

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
Katedra pedagogiky

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Knihářství jednoduše – od papíru ke knize
Bookbinding simply – from a paper to a book

Marie Jelínková

Vedoucí práce: PhDr. Helena Marinková, Ph. D.
Studijní program: Specializace v pedagogice
Studijní obor: Učitelství praktického vyučování a odborného výcviku

Odevzdáním této bakalářské práce na téma Knihářství jednoduše – od papíru ke knize potvrzuji, že jsem ji vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále potvrzuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 14. dubna 2021

ABSTRAKT

Bakalářská práce na téma „Knihařství jednoduše – od papíru ke knize“ je návrhem metodické podpory RVP „Člověk a technika“ pro výuku na 2. stupni ZŠ, případně metodického obsahu zájmového kroužku mimoškolní aktivity v Domě dětí a mládeže nebo jiné neformální organizaci zabývající se volnočasovými aktivitami dětí a mládeže a dalších. Metodická podpora rozšiřuje výuku bloku práce s technickými materiály, která má žáky motivovat k tvořivosti a kreativitě. Žáci si v předmětu osvojí pracovní postupy pro zpracování různých druhů materiálu, například papíru, kartonu, různých druhů lepenek, lepidel, kůže a knihařského plátna. Dále si osvojí používání a zpracovávání některých materiálů z prostředí, které žáky běžně obklopuje. Jednoduchým způsobem se žák, případně člen zájmového kroužku, naučí pomocí papíru obalit sešit či knihu, složit několik druhů origami, vyrobit škrabový papír, který může dále použít na potah krabičky či desek knihy, nařezat a potáhnout krabici, připravit výřez pro fotografii, sešit sešit, ušít knižní blok a několika způsoby dokončit knižní vazbu s deskami. Pro někoho to může být nepředstavitelné, ale s pomocí běžně dostupných věcí je možné knihu svázat i doma, jen je zapotřebí vědět o pomůckách, které k tomu mohou pomoci.

KLÍČOVÁ SLOVA

papír, kniha, tvořivost, prostorová představivost, člověk a technika

ABSTRACT

The thesis on the topic of "Bookbinding simply – from paper to book", should serve as a proposal for methodological support of the FEP "Man and Technology" for teaching at the 2nd level of elementary school, or the methodological content extracurricular activities hobby group in the House of Children and Youth (DDM) or other informal organization, dealing with leisure activities not only for children and youth. Methodological support expands the teaching of the block of work with technical materials, which is to motivate students to creativity and imagination. Pupils will learn the working procedures for processing various types of materials such as paper, paperboard, various types of cardboards, adhesives, leather and bookbinding cloth. They will learn to use and process some materials from the environment that normally surrounds students. In a simple way, a student or a member of an interest group can learn to wrap a notebook or book, fold several types of origami, make starch paper, which can be further used to cover a book box or covers, cut and cover a box, prepare a cutout for a photo, staple a notebook, a book block and complete bookbinding in several ways. For some it may be unimaginable, but with the help of commonly available things, it is possible to bind a book at home, you just need to see the tools that will help us to do so.

KEYWORDS

paper, book, creativity, spatial imagination, man and technology

Obsah

Úvod.....	7
1 Historie.....	9
1.1 Tabulky.....	9
1.2 Papyrus.....	9
1.3 Pergamen.....	10
1.4 Papír.....	10
1.5 Charakteristické zvláštnosti historických vazeb.....	11
1.5.1 Románské vazby.....	11
1.5.2 Gotické vazby.....	11
1.5.3 Renesanční vazby.....	12
1.5.4 Barokní vazby.....	12
1.5.5 Rokoko a empirismus a 19. století.....	13
2 Části knihy.....	14
3 Knihařské materiály.....	16
3.1 Papír.....	16
3.2 Lepenka.....	16
3.3 Tkaniny.....	16
3.4 Šicí potřeby.....	16
3.5 Lepidla.....	17
4 Příprava výuky.....	18
4.1 Metodická podpora.....	19
4.2 Člověk a technika.....	19
4.3 Zájmové vzdělávání.....	20
4.4 OBSAH VÝUKY.....	21
MODUL 1 – vybavení dílny a jednoduché výrobky z papíru.....	21
MODUL 2 – jednoduché knihařské výrobky.....	21
MODUL 3 – šité knižní vazby nelepené ve hřbetě.....	21
MODUL 4 – šité knižní vazby slepené ve hřbetě mají tvrdé desky.....	22
VERNISÁŽ – předvedení výrobků.....	22

5	METODICKÁ PODPORA – PRAKTICKÁ ČÁST.....	23
5.1	MODUL 1 – výuka.....	23
5.1.1	Bezpečnost práce, prostředí dílny, práce s papírem – výuka 1. blok.....	23
5.1.2	Obal na sešit / učebnici.....	24
5.1.3	Origami.....	24
5.1.3.1	Vlaštovka.....	24
5.1.3.2	Dopisní obálka.....	24
5.1.3.3	Krabice.....	25
5.1.4	Škrobové papíry – výuka 2. blok.....	25
5.1.5	MODUL 1 – závěr.....	26
5.2	MODUL 2 – výuka.....	27
5.2.1	Pasparty – výuka 1. blok.....	27
5.2.2	Nařezávané krabice potahované škrobovými papíry – výuka 2. a 3. blok.....	28
5.2.3	MODUL 2 – závěr.....	30
5.3	MODUL 3 – výuka.....	30
5.3.1	Sešitová vazba – různé druhy šití, různé obálky – výuka 1. blok.....	30
5.3.2	Japonská vazba – výuka 2. blok.....	31
5.3.3	Deník šitý do kůže – výuka 3. a 4. blok.....	32
5.3.4	Koptská vazba – výuka 5, 6. a 7. blok.....	33
5.3.5	MODUL 3 – závěr.....	34
5.4	MODUL 4 – výuka.....	34
5.4.1	Knižní blok – výuka 1. blok.....	34
5.4.2	Polotuhá vazba – výuka 2. a 3. blok.....	36
5.4.3	Tuhé vazby – výuka 4., 5. a 6. blok.....	37
5.4.4	MODUL 4 – závěr.....	39
5.5	VERNISÁŽ.....	39
6	VYBAVENÍ DÍLNY – UČEBNY.....	40
7	ZÁVĚR.....	40
8	Literatura.....	47
9	Obrázky.....	48

Úvod

Práce „Knihařství jednoduše – od papíru ke knize“ nabízí vypracovanou metodickou podporu pro výuku několika základních knihařských výrobků. Rozpracování podpory jsem koncipovala tak, aby mohla být realizována za použití minimálního, případně nepříliš finančně náročného, materiálního vybavení dílny či učebny na základní škole nebo v neformální zájmové volnočasové organizaci.

Učební obor knihař je jedním z oborů, který je v dnešní době v povědomí široké veřejnosti spíše na ústupu a nezřídka se představa o náplni tohoto povolání zaměňuje s knihkupcem. V roce 2019 získalo v České republice úspěšným složením závěrečných zkoušek výuční list pouze 15 žáků. Knihy nás provází celý život, a je smutné, když končí ve sběru jen proto, že je nikdo nechce opravit. Možností, jak lépe prezentovat a zpřístupňovat veřejnosti povědomí o knihařském řemesle, je jistě několik.

V publikaci profesorky A. Vališové a jejího kolektivu „*Pedagogika pro učitele*“¹ je v kapitole o obsahu vzdělávání uvedeno několik činitelů, které obsah vzdělávání významně ovlivňují. Jako první jsou zde uvedené společenské potřeby, jež společnost klade na život svých členů, na práci, rodinu, společenský život, výchovu dětí, volný čas a další vzdělávání, dále pak na vývoj společenského poznání a poté rozvoj, možnosti, potřeby a zájmy žáka. Společenské potřeby jsou dnes jistě jiné, než byly v minulosti, důraz je kladen na větší zařazení digitálních technologií do většiny druhů vzdělávání a následného používání v praxi. Některé učební obory, které jsou převážně manuální, tudíž ustupují do pozadí. Rukodělné učební obory jsou však nedílnou složkou učňovského odborného vzdělávání. Někteří absolventi rukodělných učebních oborů svoji práci dovedou do takové kvality a uměleckého zpracování, že se z výrobků stávají umělecká díla. Myslím si, že pro manuální a kreativní rozvoj žáků jsou některé obsahy vzdělání nedocenitelné. Tvořivé vzdělávání přispívá k propojení dovednostních a vědomostních kompetencí v praxi. Proto jsem vypracovala metodickou podporu „Knihařství jednoduše – od papíru ke knize“, v níž je popsána výuka, jejíž obsahový rámec by bylo možné zařadit do vzdělávací oblasti „Člověk a technika“ na 2. stupni základních škol. Rozšířením obsahu učiva předmětu „Člověk a technologie“ získají žáci nové dovednosti. V publikaci Z. Kalhouse a O. Obsta a kolektivu „*Školní didaktika*“, uvádí H. Veverková, že vzdělávání je základní lidskou potřebou, poskytující širokou škálu dovedností, postojů a hodnot². Z toho vyplývá, že

1 VALIŠOVÁ, Alice, KASÍKOVÁ, Hana, *Pedagogika pro učitele*, ISBN 978-80-247-3357-9, Grada 2011 str. 144

2 KALHOUS, Zdeněk, OBST, Otto, a kol., *Školní didaktika*, ISBN 80-7178-253-X, Portál 2002, str. 121

pokud se naučím nějakou novou dovednost, nemohu nic ztratit. Manuální práce zapojuje mozek, obě ruce nutí ke koordinaci a souhře, a tím přispívá k rozvoji žáků. Vím od jedné studentky, že za první republiky se základy knihařství vyučovaly na Městském reálném gymnáziu v Českém Brodě.

Obsah metodické podpory předmětu by bylo možné použít i v mimoškolní činnosti. V České republice existuje bezpočet zájmových a neformálních volnočasových organizací, které se zaměřují na mimoškolní vzdělávání a činnost dětí, mládeže, ale i dospělých. Rukodělné kroužky v Domech dětí a mládeže, ale i v jiných soukromých či církevních organizacích, které rozvíjejí tvůrčí a kreativní myšlení dětí, mohou být zprostředkovatelem alespoň některých základů knihařského řemesla. V dnešní přetechnizované době, kdy se už téměř automaticky počítá s tím, že za nás vše vyrobí umělá inteligence či technologie, je zapotřebí rozvíjet manuální zručnost žáků, dětí, mládeže i dospělých v každém věku. Jednou z možností, jak rozvíjet manuální zručnost bez ohledu na věk zúčastněných, je snažit se vyrobit užitečné věci z běžných materiálů, které nás odklopují. Například místo plastového obalu na učebnici nebo sešit do školy, který mohu koupit, vyrobit vlastní obal z obálky starého časopisu nebo reklamního letáku, jenž bychom jinak vyhodili. Funkčnost je stejná a místo plastu recyklujeme papír, který bychom dali v lepším případě do tříděného odpadu. Obal můžeme i tak dále recyklovat po jeho dosloužení. Místo kupované papírové krabice na dárek, zhotovit doma vlastní s vlastnoručně vyrobeným originálním potahem. Vytvořit rámeček na fotografii z prázdnin nebo si ušít vlastní knihu, deník nebo jen sešit, například z prázdných stránek starých školních sešitů nebo papírů do kopírky. Získané dovednosti bude moci žák, použít v každodenních činnostech.

1 Historie

S historií knihařství neoddělitelně souvisí historie písemnictví celého lidského pokolení. Za první písemné památky můžeme počítat již nástěnné malby na zdech v pravěkých jeskyních, kterými autoři chtěli jistě sdělit něco, co pro ně bylo v tu chvíli důležité. Jeskyní malby jsou jistě primitivní, jednoduché, nejednoznačné, ale je to jistý druh sdělení, možná podobně jako dnes textová zpráva psaná formou emoji je srozumitelná jen někomu konkrétnímu, komu je určena a kdo alespoň trochu zná její kontext.

1.1 Tabulky

Nejstaršími písemnými památkami, jak uvádí J. Král, v publikaci „*Umění vázat knihy*“ byly hliněné tabulky užívané od 4. tisíciletí př. n. l.³ v babylonsko-asyrské kultuře (obrázek 1). Ze stejného období pocházejí nejstarší egyptské hieroglyfy tesané do kamene. Psalo se na hliněné tabulky, které se nechávaly vyschnout nebo se vypalovaly. Následovalo používání dřevěných tabulek, na něž se psalo perem a inkoustem, tabulky byly natřené na bílo, aby bylo písmo čitelné, nebo se rylo do vrstvy vosku. Tabulky měly v okraji otvory pro svázání provázkem. Egypt proslul papyrem, ale nejpoužívanějším materiálem, na který se v Egyptě psalo, byla ostraka – snadno dostupné střepy hliněných nádob a úlomků vápence.

1.2 Papyrus

Starí Egypťané začali vyrábět papyrus ve 3. tisíciletí př. n. l. (obrázek 2). První knihy, které se psaly na papyrus se uchovávaly ve svitcích. Papyrový svitek měl omezenou životnost, vydržel 100 až 200 let, staré svitky se nevyhazovaly, ale uschovávaly ve speciálních nádobách, jak o tom svědčí vykopávky. Papyrus jak popisuje J. Král v publikaci „*Umění vázat knihy*“⁴, se vyráběl z bahenní rostliny zvané *Cyperus papyrus* neboli šáchor papírodárný, který dorůstal výšky až 6 metrů. Lodyhy se rozřezávaly na 40 cm dlouhé stvolky, před dalším zpracováním se namáčely, řezaly se na tenké plátky 1 – 2 mm tlusté a skládaly se ve dvou vrstvách přes sebe křížem. Několik dní se lisovaly. Lisováním se plátky spojily pomocí šťávy, která z lodyh vytékala. Po vyschnutí se hladily a z rubové strany natíraly, aby se prodloužila jejich životnost. Až do roku 2013 byl za nejstarší egyptskou svitkovou knihu považován lékařský svitek Eberův papyrus, nalezený na

3 KRÁL, Jindřich, KÁŇA, Pavel, *Umění vázat knihy*, ISBN 978-80-86292-45-8, KNIHAŘ, Praha 2011, str. 21

4 KRÁL, Jindřich, KÁŇA, Pavel, *Umění vázat knihy*, ISBN 978-80-86292-45-8, KNIHAŘ, Praha 2011, str. 21

přelomu let 1873 a 1874, který pochází asi z roku 1552 př. n. l. Nově nalezené svitky v jeskyni Wadi al-Jarf líčící život stavitelů pyramid se nazývají Mererův deník, jehož stáří se odhaduje na 4500 let. Starším dokladem o používání papyru je socha znázorňující egyptského písaře se svitkovou knihou v ruce, která se nachází v pařížském Louvru. Tato socha pochází asi z roku 2600 př. n. l. Papyrus bylo možné spojovat v několikametrové svitky, některé měly až 40 metrů. Papyrus byl používán asi do roku 1100 n. l., kdy byl zcela nahrazen pergamenem. Jedním z důvodů byly klimatické změny, jejichž důsledkem byl nedostatek šáchoru papírodárného v Egyptě.

1.3 Pergamen

Objevem pergamenu ve 3. století př. n. l. v městě Pergamon v Malé Asii se postupně přestával používat papyrus. Pergamen (obrázek 3) je jemně vydělaná kůže, traduje se, že nejlepší pergameny byly vyráběny z čerstvě narozených mláďat. Výroba pergamenu byla drahá pro technologickou náročnost. Po stažení zvířat byla kůže napínána na dřevěné rámy a natírána vápennou kaší. Po zaschnutí se seškrabovaly všechny zbytky, vyschlá kůže pak byla ještě hlazena pemzou, jak popisuje ve své publikaci „*Umění vázat knihy*“⁵ J. Král. Pergamen bylo možné dělat z ovčí, jehněčí, oslí, kozí nebo telecí kůže. Nespornou výhodou bylo, že se na něj dalo psát po obou stranách a mohl se dobře skládat bez rozlomení. V 1. století př. n. l. se začaly pergamenové listy sešívát a vázat do kodexů, tyto vazby byly nádherné po výtvarné stránce, jak se o tom můžeme přesvědčit ve starých církevních knihách. Nejstarší dochovanou knižní vazbou je Evangeliař královny Theodolindy ze 7. století⁶. Ve středověku sloužila většina knih náboženským účelům, psali je mniši v kláštorech na pergameny, byly zdobené a vázané. Tyto první knihy měly zpravidla velké formáty a značnou váhu, proto se do polic v knihovnách pokládaly naležato. Výroba pergamenu byla finančně náročná, proto v 16. století nahradil pergamen papír, který do Evropy dovezli Arabové v 10. století n. l.

1.4 Papír

Papír je součástí lidského života několik tisíc let. První papírny v Evropě vznikly ve 12. století nejprve ve Španělsku, kam výrobu papíru přinesli Arabové v 10. století n. l. Papír byl vynalezen v Číně někdy v 3. století př. n. l., vyráběl se nejprve z konopí, později z hadrů. Podoba papíru, který používáme dnes, byla vynalezena, jak uvádí webové stránky

5 KRÁL, Jindřich, KÁŇA, Pavel, *Umění vázat knihy*, ISBN 978-80-86292-45-8, KNIHAŘ, Praha 2011, str. 22

6 DOLEŽAL, Jaroslav, *Vazby knih*, ISBN: 04-310-87, SNTL Praha 1987, str. 8

papírny Velké Losiny⁷, asi v roce 105 n. l. císařským dvorním úředníkem Cchaj Lunem. Dnešní papír se vyrábí z vláknitých surovin jako je buničina, dřevovina a z různých rostlin, jako je konopí, len a bavlna, hojně je využívána recyklace starého papíru. Pro výrobu některých speciálních papírů, jako je filtrační nebo bankovní, se používá hadrovina. Od vynalezení knihtisku roku 1440 n. l. se pergamen postupně přestává používat, protože papír, na který bylo možno tisknout během 15. století, zcela nahradil pergamen. Výroba papíru byla levnější a rychlejší. Od 16. století je pergamen používán jen na vzácné rukopisy. Objevem knihtisku se knihy staly součástí všedního dne, nejen výsadou učenců a mnichů v kláštorech. Vynález knihtisku měl i stinné stránky, vznikali první fake news tiskem pamfletů. Inkvizice knihtisk nazvala ďábelským vynálezem a papež Sixtus IV. vyhlásil roku 1471 zavedení předběžné cenzury⁸, jak uvádí ve své publikaci „*Umění vázat knihy*“ J. Král. Samotné papíry, nebo knihy na jednolistech by se skladovaly složitě, a tak se ve středověku vymýšlelo jak uchovávat písemnosti. Nejjednodušší bylo jednotlivé písemnosti k sobě sešít a vložit je mezi dvě tvrdé desky, aby písemnost chránily. Knihy provázejí člověka několik století, jejich pomocí si předáváme informace z generace na generaci, v dnešní době to už není stoprocentní díky internetu a digitálním technologiím, přesto má kniha stále v životě každého člověka nezastupitelné místo.

1.5 Charakteristické zvláštnosti historických vazeb

1.5.1 Románské vazby

Románské vazby jak uvádí J. Král v publikaci „*Umění vázat knihy*“, jsou datovány do 7.–11. století⁹, dochované knihy jsou zdobeny drahými kovy, později je však úplně nahradila kůže pro svou pevnost, trvanlivost a tvárnost. Pro tyto vlastnosti se mohly rozvíjet nové zdobné techniky, řezba, plastika, intarsie. Na knihách z 8. století se objevuje slepotisk prováděný do navlhčené kůže. V 11. století se začalo používat razidel se zvířecími motivy.

1.5.2 Gotické vazby

Gotické vazby jsou datovány do období od 13. století až na počátek 16. století. Jsou to masivní vazby, (obrázek 4) převážně s rovným hřbetem, dřevěnými deskami. Na stranách těchto knih nenajdeme ořízku. V této době se začínají šít jednotlivé složky na kožené

⁷ <https://www.rpvl.cz/cz/rucni-papirna/rucni-papir-ve-svete>

⁸ KRÁL, Jindřich, KÁŇA, Pavel, *Umění vázat knihy*, ISBN 978-80-86292-45-8, KNIHAŘ, Praha 2011, str. 60

⁹ KRÁL, Jindřich, KÁŇA, Pavel, *Umění vázat knihy*, ISBN 978-80-86292-45-8, KNIHAŘ, Praha 2011, str. 39

řemínky nebo konopné provázky, které zůstávají po dokončení knihy na hřbetě, označujeme je jako vazy. Počet vazů se určuje podle velikosti a tloušťky knihy. Kapitálek se splétal z kožených řemínků. Rozvíjela se výroba celokožené vazby, knihy se zdobily kováním a sponami a přední i zadní deska knihy se zdobila tlačítky z kovu. Vzácně se používalo desek potažených stříbrem, pozlacené desky se zdobily aplikacemi ze skla nebo polodrahokamů. K vazbě knih se používala kůže, hnědá nebo tmavě mořená teletina, kozinka, jelenice, skopovice, někdy i světlá nemořená. J. Král ve své publikaci „*Umění vázat knihy*“ uvádí, že slepotisk¹⁰ se začíná používat v 2. polovině 15. století, starší vazby jsou proto často hladké, občas s jednoduchými linkami, zlacení bylo v této době vzácné. Nejčastěji se knihy zdobily řezbou do kůže, tepáním nebo puncováním. Na ochranu knih se používaly různé druhy ochranných vazeb, sáčkové vazby, vazby s klopami, obalové vazby s chlopněmi, vazby s řetězy, s petlicemi a zámky. Často se také používaly měkké obalové vazby s vyztuženým hřbetem, desky byly potaženy pergamenem, hřbet vyztužen silnou kůží s dřevěnou nebo rohovinovou destičkou. Desky se zdobily pozitivními razidly ve tvaru rosety, palmety, hvězdy se čtyřmi až šesti paprsky, stylizované lilie, iniciály IHS, orla, lva, sovy, jelínka, býčka, pelikána s mláďaty a často bylo na přední desce zrcátko.

1.5.3 Renesanční vazby

Renesanční vazby se datují do období od 20. let 16. století až do 20. let 17. století. Oproti románským a gotickým vazbám jsou lehčí, jemněji vypracované, desky jsou již vyráběny z lepenky. Na potahování se používají lehké mořené usně, safiány, marokény a kozinky. V době renesance, jak uvádí J. Král v „*Umění vázat knihy*“, byl, z orientu přes Španělsko do Evropy přivezen způsob zdobení plátkovým zlatem¹¹, z Arábie přes Sicílii a Itálii pak nové druhy nářadí, tlačítek a filetek. Renesance byla obdobím velkého rozvoje, k němuž přispělo vynalezení knihtisku. Ve Španělsku a Itálii vznikaly velké papírny. Knižní výroba nebyla již omezována jen na výrobu náboženských děl, ale začala se vydávat také díla vědecká a umělecká. Zavedením knihtisku se podstatně zmenšil formát knih, a proto se mohla snížit i jejich cena.

1.5.4 Barokní vazby

Barokní vazby se zhotovovaly většinou v 17. století a značnou část 18. Při snaze co nejvíce zlevnit výrobek, se začínají vyrábět polokožené vazby. Tyto vazby jsou potaženy kůží na

10 KRÁL, Jindřich, KÁŇA, Pavel, *Umění vázat knihy*, ISBN 978-80-86292-45-8, KNIHAŘ, Praha 2011, str. 43

11 KRÁL, Jindřich, KÁŇA, Pavel, *Umění vázat knihy*, ISBN 978-80-86292-45-8, KNIHAŘ, Praha 2011, str. 49

hřbetě a v rozích. Dále se však používá nemořených kůží světlé barvy nebo křídově bílých. Knihy jsou stále zdobeny slepotiskem, jsou tmavé oproti světlým renesančním knihám. Objevuje se opět kování, tentokrát však mosazné ploché, hladké nebo s jednoduchým rytím. Ořízka je hlazená, na předešlý se používá mramorovaný¹² nebo škrobový papír, jak uvádí v publikaci „*Umění vázat knihy*“ J. Král. Kniha je chráněná pouzdrem z lepenky nebo kůže. Tmavě mořená kůže bohatě zdobená na hřbetě lepenkové desky se používala od 18. století.

1.5.5 Rokoko a empirismus a 19. století

V tomto období dochází ke značnému zprůmyslnění knižní výroby. Do poloviny 19. století, jak je uvedeno v publikaci J. Krále „*Umění vázat knihy*“, zůstává knižní vazba individuálním výrobkem¹³. Nástupem průmyslové revoluce nastává převrat i v dokončovacím zpracování knih, vzniká tak zvaná nakladatelská vazba. Začínají se používat knihařská plátna, knižní blok a desky se zpracovávají odděleně na průmyslových strojích, spojují se až v poslední fázi výroby podlepením.

12 KRÁL, Jindřich, KÁŇA, Pavel, *Umění vázat knihy*, ISBN 978-80-86292-45-8, KNIHAŘ, Praha 2011, str. 65

13 KRÁL, Jindřich, KÁŇA, Pavel, *Umění vázat knihy*, ISBN 978-80-86292-45-8, KNIHAŘ, Praha 2011, str. 68

2 Části knihy¹⁴

Desky – knižní desky jsou dva lepenkové přřezy s hřbetníkem potažené potahovým materiálem. (obrázek 5)

Frontispis – protititul, je vždy na levé straně od titulu, obvykle celostránkový obrázek, který má vztah k obsahu knihy, není-li v knize frontispis, je naproti titulu nepotištěná stránka.

Hlava knihy – horní část knihy / knižního bloku, zpravidla na ní bývá barevná ořízka.

Hřbetník – součást desek knihy, která kryje hřbet knižního bloku.

Kapitálek – slouží k začištění horního a dolního okraje bloku u hřbetu, může být jednobarevný nebo vícebarevný, tkaný nebo vyšívaný.

Knižní blok – potištěné listy, složky s předsádkou, které jsou ušity při ruční výrobě na motouz nebo na tkanice, dokončený knižní blok je oříznutý, má ořízku, nalepenou záložkovou stužku, kapitálek je přelepen gázou popřípadě má ve hřbetě dutinku.

Ořízka – barevný nános na ořezu bloku, zabraňující vnikání prachu mezi listy.

Pata knihy – dolní část knihy.

Patitul – první list knihy, předchází hlavnímu titulu, v jeho horní části nebo uprostřed je pouze název knihy, patitul se dává do lépe upravených knih, v některých knihách je místo patitulu pouze značka edice nebo vydavatele.

Přebal knihy – ochranný potištěný papír většinou lakovaný nebo laminovaný.

Předsádka – dvoulíst papíru, který spojuje knižní blok s deskou.

Předsádkový list – list předsádky, který je připevněn ke složce.

Přídeští – tak se nazývá předsádka spojená s knižním deskou.

Příloha knihy – ilustrace nebo text tištěný jinak.

Listová příloha – lepí se před, do anebo za složku.

Dvoulístová příloha – lepí se před, do, za anebo se navléká na složku.

Složkové přílohy – dávají se mezi složky nebo na konec knihy.

Mapy a tabulky – přilepujeme pod pásek na zadní přídeští.

14 VAKRČKA, Alois, *Knihařství – technologie ruční výroby*, ISNB 80-04-24519-6, SPN Praha 1979, str. 12

Rejstřík – index je na konci knihy, obsahuje abecedně sestavené pojmy a hesla vyskytující se v knize.

Složka – knihařský arch složený třemi lomy, má 8 listů a 16 stran, na prvním listě je signatura.

Stránkování – stránky jsou číslovány arabskými číslicemi v dolní nebo horní části knihy na vnějším okraji.

Tiráž – všechny tiskařsko-výrobní údaje o knize, patří sem název knihy, jméno autora, ilustrátora, překladatele, adresa nakladatelství, počet vydání, kolik činí náklad. Všechny tyto údaje jsou na konci knihy.

Titulní list – vstupní, reprezentační list knihy, je zde uveden název díla, jméno autora, místo a rok vydání, u překladu se uvádí i jméno překladatele. Úprava je písmová nebo kreslená, někdy i kombinace, často se používá i jiný typ a jiná barva písma.

Záložková stužka – slouží k založení čtené stránky, je z umělého hedvábí, je přilepena pod kapitálkem.

3 Knihařské materiály

3.1 Papír

Papír je jeden z nejužívanějších materiálů¹⁵, vzniká zplstněním drobných vláken rostlinného původu. Připravuje se mletím polotovaru s velkým množstvím vody a přísadami jiných surovin. Strojově se vyrábí z buničiny, dřevní drti a slámy. Ručně vyrobený papír je nejlepší z lněných a bavlněných hadrů. Papír pro knihařskou výrobu musí mít dobrou kvalitu, dlouhovláknitý, dřevoprostý, dobře klížený, nehlazený. Hlazený papír je křehký. U papíru je pro další zpracování v knihařské výrobě důležitý směr vlákna. Směr vlákna poznáme tak, že se pokusíme papír přeložit, směr jde vodorovně s menším odporem ohybu.

3.2 Lepenka

Lepenky nahradily v 16. století v knihařské výrobě dřevo, které se do té doby používalo na výrobu knižních desek. Lepenky se vyráběly vrstvením starého papíru. Dnes se lepenky vyrábějí strojově, rozdělujeme je do několika druhů podle využití.

Šedá ruční lepenka se používá na výrobu desek.

Šedá strojní lepenka se používá na pouzdra knih, zadní strany skicáků, lepených bloků.

Bílou ruční lepenku používáme na výrobu nařezávaných krabic.

3.3 Tkaniny

Tkaniny se v knihařské výrobě používaly již od 15. století, kdy se knihy potahovaly do sametu a hedvábí, na desky se pak upevňovaly kovové ozdoby a kování. V 19. století se začíná vyrábět kaliko, speciálně upravené plátno. V dnešní době se nejčastěji používá kaliko, matné plátno, balónové plátno nebo režné plátno.

3.4 Šicí potřeby

Používají se lněné **nitě** používá se nebělené lněné vlákno, stáčené ze tří pramenů, hlazené voskem.

Tkanice na šití z nebělených lněných nití, různá šíře, různá hustota.

Motouz se používá již od 15. století, vyrábí se z čistého konopí.

Gáz je škrobem ztužený organtýn z bavlny s příměsí buničiny.

¹⁵ DOLEŽAL, Jaroslav, *Vazby knih*, ISBN: 04-310-87, SNTL Praha 1987, str. 12

3.5 Lepidla

Škrob je prastaré lepidlo, knihaři používají pšeničný nebo rýžový škrob, lze použít i bramborový, dodává se ve formě prášku, připravuje se smícháním s vodou v poměru přibližně 1:3.

Herkules je univerzální disperzní lepidlo pro domácnost.

Dispercoll je univerzální disperzní, vodovzdorné lepidlo.

Klih je jedním z nejužívanějších lepidel v ruční výrobě, připravuje se z kůže a kostí hospodářských zvířat, dodává se v granulích, které se rozpouštějí ve vodě, používá se horký, musí se vařit ve vodní lázni, jinak se připaluje, v dnešní době se však nahrazuje syntetickými lepidly.

4 Příprava výuky

Metodickou podporu výuky jsem rozpracovala do čtyř modulů, s celkovou časovou dotací 18 dvouhodinových bloků. Pokud by se jednalo o výuku v rámci předmětu Člověk a technika na 2. stupni ZŠ, výuka by mohla probíhat jednou za čtrnáct dnů, poslední 19. blok by byl určen k prezentaci prací formou vernisáže. Ideální by bylo kdyby výuka probíhala děleně na skupiny po 15 žácích, aby každý žák měl dostatek prostoru pro práci, a pedagog měl čas pro případnou individuální konzultaci výuky s jednotlivými žáky.

V zájmovém kroužku by výuka mohla probíhat každý týden, a tak by časová dotace na získávání dovedností byla dvojnásobná. Materiální náročnost jednotlivých bloků výuky je rozpracovaná u jednotlivých modulů a bloků. Materiální i nemateriální didaktické prostředky by měl pedagog ovládat před zahájením výuky. K metodické podpoře doporučuji prostudovat minimálně knihu německé autorky Franzisky Kühne – „*Svažte si sami knížku*“¹⁶, ve které je velice přehledně popsáno několik technologických postupů. Další případnou možností jsou, vybrané kapitoly o japonské vazbě, a výrobě koptské vazby z knihy Lucie Beranové – „*Ruční knižní vazby*“¹⁷. V této publikaci je však zcela nevhodně vysvětleno, jak vázat knižní blok a vyrábět desky na tuhé vazby. Jednou z dalších děl pro inspiraci je kniha italských autorů Gualtiero M., Parolini M., Sucato V. – „*Vázání knih*“¹⁸, zde je však špatně vysvětleno podlepování tuhých vazeb. Žáci v obsahu výuky využijí poznatky z jiných předmětů základního vzdělávání a procvičí se jejich používáním v praxi, například z matematiky – měření, sčítání, z výtvarné výchovy – estetické cítění, rozvoj kreativního myšlení, z enviromentální výchovy – opětovné zpracování již jednou použitých věcí, výrobků, případnou recyklaci různých obalů. Mohou podpořit své sebevědomí pocitem z dobře vykonané práce. Samozřejmě v úvahu připadá i poznání vlastních omezení, v případě nepřilíš povedených výtvorů. Bylo by vhodné, aby si žáci své výrobky mohli odnést a případně je použít jako dárek pro své blízké, kterým tím jistě udělají radost.

16 KÜHNE, Franziska, *Svažte si sami knížku*, ISBN 978-80-271-0664-6, GRADA, Praha 2018, str. 12, 21, 39, 51

17 BERANOVÁ, Lucie, *Ruční knižní vazby*, ISBN 978-80-271-2199-1, Grada Publishing, a.s., Praha 2020, str. 43

18 MARCHESI, Gualtiero, PAROLINI, Marsilio, SUCATO, Vincenzo, *Vázání knih*, ISBN 80-251-1267-5, Computer Press, Brno 2006 str. 53

4.1 Metodická podpora

Praktickou částí práce je metodická podpora, v níž jsou didakticky rozpracované jednotlivé části návrhu obsahu výuky, které jsou souhrnem požadavků kladených na přípravu pedagogů, materiálních a technických požadavků pro výuku a nemateriálních technologických postupů jednotlivých výrobků. Pro každý výukový blok je rozpracováno vytyčení cíle. Podpora je rozdělena do čtyř modulů podle náročnosti, s postupným navazováním na již získané dovednosti v předešlých modulech výuky. Obsahem technologické části metodické podpory je návod, jak vyrobit několik knihařských výrobků. Výuka začíná u jednoduchého skládání papíru, žáci si vyrobí obal na sešit či učebnici z materiálu, který by vyhodily do tříděného odpadu, čímž se začínají učit vidět věci okolo sebe, jež by se mohly použít ještě nějakým jiným způsobem, než ke kterému byly původně určeny. Recyklace, tzn. zužitkování odpadu, kterého v dnešní době stále přibývá, je velice důležitá. Žák si například na výtvarnou výchovu do školy přinese skicák se čtvrtkami, přední list z křídového papíru může použít na obal sešitu či učebnice, zadní podložku ze strojní lepenky může použít na výrobu jednoduché krabičky nebo ji lze použít jako zadní díl paspartového výřezu. Bezpočet žáků každý rok vyhazuje staré školní sešity, bez ohledu na to, kolik je v nich prázdných stran. Pokud rozděláme skobkované šití ve hřbetě a vyndáme ze sešitu čisté, dvojlisty není nic jednoduššího, než z několika sešitů udělat nový sešit, který může žák dále využít. Nový sešit lze opatřit obálkou ze starého sešitu, nebo si vyrobit zcela originální obálku například ze starého kalendáře a jen za pomoci jehly a nití sešit nový sešit. Ze zbytků starých sešitů můžeme několika jednoduchými způsoby vyrobit knižní vazbu opatřenou pevnými deskami. V potřebách pro kutily se prodávají zbytky kůží, často se zde dají najít krásné kůže, které jednoduchým spojením můžeme použít jako desky pro krásný originální zápisník.

4.2 Člověk a technika

RVP ZV – Rámcově vzdělávací program pro základní vzdělávání prošel v letošním roce revizí, školy by měly podle této revize upravit své ŠVP – Školní vzdělávací programy pro první stupeň nejdéle do 1. 9. 2023 a pro druhý stupeň do 1. 9. 2024. V obsahu předmětu *Člověk a svět práce* však k žádným větším změnám nedochází. Na druhém stupni základních škol by se žáci měli seznámit s různými materiály a možnostmi jejich zpracování. Žáci jsou vedeni k samostatné organizaci a plánování práce, dodržování obecných zásad bezpečnosti a hygieny při práci. Obsah oblastí předmětu *Člověk a svět*

práce zahrnuje několik činností z různých oborů lidské činnosti, rozšiřuje povědomí žáků a vede je k dalšímu profesnímu směřování. Obsah je zaměřen na praktické pracovní návyky a dovednosti, nedílnou podmínkou je tvořivá spolupráce žáků. Tematický okruh „Práce s drobnými materiály“, případně „Konstrukční činnosti“ by mohl být rozšířen o výuku základních knihařských dovedností. Tyto základní dovednosti jsou popsány v praktické části této práce. Jednou z variant, jak použít zmíněnou metodickou podporu by mohlo být dodatečné zařazení jejího obsahu do pokusného ověřování v oblasti vzdělávání předmětu Člověk a technika, které vyhlásilo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky pod číslem jednacím: MŠMT-19203/2020-1, jež by mělo proběhnout v období od 1. 9. 2020 do 31. 8. 2022. Zařazením obsahu učiva metodické podpory by docházelo k rozvoji manuální zručnosti žáků, případnému dalšímu profesnímu směřování. Žáci by byli během jednoho školního roku seznámeni s ručním zpracováním několika druhů materiálu za použití mnoha jednoduchých pomůcek.

4.3 Zájmové vzdělávání

Druhou možností využití metodické podpory „Knihařství jednoduše – od papíru ke knize“ je zařazení obsahu předmětu do aktivit zájmových či neformálních organizací, které v České republice zajišťují náplň volného času. Většina zájmových organizací se věnuje volnému času dětí a mládeže, ale některé z nich připravují neformální vzdělávání i pro dospělé. Volnočasové organizace jsou historicky nedílnou součástí naší společnosti. Většina žáků základní školy navštěvuje minimálně jeden zájmový kroužek. Některé organizace jsou schopné pokrýt svoji činnost z dotačních grantů, a žákům je tak umožněno platit jen minimální náklady na výuku a její materiální zabezpečení. V některých státních organizacích je možné žádat i o sociální příspěvek, který sociálně slabším pokryje většinu placeného školného v zájmových kroužcích organizací neformálního vzdělávání. V České republice pracuje bezpočet organizací nejen státních, ale i soukromých a církevních, zabývajících se náplní volného času dětí a mládeže. Neformální zájmové organizace se věnují jak individuálnímu, tak skupinovému smysluplnému využívání volného času, který přispívá k osobnostnímu rozvoji každého zúčastněného bez ohledu na jeho věk. Ne zřídka může volnočasová aktivita u dospívající mládeže významně přispět k volbě budoucího povolání. U některých uměleckých oborů, především hudebních, je téměř nemyslitelné, aby někdo začínal s hraním na hudební nástroj v pozdějším věku, než je začátek školní docházky. Nikdo však také nezaručí, že pokud se někdo věnuje hudbě od útlého věku, bude

se jí jednou schopen uživit. Pro rukodělné obory to sice není tak jednoznačné, nicméně pokud někdo nebude procvičovat jemnou motoriku, používat ruce a mozek a pokud nebude kreativně přemýšlet, jen těžko se k tomu propracuje v dospělosti. V učení ruční tvořivosti je důležité postupovat od nejjednodušších výrobků přes náročnější po složitě. V knihařské zručnosti od jednoduchého skládání papíru, po šití knih. Postupným rozvíjením jednoduchých dovedností se dostávat k vlastní kreativní tvorbě. Základní dílčí dovednosti, které na sebe vzájemně navazují a doplňují se, vytvářejí výsledně celek.

4.4 OBSAH VÝUKY

MODUL 1 – vybavení dílny a jednoduché výrobky z papíru

1. Obsahem prvního bloku výuky je seznámení se s bezpečností práce – pedagog by se měl zaměřit na seznámení žáků s bezpečným používáním nářadí a vybavením učebny, především na poučení o základech bezpečného používání a manipulace s nástroji, při nichž může dojít k pořezání či k opaření žáků. Pedagog instruuje žáky o vlastnostech papíru a dalších používaných materiálů, např. při práci s papírem dbáme na přesnost a pečlivost, zohledňujeme směr vláknů papíru. Papírové skládanky nám velice dobře poslouží k seznámení se s papírem, k procvičení určování směru vláknů papíru. Důraz výuky je kladen na přesnost při skládání papíru.

2. Škrobové papíry – žák rozvíjí své výtvarné, kreativní a estetické myšlení, rozvíjí cit pro kombinaci barev, procvičuje techniku základů mísení a vytváření barev – např. smísením žluté s modrou vytvoříme zelenou, smísením žluté a červené vytvoříme oranžovou atd.

MODUL 2 – jednoduché knihařské výrobky

1. Pasparty – žák rozvíjí svou manuální zručnost (získává dovednosti při zacházení s řezákem), rozvíjí svůj cit pro perspektivu.

2. Nařezávané krabice potahované škrobovými papíry – žák si rozvíjí prostorové vnímání.

3. Nařezávané krabice – dokončení – žák rozvíjí své prostorové vnímání, tyto činnosti vedou žáka k dokončení již započaté práce.

MODUL 3 – šité knižní vazby nelepené ve hřbetě

Žák získá základní přehled o spojování jednotlivých listů, dvojlistů a složek s obálkou nebo deskami, rozvíjí psychomotorické dovednosti.

1. Sešitová vazba – různé druhy šití, různé obálky, šití jedné složky s obálkou – žák si rozvíjí logického myšlení během toho, co se soustředí na postup šití.

2. Japonská vazba – šití jednodlistů s kartonovými deskami – rozvoj logického myšlení v návaznosti na předchozí výuku.
3. Deník šitý do kůže – příprava – šití složek, výrobek vypadá jako kniha – výuka vede k osvojení a prohloubení logických a dovednostních vědomostí.
4. Deník šitý do kůže – dokončení – rozšíření kognitivních dovedností spojování různých materiálů.
5. Koptská vazba – desky, příprava bloku – první kniha s tvrdými deskami – prohloubení manuální zručnosti, logické návaznosti na předchozí výuku.
6. Koptská vazba – šití, prohloubení logických dovedností a manuální zručnosti.
7. Koptská vazba – dokončení – prohloubení tvořivosti, motivace k dokončení.

MODUL 4 – šité knižní vazby slepené ve hřbetě mají tvrdé desky

Navazuje se na předchozí výuku, žák si rozšiřuje konstrukční dovednosti, prohlubuje si logické postupy a návaznosti. Z toho jsou vyvozeny následující postupy.

1. Knižní blok – příprava složek, skládání, příprava předsádek, šití, klížení – prohloubení již získaných dovedností s obměnou a rozšířením učiva.
2. Polotuhá vazba – desky na knižní blok, potahování – opakování již získaných dovedností, rozšíření o nové učivo, získání nových poznatků, praktické použití.
3. Polotuhá vazba – dokončení – motivace k dokončení práce, sebekontroly a čistotě provedení.
4. Tuhá vazba – příprava složek, šití knižního bloku – opakování získaných dovedností, prohloubení logických a manuálních dovedností.
5. Desky na tuhé vazby – s různými druhy potahů – využití již získaných dovedností z předchozí výuky, rozvoj manuální zručnosti.
6. Tuhá vazba – dokončení – rozšíření a prohloubení manuálních dovedností, motivace k dokončení výrobku.

VERNISÁŽ – předvedení výrobků

společná instalace výrobků a společné hodnocení

5 METODICKÁ PODPORA – PRAKTICKÁ ČÁST

Navrhované časové rozvržení výuky je pouze orientační, slouží k pedagogově lepší orientaci a jeho plánování výuky.

5.1 MODUL 1 – výuka

První modul výuky má dotaci dvou dvouhodinových bloků, žáci se v něm seznámí s prostředím dílny, s bezpečným zacházením s materiálním a technickým vybavením dílny, s nářadím potřebným k výuce. Vyrobí si několik výrobků z papíru, seznámí se s tím, jak papír zpracovávat a jak určovat směr jeho vlákna. Naučí se vařit knihařský škrob a vyrobí si škrobové papíry, jež využijí v dalších modulech výuky. Pedagog předvádí dílčí instruktáž, po jednotlivých krocích kontroluje provedení a pochopení instruktáže žáky.

5.1.1 Bezpečnost práce, prostředí dílny, práce s papírem – výuka 1. blok

Na první hodině výuky jsou žáci seznámeni s nářadím, které potřebují, a bezpečnými zásadami jeho používání (knihařská kostka, kovové pravítko, štětec, výsuvný řezák, nit, jehla, kladivo, pilka), důraz je kladen na používání řezacích nástrojů a na pořádek na pracovním místě. Žáci jsou pedagogem upozorněni na bezpečnou přípravu lepidel (na přípravu škrobu se používá vařící voda, u níž při neopatrném zacházení hrozí opaření) a zacházení s lepidly – syntetická, vodou ředitelná lepidla Herkules a Dispercoll je vždy potřeba dobře uzavřít, aby nedošlo k jejich vyschnutí. Žákům je vysvětleno, jak bezpečně používat stolní nůžky a lisy.

Pedagog žákům názorně předvede, jak se zjišťuje směr vlákna u papíru. Nejjednodušší způsob zjišťování je pomocí ohnutí papíru, ale papír se však nesmí při ohýbání složit, směr vlákna papíru je rovnoběžný s menším odporem ohybu.

Příprava pedagoga: je potřeba pro každého žáka zajistit nebo zadat žákům, aby si na výuku přinesli leták, obálku časopisu, případně jakýkoliv papír. Velikost letáku pro obalení sešitu A5 je minimálně 27 cm x 36 cm. Sešit, na který bude obal určen, potřebný k výuce si žáci přinesou.

Materiál: leták, papír vyšší gramáže, sešit

Pomůcky: knihařská kostka (není nutná), pravítko, tužka, řezák, podložka na řezání, nůžky

Cíl: seznámení s materiálem (papírem), rozpoznání směru vlákna u papíru, přesnost a pečlivost skládání

5.1.2 Obal na sešit / učebnici

Postup: jako první výrobek si žáci zhotoví obal na sešit (obrázek 6) z reklamního letáku, listu starého kalendáře, případně papírové tašky z obchodu. Na výrobu může být také použit obal od časopisu šitého ve hřbetě skobkami. (1) Naměříme si leták nebo jiný list papíru, který bude na každé straně o 3 cm větší, než je otevřený sešit. (2) Leták po naměření přiřízneme výsuvným nožem nebo přistříháme nůžkami, přeložíme na polovinu a vložíme do něj sešit, pro který je obal určen. (3) Podle obálky sešitu si naměříme přední a zadní záložky, otevřeme leták a záložky ohneme, záložky otevřeme, a rozložíme do původní polohy. (4) Ohneme přesah letáku nad horním i spodním okrajem sešitu, zde je vhodné ponechat přesah 1–2 mm na každé straně. Záložky nahoře a dole necháme složené, opět ohneme záložky vpředu a vzadu a (5) obálku sešitu do záložek zasuneme.

5.1.3 Origami

Název „origami“ vznikl ze spojení japonských slov oru (skládat) a kami (papír). Pedagog při výuce klade důraz na kontrolu přesnosti a pečlivost skládání. Měl by zvážit, jak složité origami jsou žáci schopní složit s ohledem na předchozí pracovní činnost. Postupy skládání origami jsou použity z webových stránek¹⁹.

5.1.3.1 Vlaštovka

Postup: (obrázek 7) (1) Arch papíru přehneme na polovinu na kratší straně, (2) otevřeme ho a (3) následně rohy u jednoho okraje složíme k dělicímu lomu. (4) Postup ještě jednou opakujeme. (5) Hrot vzniklý skládáním přehneme do středu, pak ho vrátíme zpět (6) a uděláme sklad asi 1,5 cm od lomu rovnoběžného s krátkou stranou archu. (7) Arch složíme v místě prvního lomu. (8) Abychom získali křídla, ohneme arch asi 2 cm na obě strany od středového lomu směrem od sebe.

5.1.3.2 Dopisní obálka

Postup: Z archu papíru A4 si připravíme čtverec (obrázek 8). Čtverec z obdélníku uděláme tak, že uchopíme roh papíru a kratší stranu přiložíme k delší. Přeložením vznikne rovnoramenný trojúhelník a přesah, který je potřeba odstranit (odstříhnout). (1) Čtverec

¹⁹ <http://origami.alyss.cz/index.php>

složíme a rozložíme na poloviny po obou stranách. (2) Od spodního okraje odhadneme třetinu, při skládání máme stejnou vzdálenost ke středovému lomu jako ohnutou část. (3) U přehnuté části ohneme rohy dovnitř tak, aby nám na každé straně vznikl rovnoramenný trojúhelník. (4) Boční strany ohneme také v jedné třetině směrem do středu. (5) Papír otočíme a u nesložené strany ohneme rohy ke středovému horizontálnímu lomu. (6) Obálku ohneme v polovině mezi složenými rohy a středovým lomem.

5.1.3.3 Krabice

Postup: Krabičku na drobné dárky skládáme z čtverce papíru. Z jednoho archu papíru A4 si připravíme dva čtverce. Nejprve si z papíru uděláme dva, tím že přeložíme delší stranu na polovinu a papír rozřízneme. Přesnost složení kontrolujeme tak, že hrany papíru vždy přikládáme, aby lícovaly (obrázek 9). Čtverec z obdélníku uděláme tak, že uchopíme roh papíru a kratší stranu přiložíme k delší. Přeložením vznikne rovnoramenný trojúhelník a přesah, který je potřeba odstranit. Po odstranění přesahu čtverec otevřeme a přehneme ho v místě druhé úhlopříčky. (1) Čtverec opět otevřeme a papír přehneme vždy uprostřed stran – na papíru se nám vytvoří 4 sklady, které se navzájem ve středu púlí. (2) Uchopíme roh papíru a přeložíme jej do středu všech skladů. (3) Postup opakujeme u všech rohů. Všechny rohy se dotýkají. (4) Dva rohy rozložíme a narovnáme. (5) Nerozložené strany složíme ještě na polovinu, hrany obou skladů budou rovnoběžné. (6) Poté strany rozložíme a opakujeme stejný postup u dvou dalších stran. Po rozložení tvoří sklady na papíru pravidelné čtverce a trojúhelníky pomocí nich složíme krabici. (7) Dva protilehlé rohy složíme do středu úhlopříček, strany ohneme a vytvoříme z nich bok krabice. Ve výšce boku ohneme i další dvě strany a zahneme je dovnitř krabice. V rozích krabice složíme v místech lomů. Z druhé poloviny papíru vyrobíme stejným způsobem druhou polovinu krabice, abychom ji mohli zavřít.

5.1.4 Škrobové papíry – výuka 2. blok

Druhý výukový blok je zaměřen na výrobu škrobových papírů, výrobu popisuje A. Vagrčka v publikaci „*Knihařství*“²⁰. Škrobové papíry budou následně využity v další výuce na potažení krabic i potažení desek polotuhé vazby či desek tuhých vazeb (obrázek 10). Musíme brát v potaz, že každý škrobový papír bude originálem. Pro potah knih je důležité mít tak velký papír, aby stačil na obě strany desek knihy, případně potah celé krabice i s víkem. Pedagog provede celistvou instruktáž názorným předvedením výroby jednoho

20 VAGRČKA, Alois, *Knihařství – technologie ruční výroby*, ISNB 80-04-24519-6, SPN Praha 1979, str. 224

škrobového papíru. Pedagog žáky upozorní na používání horké vody, při němž hrozí opaření, a popíše bezpečnou manipulaci s mokřými hotovými papíry. Pedagog upozorní na nebezpečí obarvení oděvů obarveným škrobem a doporučí žákům používání ochranného oděvu.

Příprava pedagoga: příprava balicího papíru (pro každého žáka z jednoho archu 100 x 120 cm, příprava 6 kusů 50 x 40 cm, pedagog zvaží, zda jsou žáci schopni sami rozdělit arch balicího papíru na požadovaných 6 kusů)

Materiál: balicí papír, škrob, textilní barvy (TEXBA), dostatek novin na zakrytí stolů

Nářadí: rychlovarná konvice, misky, štětce, nůž

Cíl: Seznámení s používáním knihařského škrobu. Procvičování mísení a vytváření barev. Vhodné kombinování barev. Podpora tvořivosti a rozvoj představivosti a fantazie.

Postup: Před začátkem výuky je třeba připravit pracovní místo. Obarvený škrob může poškodit povrch stolů, a proto je zapotřebí stoly pokrýt igelitem nebo dostatečným množstvím novin či jiného papíru, který můžeme po dokončení výroby škrobových papírů vyhodit. Výrobě škrobových papírů předchází vaření a barvení škrobu. Knihařské škrobové lepidlo se vyrábí ze škrobového prášku a vody (v poměru 1:3). V misce smícháme jeden díl škrobu a jeden díl vody. Uvaříme zbylé dva díly vody, vroucí vodu přiléváme do misky s připraveným škrobem za stálého míchání. Škrobové lepidlo by nemělo obsahovat hrudky a mělo by mít krémovou konzistenci. Škrob rozdělíme do několika menších nádob a barvíme ho práškovými barvami na textil, které obsahují dostatek barevného pigmentu. Pro výrobu škrobových papírů je vhodné použít balicí papír z jedné strany hlazený, důležitá je kontrola směru vlákna papíru a velikost archů. Obarvený škrob nanášíme štětcem na balicí papír, na jeden papír můžeme nanést několik barev. Papír je možno dále zdobit, skládáním, mačkáním, vrásněním hřebenem vyrobeným ze strojní lepenky. Při výrobě škrobových papírů se fantazii nekladou žádné meze, právě naopak je dobré v žácích vzbudit kreativitu a otevřenost pro tvořivost. Škrobové papíry schnou několik hodin, pak je dobré je dát do desek a zatížit, aby se zbytečně nekroutily.

5.1.5 MODUL 1 – závěr

Žáci si během modulu 1 (ve dvou výukových blocích prostřednictvím výroby obalu na sešit či učebnici a skládáním origami) osvojili základy práce s papírem. Žáci se naučili

vařit škrobové lepidlo a každý žák si vyrobil sadu škrobových papírů, jež bude následně využívat.

5.2 MODUL 2 – výuka

V druhém modulu, který je rozdělen do tří dvouhodinových bloků, se výuka zaměří na jednoduché knihařské výrobky. Žáci po zkušenostech z předchozího modulu umí pracovat s papírem, poznají směr vlákna papíru. Ve druhém modulu se žáci naučí používat výsuvný řezák. Před výukou je potřeba zopakovat zásady bezpečného používání řezáku. Řezákem řežeme podél kovového pravítka, řezák je veden kolmo k sobě, vždy od sebe k sobě. Žáci se v tomto bloku dále naučí rozměřit a vyříznout výřez/paspartu pro fotografii, rozměřit, sestavit a potáhnout škrobovým papírem nařezávanou krabici s víkem a vylepit ji. Pedagog názorně předvádí dílčí instruktáž, po jednotlivých krocích kontroluje provedení a pochopení instruktáže žáky.

5.2.1 Pasparty – výuka 1. blok

Pasparta je rámeček pro fotografii, obrázek, případně grafický tisk. Vyměření rámečku vychází z několika hledisek a omezení, jak popisu A. Vokrčka v „*Knihářství*“²¹. Jedním z omezujících hledisek je to, že máme již zakoupený rám se sklem (případně cliprám), do něhož chceme umístit fotografii v kartonovém výřezu. Základním pravidlem rozvržení kartonového výřezu je, že spodní okraj je větší o 1–1,5 cm než horní a oba boční okraje. Minimální boční okraj by měl být alespoň 3 cm pro fotografii 9 x 13 cm, spodní okraj by pak měl být minimálně 4 cm. Pokud nejsme nuceni se přizpůsobit velikosti rámečku, děláme výřez podle velikosti fotografie.

Příprava pedagoga: Pedagog zadá žákům, aby si na výuku přinesli alespoň 3 fotografie velikosti 9 cm x 13 cm nebo obrázky podobné velikosti. Pedagog připraví karton (možno využít barevný skicák A4 anebo arch kartonu 70 x 100 cm, ten je potřeba připravit, nastříhat nebo nařezat na menší kusy o velikosti asi 17,5 x 20 cm, z jednoho archu by mělo vyjít přibližně 20 kusů).

Materiál: karton, čtvrtka, zadní díl skicáku z šedé strojní lepenky nebo šedá strojní lepenka

Nářadí: řezák, kovové pravítko, jehla, pravítko, tužka, nůžky, papírová lepící páska, štětec, disperzní lepidlo Herkules, podložka na řezání

21 VAKRČKA, Alois, *Knihářství – technologie ruční výroby*, ISNB 80-04-24519-6, SPN Praha 1979, str. 142

Cíl: rozměření okrajů, používání řezáku, přesnost výřezů

Postup: V tomto modulu budeme vyrábět kartonový výřez pro fotografii se zadní stranou ze strojní lepenky (obrázek 11). Pravítkem změříme fotografii, výřez musí být menší než fotografie (1), karton musí fotografii překrývat, odečteme 5 mm z výšky a z šířky fotografie. Na šířku přičteme dva okraje, na výšku dva okraje a 1 cm. Pokud tedy máme fotografii na šířku ve formátu 13 x 9 cm, bude velikost kartonu na šířku $12,5+3+3=18,5$ cm a na výšku $8,5+3+4=15,5$ cm. U fotografie na výšku, tedy formát 9 x 13 cm, bude velikost kartonu na šířku $8,5+3+3=14,5$ cm a na výšku $12,5+3+4=19,5$ cm. Karton si přiřízneme řezákem, z rubové strany rozměříme okraje. Průnik okrajů probodneme v rohu jehlou, karton otočíme na lícovou stranu. Řezákem podle kovového pravítka vyřízneme střed kartonu (2), řez by měl být přesně od vpichu ke vpichu ve všech čtyřech rozích. Na rubovou stranu fotografie v rozích přilepíme lepící pásku a fotografii přilepíme k zadní straně kartonu (3). Zadní díl ze strojní lepenky bude mít stejnou velikost jako karton. Karton můžeme spojit se strojní lepenkou namazáním kartonu lepidlem v šíři 5 mm v horní rubové části kartonu, dbáme na čistotu.

5.2.2 Nařezávané krabice potahované škrobovými papíry – výuka 2. a 3. blok

Druhý a třetí výukový blok tohoto modulu jsou věnovány výrobě nařezávané krabice. Nařezávané krabice vyrábíme z bílé ruční lepenky. Technologický postup popisuje A. Vokrčka v „*Knihařství*“²² Navazujeme na předchozí výuku, kdy jsme se učili rozměřit a řezat materiál. Směr vlákna potahového materiálu si připravíme rovnoběžný s výškou krabice. Žáci se budou učit vyrábět krabici velikosti 10 x 15 x 5 cm. Krabici a víčko potáhnou škrobovým papírem, zde je na úvaze pedagoga, zda krabice vylepovat papírem. Vzhledem k náročnosti zpracování materiálu je vhodné výuku rozložit do dvou vyučovacích bloků, první vyučovací blok se věnuje výrobě krabice, druhý blok výrobě víčka a vylepování vnitřního prostoru krabice. Mezi bloky je zapotřebí zajistit vhodné uskladnění rozdělaných prací žáků. V prvním bloku si žáci rozměří krabici, připraví si potahy, potáhnou krabici. Žáci se naučí mazat potahový materiál v ploše a zpracovávat jej. V druhém bloku připraví víčko, potáhnou ho škrobovým papírem, připraví si výlepy a vylepí krabici i víčko. Potahový materiál mažeme Dispercollem, výleповý materiál mažeme škrobem. Rozměření krabice předvede pedagog názornou celistvou instruktáží,

22 VOKRČKA, Alois, *Knihařství – technologie ruční výroby*, ISNB 80-04-24519-6, SPN Praha 1979, str. 161

pro potahování a vylepování je vhodnější dílčí instruktáž s individuální kontrolou pochopení u jednotlivých žáků.

Příprava pedagoga: pro každého žáka připraví jeden přířez z bílé ruční lepenky 25 x 20 cm a 21 x 16 cm, škrobový papír a arch A3 papíru gramáže 120g/m²

Materiál: přířez pro krabici, přířez pro víčko, papírová lepenka, škrobový papír, papír na výlep gramáž 120g/m², disperzní lepidlo Dispercoll, škrob

Nářadí: podložka na řezání, řezák, tužka, pravítko, kovové pravítko, štětec, podložka na řezání, nůžky

Cíl: rozměření materiálu, nařezávání lepenky, příprava potahů, zpracování papíru namazaného v ploše

Postup: lepenkový přířez o velikosti 25 x 20 cm (obrázek 13) rozměříme pomocí pravítka, od každé strany naměříme 5 cm (1). Uprostřed by nám měl vzniknout obdélník 15 x 10 cm. Podle rozměření nařezeme lepenku do dvou třetin její síly, to znamená, aby šla dobře ohnout v místě řezu, ale nebyla prořízlá skrz a zároveň, aby řez nebyl příliš mělký, lepenka se pak láme a třepí (2). Odstraníme čtverce z rohů lepenkového přířezu (3), pouze zde lepenku prořízneme skrz, na obrázku jsou čtverce označeny červeně (obrázek 12). Krabici složíme a v rozích slepíme papírovou lepenkou (4,5). Ze škrobového papíru si připravíme potah. U krabice potahujeme nejprve boční strany. K výšce krabice musíme přidat záložky 12 mm na každou stranu, které budeme zakládat na dno a do krabice (6). Potahovat se budou vždy dvě strany dohromady (7). Velikosti potahů by tedy měly být 7,5 x 27,5 cm a 7,5 x 24,5 cm. Jeden z potahů je kratší, aby překryl záložky, ale nepřesahoval. Jako poslední se potahuje dno, potah na dno je menší než dno o 5 mm na šířku i délku tudíž 9,5 x 14,5 cm. Potahový materiál nemusí být jen škrobový papír, krabice můžeme potáhnout jakýmkoliv papírem, plátnem nebo kůží. Potahový materiál mažeme štětcem v celé ploše Dispercollem. Krabici pokládáme na namazaný potah, přihladíme potah v ploše a pak zpracováváme záložky, nejprve po stranách, pak na dno, kde je potřeba zastříhnout materiál v rozích. Nakonec přetáhneme a přihladíme záložku dovnitř krabičky.

Víčko na krabici vyměříme podle potažené krabice, změříme horní okraj krabice a z každé strany přidáme 1 mm (8). Výška víčka by měla být 1/3 krabice v tomto případě bych výšku dělala 2 cm. Víčko nařezáváme a sestavujeme stejným způsobem jako krabici. Víčko potahujeme nejprve z horní části (9), záložka potahu přechází na boční strany, záložky jsou

1 cm z každé strany. Potah bočních stran je odsazen od potahu horní části asi 2 mm, přesah záložek je při potahování prvního potahu 1 cm na boční strany a 1 cm dovnitř víčka (10).

Krabičku vylepujeme papírem, výlep papíru je na výšku odsazený od hrany 2 mm, na dno přesahuje 1 cm, jako poslední vylepujeme dno, výlep dna krabičky je menší než dno na šířku a délku o 5 mm. Víčko vylepujeme stejným způsobem.

5.2.3 MODUL 2 – závěr

Žáci se v druhém modulu naučili za použití řezáku řezat a nařezávat materiál. Připravovat papírové potahy a výlepy. Mazat materiál lepidlem v ploše a zpracovávat namazaný materiál. Důležité v tomto modulu bylo seznámení s materiálem namazaným v ploše, důraz je kladen na čistotu výrobku.

5.3 MODUL 3 – výuka

V třetím modulu se žáci naučí spojovat složky a jednolisty šitím a spojovat je s obálkami. Využívá se znalostí nabytých v předchozích dvou modulech, na něž se navazuje. Pomocí řezáku a kovového pravítka se žáci naučí zarovnat jednolisty a složky na stejnou velikost. Pokud to vybavení dílny umožňuje, je jednodušší zarovnávat materiál na stolních nůžkách, případně pákových nůžkách nebo řezačce. Ale i při jednoduchém vybavení dílny nebo učebny je možno si vystačit s řezákem a kovovým pravítkem, případně kovovým úhelníkem. Pedagog předvádí dílčí instruktáž po jednotlivých krocích, kontroluje provedení a pochopení instruktáže žáky. Na tento modul je vyhrazeno sedm výukových bloků.

5.3.1 Sešitová vazba – různé druhy šití, různé obálky – výuka 1. blok

V prvním bloku výuky se žáci naučí vyrobit sešitovou vazbu. Sešitová vazba je složka několika složených archů papíru, složená jedním lomem opatřená obálkou a spojená nitěmi v místě lomu. Složka je několik dvojlistů papíru vložených do sebe, obvykle má 16 stran, ale u sešitové vazby může mít více, školní sešity v obchodech mají 10, 20, 40 anebo 60 stran.

Příprava pedagoga: pro každého žáka připraví sešit s obálkou, z něhož jsou odstraněny skobky, 10 archů papíru A4, barevné papíry A4 a karton A4

Materiál: sešit, barevný papír, karton, papír do kopírky A4, nitě

Nářadí: jehla, nůžky, šídlo, tužka, pravítko

Cíl: naučit se skládat složku, naučit se rozměřit a sešít složku s obálkou v místě lomu (hřbetu) nitěmi

Postup: Na sešitu, ze kterého jsou odstraněny kovové skobky, rozměříme šití (obrázek 14). Šití je 1,5 cm od horní hrany (hlavy) i spodní hrany (paty) a ve středu hřbetu (obrázek 15). Připravíme si nit delší než dvě délky výšky hřbetu sešitu (1), abychom měli dostatek nitě na svázání obou konců. Šít začínáme ve středu složky, nit vedeme z venku dovnitř sešitu (2), nit vedeme k hlavě složky, pak přes celý hřbet dolu k patě sešitu. U paty sešitu nit provlečeme dovnitř (4) a středovým vpichem se nit opět dostane ven (5). Nit utáhneme a volné konce pevně svážeme. Sešitovou vazbu můžeme sešít několika dalšími způsoby, vždy začínáme šít od středu, případně 1,5 cm od paty sešitu, vpichy mezi šitím u paty a uprostřed můžeme rozdělit ještě na poloviny nebo na třetiny (6–8). Důležité je vždy nit dostatečně utáhnout před jejím svázáním. Technologický postup klasické sešitové vazby uvádí A. Vagrčka v publikaci „*Knihařství*“²³, obdobný F. Kühne v knize „*Svažte si sami knížku*“²⁴.

5.3.2 Japonská vazba – výuka 2. blok

V druhém výukovém bloku se žáci věnují japonské vazbě. Japonská vazba má desky z kartonu. Knižní blok mohou tvořit jednolisty nebo samostatné dvojlisty. Technologický postup výroby popisuje L. Beranová v publikaci „*Ruční knižní vazby*“²⁵. Vazba se neprošívá ve hřbetu, ale v ploše bloku společně s kartonovou obálkou.

Příprava pedagoga: pro každého žáka na tři vazby – 30 archů A4, 6 kartonů A4

Materiál: karton, papír do kopírky A4, nitě, provázek

Nářadí: jehla, nůžky, děrovačka, 2 kancelářské klipy

Cíl: naučit se rozměřit a sešít vazbu s kartonovou obálkou

Postup: Připravíme si jednolisty (obrázek 16), případně dvoulisty papíru a na každou vazbu dva dvoulisty kartonu (1), papíry sklepeme k přední hraně a upneme kancelářské klipy, jeden u hlavy a druhý u paty. Rozměříme si šití na proužku papíru vysokém stejně jako blok, na šířku stačí 5 cm. Pokud budeme k proděravění používat kancelářskou děrovačku, je nejjednodušší udělat dvě dírky z rubu a dvě z líce. K šití použijeme

23 VAGRČKA, Alois, *Knihařství – technologie ruční výroby*, ISNB 80-04-24519-6, SPN Praha 1979, str. 56

24 KÜHNE, Franziska, *Svažte si sami knížku*, ISBN 978-80-271-0664-6, GRADA, Praha 2018, str. 12

25 BERANOVÁ, Lucie, *Ruční knižní vazby*, ISBN 978-80-271-2199-1, Grada Publishing, a.s., Praha 2020, str. 19

provázek, silnější nit nebo stužku, aby šla navléknout do tlustší jehly. Začínáme šít u druhého otvoru od paty (2), protáhneme od zadní obálky do předu, pak provázek vedeme ještě jednou stejným způsobem a otvorem (3), čímž se nám vytvoří smyčka přes hřbet. Dále pokračujeme do dalšího otvoru o jedno výš směrem k hlavě, od vrchní strany k zadní, přes hřbet vpichujeme do stejného otvoru a pokračujeme do dalšího otvoru, ten už je poslední od hlavy vazby (4). Po provlečení provázku přes hřbet vedeme provázek přes horní hranu u hlavy (5) a pak provlékáme všemi otvory až k patě, kde postup zopakujeme stejným způsobem. S provázkem se pak vrátíme k druhému otvoru, kde nit svážeme s volným koncem. Nit musíme po jednotlivých stezích dobře utahovat (6).

5.3.3 Deník šitý do kůže – výuka 3. a 4. blok

Výuka deníku šitého do kůže, postup výroby použit z internetu²⁶, je pro jeho větší náročnost rozdělena do třetího a čtvrtého výukového bloku. Je důležité zajistit označení a uložení rozdělaných prací mezi jednotlivými výukovými bloky, aby žáci mohli pracovat na svých výrobcích.

Příprava pedagoga: pro každého žáka papír na složky pro dva bloky – 100 archů A4, přířez kůže na výšku přidáme 2 mm vyšší než složky, na šířku asi 2,5 šířky složky plus dvě tloušťky všech složek

Materiál: papír do kopírky A4, nitě, kůže

Nářadí: jehla, nůžky, řezák, podložka na řezání

Cíl: naučit se přišívat složky ve hřbetě ke koženému obalu

Postup: Naskládáme si archy papíru na formát A6 případně A5 a vložíme je do sebe, abychom měli 10 složek po 6 dvoulistech. Před rozměřením šití je potřeba složky ořezat, aby měly stejnou velikost (obrázek 17). Na kůži si pomocí kartonové šablony rozměříme šití. Složku položíme na přední část kůže, tak abychom složku měli zároveň s přední hranou. Na kůži si naznačíme, kde bude hřbetní hrana složky. Pomocí papírového proužku si rozdělíme výšku na třetiny (1). Šití od hlavy a od paty bude u deníků velikosti A6 1 cm a ve třetinách a vyšších vazeb rozdělíme hřbet na šestiny, šití od hlavy a od paty bude 1,5 cm a mezi 1. a 2. třetinou a 4. a 5. třetinou od hlavy. Na zbytku kartonu na výšku stejně vysokého jako složky si rozměříme šití pro deset složek, mezi jednotlivými vpichy pro šití složek budou na šířku 2 mm. Pomocí šablony z kartonu vpichy přeneseme na kůži (2).

26 <https://www.fler.cz/blog/pohled-do-dilny-nez-je-hotovo-chvili-to-trva-29158>

Složky začínáme přišívat od poslední složky, aby nebylo vidět zapošívání poslední složky začneme šít u paty složky, vpichem vedeme jehlu s nití do středu složky (4). U prvního šití projde nit skrz složku a kůži ven, u dalšího do středu složky a u hlavy složky ven. Přidáme další složku a pokračujeme v šití opačným způsobem. Po ušití dvou složek nit utáhneme a spojíme oba konce mezi kůží a složkami dvojitým uzlem. U dalšího šití vždy podvlékne nit u hlavy a u paty pod předchozím šitím na lícové straně kůže, nit pak u hlavy a u paty tvoří řetízek.

5.3.4 Koptská vazba – výuka 5, 6. a 7. blok

V posledních třech výukových blocích tohoto modulu se budou žáci věnovat koptské vazbě²⁷, podle popisu v publikaci „Svažte si knížku sami“ od F. Kühne, případně „Ruční knižní vazby“²⁸ L. Beranové. Koptská vazba má pevné desky, které jsou potažené škrobovým papírem nebo plátnem (obrázek 18). Desky jsou k složkám přišité. Složky jsou vzájemně sešité dohromady. Ořezáváme jednotlivé složky před začátkem šití. Vazba je rozložena do tří bloků, protože je potřeba připravit a potáhnout desky. Pedagog by měl zajistit uskladnění rozdělaných prací mezi jednotlivými bloky výuky.

Příprava pedagoga: pro každého žáka papír na dva bloky – 100 archů A4, škrobové papíry na potah desek, šedá strojní lepenka na desky, papír vyšší gramáže na výlep

Materiál: papír do kopírky A4, nitě, šedá strojní lepenka, Dispercoll, škrob, škrobové papíry, výleповý papír

Nářadí: jehla, nůžky, řezák, kovové pravítko, podložka na řezání

Cíl: naučit se sešívát složky společně s pevnými deskami

Postup: Naskládáme si složky na dva knižní bloky. Složky by měly být stejné na výšku i šířku, bude potřeba je minimálně na přední straně zarovnat řezákem podle kovového pravítka nebo úhelníku.

Lepenkové přířezy na desky jsou větší než složky (1) na šířku a na výšku z každé strany o 2 mm. Potah desek připravíme ze škrobového papíru. Potah je větší na každé straně o záložku velikosti 12 mm (2). Škrobový papír mažeme v celé ploše, položíme na něj lepenkový přířez, zastříháme roh potahu asi 3 mm od rohu lepenkového přířezu (3), abychom mohli založit záložky. Ty zakládáme nejprve nahoře, poté dole zaštipneme roh

27 KÜHNE, Franziska, *Svažte si sami knížku*, ISBN 978-80-271-0664-6, GRADA, Praha 2018 str. 45

28 BERANOVÁ, Lucie, *Ruční knižní vazby*, ISBN 978-80-271-2199-1, Grada Publishing, a.s., Praha 2020, str. 43

potahu (4), který přesahuje, a pak založíme záložky po stranách. Desky na rubové straně vylepujeme papírem, výlep je menší o 5 mm z každé strany (5).

Šití rozměříme pomocí proužku papíru, na výšku si odměříme 1,5 cm od hlavy a 2 cm od paty, zbytek výšky složek rozdělíme na osminy, šití bude 1/8 od šití u paty a u hlavy, v polovině výšky složek a další dvě šití budou v 3/8 a 5/8 od hlavy (6).

Šití si musíme rozměřit i na potažených deskách (7), podle velikosti knižního bloku 1–1,5 cm od hrany u hřbetu. Šití začínáme u paty poslední složky (8), ze středu složky vedeme nit skrz hřbet složky ven, následuje prošití desky zvenku dovnitř, šití utáhneme směrem k hřbetu, obtočíme nití nit jdoucí ze složky do desky, pokračujeme šitím do stejného otvoru ve složce, před pokračování v šití nit utáhneme a uděláme uzel. Dále pokračujeme uprostřed složky k dalšímu vpichu směrem k hlavě. Takto prošijeme všech sedm vpichů. Přidáme další složku a pokračuje směrem k patě. Přidáme další složku a postup opakujeme, společně s první složkou opět přišijeme i desku (9).

5.3.5 MODUL 3 – závěr

Žáci se ve vyučovacích blocích třetího modulu naučili sešívát složky s obálkou nebo s deskami pomocí nití, bez použití lepidel na klížení hřbetu knižního bloku.

5.4 MODUL 4 – výuka

V čtvrtém modulu výuky se žáci v šesti výukových blocích postupně naučí vyrobit celou knižní vazbu s tuhými deskami, nejprve se naučí spojovat složky v knižní blok nití a obšíváním tkanic, které zpevňují šití ve hřbetě, pak klížit hřbet lepidlem. Vyrábět samostatně desky na tuhou vazbu a kompletovat knižní blok s deskami pomocí podlepení. Žáci využijí znalostí z předchozích modulů, na které navážou. Pedagog předvádí dílčí instruktáž po jednotlivých krocích, kontroluje provedení a pochopení instruktáže žáky.

5.4.1 Knižní blok – výuka 1. blok

V prvním vyučovacím bloku čtvrtého modulu se žáci naučí sešívát knižní blok, na kterém jsou předsádky. Technologický postup popisuje J. Doležal v publikaci „*Vazby knih*“²⁹. Knižní blok je několik složek (dvojlisty papíru vložené do sebe) spojených ve hřbetě nití, na první a poslední složce má knižní blok nalepenou předsádku (dvoulist papíru vyšší hmotnosti). Blok je po ušití na tkanice ve hřbetě slepen/zaklížen lepidlem.

29 DOLEŽAL, Jaroslav, *Vazby knih*, ISNB: 04-310-87, SNTL Praha 1987, str. 30

Příprava pedagoga: pro každého žáka si pedagog připraví papír na dva bloky – 100 archů A4, 4 kartony A4

Materiál: karton, papír do kopírky A4, nitě, tkanice, škrob, Dispercoll

Nářadí: jehla, nůžky, štětec, miska, varná konev, kladivo, řezák, podložka na řezání, kovové pravítko

Cíl: naučit se sešívát složky ve hřbetě, obšíváním tkanic, naučit se zalepovat první a poslední složku a tkanice, slepovat složky ve hřbetě – klížit knižní blok

Postup: Všech 100 archů postupně přeložíme na polovinu delší strany (obrázek 19), polovinu papíru může složit 2x pak budeme mít menší, ale tlustší blok (1). Dvoulisty do sebe vkládáme po 5 kusech, všechny musí být v sobě a tvořit stříšku. Pokud jsme papír skládali dvakrát, vložíme do sebe jen 3 kusy.

Lepení předsádky: Kartonu přeložíme na dvoulist stejné velikosti jako složky. Dvoulist položíme na noviny lomem k sobě, na karton položíme přeložený list novin tak, aby byly vidět jen 4 mm (2). Dvoulist mažeme škrobem, namazaný dvoulist lepíme na první a poslední složku, lepíme zároveň se hřbetem a hlavou složky vždy na venkovní stranu složky.

Rozměření šití: zapošivací steh děláme 1 cm od hlavy a 1,2 cm od paty složky. Zbytek bloku mezi zapošivacími stehy rovnoměrně rozdělíme pomocí proužku papíru. U složek velikosti A5 budeme blok šít na 3 tkanice, proužek složíme na polovinu a pak na třetiny, prostřední tkanice bude ve třetině a krajní tkanice budou začínat v šestině výšky složky od šití u hlavy a u paty. U složek velikosti A6 postačí šít knižní blok na 2 tkanice. Zapošivací stehy jsou stejné, zbytek výšky složky rozdělíme na třetiny, střed každé tkanice bude ve třetinách výšky. Připravíme si tkanice asi 10 cm dlouhé.

Šití: Blok začínáme šít od poslední složky. Složku začínáme šít od paty vpichem do hřbetu složky. Tkanice obšíváme asi 1mm z každé strany (3). Po ušití první složky přidáme druhou a pokračujeme od hlavy k patě. Po ušití dvou složek nit utáhneme a svážeme ve hřbetu složky alespoň dvěma uzly. Následující složky zapošíváme před přidáním další složky, nejprve nit dobře utáhneme, pak nit podvlékneme mezi zapošivacím šitím u hlavy nebo u paty předcházejících dvou složek. Pro zpevnění šití můžeme u tkanic podvléknout nit pod nití předchozí složky. Po ušití první složky nit podvlékneme pod zapošivacím stehem, dobře nit utáhneme a uvážeme tři uzly (4).

Klížení: Po ušití všech složek blok sklepeme do hřbetu, mezi první a druhou složkou otevřeme knižní blok a složky slepíme v šíři 3 mm, to samé opakuje mezi poslední a předposlední složkou. Tkanice utáhneme, ale musíme se dát pozor, aby se nevytáhly. Tkanice se zastříhují asi 15 mm od hrany složky a lepí škrobem na předsádku. Knižní blok slepíme/zaklížíme ve hřbetě lepidlem Dispercollem. Blok si umístíme mezi dva pruhy lepenky, které dáme zároveň s hřbetem, štětcem nanese lepidlo, špičkou kladiva lepidlo zatřeme mezi složky, sklepeme na novinách do hřbetu, znovu přetřeme a položíme na prkénko hřbetem mimo a necháme uschnout.

5.4.2 Polotuhá vazba – výuka 2. a 3. blok

V druhém a třetím vyučovací bloku budou žáci pokračovat ve výrobě polotuhé vazby. Pro polotuhou vazbu jsou charakteristické tvrdé desky a hřbet přelepený plátnem. Desky z lepenkových přířezů jsou potažené škrobovým papírem. Pro výrobu polotuhé vazby je potřeba čas na schnutí, proto je výuka rozvržena do dvou vyučovacích bloků. Jelikož výuka navazuje na předchozí blok, je možné tyto tři bloky výuky propojit. Pokud by zbýval čas nebo žáci čekali na zaschnutí vazby mohou si připravovat složky na další výuku. Knižní blok se ořezává až po nalepení lepenkových přířezů u přední hrany, po potažení desek škrobovým papírem se knižní blok ořezává u hlavy a paty knihy.

Příprava pedagoga: každý žák má z minulého vyučovacího bloku ušity a zaklíženy dva knižní bloky s předsádkami

Materiál: šedá ruční lepenka, škrobový papír, škrob, Dispercoll, plátno

Nářadí: nůžky, štětec, miska, varná konev, výsuvný řezák, kovové pravítko, kovový úhelník, prkénka, závaží nebo svorky, případně lis, podložka na řezání

Cíl: naučit se spojit lepenkové přířezy s knižním blokem, naučit se potáhnout hřbet bloku a naučit se potahovat desky škrobovým papírem

Postup: Připravíme si lepenkové přířezy z šedé ruční lepenky na šířku o 5 mm užší než knižní blok, na výšku stejné jako knižní (obrázek 20). Lepenkové přířezy namažeme škrobem a nalepíme na předsádky s odsazením 5 mm od hřbetu. Celý knižní blok dáme mezi lepenky a zatížíme, nebo zalisujeme. Po vyschnutí předsádek pomocí řezáku a kovového úhelníku zarovnáme přední okraj bloku (1). (Pokud by měla škola řezačku nebo bylo možné dohodnout u někoho ořez bloků je to výhodou, ale není to nezbytně nutné.) Po ořezání přední strany si naměříme potah hřbetu z knihařského plátna, na

lepenkových přířezech si naznačíme 2 cm (2) od hrany lepenky rovnoběžné se hřbetem, papírovým proužkem pak odměříme šířku plátna. Výška bude stejná jako výška lepenkových přířezů. Plátno namažeme Dispercollem, položíme jej na stůl, knižní blok s lepenkovými přířezy pokládáme na střed plátna, nejprve přihladíme plátno na hřbetě, pak v místě odsazení a nakonec na lepenkových přířezech. Po potažení hřbetu nás čeká potažení lepenkových přířezů škrobovým papírem, přesah papíru přes plátno je 3 mm, záložka u předního okraje 12 mm (3). Změříme si tedy nepotaženou část lepenkových přířezů a přidáme 15 mm, potah mažeme Dispercollem v celé ploše. Namazaný škrobový papír pokládáme na plátno v přesahu 3 mm, důležité je přihlazení papíru v celé ploše, aby pod potahem nevznikly duté bubliny (4). Po přihlazení potahu v celé ploše lepenkového přířezu otevřeme lepenku s nalepenou předsádkou a záložku zahneme dovnitř knihy (5). Knižní blok necháme vyschnout s proklady, aby se nám neslepily předsádky a záložky potahu. Po vyschnutí ořezáváme knižní blok společně s deskami u paty a u hlavy vazby.

5.4.3 Tuhé vazby – výuka 4., 5. a 6. blok

Následující tři výukové bloky věnujeme výrobě tuhých vazeb. Žáci ve výuce zužitkují znalosti získané v předchozí výuce. U tuhých vazeb se knižní blok a desky zpracovávají odděleně a spojují se v poslední fázi výroby podlepením. Desky na knižní blok mohou být potaženy z jednoho kusu materiálu – plátna papíru nebo kůže, nebo kombinací plátna a papíru, případně kůže a papíru. Technologický postup popisuje J. Doležal v publikaci „*Vazby knih*“³⁰.

Příprava pedagoga: zajistí materiál pro každého žáka na 2 knižní bloky, 20 složek, 4 kusy předsádek, šedá ruční lepenka, plátno, gáz, kapitálek, balicí papír

Materiál: papír na složky, papír vyšší gramáže na předsádky, nit, šedá ruční lepenka, šedá strojní lepenka, škrobový papír, škrob, Dispercoll, plátno, balicí papír, kapitálek, gáz

Nářadí: nůžky, štětec, miska, varná konev, výsuvný řezák, kovové pravítko, kovový úhelník, prkénka, závaží nebo svorky, případně lis, podložka na řezání

Cíl: naučit se s vyrobit desky s kombinovaným potahem pro knižní vazbu, naučit se spojit knižní blok a desky podlepením

Postup: V prvním bloku výuky si naskládáme 20 složek (obrázek 19) na dva knižní bloky a připravíme si předsádky pro výrobu knižních bloků (1). Předsádka bude z pevnějšího

30 DOLEŽAL, Jaroslav, *Vazby knih*, ISNB: 04-310-87, SNTL Praha 1987 str. 90

papíru nebo kartonu nalepená v šíři 4 mm (2) na první a poslední složku, stejně jako u knižního bloku pro polotuhou vazbu. Blok šijeme stejně jako polotuhou vazbu (3). Po ušití knižní blok zalepíme ve hřbetě (4). Po zaschnutí hřbetu knižní blok ořízneme, nejprve vpředu, pak u paty a nakonec u hlavy. Na knižní blok lepíme ve hřbetě kapitálek, který nám začistí hranu knižního bloku u hřbetu. Pro zpevnění hřbetu použijeme ještě knihařský gáz, který bude na výšku menší než knižní blok z každé strany o 1 cm a na šířku by měl přesahovat na předsádky asi 1,5 cm.

Rozměření desek: (obrázek 21) lepenkové přířezy na desky připravujeme z šedé ruční lepenky, na šířku jsou lepenkové přířezy stejně široké jako knižní blok, na výšku lepenkové přesahují knižní blok na každé straně o 3 mm. Hřbetník připravíme z šedé strojní lepenky na výšku stejný jako lepenkové přířezy. Šířka hřbetníku se vyměřuje proužkem papíru ve hřbetě, ohneme proužek přes hřbet a v místech lomů si uděláme značky, přeneseme je na strojní lepenku (1). K svěšení desek používáme svěšovací papír z balicího papíru, který přesahuje na lepenkové přířezy 1,5 cm, mezi lepenkovými přířezy a hřbetníkem je na každé straně odsazení 7 mm. Mažeme svěšovací papír, na něj nejprve lepíme hřbetník, pak oba lepenkové přířezy. Hřbetník a lepenkové přířezy přikládáme u hlavy ke kovovému pravítku, aby byly v jedné rovině (2).

Potah: na hřbet si vyměříme plátno, plátno bude mít na výšku záložky na obou stranách 1,2 cm na šířku je potah 3 cm na každou lepenku. Potah na rohy si připravíme rozdělením čtverce 9 x 9 cm úhlopříčně. Nejprve mažeme plátno na hřbet, pokládáme na něj svěšené desky jen v místě hřbetníku, dbáme, aby nahoře i dole byla stejná záložka. Přihladíme plátno v místě hřbetníku, desky otočíme plátnem vzhůru a zpracujeme plátno v odsazeních, pak přihlazujeme plátno na lepenkové přířezy. Jako poslední zpracováváme záložky jejich ohnutím, v hraně desek je přitáhneme čistými novinami, aby v hraně desek nebylo plátno duté. Rohy mají stejné záložky jako potah hřbetu, před založením záložek ustříhneme roh asi 3 mm, od rohu lepenkového přířezu. Zakládáme nejprve záložku u horního okraje a u spodního okraje, nakonec vpředu. Potah ze škrobového papíru, přesahuje přes plátno ve hřbetě asi 3 mm, na ostatních třech stranách jsou záložky 1,2 cm. Škrobový papír musíme zmenšit v místě, kde jsou rohy, odstřižené trojúhelníky by měly být rovnoramenné. Po potažení desek necháme desky vyschnout. Desky mohou být potažené jen škrobovým papírem (3).

Podlepování: pro podlepování si připravíme dvě prkénka a lis nebo svěrák. Podlepuje škrobem, mažeme předsádky knižního bloku v celé ploše. Důležité je zkontrolovat, zda jsou spodní a horní okraj stejné a knižní blok dobře vsazen na hřbetu desek. Po namazání obou předsádek knihu zalisujeme, hřbet knihy musí vyčínat z prkének (4-6).

5.4.4 MODUL 4 – závěr

V posledním modulu si žáci osvojili samostatné zpracovávání knižního bloku, šití složek na tkanice, klížení knižního bloku, také samostatnou výrobu knižních desek s kombinovaným potahem (plátno na hřbetě, plátěné rohy a škrobové papíry na deskách) a jejich následné spojení podlepením.

5.5 VERNISÁŽ

V posledním dvouhodinovém bloku výuky zhodnotí pedagog práci žáků. Vyzdvihne jejich snažení, osobní manuální rozvoj kreativitu ztvárnění jejich prací. Žáci prezentují své nejlepší výtvary, podle svého vlastního úsudku vyberou svoji nejlepší práci. Je na osobním zvážení každého pedagoga, zda udělat vernisáž jen pro žáky, kteří se účastnili kurzu, či veřejnou pro žáky školy nebo pro rodiče.

6 VYBAVENÍ DÍLNY – UČEBNY

Pro každého žáka: pracovní stůl nebo lavice, židle, nůžky, pravítko, tužka, jehla, noviny na mazání materiálu.

Do dvojice/trojice: podložka na řezání, kovové pravítko nebo kovový úhelník, řezák, těžítka.

Do učebny: varná konev, miska na škrob, několik plochých štětců, pákové nůžky (pokud to finanční situace školy umožňuje, postačí i stolní, nejsou však nevyhnutelné), lis (není nezbytně nutný), prkénka na lisování, stahovák, děrovačka.

7 ZÁVĚR

K dosažení cíle výuky je asi nejlepší použít vyučovací metodu názorně demonstrační nebo metodu praktických činností. Žáci se učí pozorováním demonstrační činnosti pedagoga, napodobují a rozvíjí získané dovednosti. Rozšířením obsahu učiva předmětu „Člověk a technologie“ získají žáci nové dovednosti. Tím, že se naučí nějakou novou dovednost, nemohou nic ztratit. Manuální práce zapojuje mozek a obě ruce, a tím přispívá k rozvoji žáků. Metodická podpora výuky je návodem pro pedagoga, ten by si měl v rámci přípravy vyučování výrobu jednotlivých výrobků sám vyzkoušet. Obsah modulů je rozdělen sousledně, aby žáci mohli navazovat a upevňovat své znalosti. Od jednoduchých poznatků postupným přidáváním složitějších dovedností ke znalostem, které již ovládají. Žáci se během jednoho školního roku naučí zpracovávat papír a vidět věci, ze kterých je možno vyrobit něco dalšího a není nutné je rovnou vyhodit. Skrze výuku jsou žáci praktickým a názorným způsobem seznámeni se základy knihařství. V prvním modulu výuky se žáci seznámili s papírem, vyzkoušeli si výrobu škrobových papírů, které použili v dalších modulech na potahování vlastních výrobků. V druhém modulu si žáci prohloubili svoji manuální zručnost, učili se zacházet s řezákem a mazat materiál lepidlem v ploše. Ve třetím modulu se žáci učili dovednosti spojit jednoduchým způsobem bez použití lepidla stránky sešitu, bloku a knihy. A v závěrečném modulu získávali celistvou dovednost výroby knih. Žáci by měli být pozitivně motivováni a povzbuzováni k nabývání dalších nových zkušeností a dovedností. I pro některé méně zručné bude jistě jakýkoliv pokrok povzbuzením k další tvořivé práci.

Metodická podpora	
Knihařství jednoduše	
Název	Knihařství jednoduše – od papíru ke knize
Název vzdělávací instituce	
Adresa vzdělávací instituce	
www vzdělávací instituce	
Kontaktní osoba	
Cíl výuky	podpora tvořivého myšlení žáků
Forma výuky	prezenční
Délka výuky	školní rok
Způsob ukončení	ověření dovedností
Certifikáty	ne

NÁZEV PROGRAMU			
Název Modulu – plán výuky	Hodinové dotace		Způsob ukončení modulu
	Teoretická výuka	Praktická výuka	
Práce s papírem	1	3	ověření
Jednoduché výrobky	1	5	ověření
Knižní vazby – základní	1	13	ověření
Knižní vazby – pokročilé	1	11	ověření
Vernisáž	2	0	hodnocení
Součty celkem	6	32	38 hodin

MODUL 1	
Název modulu	Základní knihařské výrobky
Délka modulu	4 hodin
Typ modulu	základní
Vstupní předpoklady	ochota učit se
Stručná anotace vymezující cíle modulu	Bezpečnost práce a organizace pracovního místa, seznámení s papírem, směr vlákna, řezání, stříhání, barvení škrobového lepidla.
Předpokládané výsledky absolvent modulu bude schopen:	
	Mít pořádek na pracovním místě Určit směr vlákna u papíru, složit papír Používat knihařská škrob
Parametry pro hodnocení výuky	
	Výsledek učení Absolvent modulu bude schopen:
a)	Vyrobít obal na sešit, origami
b)	Uvařit škrob Vyrobít škrobový papír

MODUL 2	
Název modulu	Jednoduché knižní vazby
Délka modulu	6 hodin
Typ modulu	pokročilý
Vstupní předpoklady	Modul 1
Stručná anotace vymezující cíle modulu	Naučit se vyrobit jednoduché knihařské výrobky, zpracování různých druhů materiálu
Předpokládané výsledky absolvent modulu bude schopen:	
	<p>Vyříznout paspartu na fotografii</p> <p>Vyrobit nařezávanou krabici s víkem potaženou škrobovým papírem</p>
Parametry pro hodnocení výuky	
	<p>Výsledek učení</p> <p>Absolvent modulu bude schopen:</p>
a)	Rozměřit a vyříznout paspartu
b)	<p>Rozměřit a sestavit krabici</p> <p>Naměřit potah ze škrobového papíru</p> <p>Rozměřit víko krabice</p> <p>Připravit výlep krabice víka</p> <p>Vylepit krabici a víko</p>

MODUL 3	
Název modulu	Jednoduché knižní vazby
Délka modulu	14 hodin
Typ modulu	pokročilý
Vstupní předpoklady	Modul 1 a 2
Stručná anotace vymezující cíle modulu	Naučit se vyrobit jednoduché knihařské vazby, zpracování různých druhů materiálu, sešitová vazba, vazby nejsou ve hřbetě lepené
Předpokládané výsledky absolvent modulu bude schopen:	
	<p>Připravit složky pro výrobu knižního bloku</p> <p>Ušít sešitovou vazbu</p> <p>Vyrobit japonskou vazbu</p> <p>Všít složky do kožených desek</p> <p>Ořezat složky před šitím na stejnou velikost</p> <p>Vyrobit desky na koptskou vazbu</p> <p>Sešít desky se složkami</p>
Parametry pro hodnocení výuky	
	<p>Výsledek učení</p> <p>Absolvent modulu bude schopen:</p>
a)	<p>Složít složky</p> <p>Ušít sešitovou vazbu</p>
b)	<p>Složít složky</p> <p>Vyrobit desky z kartonu</p> <p>Sešít složky a desky japonskou vazbou</p>
c)	<p>Složít složky</p> <p>Přiříznout složky na stejnou velikost</p> <p>Přiříznout kůži na desky</p> <p>Rozměřit šití</p> <p>Přišít složky ke kůži</p>
d)	<p>Složít složky</p> <p>Přiříznout složky na stejnou velikost</p> <p>Vyměřit a potáhnout desky</p> <p>Rozměřit šití</p> <p>Spojit desky a složky šitím</p>

MODUL 4	
Název modulu	Náročnější knižní vazby
Délka modulu	12 hodin
Typ modulu	pokročilý
Vstupní předpoklady	Modul 1, 2 a 3
Stručná anotace vymezující cíle modulu	Naučit se vyrábět náročnější knižní vazby
Předpokládané výsledky absolvent modulu bude schopen:	
	Šití složek s předsádkou Výroba polotuhé vazby Potahování desek na tuhou vazbu Podlepečování tuhé vazby
Parametry pro hodnocení výuky	
	Výsledek učení Absolvent modulu bude schopen:
a)	Příprava složek s předsádkou Rozměření šití a ušití knižního bloku na tkanice
b)	Připravit desky na polotuhou vazbu Spojení knižního bloku s deskami Potažení desek polotuhé vazby
c)	Příprava knižního bloku s rovným hřbetem Příprava desek pro tuhou vazbu Podlepečování tuhé vazby

Parametry pro hodnocení výuky	
Výsledek výuky	Parametry pro hodnocení
	Kontrola vzhledu, čistoty výrobku
	Dodržení technologických postupů
	Funkčnost výrobků
Učivo/obsah výuky	
<p>Bezpečnost práce</p> <p>Papír – origami, skládanky</p> <p>Škrobové papíry – výroba</p> <p>Pasparty – výroba výřezů pro fotografii</p> <p>Výroba krabic – rozměření, řezání, lepení, vylepování, stříhání</p> <p>Sešitová vazba – skládání, šití, řezání</p> <p>Japonská vazba – skládání, řezání, kartonová obálka, šití</p> <p>Vazba deníku do kůže – skládání, řezání, šití, zpracování kůže</p> <p>Koptská vazba – skládání, řezání, potahování desek, šití</p> <p>Polotuhá vazba – skládání, řezání, šití, podlepování, potahování, lepení</p> <p>Tuhé vazby – skládání, řezání, šití, potahování, klížení, podlepování</p>	
Postupy výuky	
<p>Seznámení s bezpečností práce</p> <p>Teoretická příprava před jednotlivými moduly – technologické postupy</p> <p>Praktické předvedení jednotlivých postupů – předvedení, volba materiálu, rozměření šití, výpočet velikosti přířezu pro krabici, velikost okrajů u desek, volba vhodného lepidla pro jednotlivé výrobky</p> <p>Kontrola dodržování technologických postupů</p>	
Způsob ukončení modulu	
Vernisáž zhotovených prací, hodnocení výrobků	

Doporučená literatura k metodické podpoře

BERANOVÁ, Lucie, *Ruční knižní vazby*, ISBN 978-80-271-2199-1, Grada Publishing, a.s., Praha 2020

DOLEŽAL, Jaroslav, *Vazby knih*, ISBN: 04-310-87, SNTL Praha 1987

KÜHNE, Franziska, *Svažte si sami knížku*, ISBN 978-80-271-0664-6, GRADA, Praha 2018

MARCHESE, Gualtiero, PAROLINI, Marsilio, SUCATO, Vincenzo, *Vázání knih*, ISBN 80-251-1267-5, Computer Press, Brno 2006

VAKRČKA, Alois, *Knihářství – technologie ruční výroby*, ISBN 80-04-24519-6, SPN Praha 1979

<http://origami.alyss.cz/index.php>

8 Literatura

BERANOVÁ, Lucie, *Ruční knižní vazby*, ISBN 978-80-271-2199-1, Grada Publishing, a.s., Praha 2020

DOLEŽAL, Jaroslav, *Vazby knih*, ISBN: 04-310-87, SNTL Praha 1987

KALHOUS, Zdeněk, OBST, Otto, a kol., *Školní didaktika*, ISBN 80-7178-253-X, Portál 2002

KRÁL, Jindřich, KÁŇA, Pavel, *Umění vázat knihy*, ISBN 978-80-86292-45-8, KNIHAŘ, Praha 2011

KÜHNE, Franziska, *Svažte si sami knížku*, ISBN 978-80-271-0664-6, GRADA, Praha 2018

VALIŠOVÁ, Alice, KASÍKOVÁ, Hana, *Pedagogika pro učitele*, ISBN 978-80-247-3357-9, Grada 2011

VAKRČKA, Alois, *Knihářství – technologie ruční výroby*, ISBN 80-04-24519-6, SPN Praha 1979

<https://www.rpvl.cz/cz/rucni-papirna/rucni-papir-ve-svete>

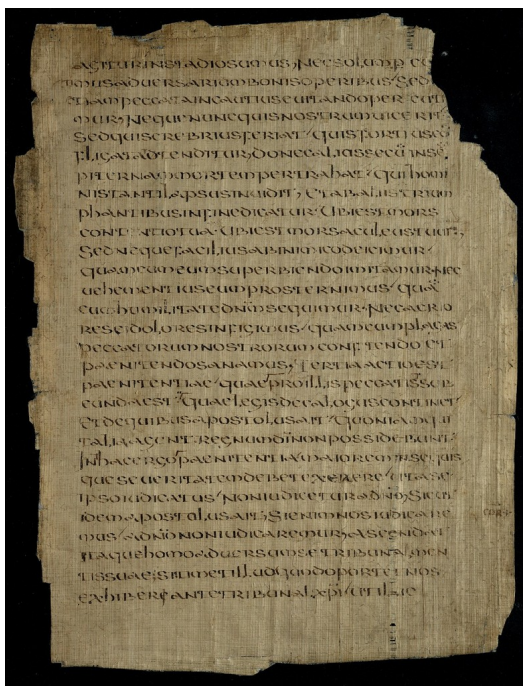
9 Obrázky

Obrázek 1: <https://zpravy.aktualne.cz/zahranici/v-usa-zkoumaji-vzacnou-tabulku-s-eposem-o-gilgamesovi-mozna/r~4a6a62e49b6311ea95caac1f6b220ee8/>



Obrázek 1: Tabulka s Eposem o Gilgamešovi, Muzeum v Iráku

Obrázek 2: <https://www.e-codices.unifr.ch/en/nlr/lat-F-I-1/a>



Obrázek 2: Papyrus - Augustinus Hipponensis, 7. - 8. století severní Francie opis Augustinovy homilie 351

Obrázek 3: <https://www.e-codices.unifr.ch/en/list/one/vad/1000>



Obrázek 3: Pergamenový svitek 646 x 44,5 cm, datováno 1352 Iohannes de Utino, *Compilatio nova super tota biblia*. Dějiny spásy historie světa od Adama a Evy po Krista, pokračuje seznam všech papežů do Inocence IV. a římských císařů a králů do Karla IV.

Obrázek 4: <https://www.e-codices.unifr.ch/en/list/one/acs/0001>

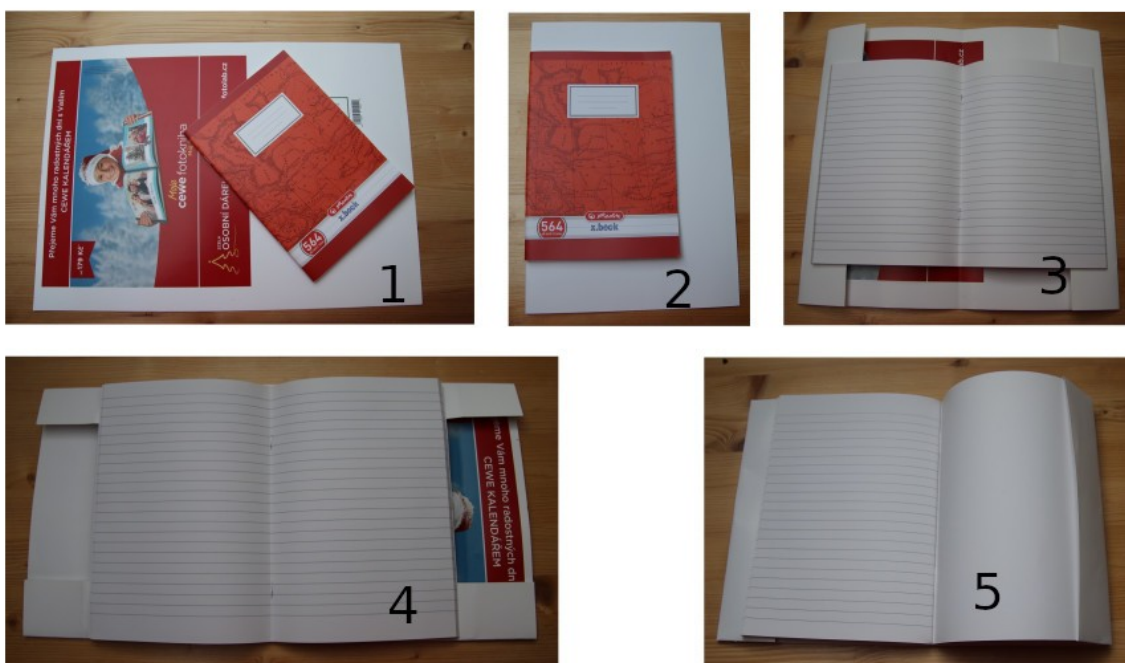


Obrázek 4: Iluminace na pergamentu, *Antiphonarium Sedunense (Temporale)* strana 2 r – pergamen r. 1347 Sionský antifonář, Švýcarsko

Obrázky 5, 6: autorské

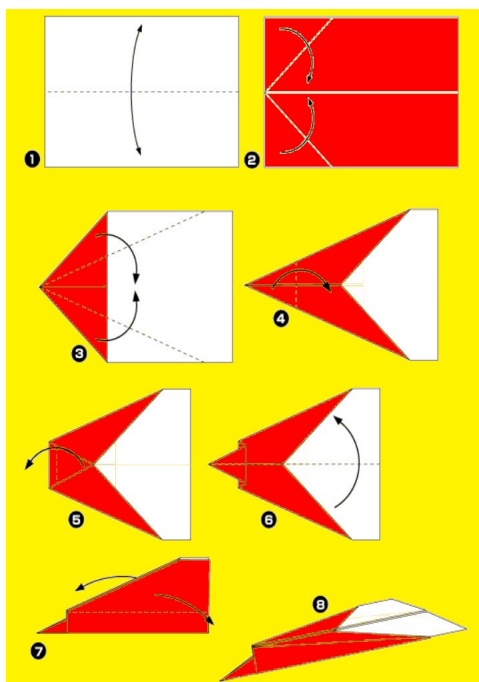


Obrázek 5: Poloplátěné desky

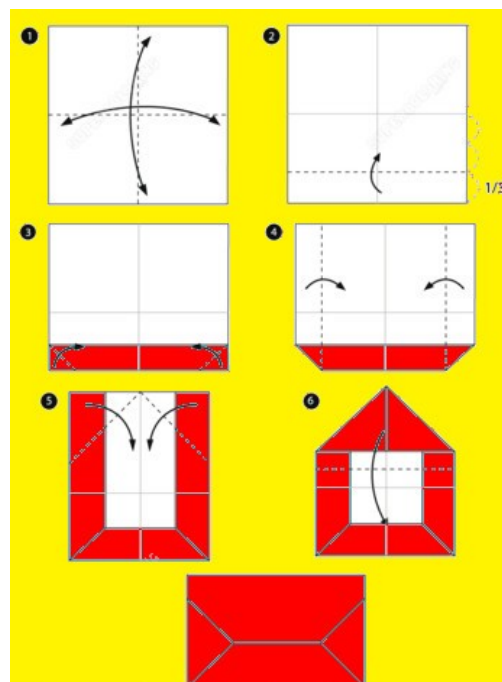


Obrázek 6: Postup zhotovení obalu na sešit

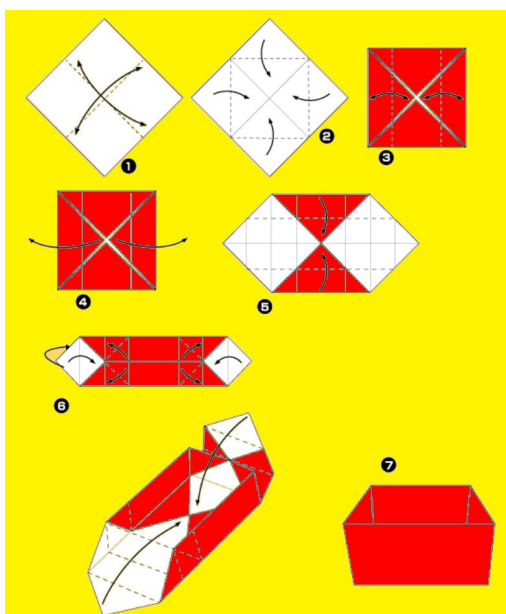
Obrázky 7–9: <http://origami.alyss.cz/index.php>



Obrázek 7: Postup skládání Vlaštovka



Obrázek 8: Postup skládání Obálka

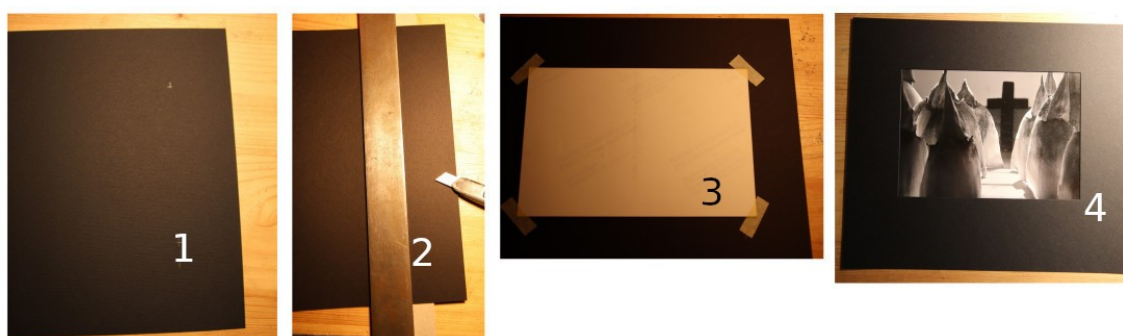


Obrázek 9: Postup skládání Krabice

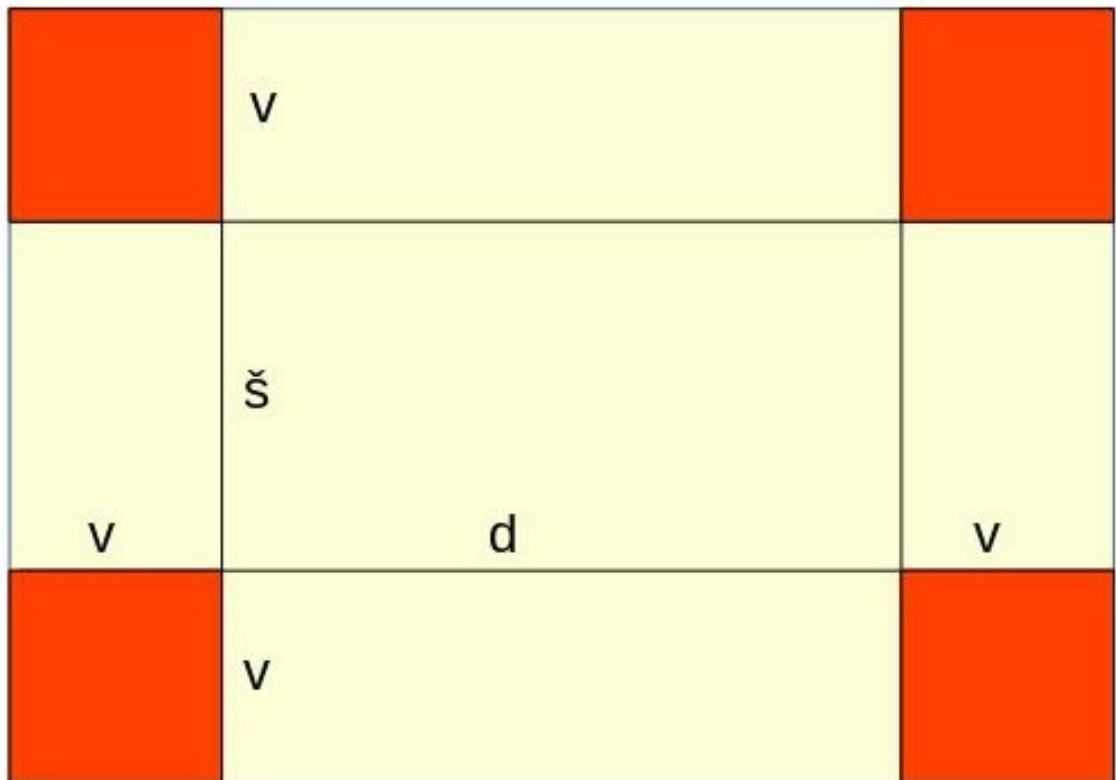
Obrázky 10–21: autorské



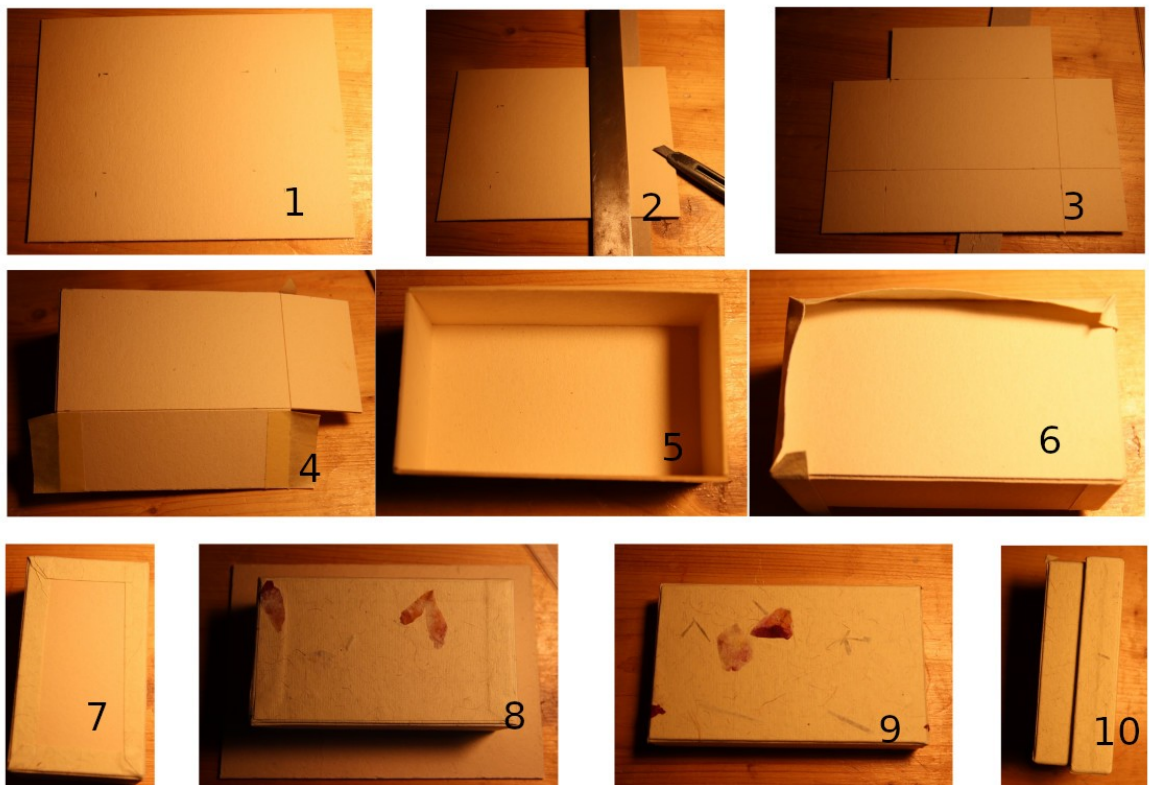
Obrázek 10: Škrobové papíry



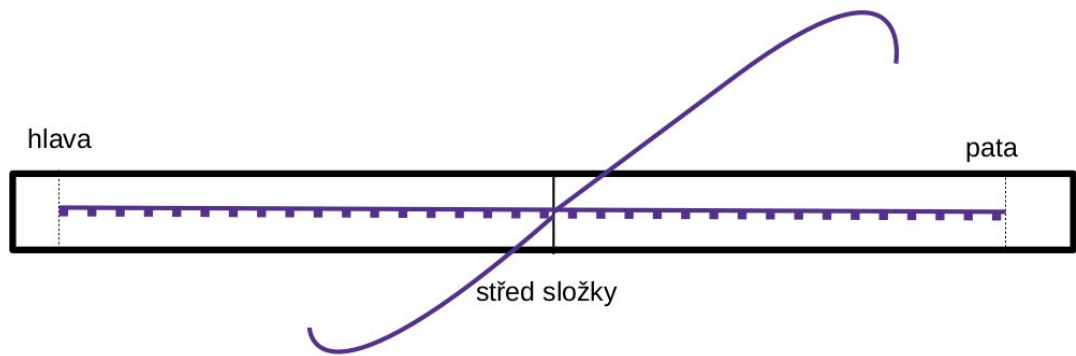
Obrázek 11: Postup rozměření výřezu a zhotovení pasparty



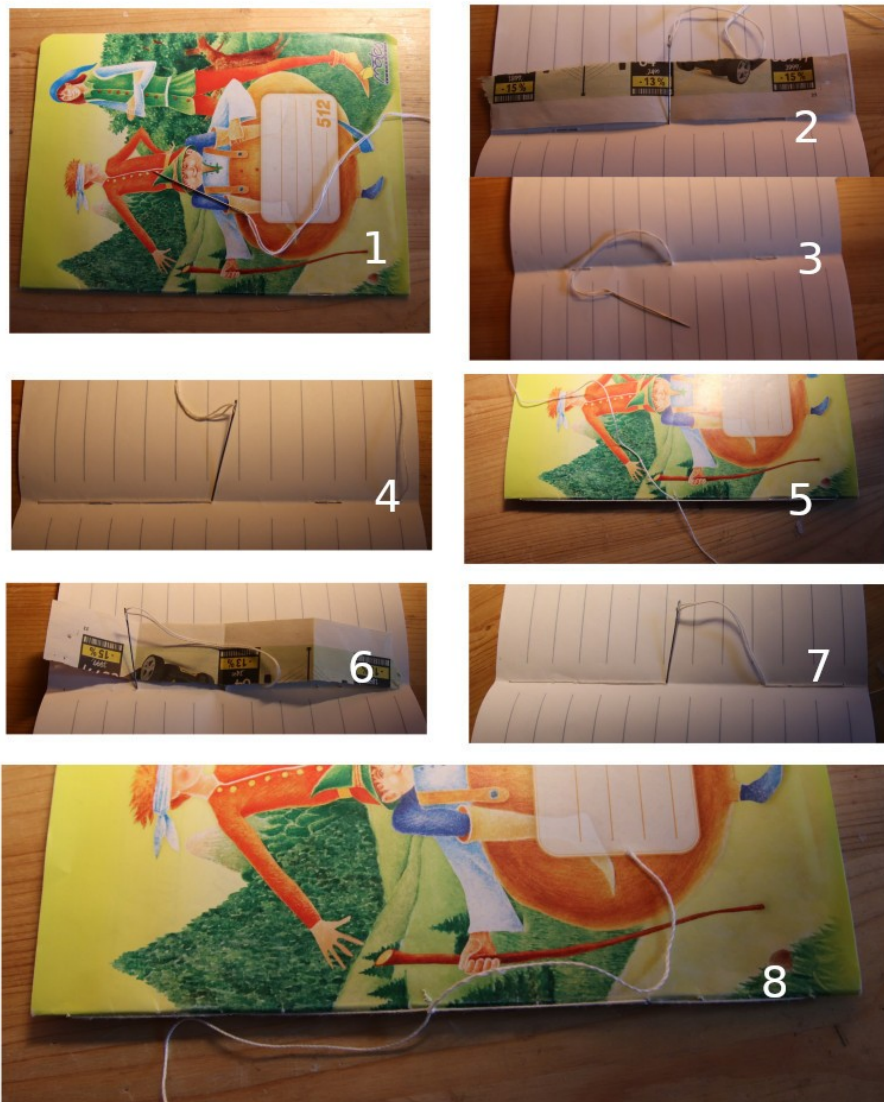
Obrázek 12: Rozměření krabičky



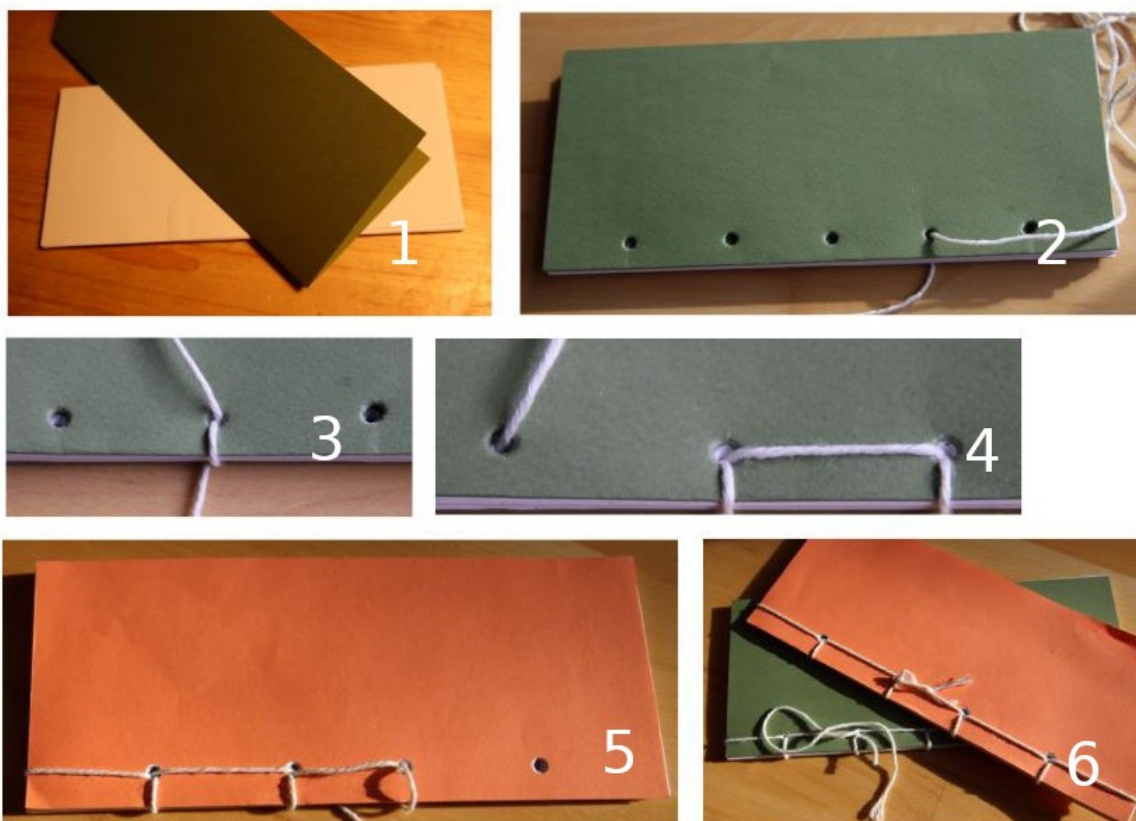
Obrázek 13: Postup zhotovení nařezávané krabice s víkem



Obrázek 14: Rozměření šití sešitové vazby



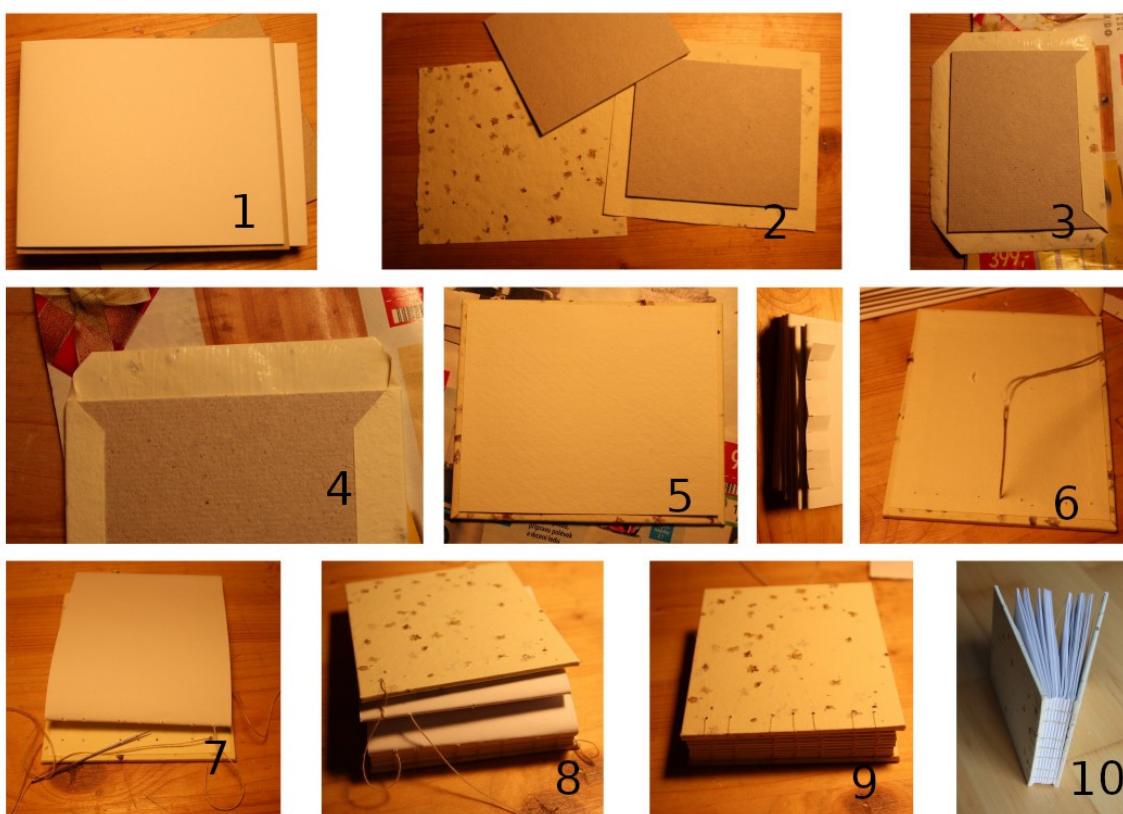
Obrázek 15: Postup šití sešitové vazby



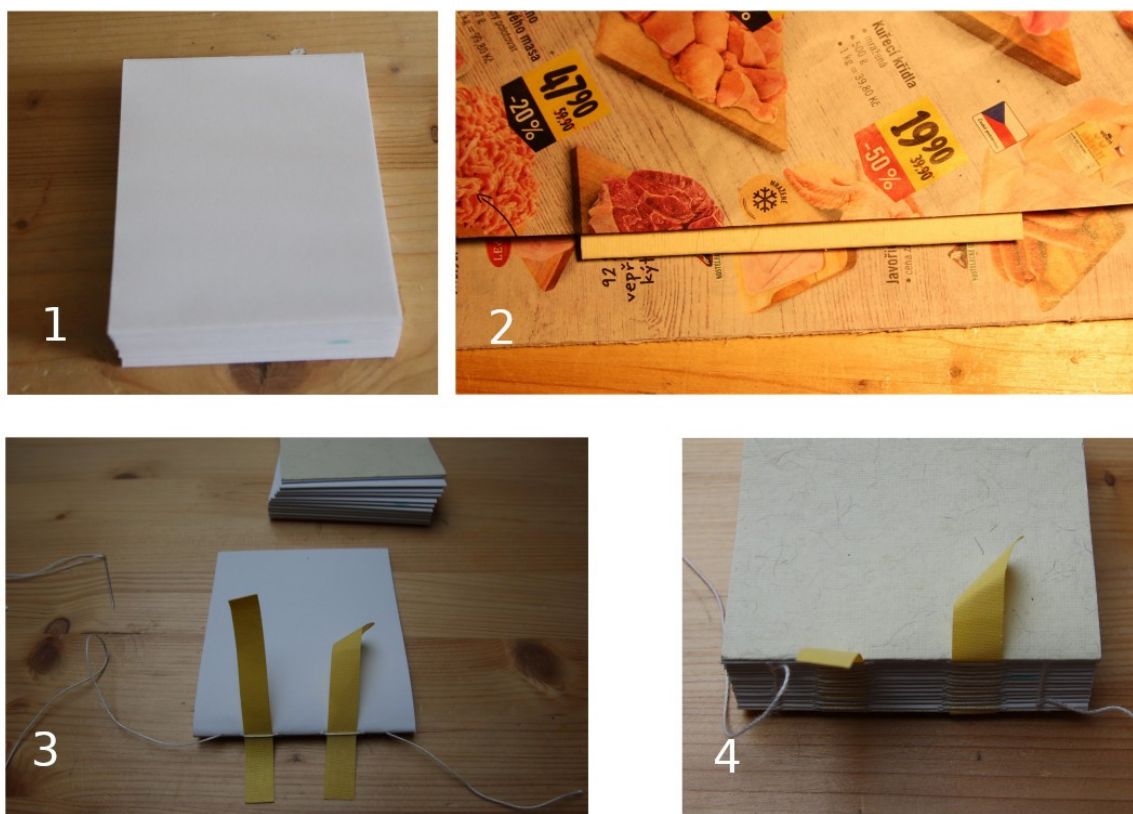
Obrázek 16: Postup šití japonské vazby



Obrázek 17: Postup šití deníku šitého do kůže



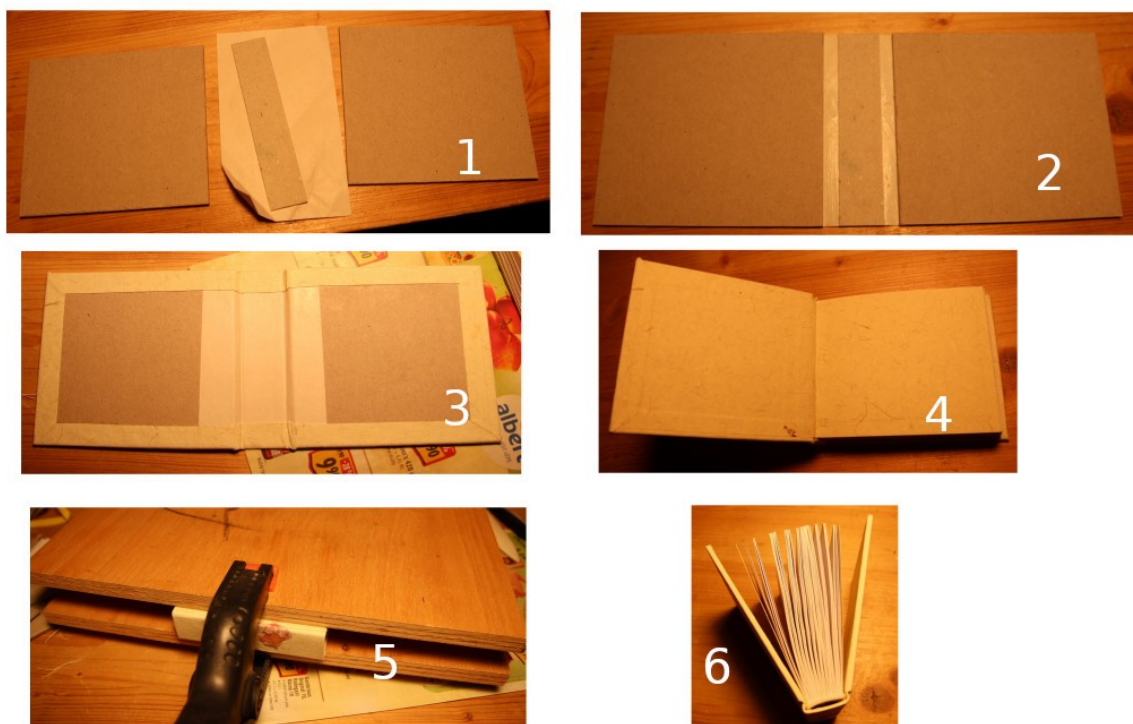
Obrázek 18: Postup zhotovení koptské vazby



Obrázek 19: Postup zhotovení knižního bloku



Obrázek 20: Postup zhotovení polotuhé vazby



Obrázek 21: Postup zhotovení desek na tuhou vazbu