nůžky a případně lepidlo a nit.

Začneme stejnou smyčkou jako u základního náramku, jen pod křížení přidáme obě dvě půlky různě barevných řemíneků přeložených napůl (Obr. 35 – 1). Pevně uchopíme křížení a levý krajní řemínek vedeme vrchem přes tři ke středu pletení. Pravý krajní řemínek vedeme stejným způsobem vrchem přes tři a tímto způsobem pokračujeme dál (Obr. 35 – 2, 3, 4, 5). Pleteme do chvíle, kdy máme na jednom kraji zbytek smyčky a na druhém volný konec řemítku (Obr. 36 – 5), ukončení je stejné jako u předchozích náramků (Obr. 36 – 6, 7).



Obr. 35, 36 – Postup výroby náramku Harmonie (Tomeš, 2002)





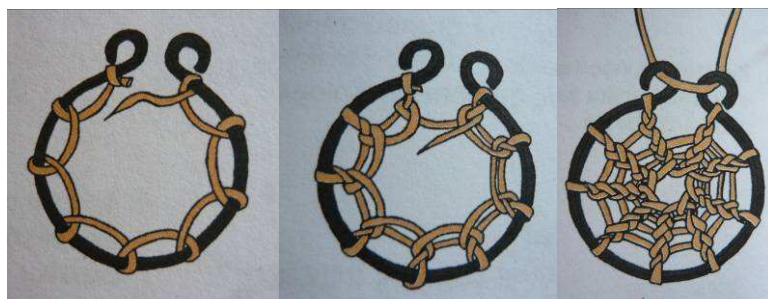
Obr. 37 – Náramek Harmonie

Z tohoto náramku lze vymyslet několik barevných kombinací a způsobů kladení barev. Je velmi důležitý pro pletení složitějších náramků, kdy používáme jeho začátek i zakončení. Je tedy velmi výhodné se ho dobře naučit, pokud se chceme dále experimentovat. (Tomeš, 2002)

## 6.5 Pavučinový výplet

K výpletu budeme potřebovat silný kovový kroužek o průměru 4 – 5 cm, řemínek na zavěšení, řemínek na vypletení a nůžky.

Začátek řemínku přivážeme ke kroužku obyčejným uzlíkem. Volným koncem postupně vytvoříme několik vnitřních smyček okolo drátu (Obr. 38). V druhém kole vytváříme smyčky kolem smyček uvázaných z prvního kola. Stejně pokračujeme i v následujících kolech, vždy vážeme za smyčky z kola předchozího (Obr. 39). Pletení ukončíme uzlíkem uprostřed pavučina a hotový kroužek zavěsíme na řemínek (Obr. 40). (Tomeš, 2002)



Obr. 38, 39, 40 – Pavučinový výplet (Tomeš, 2002)



## 7 Další techniky výroby šperků

### 7.1 Plstění

Plstění je metoda, kdy využíváme vlastnosti surové vlny. Ta se při mechanickém namáhání nebo prudkých změnách teploty tzv. plstí. Vlákna se pevně propletou a z velkého načechraného chomáčku dostaneme malou hutnou placku nebo kuličku. Ke zpracování dochází dvěma způsoby – plstěním za mokra (s použitím vody a mýdla) nebo plstěním za sucha. ([www.predeni.cz/stranky/plsteni.htm](http://www.predeni.cz/stranky/plsteni.htm))

Při suchém plstění využíváme následující speciální pomůcky a materiály. Vlna neboli ovčí rouno je česaná vlna různé tloušťky a původu, kterou seženeme přírodní nebarvenou jemně krémové nebo hnědé barvy nebo barevnou ve všech možných odstínech. Jako podložku můžeme použít molitan, polystyren, starý polštář, nebo speciální podložku z PUR pěny. Podložka by měla být dostatečně velká a vysoká kvůli zpracování výrobku. K plstění se používají speciální filcovací jehly se zářezy, pomocí kterých se do sebe zasekávají vlákna. Jehly jsou hrubé a jemné a mají různá označení.



Obr. 41, 42, 43 Pomůcky k plstění

Samotné plstění spočívá v tom, že na podložku položíme trochu ovčí vlny a tu propichujeme plstící jehlou, která má po stranách drobné zářezy, do nichž se vlákna vlny zachytávají a tím se zachycená vlákna se spletou. Čím déle do vlny vpichujeme jehlou, tím je výrobek pevnější. (Dardenne, 2008, str. 10 )

### 7.1.1 Základní kulička

Základem pro plstění je kulička. Vezmeme si tedy kousek vlny, v rukách trochu smačkáme, položíme na molitan a několikrát propíchneme jehlou. Vlnu pootočíme a opět několikrát propíchneme (budeme ji vlastně po molitanu koulet a přitom propichovat). Po chvíli se nám začne kulička tvarovat. Budeme tedy v propichování pokračovat tak dlouho, dokud se kulička nezpevní a nedosáhne požadované tuhosti. Vždy propichujeme místo, kde vlna víc „vylézá“ z tvaru. Jehlou do vlny netlučeme, ale pouze jemně a s citem vpichujeme, aby se vlákna neničila.



Obr. 44, 45, 46 Výroba základní plstěné kuličky

### 7.1.2 Výroba náušnic

S další kuličkou pokračujeme stejným postupem. Při výrobě náušnic stačí dvě, u náhrdelníku podle požadovaného výsledku, můžeme kombinovat různé barvy. Pokud máme dvě stejné kuličky, můžeme vyrobit plstěné náušnice.

K dalším krokům budeme potřebovat další pomůcky: ketlovací kleště, štípací kleště, ploché kleště, ketlovací nýty a náušnicové háčky.

Hotovými kuličkami provlečeme ketlovací nýty, které zkrátíme štípacími kleštěmi na požadovaný tvar a poté za pomoci ketlovacích kleští přiděláme náušnicové háčky. Náušnice můžeme ozdobit přidáním různých korálků, spojováním dalších kuliček apod.



Obr. 47 – Plstěné náušnice

### 7.1.3 Výroba brože

K výrobě brože budeme potřebovat filc/plst' v různých barvách, česanou vlnu nebo korálek, jehlu, nit a spínací špendlík.

Z filcu vystříháme požadovaný tvar (v našem případě kytičku). Aby byla brož zajímavější, vystříháme druhou kytičku jiné barvy a jiné velikosti, aby jiná barva vynikla. K hotové kytičce přišijeme dřevěný korálek nebo menší plstěnou kuličku, kterou už umíme. Na spodní část kytičky přiděláme spínací špendlík, který zakryjeme dalším kouskem filcu a brož je hotová. Hotovou brož můžeme použít jako doplněk třeba na čepici, kabelku nebo kabát.



Obr. 48, 49 – Výroba brože

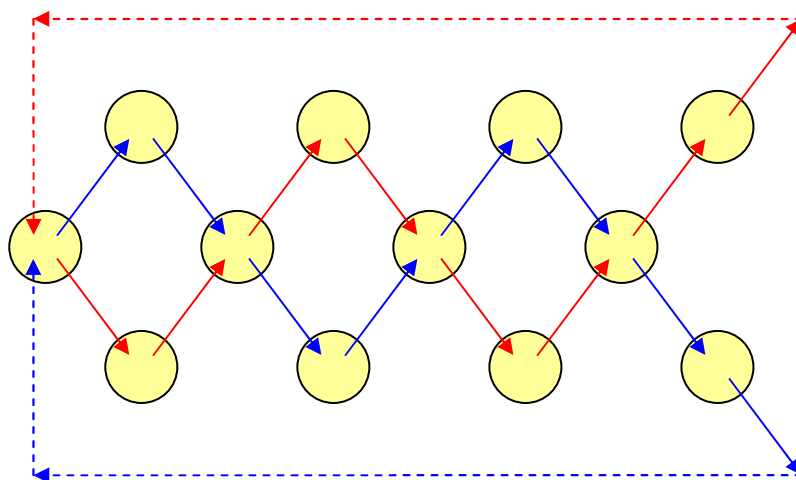
## 7.2 Šperky šité z korálků

Základem této techniky je pracné přišívání korálku ke korálku. Šité šperky bývají často velmi složité a vyžadují hodně času a trpělivosti. My si vystačíme s pár základními technikami, které jsou velmi jednoduché, i když složitě vypadají.

### 7.2.1 Jednoduchá kulička – kostička

Na kuličku potřebujeme 12 koráleků, vlasce 0,25 mm a sekundové lepidlo.

Na vlasce navlékneme 4 korálky, přičemž čtvrtý korálek je provlečen oběma stranami vlasce proti sobě. Na každý konec vlasce potom navlékneme jeden korálek a další korálek opět provlékneme oběma konci proti sobě. Tento postup opakujeme ještě jednou, v tuto chvíli máme tři „kolečka“ se čtyřmi korálky. V tuto chvíli navlečeme na každý konec vlasce jeden korálek a oba konce vlasce protáhneme prvním korálkem, kterým jsme začínali. V tomto momentě se nám vytvořila jednoduchá kulička – kostička. Několikrát ještě provlečeme vlasce korálky kvůli zpevnění a závěrečný uzlík zakápneme sekundovým lepidlem. (Fleková, 2011)



Obr. 50 – Postup výroby jednoduché kuličky

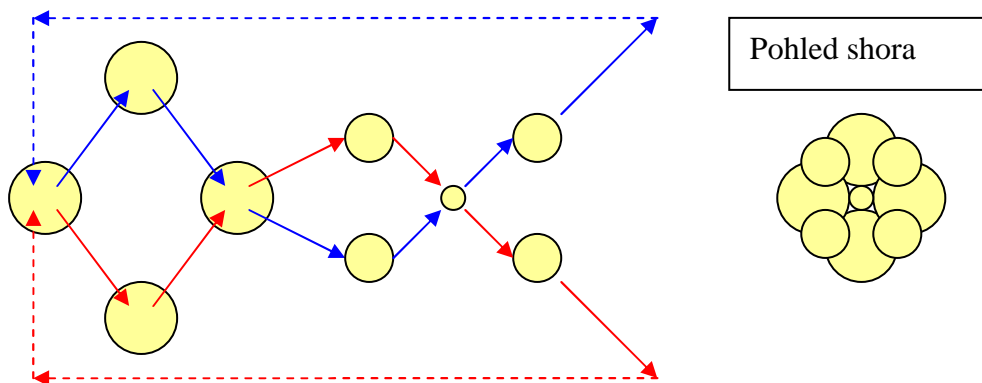


Obr. 51 – Náušnice vytvořené z jednoduchých kuliček

### 7.2.2 Kulička

Tato kulička je o malinko složitější než předchozí. K výrobě budeme potřebovat 4 velké, 8 středních a 6 malých korálků a sekundové lepidlo.

Na vlasec navlečeme 4 velké korálky, stejně jako u předchozí kuličky v poslední kuličce vlasec zkřížíme. Na každou stranu navlečeme střední korálek a vlasec zkřížíme v jednom malém. Opět na každou stranu nevlečeme střední korálek a vlasec tentokrát zkřížíme přes velký korálek, kterým jsem začínali. Nyní máme jednu polovinu kuličky hotovou. To samé opakujeme na druhé straně kuličky. Když máme kuličku hotovou, navlékneme na jeden konec vlasce malý korálek a provlékneme vedlejším velkým korálkem a pokračujeme dokola. To znamená, že mezi každým velkým korálkem bude jeden malý. Ukončíme uzlíkem a zakápneme sekundovým lepidlem. (časopis Korálki, 4/2010)



Obr. 52 – Postup výroby kuličky



Obr. 53 – Náušnice vytvořené z kuličky

### 7.2.3 Donut

K vytvoření tzv. „donutu“ budeme potřebovat 32 korálků a 32 o něco menších a jinak barevných korálků, rokajl, vlasec a lepidlo.

Na vlasec navlečeme pět větších korálků a v posledním korálku vlasec zkřížíme. Na levý konec navlékneme dva korálky, na pravý konec také dva, ale jedním z nich vlasec zkřížíme. Tímto způsobem vytvoříme dalších pět koleček. Poslední kolečko uzavřeme přidáním dvou korálků na levý vlasec, jednoho na pravý a oba konce vlasce protáhneme prvním korálkem, kterým jsme začali (Obr. 54). Celkem jsme vytvořili osm koleček a vytvořili jsme spodní kolečko. Nyní na levý i pravý vlasec navlékneme jeden střední korálek a v jenom rokajlu vlasec překřížíme. Opět navlečeme na každou stranu vlasce jeden střední korálek a vlasce překřížíme ve velkém korálku tvořícím společnou stěnu kroužků (Obr. 55). Tímto způsobem vytvoříme celé vrchní kolečko. Nakonec vyplníme mezery mezi velkými korálky ve spodním kolečku po vnějším i vnitřním obvodu donutu rokajlem. Na vlasec navlékneme vždy jeden rokajl a provlečeme

vedlejším velkým korálkem, dokud nevyplníme všechny mezery. Ukončíme uzlíkem a zakápneme lepidlem. (časopis Korálki,1/2008)



Obr. 54, 55 – Postup výroby Donutu (časopis Korálki, 1/2008)



Obr. 56, 57 – Sady šperků: Donut + náušnice z kuličky

### 7.3 Modelovací hmoty

Modelovací hmota je každá hmota, která je tvárná. Mezi nejčastěji používané patří hlína, plastelína, vosk, sádra, modurit, dentakryl, jovi, terakota, škrob, vizovické těsto, slané a perníkové těsto. Hlína se dá při práci snadno ubírat i přidávat, není škodlivá, můžeme ji vypalovat a za určitých podmínek skladovat, nesmí ale zmrznout nebo vyschnout. Neznámější hmotou je plastelína, je také nejméně vhodná pro její plihnutí a lepení se. Vosk je velmi málo používaný, na základní škole nepoužíváme skoro vůbec. Sádra je rozemletý prášek sádrovice, který se rozdělává s vodou a potom začne tuhnout. Odlévají se z ní různé otisky a reliéfy. Modurit je termoplastická málo poddajná hmota, která se těžko pojí a výrobky je nutné vytvrdit teplem. Dentakryl je



akrylová pryskyřice, je čirá a bezbarvá, lije se, má malou odolnost tepla. Můžeme ji odlévat, lisovat, vytlačovat a po vytvrzení řezat, pilovat a leštit. Jovi má podobné vlastnosti jako modurit, nemusíme ji ale vytvrzovat teplem, pouze ji necháme vyschnout. Terakota je modelovací hmota podobná hlíně, která se nemusí vytvrzovat teplem a schnutí trvá přibližně 24 hodin. Zajímavou modelovací hmotou mohou být noviny nebo papíry namočené v tekutém škrobu.

Pracovní techniky spojené s modelovací hmotou jsou převážně hnětení, válení, stlačování, přidávání, ubírání, ohýbání, rytí, vytlačování, nastřihování apod. K tomu potřebujeme nástroje a pomůcky jako jsou různé druhy nožů, špachtle, modelovací očko k dotváření výrobků, navlhčovač, nit na oddělení výrobků od podložky, plechy na pečení, modelovací podložky a válečky.

Při práci s modelovací hmotou žáci poznávají tvárnost a soudržnost hmot a účel a vlastnosti jednotlivých pomůcek a nástrojů. (Honzíková, 2000)

### 7.3.1 Výroba sady šperků z terakoty

Nejprve si rozmyslíme tvar šperků, které budeme vytvářet. Prohněteme si terakotovou hmotu, uválíme a vytvoříme požadovaný tvar. Šperky dotvoříme podle vlastní představivosti a necháme 24 hodin uschnout.



Obr. 58 – Sady šperků z terakoty – výtvořky žáků 6. třídy

## Závěr

V první kapitole jsem se zaměřila na definici základního vzdělávání, oblast Člověk a svět práce a Školní vzdělávací program a jeho strukturu. V dalších bodech jsem popsala tvořivost, kterou se v pracovních činnostech snažíme rozvíjet, co je cíl, jak to správně formulovat a jaké jsou cíle pracovního vyučování. Důležitá je také správná volba vyučovací metody a organizační formy výuky. Popsala jsem zde také, co je hodnocení, jaké jsou jeho funkce a jakou formou ho lze uskutečnit.

Z historického hlediska jsem popsala výrobu šperků v obdobích pravěk, starý Egypt, Řecko a Řím a dalších období. Také jsem stručně popsala tvorbu šperků v Českých zemích a nakonec popsala význam různých druhů šperků.

Třetí kapitola prakticky zaměřena na výrobu šperků na základní škole a osobní zkušenosti získané z praxe. Je zde několik realizovaných příprav na hodinu a také pár návrhů na další vyučování.

Následující kapitoly jsou o vybraných materiálech výroby šperků, jako je kov, dřevo a kůže. Ke každému materiálu jsem uvedla základní rozdělení a vlastnosti, nářadí a pomůcky, které používáme při práci s nimi, některé techniky výroby šperků a nakonec pár jednoduchých postupů a motivů k výrobě.

V poslední kapitole jsem poukázala na několik dalších technik výroby šperků. Uvedla jsem zde základy plstění, šití šperků a výrobu šperků z modelovacích hmot. Ke každé technice jsem popsala postupy výroby základních a velmi jednoduchých šperků.



## Resumé

In the first chapter is definition primary education, section Human and world of Work and school educational program. Chapter is about creativity, aims of education, method and form of teaching and school ratings too.

History of jewelry in prehistory, Egypt, Greece and Rome, others periods and Czech countries is in second chapter. Importance of jewelry is very interesting.

Third chapter is about jewelery on primary school and my experience from school.

Next chapters is about jewelery manufacturing materials. It is metal, wood and leather. Important are properties of materials and tools and equipment for jewelery. Here is a few manufacturing processes and samples too.

In last chapter is other jewelery manufacturing techniques. It is felting, sewing jewelry and working with modeling clay. For each technique I described a siple process for the production of jewelry.

## Seznam literatury

DARDENNE, A. *Originální výrobky z plsti*. 1. vyd. Čestlice: Rebo, 2008, 62 s. Dobré nápady v praxi. ISBN 978-80-7234-596-0.

FLEKOVÁ, R. *Šité šperky z korálků*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2011, 95 s. Výtvarná inspirace. ISBN 978-80-251-3309-5.

HÁTLEOVÁ, K. *Drátované šperky II*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 112 s. Výtvarný kurz. ISBN 978-80-247-2649-6.

HONZÍKOVÁ, J. *Kovy v pracovní výchově*. 1. vyd. Plzeň: Krajské centrum vzdělávání a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky, 2006, 40 s. ISBN 80-702-0159-2.

HONZÍKOVÁ, J. *Pracovní činnosti na 1. stupni základní školy*. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita, Pedagogická fakulta, 2000, 88 s. ISBN 80-708-2634-7.

HONZÍKOVÁ, J. *Teorie a praxe tvořivosti v pracovní výchově*. 1. vyd. Plzeň: Pedagogické centrum Plzeň, 2003, 34 s. ISBN 80-702-0124-X.

HONZÍKOVÁ, J., BAJTOŠ, J. *Diadaktika pracovní výchovy na 1. stupni ZŠ*. 1. vyd. V Plzni: Západočeská univerzita, 2004, 120 s. ISBN 80-704-3255-1.

HONZÍKOVÁ, J., MACH P., NOVOTNÝ, J. *Alternativní přístupy k technické výchově*. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2007, 264 s. ISBN 978-80-7043-626-4.

HONZÍKOVÁ, J., NOVOTNÝ, J. *Dřevo v pracovní výchově*. 1. vyd. Plzeň: Krajské centrum vzdělávání a Jazyková škola, 2005, 34 s. ISBN 80-702-0150-9.

KOLÁŘ, Z., ŠIKULOVÁ, R. *Hodnocení v současné škole: formy hodnocení, učitel a žák, sebehodnocení, praktické ukázky*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2005, 157 s. Pedagogika (Grada). ISBN 80-247-0885-X.

KYSELOVÁ, L. *Šperky z koráleků*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2007, 80 s. Výtvarná inspirace. ISBN 978-80-251-1480-3.

SLAVÍK, J. *Hodnocení v současné škole: východiska a nové metody pro praxi*. Vyd. 1. Praha: Portál, 1999, 190 s. Pedagogická praxe. ISBN 80-717-8262-9.

TOMEŠ, P. *Vyrábíme z kůže a jiných materiálů*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2002, 113 s. ISBN 80-717-8520-2.

*KORALKI*. Praha: RooTra Praha, 2007, I., č. 1. ISSN 1802-7510.

*KORALKI*. Praha: RooTra Praha, 2008, II., č. 1. ISSN 1802-7510

*KORALKI*. Praha: RooTra Praha, 2008, II., č. 6. ISSN 1802-7510.

*KORALKI*. Praha: RooTra Praha, 2010, IV., č. 4. ISSN 1802-7510.

## Seznam dalších zdrojů

*Alergie na kov.* [online]. [cit. 2012-06-08]. Dostupné z WWW: <http://www.zivot-alergika.cz/kov/alergie-na-kov.html>

*Alergie na kov.* [online]. [cit. 2012-06-08]. Dostupné z WWW: <http://www.sperkyzkoralku.com/alergie-na-kov/>

*Drátování.* [online]. [cit. 2012-06-12]. Dostupné z WWW: <http://www.hobby-info.cz/art.php?id=dratovani>

*Dřevěné korálky.* [online]. [cit. 2012-06-06]. Dostupné z WWW: <http://www.koralky-smrzovka.cz/cz/pages/drevene-koralky-35.html>

*Historie šperků.* [online]. [cit. 2012-04-20]. Dostupné z WWW: <http://bijoux-trend.cz/sperky.html>

*Plstění.* [online]. [cit. 2012-03-22]. Dostupné z WWW: <http://www.predeni.cz/stranky/plsteni.htm>

*Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání.* [online]. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2007. 126 s. [cit. 2012-05-12]. Dostupné z WWW: [http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVZV\\_2007-07.pdf](http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVZV_2007-07.pdf).

*Výroba dřevěného šperku.* [online]. [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: [http://www.hobby-info.cz/art.php?id=dreveny\\_sperk](http://www.hobby-info.cz/art.php?id=dreveny_sperk)

## Zdroje obrázků

Obr. 1, 2, 3 - Bronzová spona, náramky (<http://bijoux-trend.cz/sperky.html>)

Obr. 8, 9, 10, 11 – Postup výroby kroužkovaného náramku (časopis Korálki, 6/2008)

Obr. 13 – Odrátování kamenů šitou krajkou ([www.hobby-info.cz/art.php?id=dratovani](http://www.hobby-info.cz/art.php?id=dratovani))

Obr. 19 – Propletení drátu a určení šířky prstenu (Hátleová, 2009)

Obr. 20 – Vytvoření spirál mezi rozevřené dráty (Hátleová, 2009)

Obr. 22 – Ukázka dřevěných náušnic (časopis Korálki, 4/2010)

Obr. 25, 26 – Postup výroby základního náramku (Tomeš, 2002)

Obr. 28, 29 – Postup výroby zebrovaného náramku (Tomeš, 2002)

Obr. 31, 32, 33 – Postup výroby náramku Domino (Tomeš, 2002)

Obr. 35, 36 – Postup výroby náramku Harmonie (Tomeš, 2002)

Obr. 38, 39, 40 – Pavučinový výplet (Tomeš, 2002)

Obr. 54, 55 – Postup výroby Donutu (časopis Korálki, 1/2008)