



# **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Pracovní listy v odborném výcviku

Vocational Education and Training Programme  
Worksheets

## **STUDIJNÍ PROGRAM**

Specializace v pedagogice

## **STUDIJNÍ OBOR**

Učitelství praktického vyučování a odborného výcviku

## **VEDOUcí PRÁCE**

doc. Ing. David Vaněček, Ph.D.

HELCL

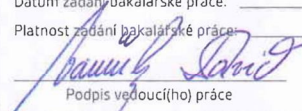
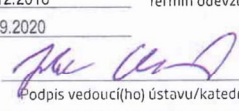
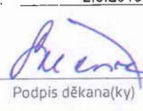
VOJTĚCH

**2019**

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení:	Helcl	Jméno:	Vojtěch	Osobní číslo:	
Fakulta/ústav:	Masarykův ústav vyšších studií (MÚVS)				
Zadávací katedra/ústav:	Oddělení pedagogických a psychologických studií				
Studijní program:	Specializace v pedagogice				
Studijní obor:	Učitelství praktického vyučování a odborného výcviku				

## II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:	Pracovní listy v odborném výcviku		
Název bakalářské práce anglicky:	Vocational Education and Training Programme Worksheets		
Pokyny pro vypracování:	Cílem bakalářské práce je navrhnout a vypracovat nové didakticko-odborné materiály pro výuku v odborném výcviku. Analýza dostupné literatury a dalších informačních zdrojů k uvedenému tématu. Rozvržení učiva odborného výcviku vybraného ročníku střední školy (obor malíř) do tematického plánu na školní rok. Návrh didakticko-odborných materiálů pro výuku vybraných témat. Tvorba pracovních listů pro učitele a pracovních listů pro žáky. Ověření vytvořených materiálů ve výuce příslušného ročníku. Vyvození závěrů z ověřování.		
Seznam doporučené literatury:	Skalková – Obecná didaktika, vydání II., GradaPublishing: 2007, ISBN 978-80-2471821-7 Vaněček – Didaktika technických odborných předmětů, 1. vydání, ČVUT Praha: 2016, ISBN 978-80-01-05991-3		
Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:	doc. Ing. David Vaněček, Ph.D., Masarykův ústav vyšších studií		
Jméno a pracoviště konzultanta(ky) bakalářské práce:			
Datum zadání bakalářské práce:	13.12.2018	Termín odevzdání bakalářské práce:	2.5.2018
Platnost zadání bakalářské práce:	30.9.2020		
			
Podpis vedoucí(ho) práce	Podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry	Podpis děkana(ky)	

## III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

6.3.2014 	
Datum převzetí zadání	Podpis studenta(ky)

HELCL, Vojtěch. *Pracovní listy v odborném výcviku*. Praha: ČVUT 2019.  
Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav  
vyšších studií.



**MASARYKŮV ÚSTAV  
VYŠŠÍCH STUDIÍ  
ČVUT V PRAZE**

## Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracoval samostatně s tím, že její výsledky mohou být dále použity podle uvážení vedoucího diplomové práce jako jejího spoluautora. Souhlasím také s případnou publikací výsledků diplomové práce nebo její podstatné části, pokud budu uveden jako její spoluautor.

Dne

Podpis

## Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval doc. Ing. Davidovi Vaněčkovi, Ph.D. za vedení bakalářské práce a také za jeho podporu, trpělivost, rady, inspiraci a diskuze nejen při vypracování této bakalářské práce.

Vojtěch Helcl

## **Abstrakt**

Obsahem této bakalářské práce je tvorba pracovních listů ve výuce při oboru malíř - lakýrník. Je zaměřena na návrh didaktických materiálů pro výuku na středních odborných školách a odborných učilištích. Tyto učební materiály budou vhodné pro žáky jako pracovní list pro výuku odborného výcviku. Ke zjištění vhodnosti těchto materiálů je v praktické části použit dotazníkový výzkum.

### **Klíčová slova**

odborný výcvik, pracovní listy, učebnice, výukové materiály, výukové metody

## **Abstract**

The content of this bachelors thesis is creating working sheets for teaching in a specialization painter. It is focused on a design of didactic materials for teaching on high vocational schools. These study materials will be suitable for students as a working sheet for teaching the vocational training. To find out the suitability of these materials, there is a survey which is used in a practical part.

### **Keywords**

teaching materials, teaching methods, textbooks, vocational training, work sheet

# OBSAH

Úvod .....	<b>10</b>
Teoretická část.....	<b>11</b>
1 Cíle bakalářské práce .....	<b>12</b>
2 Vzdělávání žáků na středních odborných školách .....	<b>13</b>
2.1 Druhy školských zařízení poskytujících střední vzdělávání.....	<b>13</b>
3 Specifikace vzdělávacího programu Malíř a lakýrník.....	<b>14</b>
3.1 Historie řemesla.....	<b>14</b>
3.2 Obor malíř – lakýrník 39-41-H/01 .....	<b>14</b>
3.3 Profil absolventa školního vzdělávacího programu.....	<b>14</b>
3.4 Odborný výcvik v oboru malíř a lakýrník.....	<b>15</b>
3.5 Popis uplatnění absolventa v praxi .....	<b>15</b>
3.6 Kompetence odborného charakteru v oboru malíř a lakýrník .....	<b>16</b>
3.7 Učební plán v oboru malíř – lakýrník.....	<b>17</b>
4 Metody výuky.....	<b>20</b>
4.1 Dělení metod výuky .....	<b>20</b>
4.2 Metody praktické .....	<b>21</b>
4.2.1 Systém duálního vzdělávání.....	<b>22</b>
5 Didaktické prostředky .....	<b>24</b>
5.1 Učební pomůcky.....	<b>24</b>
5.1.1 Materiální a nemateriální učební pomůcky.....	<b>25</b>
5.1.2 Dělení učebních pomůcek .....	<b>25</b>
5.2 Učebnice .....	<b>27</b>
5.2.1 Učebnice v zákoně .....	<b>27</b>
5.2.2 Požadavky na učebnici .....	<b>30</b>
5.3 Doplnující literatura pro učitele a žáka .....	<b>31</b>
5.4 Výukové materiály a učebnice pro obor malíř – lakýrník.....	<b>31</b>
5.5 Pracovní listy pro obor malíř - lakýrník.....	<b>34</b>
Praktická část.....	<b>36</b>
6 Návrhy pracovních listů.....	<b>37</b>
7 Ověření pracovních listů v praxi .....	<b>52</b>



7.1	Metody šetření .....	52
7.2	Dotazník .....	52
7.3	Data v jednotlivých grafech .....	54
7.4	Vyhodnocení dotazníku.....	57
	<b>Závěr.....</b>	<b>58</b>
	<b>Použitá literatura .....</b>	<b>59</b>
	<b>Seznam tabulek.....</b>	<b>60</b>
	<b>Seznam grafů.....</b>	<b>61</b>
	<b>Seznam obrázků .....</b>	<b>62</b>
	<b>Evidence výpůjček .....</b>	<b>63</b>

# Úvod

Tématem této bakalářské práce jsou Pracovní listy v oboru malíř. Tato práce má za cíl vytvořit výukové materiály využitelné ve výuce na středních odborných školách při praktickém výcviku v oboru malíř. Vzhledem k tomu, že jsem několik let působil jako učitel odborného výcviku, rozhodl jsem se, že pro mě bude přínosem, když bude výsledkem mé Bakalářské práce materiál, který využijí všichni učitelé praktického výcviku v konkrétním oboru.

V současné době pro obor malíř není k dispozici téměř žádný učební materiál, který by byl použitelný v hodinách praktického vyučování a vhodný pro pedagogické účely při výuce v tomto oboru. Díky nedostatku literatury si učitelé tohoto oboru musí sami různými způsoby shánět materiály z různých, většinou bohužel nedostačujících zdrojů. Takové informace bývají ale často nepřesné, jejich zpracování je většinou nedostačující, navíc se mohou vzájemně lišit. Tento problém má vliv na mnoho faktorů vyučovacího procesu. Učitel musí vynaložit mnoho úsilí k získávání informací k daným tématům a tím může věnovat menší pozornost ostatním částem přípravy na výuku. Osvojované poznatky v učivu jsou velmi důležité. Pokud informace, které učitel předává žákovi, nejsou dostatečné, pak také žákem osvojené vědomosti či dovednosti budou nedostačující. Žákům chybí výukové materiály, ze kterých by při studiu čerpali.

Tato práce se skládá z teoretické a z praktické části. Teoretická část seznámí se vzděláváním žáků na středních odborných školách, s historií oboru, s jeho charakteristikou a uplatněním absolventů. Krátce se zaměří na metody výuky a v neposlední řadě na didaktické prostředky. Dále je práce zaměřena na tvorbu pracovních materiálů. Zaměřím se na tvorbu obsahu a jeho jednotlivých složek, na složku textovou a mimotextovou.

Stěžním praktické části budou samotné pracovní listy, které budou obsahovat témata korespondující s kurikulárními dokumenty pro již zmíněný obor. Pracovní listy budou obsahovat jak teoretickou část k danému tématu, ale také kontrolní otázky a úlohy. Vybrané pracovní listy budou předány na vybranou školu, aby mohly být odzkoušeny v praxi. Výsledky práce s tímto výukovým materiálem budou zhodnoceny na závěr praktické části. Tyto listy budou následně poskytnuty mistrům tohoto oboru.

## Teoretická část

# 1 Cíle bakalářské práce

V mé bakalářské práci je tématem

„Pracovních listy pro učební obor Malíř a lakýrník“,

které se vztahuje k vzdělávacímu oboru Malíř a lakýrník –39–41–H /01.

Žáci tohoto oboru si budou pomoci pracovních listů

- rozvíjet svoje dovednosti a vědomosti;
- podporovat vlastní osobnost a odstraňovat případnou frustraci v kolektivu a při práci;
- správně aplikovat technologické postupy v principu názornosti;
- vybírat vhodný materiál v malířské a lakýrnické praxi;
- automatizovat jednotlivé fáze v pracovních činnostech.

Cílem teoretické práce je uvést přehled řešení problematiky v literatuře, definovat základní pojmy.

Cílem praktické části je návrh pracovních listů, které mají sloužit k zjednodušení a zpřístupnění učiva žákům vzdělávacího oboru Malíř a lakýrník pomocí názorných ukázek a praktických návodů.

Posláním od začátku do konce budiž hledati a nalézati způsob, který by umožnil, aby učitelé méně učili, žáci se však více naučili, ab ve školách neměl místa křik, pocit ošklivosti, vědomí marné práce.

*Jan Amos Komenský*

## 2 Vzdělávání žáků na středních odborných školách

### 2.1 Druhy školských zařízení poskytujících střední vzdělávání

Střední odborná učiliště (SOU) poskytují dvouleté a tříleté programy odborného vzdělávání ukončené závěrečnou zkouškou (ISCED 3C)<sup>2</sup>. Absolventi jsou připraveni k vykonávání manuálních prací a obdobných povolání.

Střední odborné školy (SOŠ) poskytují čtyřleté programy odborného vzdělávání ukončené maturitní zkouškou (ISCED 3A). Tyto školy mají dva hlavní úkoly:

- připravit žáky k výkonu středních technických, ekonomických a dalších obdobných funkcí;
- poskytnout čtyřleté programy odborného vzdělávání ukončené maturitní zkouškou (ISCED 3A) a připravit žáky k dalšímu vysokoškolskému studiu. (MŠMT, Cedefop, 2009).

Odborné vzdělávání a příprava (dále jen OVP) byly vždy podstatnou součástí českého vzdělávacího systému. Kromě toho, že tato oblast těží z tradice kvality, dochází v ní v posledních desetiletích také k intenzivnímu vývoji. Mezi nejdůležitější prvky systému OVP patří:

- rozmanité a uznávané vzdělávací cesty s mnoha možnostmi výběru;
- dlouholetá tradice a dobrá vertikální prostupnost systému OVP, která zvyšuje atraktivitu odborného vzdělávání;
- uznávané vysoké školy, které poskytují vysoce specializované studijní programy, probíhá na nich výzkum a vývoj zaměřený rovněž na aplikaci výsledků v praxi;
- modernizační procesy v OVP: vývoj kurikul, zajišťování kvality, podpora rozvoje terciárního vzdělávání a uznávání výsledků dalšího vzdělávání.

Odborné vzdělávání začíná převážně ve věku 15 let, tedy po dokončení povinné školní docházky. Školy, které poskytují OVP na sekundární a terciární úrovni (ISCED 2–6), se liší podle stupně a zaměření. Obvyklý věk žáků na středoškolské úrovni vzdělávání je přibližně 15 až 19 let (MŠMT, Cedefop, 2009)<sup>1</sup>.

Mezinárodní klasifikace pro vzdělávací programy.

---

<sup>1</sup> Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, CEDEFOP – podpora odborné přípravy a vzdělávání v Evropě;

## 3 Specifikace vzdělávacího programu

### Malíř a lakýrník

#### 3.1 Historie řemesla

Historie malířství sahá hluboko do historie. První jeskynní malby vznikly v mladší době kamenné zhruba v období 20 000 př. n. l. Malířství jako řemeslo úzce souviselo s rozvojem architektury. Ve středověku se malíři sdružovali do cechu, jehož historie sahá až do dob vlády Karla IV., kdy malíři a štítaři pražských měst založili bratrstvo. Karel IV. jim pak roku 1348 udělil výsady jako spolucechu „malířů duchovních“ a „malířů štítů“. Malíři do svého cechu postupně přibrali sklenáře, knihvazače, řezbáře, pergameníky, zlatotepce, iluminátory a další. Jako svého patrona uctívali sv. Lukáše s malířskými atributy. Cech si dlouhá léta vedl velice dobře a zaujímal v cechovní hierarchii významné třetí místo. Cechy pak v různých podobách fungovaly téměř 600 let. Jeho činnost byla postupně utlumena a ukončena v padesátých letech dvacátého století. Svou novodobou činnost Cech zahájil v únoru 2003, kdy, po registraci na Ministerstvu vnitra ČR, byla svolaná I. valná hromada, na které byly přijaty Stanovy cechu, a byla zvolena cechovní rada.

V současné době má cech asi 250 členů a sdružuje kolem 2500 řemeslníků. Cech začal úzce spolupracovat s odbornými učiteli, je totiž důležité, aby na učilištích probíhala odborná výuka v souladu s novými trendy v tomto řemesle.

#### 3.2 Obor malíř – lakýrník 39-41-H/01

Vzdělávací program oboru 39-41-H/01 Malíř a lakýrník je koncipován jako tříletý a zabezpečuje získání odborných vědomostí a praktických dovedností potřebných k profesionálnímu vykonávání malířských a lakýrnických služeb na úrovni středního odborného vzdělání. Cílem vzdělávacího programu je příprava pracovníků schopných poskytovat kvalifikované a kvalitní malířské a lakýrnické služby. Absolventi se uplatní buď ve stavebnictví v povoláních a pozicích malíř, tapetář, lakýrník a natěrač při povrchových úpravách exteriérů a interiérů budov a jejich vybavení, nebo ve strojírenství v povolání lakýrník při povrchových úpravách průmyslově vyráběných strojírenských výrobků. (MŠMT, 2007)<sup>2</sup>.

#### 3.3 Profil absolventa školního vzdělávacího programu

- Název školního vzdělávacího programu: MALÍŘ A LAKÝRNÍK;
- Kód a název oboru vzdělávání: 39 – 41 – H/01 MALÍŘ A LAKÝRNÍK;

---

<sup>2</sup> Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

- Délka a forma studia: tříleté denní studium;
- Platnost ŠVP: od 1.9.2017.

Předpokladem pro přijetí ke studiu je úspěšné absolvování 9. ročníku základní školy. Uchazeči o studium musí vyhovovat určitým požadavkům stanoveným pro tento učební obor. Studium je určeno pro hochy i dívky. Uplatnění absolventů z hlediska jejich uceleného odborného vzdělání je možné v soukromé i státní oblasti. Především je to možnost plného uplatnění ve všech zařízeních poskytujících odborné profesionální malířské a lakýrnické služby. (NÚV, 2007)

Obsah vzdělávacího programu učebního oboru Malíř a lakýrník je odvozen ve složce všeobecně vzdělávací od základního kurikula vymezujícího v podobě výchovně vzdělávacích cílů a obsahových okruhů šest oblastí všeobecného vzdělávání. Složka odborného vzdělávání je odvozena od základního kurikula vypracovaného v podobě vzdělávacích cílů a obsahových okruhů pro vzdělávací směr poskytování služeb. Poskytuje žákům ucelený soubor teoretických vědomostí, praktických dovedností a návyků nezbytných pro jejich budoucí uplatnění v malířských a lakýrnických službách. Ve složce odborného vzdělávání jsou účelově propojeny poznatky z oblasti technologie a materiálů (MŠMT, 2007).

### 3.4 Odborný výcvik v oboru malíř a lakýrník

Studium probíhá ve dvou týdenních cyklech. Střídá se týden teoretického vyučování a týden odborného výcviku. V týdnu odborného výcviku pracují žáci pod vedením učitele odborného výcviku a získané znalosti uplatňují v praxi.

Odborný výcvik probíhá ve většině případů v dílnách střední odborné školy. Žáci ve druhém a třetím ročníku potom často pracují na zakázkách pro instituce a občanskou veřejnost přímo na stavbách. Získávají tak zároveň zkušenosti z běžné praxe, což jim usnadní budoucí zvládnání svého řemesla po absolvování školy.

Odborný výcvik probíhá také prostřednictvím praxí v provozu spolupracujících firem.

### 3.5 Popis uplatnění absolventa v praxi

Absolvent zná základní úkoly odvětví, oboru a organizace, pro kterou se připravuje. Je připraven pro vykonávání řemeslné práce. Jeho řemeslné dovednosti jsou podloženy základními odbornými znalostmi. Dodržuje zásady a předpisy ochrany zdraví a bezpečnosti práce. Hospodárně využívá materiál a dbá o úspory energie. Má základní vědomosti o malířských materiálech a dalších používaných materiálech. Vhodně uskladňuje materiály, polotovary a výrobky. Zná malířské pomůcky, umí je ovládat, seřizovat a udržovat. Ekologicky nakládá s veškerým odpadem. Zná základní vědomosti o technologii výroby. Zná základy odborného kreslení výrobků a čtení výkresů, používání norem. Provádí průběžnou a konečnou kontrolu během prováděcích prací. Má všeobecné znalosti z oblasti ekonomiky a je připraven provádět odborné malířské, tapetářské, lakýrnické a natěračské práce.

## 3.6 Kompetence odborného charakteru v oboru malíř a lakýrník

Absolventi ŠVP malíř jsou v průběhu přípravy vedeni k tomu, aby:

- navrhovali jednoduchá barevná řešení interiérů a fasád;
- volili a používali materiály a výrobky a připravovali je pro zpracování;
- volili technologické a pracovní postupy;
- připravovali podklady, nátěrové hmoty a tapety;
- nanášeli nátěrové hmoty různými technikami;
- aplikovali tapety;
- navrhovali jednoduchá barevná řešení výrobků;
- volili a používali materiály a výrobky a připravovali je pro zpracování;
- volili technologické a pracovní postupy;
- prováděli konečnou úpravu laků broušením a leštěním;
- prováděli opravy laků;
- aplikovali nátěry se speciálními vlastnostmi;
- provádět přípravné malířské a lakýrnické práce;
- četli technickou dokumentaci a získávali z ní potřebné informace;
- volili vhodné nátěrové systémy, vypočítávali spotřebu nátěrových hmot aj. materiálů;
- volili a používali vhodné nářadí a pracovní pomůcky a udržovali je;
- posuzovali pracovní podmínky pro možnost realizace prací (teplota, vlhkost vzduchu, prašnost aj.) a volili optimální pracovní podmínky;
- používali materiálové a technické normy;
- orientovali se v jednoduchých cenových záležitostech oboru, zpracovávali položkové rozpočty;
- sledovali a hodnotili množství a kvalitu vykonané práce;
- připravovali a organizovali pracoviště;
- zajišťovali pracoviště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví ve výškách;
- zajišťovali přístupové cesty;
- brali bezpečnost jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví a požární prevence;
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali



možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;

- dodržovali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout;
- usilovali o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana);
- jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje;
- uvědomovali si význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
- efektivně hospodařili s finančními prostředky;
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

### 3.7 Učební plán v oboru malíř – lakýrník

Výuka se v tomto oboru realizuje v 14denních cyklech. Střídá se týden teoretické výuky a odborného výcviku.

Vzhledem k tomu, že žákům například předmět „Materiály“ poskytuje základní odborné znalosti o nátěrových hmotách používaných při malířských, lakýrnických a natěračských pracích, vychází odborná výuka z teoretických znalostí žáka. Stejně tak žáci využívají znalostí z teoretického předmětu „Technologie“, který poskytuje odborné vědomosti v oblasti pracovních metod. Především tyto dva předměty zásadně objasňují, doplňují a teoretiky vysvětlují učivo k odbornému výcviku. Učivo předmětu Technologie navazuje úzce na předmět Materiály, Stavební konstrukce a Odborné kreslení a hlavně na odborný výcvik, kde žáci prakticky prokazují získané teoretické znalosti.

Celková hodinová dotace odborného výcviku v oboru malíř – lakýrník je 1650 hodin.

Cílem vyučovacího předmětu je osvojení si odborných dovedností a pracovních návyků potřebných k provádění malířských, tapetářských a lakýrnických prací,

využívat získané vědomosti z teoretického vyučování a tyto následně ověřovat v pracovních postupech a praktické dovednosti využívat k výkonu konkrétní samostatné nebo týmové práce. Do každého ročníku je zařazeny předpisy BOZ a s předpisy požární ochrany.

Charakteristika učiva: Předmět odborný výcvik je odborným předmětem, který umožňuje žákům získat praktické dovednosti na základě výuky teoretických předmětů. Cílem je získání a osvojení dovedností a pracovních návyků souvisejících s přípravou a aplikací nátěrových hmot, barev, laků a přípravou podkladních materiálů. Žáci se učí volit vhodné formy práce při využívání pracovních pomůcek, náradí a mechanismů. Učivo předmětu Odborný výcvik navazuje na odborné teoretické předměty.

### Rozdělení učiva v rámci odborného výcviku

Každá škola disponuje přibližně stejnou dotací hodin a velmi podobným školním vzdělávacím programem. V následující tabulce uvádím příklad dělení učiva ve třech ročnících odborného výcviku.

Tabulka 1: Rozdělení učiva

1.ročník	Počet	2.ročník	Počet	3.ročník	Počet
Úvod, BOZ, PO	18	Úvod, BOZ, PO	7	Úvod, BOZ, PO	7
Náradí a pracovní pomůcky pro malíře	60	Dekoratивní omítky a linkrusty	70	Nátěry na různých podkladech	105
Příprava podkladů pro malířské práce	60	Nátěry fasád	70	Příprava podkladů pro lakýrnické práce v průmyslu	35
Provádění nástěnných maleb	180	Písmomalířské práce	35	Nátěrové systémy pro průmyslové výrobky	14
Linkování	60	Tapetování	70	Povrchová úprava průmyslových výrobků	35
Dekoratивní malířské techniky	90	Stříkané a válečkové tapety	35	Nanášení nátěrových hmot stříkáním	140
Odstraňování vad maleb	12	Náradí, zařízení a pracovní pomůcky	35	Napodobování dřev	105
Výpočet množství nátěrů, spotřeby materiálů a zpracování rozpočtu nákladů	15	Příprava podkladů pro lakýrnické a natěračské práce	70	Měření a výpočet velikosti ploch, spotřeby materiálů, zpracování rozpočtu nákladů	35
		Techniky	35	Nakládání	14

		nanášení materiálů		s odpady	
		Nátěry na různých podkladech	150	Povrchové úpravy v autolakýrnictví	35
				Nové trendy v oboru	14
				Příprava na ZZ	38
<b>Celkem</b>	<b>495</b>	<b>Celkem</b>	<b>577</b>	<b>Celkem</b>	<b>577</b>

*Zdroj: msmt.cz*

Na většině škol, stejně jako na SOŠ Jarov, kde jsem několik let působil jako učitel odborného výcviku, probíhá výuka v malířských dílnách a na zakázkách u objednavatele. Žáci mají k dispozici běžné ruční nářadí (malířská štětka, stěrka, škrabka, naběračka, zálohový a plochý štětec atd.), které mají v osobní pracovní brašně. Tuto brašnu mají na dílně nebo u objednavatele. Dílna je vybavena malířskými žebři, natěračskými sušáky, natěračskými kozy, výukovou tabulí a je dostatečně osvětlena. Dále dílna je plně vybavena elektrickým ručním nářadím (vibrační bruska, pásová bruska, opalovací horko-vzdušná pistole, stříkací pistol na nátěrovou hmotu). Mimo jiné se na malířské dílně nachází vysokotlaká pistol a vzduchový kompresor na nástřik nátěrové hmoty.

## 4 Metody výuky

V této kapitole bych se rád krátce věnoval metodám výuky. Jsou velmi úzce spjaté s učebními materiály a didaktickými prostředky. Tato práce se zabývá tvorbou pracovních listů pro odborný výcvik a má za cíl pomoci učitelům odborného výcviku co nejlépe využít výukových metod a organizačních forem výuky k dosahování cílů výuky, právě za pomoci pracovních listů, které jsou v současné době „nedostatkovým zbožím“.

V literatuře nacházíme mnoho odlišných pojetí členění výukových metod. Mezi nejčastěji citované patří kombinovaný pohled na výukové metody J. Maňáka a V. Švece (2003), kteří výukové metody rozlišují podle kritéria stupňující se složitosti edukačních vazeb, klasifikace výukových metod L. Mojžíška (1975), který výukové metody dělí podle jednotlivých fází výuky na motivační metody (metody usměřující, stimuluje zájem o učivo), metody expoziční (metody podání učiva), metody fixační (metody opakování a procvičování učiva), metody diagnostické a klasifikační (metody hodnocení, kontroly a klasifikace) a metody aplikační, a členění J. Lerner (1986), který uvádí pět obecných metod výuky podle stupně aktivity žáka a heurističnosti a podle tohoto kritéria dělí metody na informačně-receptivní, reproduktivní, problémového výkladu, heuristickou a výzkumnou metodu. J. Skalková uvádí, že „v didaktice pod pojmem vyučovací metoda chápeme způsoby záměrného uspořádání činností učitele i žáků, které směřují ke stanoveným cílům.“ (J. Skalková, s. 181)

### 4.1 Dělení metod výuky

Výukovou metodu chápeme jako uspořádaný systém vyučovacích činností učitele a učebních aktivit žáků, které směřují k dosažení výchovně vzdělávacích cílů.

Čím jasněji a přesněji je vymezen cíl výuky, tím lépe mohou být zvoleny metody k jeho naplnění.

Rozdělíme si metody výuky, které se nejčastěji používali v minulosti a používají se i v současné výuce. Patří k nim metody slovní, metody názorně – demonstrační a metody praktické.

Do skupiny klasických výukových metod řadíme metody, které jsou součástí tzv. tradičního vyučování.

#### Metody slovní

- 1) monologické metody (vysvětlování, výklad, přednáška, popis, vyprávění);
- 2) dialogické metody (rozhovor, dialog, diskuze);
- 3) metody písemných prací (písemná cvičení, kompozice, ...);
- 4) metody práce s učebnicí, knihou, textovým materiálem.

## Metody názorně-demonstrační

- 1) pozorování předmětů a jevů;
- 2) předvádění (předmětů, činností, pokusů, modelů);
- 3) demonstrace statických obrazů;
- 4) projekce statická a dynamická.

## Metody praktické

- 1) nácvik pohybových a pracovních dovedností;
- 2) žákovské laborování;
- 3) pracovní činnosti (v dílnách, na pozemku);
- 4) grafické a výtvarné činnosti.

## 4.2 Metody praktické

Přestože jsou v této kapitole popsány veškeré výukové metody, tato podkapitola pojednává a zaměřuje se na metody praktické, které jsou při odborném výcviku žáků nejvíce využitelné. Odborná praxe a praktická výuka se vzájemně ovlivňují a doplňují.

„Převažujícím pramenem poznání u těchto metod je přímá činnost žáka, přímý styk s předměty skutečnosti a možnosti manipulace s nimi, konkrétní práce žáků.“  
(J. Skalková, s. 196)

### Jak si pamatujeme?

- 20 % z toho, co pouze slyšíme;
- 30 % z toho, co i vidíme;
- 80 % z toho, co sami formulujeme;
- 90 % z toho, co sami děláme.

Zaměříme-li se na tato čísla, nelze si nevšimnout, že 90 procent žáků si pamatuje nejvíce z toho, co dělá. Čísla zcela konkrétní. Znamenalo by to tedy, že během odborné výuky si žáci zapamatují a osvojí největší část. Proto se snažíme co nejvíce používat tzv. aktivizující metody, kdy žáci sami vykonávají činnosti, jimiž se učí.

Metody praktické umožňují žákům a studentům v podmínkách reálného života uplatňovat vědomosti a dovednosti, které si osvojili již dříve. Zvláště rozvinuté formy systematické pracovní praxe bývají zavedeny především na úrovni středního odborného školství. Zde studující realizují své teoretické poznatky v řešení praktických úkolů, zdokonalují se v technikách, seznamují se s pracemi v terénu. Učí se jednat se spolupracovníky, organizovat práci svou i druhých, upevňují si dovednosti, které je třeba zdokonalovat až k zautomatizování. Tato praxe obvykle navazuje na teoretickou přípravu žáků. (J. Skalková, s. 198)

Odborná praxe se realizuje pod vedením vysoce kvalifikovaných odborníků a bezprostředně připravuje žáky na výkon jejich povolání.

## 4.2.1 Systém duálního vzdělávání

Systém duálního vzdělávání a přípravy na výkon povolání, který se vyznačuje zejména úzkým propojením obecného a odborného teoretického vzdělávání s praktickou přípravou žáků u konkrétního zaměstnavatele. Výuka se realizuje ve škole a střídá se s praktickým vyučováním v prostorách zaměstnavatele. (D. Vaněček, s. 239)

Tento trend vidíme až několik posledních let a zdá se býti úspěšný. Žáci disponují mnohem větší zodpovědností než, když probíhá odborný výcvik v dílnách v prostorách školy. Pracují-li žáci pro externí firmu, mají velké možnosti k získání rozsáhlých zkušeností. Opomenout nesmíme ani časté finanční ohodnocení.

Systém duálního vzdělávání je výjimečný tím, že vytváří partnerský vztah mezi zaměstnancem a žákem, který je definován ve formě učební smlouvy. Smlouva upravuje práva a povinnosti smluvních stran ve vztahu k praktickému vyučování žáka. Dalším důležitým aspektem systému je duálního vzdělávání je vztah mezi zaměstnavatelem a školou, uzavřený na smluvním základě ve formě smlouvy o duálním vzdělávání, která upravuje zejména rozsah, podmínky a koordinaci odborného vzdělávání žáka, tedy koordinaci jeho teoretického a praktického vedení. Za praktickou část vyučování zodpovídá zaměstnavatel. Duální vzdělávání jako kombinace teoretické výuky na půdě školy a praktického odborného vzdělávání u zaměstnavatele se v celé Evropě považuje za nejlepší řešení nezaměstnanosti mladých lidí, je klíčovým faktorem úspěšné hospodářské politiky vyspělých států a hlavním nástrojem na snižování nezaměstnanosti mladých lidí. (D. Vaněček, s. 239)

### Silné stránky duálního vzdělávání

- přijetí zákona a zavedení SDV;
- nabídka učebních míst u zaměstnavatelů;
- zlepšení motivace žáků (lepší známky, méně absence, zájem);
- zlepšení spolupráce zapojených škol a firem;
- zvýšení zájmu o technické obory.

Přes veškerá pozitiva, která jsme si shrnuli v předchozím odstavci, má i toto vzdělávání své slabé stránky. Není jich mnoho a do budoucna bych očekával, že silné stránky duálního budou převažovat.

V návaznosti na téma mé bakalářské práce musím zmínit, že za svou praxi ve školství se s duálním vyučováním setkávám každý den. Firemní poptávka po učních je velmi vysoká, dokonce bych si troufnul říct, že převyšuje nabídku. Některé firmy si učně vybírají na základě doporučení a očekávají, že se žáci stanou po ukončení odborné školy jejich zaměstnancem. Nicméně i v tomto případě opět narážíme na problém nedostatku materiálů k výuce. Učni odcházejí do firem nepřipraveni, často neschopni dostát požadavkům. Výukové materiály, které na odborných školách tolik chybí, by jistě přispěli k většímu zájmu žáků o duální vzdělávání. Právě nepřipravenost učňů

má často za vinu jejich nezájem, jelikož se ve formách stávají levnou pracovní silou a poskokem pro cokoliv. Málokdy se setkáváme s tím, že se žáci ve firmách i naučí, většinou slouží jako poslíčci pro podřadné práce. Na obranu firem je ovšem důležité zmínit, že není povinností firmy žáky učit a vzdělávat.

### **Slabé stránky**

- nezájem dětí a rodičů o přípravu na technická povolání;
- nevyhovující struktura učebních oborů a sítě škol;
- nezájem škol o vstup do duálního vzdělávání;
- nízká podpora a motivace firem pro vstup do DV;
- chybí osvěta, schází k zákonu vybudovaný návazný systém.

## 5 Didaktické prostředky

Didaktické prostředky zaujímají stále výraznější místo v činnosti učitele i žáků při vyučování. (Skalková, 2007)

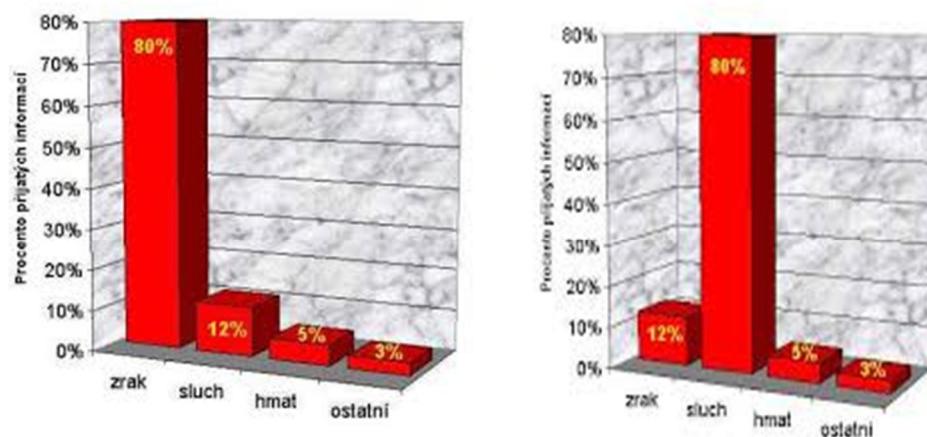
Pojem „didaktické prostředky“ zahrnuje všechny materiální předměty, které zajišťují, podmiňují a zefektivňují průběh vyučovacího procesu. Jde o takové předměty, které v úzké souvislosti s vyučovací metodou a organizační formou výuky napomáhají dosažení výchovně – vzdělávacích cílů. (Maňák, 1995)

### 5.1 Učební pomůcky

„Učební pomůcka jako materiální prostředek je přímým nositelem didaktické informace o předmětech a jevech v přírodě a technice, jež tvoří obsah výuky. Učební pomůcka může podávat obsah bezprostředně nebo prostřednictvím technického prostředku. Má přímý vztah k obsahu vzdělávání. Jejím úkolem by mělo být podpořit, doplnit a zefektivnit práci učitele při současném přispění k usnadnění pochopení, předávání informací žákovi.“ (D. Vaněček, s. 281)

„Učební pomůcka je tradiční označení pro objekty, předměty zprostředkující nebo napodobující realitu, napomáhající větší názornosti nebo usnadňující výuku.“ (Průcha, 2003)

V níže popsanych grafech vidíme podíl smyslových receptorů na příjmu informací získaný analýzou tradičního vyučování a experimentálně získaný podíl smyslových receptorů na příjmu informací.



Graf 1: Graf smyslových receptorů

Zdroj: spolved.web2001.cz



### 5.1.1 Materiální a nemateriální učební pomůcky

Učební pomůcky jsou svázány s obsahem výuky. Patří mezi ně učebnice, modely, školní obrazy, promítaná zobrazení, video i audio záznamy, výukové počítačové programy.

**V didaktice je prostředek vše, čeho učitel a žáci mohou využít k dosažení výukových cílů. Rozlišují se dvě třídy:**

- Nemateriální didaktické prostředky jako např. formy a metody výuky, dílčí cíle, ale i školní tabule, učebnice, učební prostory, výpočetní technika;
- Materiální didaktické prostředky – řadí se sem např. učebnice, zobrazovací technika, modely, názorné materiály.

### 5.1.2 Dělení učebních pomůcek

Dle Maňáka je lze rozdělit do následujících kategorií (Maňák, 1995).

- skutečné předměty (přírodniny, preparáty, výrobky),
- modely (statické a dynamické),
- zobrazení:
  - obrazy, symbolická zobrazení;
  - statická projekce (diaprojekce, epiprojekce, zpětná projekce);
  - dynamická projekce (film, televize, video);
- zvukové pomůcky (hudební nástroje, gramofonové desky, magnetofonové pásky);
- dotykové pomůcky (reliéfové obrazy, slepecké písmo);
- literární pomůcky (učebnice, příručky, atlasy, texty);
- programy pro vyučovací automaty a pro počítače.

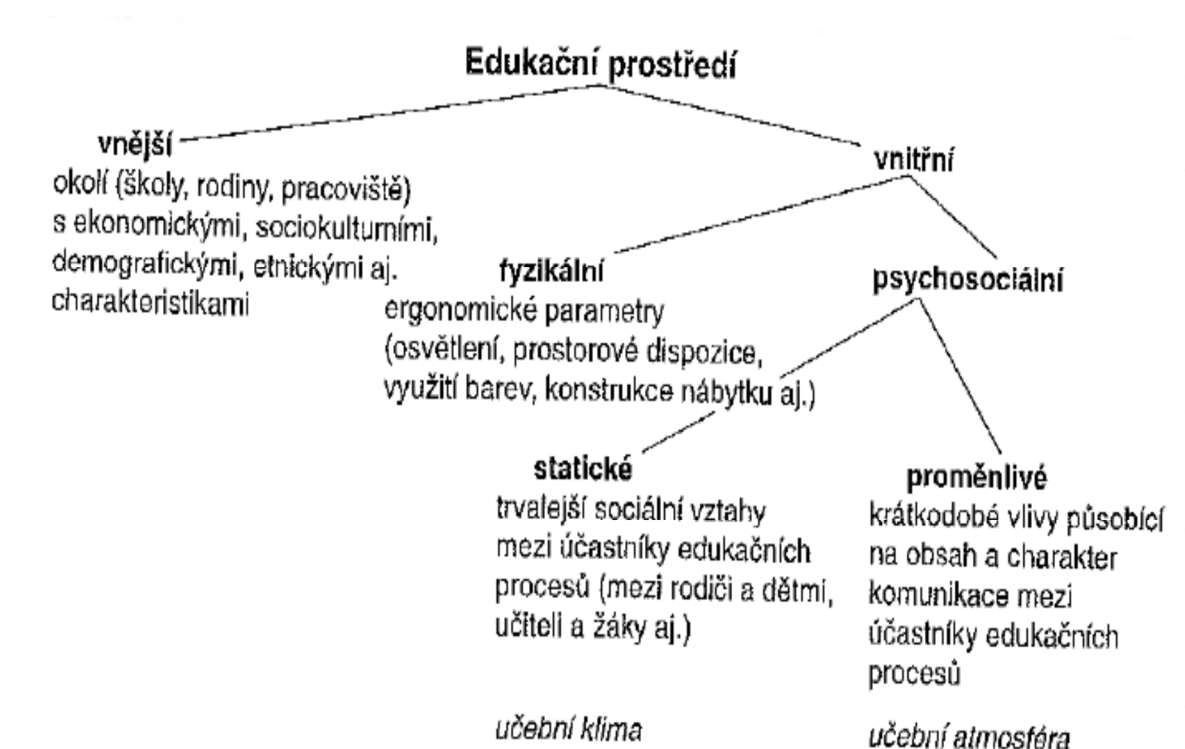
Bohatství učebních pomůcek klade nároky na učitele při jejich výběru. Různé učební pomůcky, vzhledem ke svému charakteru, plní v poznávacím procesu žáků různé funkce. Neměly by proto být zařazovány náhodně. Učitel volí vhodné pomůcky vzhledem: (Skalková, 2007)

- k cíli, který jeho vyučování sleduje;
- k věku a psychickému vývoji žáků, jejich dosavadním zkušenostem a vědomostem;
- k podmínkám realizace (vybavení třídy a školy) i zkušenostem a dovednostem učitele.

Jan Průcha, jakožto představitel moderní pedagogiky ve svých publikacích užívá a vysvětluje pojem edukační reality, která je vyjádřena dalšími elementy, jako jsou edukační prostředí, edukační potřeby, edukační procesy a edukační konstrukty.

Edukační realita má nahrazovat pedagogickou praxi, realitu, skutečnost aj. Podle Průchy (2009) je edukační realita „každá taková skutečnost (prostředí, situace, proces aj.), objektivně se vyskytující v lidské společnosti, v níž probíhají nějaké edukační procesy nebo jsou vyvíjeny, resp. fungují nějaké edukační konstrukty.“

Následující obrázek znázorňuje edukační prostředí v pojetí moderní pedagogiky dle Průchy (2005). Rozděluje edukační prostředí na vnější a vnitřní. Vnitřní edukační prostředí na fyzikální a psychosociální. A dále potom psychosociální prostředí na statické a proměnlivé. Přičemž v jednom případě hovoříme o učebním klima, a v případě druhém o učební atmosféře.



Obrázek 1: Edukační prostředí

Zdroj: fpe-zcu.cz

Jako didaktický prostředek uvádí Průcha (2005) pouze didaktické texty, konkrétně učebnice. Didaktické texty dělí na učebnice (pro studenty a učitele), metodické příručky (pro učitele) a jazykové příručky (pro studenty a učitele). Mezi jazykové příručky dále zařazuje slovníky, mluvnice cizího jazyka, cizojazyčné čítanky, konverzační příručky, zpěvníky cizojazyčných písní, sbírky jazykových her, sbírky hádanek a časopisy pro cizí jazyky.

Čím pokročilejší doba je, tím náročnější je pro učitele výběr pomůcek. Vzhledem k dnešnímu inkluzivnímu vyučování je na učitele vyvíjen poměrně velký nátlak, co se výběru pomůcek týče. Není neobvyklé, že se po učiteli požaduje příprava tří různých úrovní – aby byla pokryta výuka všech úrovní ve třídě či pracovní skupině.

Tak, aby nedocházelo k tomu, že se nejlepší žáci nudí – učitel tedy musí myslet na práci navíc či práci odlišnou pro takové žáky, dále pak zaujmout nejpočetnější skupinu žáků ve středu a neopomenout individuální výuku pro žáky se specifickými potřebami.

Učební pomůcky mají velký význam pro zefektivňování výuky. Používají se především proto, aby se vytvořily podmínky pro intenzivnější vnímání učební látky a aby bylo do celkového procesu zapojeno co nejvíce receptorů, především zrakových a sluchových. Současně se tím zvyšují nároky na učitele, kteří se musí naučit širokou škálu učebních pomůcek ovládat a správně pedagogicky používat.

## 5.2 Učebnice

Učebnice lze chápat v širším vymezení jako knihy, které jsou cíleně vytvářeny pro použití ve školní praxi. V tomto pojetí tedy nejsou za učebnice považovány knihy, které se ve škole používají, ale nebyly s tímto úmyslem vytvářeny (např. encyklopedie). Lze o nich uvažovat jednak v kontextu školského systému a jednak v kontextu školy.

Klíčovou roli při procesu vzniku učebnic hrají stát, reprezentovaný Ministerstvem školství mládeže a tělovýchovy, a soukromý sektor, reprezentovaný soukromými nakladateli. Stát vytváří kurikulární dokumenty, které jsou závazné pro tvorbu učebnic. Kurikulární dokumenty představují jeden z významných nástrojů státu v péči o kvalitu poskytovaného vzdělání (v současné době: Národní program vzdělávání, Rámcové vzdělávací programy). Jejich prostřednictvím se stát snaží zajistit plnohodnotné a srovnatelné vzdělávání pro všechny žáky povinné školní docházky. Tyto kurikulární dokumenty jsou prvním nejjobecnějším projektem výuky. Realizačním scénářem těchto programů do konkrétní školní praxe jsou učebnice. Kurikulární dokumenty mají ve vztahu k učebnicím normativní charakter.

Tabulka 2: Učebnice

Kontext	Školský systém	Škola
Subjekty	a) stát prostřednictvím MŠMT b) nakladatelé	a) učitelé b) žáci
Funkce	Kurikulární projekt	Didaktický prostředek pro učitele Zdroj obsahů vzdělávání pro žáky

Zdroj: msmt.cz

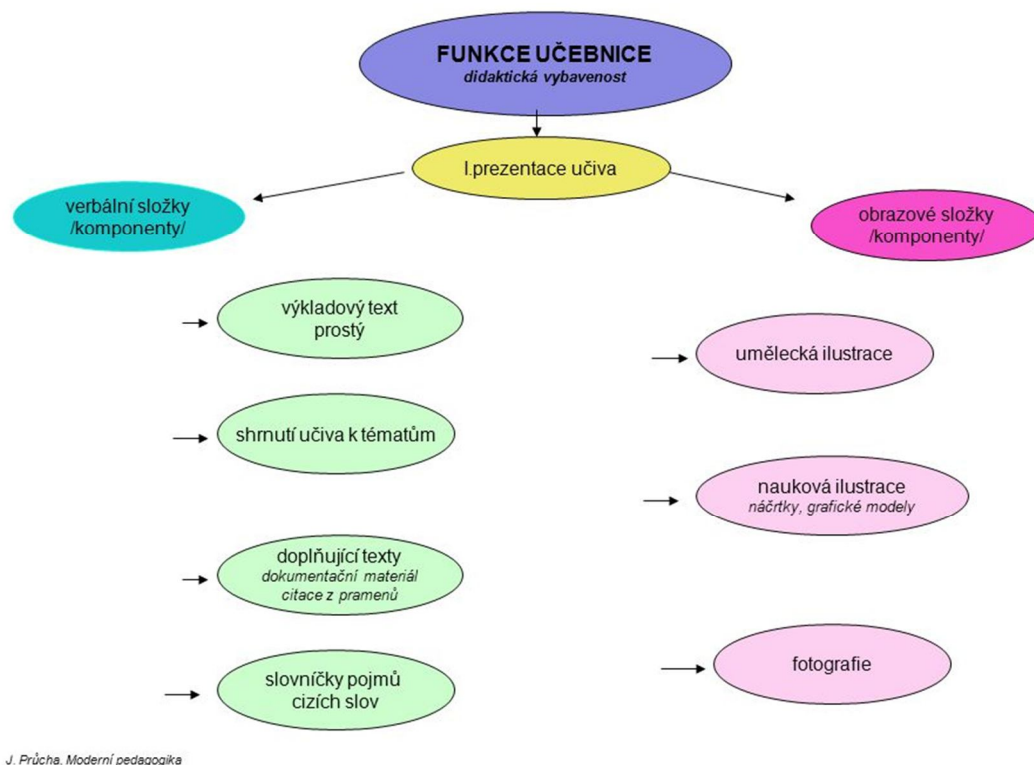
### 5.2.1 Učebnice v zákoně

Podle §27 Zákona o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (tzv. Školský zákon č. 561/2004 Sb.):

- MŠMT ČR uděluje a odnímá učebnicím a učebním textům pro základní a střední vzdělávání schvalovací doložku na základě posouzení, zda jsou v souladu s cíli vzdělávání stanovenými tímto zákonem, rámcovými vzdělávacími programy a právními předpisy. Seznam učebnic a učebních textů, kterým byla udělena schvalovací doložka, zveřejňuje ministerstvo ve Věstníku Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy;
- Školy mohou při výuce kromě učebnic a učebních textů uvedených v seznamu podle odstavce 1 používat i další učebnice a učební texty, pokud nejsou v rozporu s cíli vzdělávání stanovenými tímto zákonem, rámcovými vzdělávacími programy nebo právními předpisy a pokud svou strukturou a obsahem vyhovují pedagogickým a didaktickým zásadám vzdělávání. O použití těchto učebnic a učebních textů rozhoduje ředitel školy, který zodpovídá za splnění uvedených podmínek.

„Časté a správné využívání materiálních didaktických prostředků ve vyučovacím procesu nutí učitele se na hodinu pečlivě připravovat, naplánovat každý krok, připravit včas materiály a práci s technikou vyzkoušet předem, aby jeho práce byla úspěšná, musí ji správně organizovat.“ (Rambousek, 1989)

## Funkce učebnice v procesu vyučování a učení



Obrázek 2: Učebnice v procesu vyučování a učení

Zdroj: Moderní pedagogika, J. Průcha

### Charakteristika učebnice – z různých hledisek

- hledisko vztahu k procesu výuky

učebnice - konkretizace projektu didaktického systému daného vyučovacího předmětu (základní a učební prostředek, který konkretizuje výchovné a vzdělávací cíle učebních osnov, vymezuje obsah a rozsah učiva a poskytuje podklady pro vypěstování intelektuálních a praktických dovedností, stanovených učebními osnovami)

- hledisko vztahu k procesu výuky

učebnice - obecný model scénáře vyučovacího procesu

- hledisko pedagogické komunikace

učebnice - prostředek komunikace žáka (příp. učitele) s učivem

Učebnice jako výukový materiál má nejdelší historii a i v době nástupu nových výukových technologií má stále svoje nezastupitelné místo v edukačním procesu. Na rozdíl od jiných knižních publikací jsou na učebnici kladené specifické požadavky, které určují nejen obsahovou stránku knihy, ale i její celkovou strukturu, členění textu, využití obrazového materiálu, typografické zpracování textu apod. Tyto požadavky vyplývají z funkce učebnice, kterou v obecném pojetí vymezuje pedagogická teorie.

Podle Průchy (Průcha, J. Moderní pedagogika) je učebnice:

- kurikulární projekt;
- zdroj obsahu vzdělávání pro žáky;
- didaktický prostředek pro učitele.

Funkce učebnice (Skalková, J. Obecná didaktika):

- poznávací a systemizační;
- upevňovací a kontrolní;
- motivační a sebevzdělávací (stimuluje k samostatnému osvojování učiva);
- koordinační (mezi různými didaktickými prostředky);
- rozvíjející, výchovná;
- orientační (pomocí obsahu, rejstříku, pokynů informuje žáky a učitele).

## 5.2.2 Požadavky na učebnici

Aby učebnice plnila svoji didaktickou funkci, musí splňovat určité požadavky. Nejdůležitější požadavky jsou:

- odborné (souhlas učiva s poznatky dané vědní disciplíny);
- didaktické (soulad s kurikulem, správný výběr poznatků);
- metodické (volba adekvátních prostředků výkladu učiva);
- logické (ucelená struktura poznatků a rozčlenění učiva);
- psychologické (přiměřenost učiva věkovému stupni žáků);
- lingvistické (jazyková správnost a stylistická úroveň);
- estetické (vhodné výtvarné a typografické ztvárnění učebnice);
- hygienické (přiměřený objem a hmotnost učebnice, kvalita papíru).

Učitel musí vždy zvážit účinnost použití učební pomůcky. Každý vyučovaný předmět má svá specifika a na každý vyučovaný tematický celek se hodí jiná pomůcka. Při samotné volbě je možné zohlednit určité základní činitele ovlivňující právě výběr a tvorbu učebních pomůcek. Pro správné rozhodování o tom, jakou část učiva zpřístupnit žákům prostřednictvím učební pomůcky a jak ji vyrobit, aby měla co nejvyšší didaktickou účinnost, by učitel měl pomyslet a vzít v úvahu následující podstatné faktory: (Vaněček, D. 2016)

- cíl výuky, který se má za pomoci učební pomůcky v rámci vyučovací hodiny dosáhnout;
- charakter učebního předmětu;
- zaměření učební látky, kterou učební pomůcka zprostředkuje;
- organizační forma, v rámci které se učební pomůcka použije;
- výukové metody, které se při použití učební pomůcky uplatní;
- věk a úroveň předcházejících vědomostí a zkušeností žáků.

### 5.3 Doplnující literatura pro učitele a žáka

Učebnice samozřejmě není jediným výukovým materiálem, s nímž učitel ve škole pracuje. K dispozici je řada dalších výukových materiálů, které mají ve výuce různou funkci a mohou být i součástí komplexně zpracovaného výukového materiálu navazujícího na učebnici. Následující přehled je výčtem základních typů těchto výukových materiálů:

- Odborná a metodická literatura pro učitele;
- Sbírky úloh;
- Didaktické testy;
- Pracovní sešity;
- Tabulky;
- Přehledy poznatků;
- Doplnková četba, populárně naučná literatura;
- Encyklopedie, lexikony, atlasy.

### 5.4 Výukové materiály a učebnice pro obor malíř – lakýrník

Zaměříme-li se na učebnice jako takové, nabízí nakladatelství většinou pouze dva tituly. Jedná se o technologie a materiály:

**Materiály pro 1. až 3. ročník učebních oborů lakýrník, malíř, malíř – natěrač na SOU a OU, Liška Roman, Macík Jiří**

- Učebnice Materiály pro 1. až 3. ročník učebních oborů lakýrník, malíř, malíř – natěrač pro SOU a OU shrnuje základní informace o nátěrových hmotách a přípravcích pro povrchové úpravy, jejich složení, vlastnostech a významu v nátěrovém systému. Předpokládá potřebné znalosti z technologie i jiných odborných předmětů a zkušenosti z odborného výcviku. Seznamuje i s perspektivními materiály, které na trhu dosud chybí, ale na vývojových pracovištích se s nimi už úspěšně pracuje. Je určena žákům 1. až 3. ročníku středních odborných učilišť a odborných učilišť, studujících učební obor lakýrník, malíř a malíř-natěrač.

### **Technologie 1 pro 1. ročník učebních oborů lakýrník, malíř a malíř-natěrač, Liška Roman, Macík Jiří**

- Učebnice technologie pro lakýrníky, malíře a malíře-natěrače je úvodem do problematiky povrchových úprava používání přípravků pro tyto úpravy. Seznamuje žáky s nářadím a pomůckami, přípravou podkladů k práci a s vlastními technologickými postupy maleb a nátěrů. V potřebném rozsahu informuje i o bezpečnosti a hygieně práce v daných oborech. Je určena žákům prvních ročníků středních odborných učilišť a odborných učilišť i všem ostatním, kteří se chtějí zdokonalit v malířských a lakýrnických pracích.

### **Technologie 2 pro 2. ročník učebních oborů lakýrník, malíř a malíř-natěrač, Liška Roman, Macík Jiří**

- Učebnice Technologie 2 pro 2. ročník učebních oborů lakýrník, malíř a malíř-natěrač v části určené pro malíře přináší informace o speciálních úpravách ploch, izolačních a dezinfekčních nátěrech, metodách tónování a barevného řešení, pracích na fasádách a o dekorativních a novodobých malířských technikách. V části určené lakýrníkům seznamuje se stavebně lakýrnickými, nábytkově lakýrnickými a autolakýrnickými operacemi a postupy. Kniha je určena především žákům 2. ročníků SOU a OU, ale i všem ostatním, kteří se chtějí zdokonalit v malířských a lakýrnických pracích.

### **Technologie 3 pro 3. ročník učebních oborů lakýrník, malíř a malíř-natěrač, Liška Roman, Macík Jiří**

- Učebnice Technologie 3 pro 3. ročník učebních oborů lakýrník, malíř a malíř-natěrač navazuje na předchozí dva díly "Technologií" od stejných autorů. Přehlednou formou seznamuje žáky se speciálními a náročnými technikami, které využijí v budoucnu ve svých specializacích jako písmomalíři, nábytkoví lakýrníci, autolakýrníci a malíři podílející se na restaurátorských pracích. Přináší informace o široké škále povrchových úprav zahrnující techniky a technologie od nejstarších (slohové malby, štukolustro, mozaika, freska, sgrafito, řezání do staniolu) po nejnovější (dekorativní nátěry, počítačová sazba, sítotiskové techniky).

Český trh nabízí kromě klasických tištěných knih, také e- knihy. Jejich zpracování je velmi přehledné a často i velmi přínosné.



## **Příručka pro lakýrníky**

- Kniha seznamuje s řemeslem, nástroji a klasickými materiály. Jsou zde popsány některé techniky, které dnes již ztrácejí na významu, jako tvorba dřevěných a mramorových fládrů, metodou žilkování, různé metody bronzování, stříbření a zlacení. Klasické postupy při přípravě podkladů.

## **Odborná nauka pro natěrače, lakýrníky a malíře dřev, písma a štítků - 1+2 - F. Mácha, F. Průša.**

- Komplexní učebnice pro živnostníky. Náčiní, nářadí a potřeby pro živnost natěračskou, lakýrnickou, pro malířství písma a štítků. Materiály, laky, výroba šablon, fládrování, zlacení a bronzování, písmomalířství, stavební a interiérové natěračské práce.

## **Nátěry stavebních konstrukcí průmyslových a bytových staveb, Ferdinand Průša.**

- Kniha podobného zaměření s důrazem na lakýrnické práce ve stavebnictví. Je určena učňům, dělníkům a mistrům natěračských provozů.

## **Ochranné nátěry, Jaroslav Rámeš, Ing. Otakar Vaníček**

- Složení klasických nátěrových hmot, jejich výroba a použití. Úprava podložek pod nátěry. Popis všech nátěrových technik od prostého použití štětce až po velkovýrobní technologie.

## **Malíř, J. Lenhart, E. Talafant. Podtitul - Učebnice odborné nauky malířské a lakýrnické s praktickými ukázkami postupu v kreslení**

- Kniha je zaměřena na písmomalířství, malování erbů, znaků, emblémů, vývěsních štítků. Ornamentika, proporce, rytmus, symetrie, perspektiva. Malování na různé plochy a materiály. Druhy a vlastnosti barev.

## **Klovatiny, pryskyřice, laky a fermeže, Fratišek Faktor.**

- Různé druhy klovatin a jejich vlastnosti. Pryskyřice - fyzikální a chemické vlastnosti. Tvrdé pryskyřice: pryskyřice sosnová a z ní připravené smůly, mastyk, kadidlo, myrrha, storax, benzoe, dračí krev, laka, jantar, asfalt, kopal. Měkké pryskyřice: terpentín, kanadský balsam. Balzamy: peruvianský, tolu, mekkanský. Klejoprypyřice: gumigutta, asa smrdutá. Laky a fermeže, příprava jejich nejdůležitějších druhů; čern knihtiskařská.

## 5.5 Pracovní listy pro obor malíř - lakýrník

Můžete ovšem nachodit stovky kilometrů a projít všechna knihkupectví, taky můžete hodiny prohledávat internetové obchody, ale nikde se vám nepodaří najít jiné didaktické pomůcky než výše zmíněné učebnice.

Na trhu můžeme zakoupit učebnici „Malířské, natěračské a lakýrnické práce, vydanou roku 2001, která je sice velmi přehledně napsána, rozdělena do devíti přírodních kapitol, druhý díl dokonce do šestnácti kapitol, oba tyto díly disponují mnoha obrázky a popisy, nicméně je zde opět úplná absence pracovních listů.

Vzhledem k tomu, že je technologie nejdůležitějším předmětem odborné teorie, je tato kniha přímou přípravou pro odborný výcvik. Rozvíjí schopnosti technickoekonomického myšlení, vychovává ke vkusu a k péči o životní prostředí. Zcela jednoznačně ovšem postrádá pracovní sešit, který by ji skvěle doplnil. Pracovní listy by obsahovaly úkoly, dle kterých by si žáci vyzkoušeli a zkontrolovali, jak pochopili dané téma a na pracovním listě si ověřili svoje znalosti.



Obrázek 3: Učebnice pro obor malíř - lakýrník

Zdroj: [parta-sro.cz](http://parta-sro.cz)

Pracovní sešity, popř. pracovní listy jsou obvykle zpracovány v návaznosti na konkrétní učebnici. Obsahují úlohy a pokyny pro individuální práci žáků při prohlubování a upevňování učiva a pro samostatnou experimentální činnost ve výuce, popř. i doma. Pracovní sešit zahrnuje učivo za určité období, popř. za celý ročník. Pro jednu vyučovací hodinu lze pak na základě pracovního sešitu vytvořit pracovní list.

Nejoptimálnější učitelskou a žákovskou pomůckou do výuky jsou výukové pomůcky vytvořené učiteli. Pomůcky umožňují efektivní výuku a aktivní zapojení žáků.

Potřebnost těchto pracovních listů je dána zejména tím, že žáci potřebují motivační a procvičovací aktivity.

Pracovní listy jsou tematicky sestaveny dle oboru a ročníku v návaznosti na příslušný školní vzdělávací program. Obsahují přehledně a graficky zajímavě strukturované zápisky z probíraných témat, názorné obrázky a procvičovací aktivity. Pracovní listy podporují procvičovací a upevňovací složku výuky odborných i všeobecných předmětů.

Pracovní listy jsou zaměřeny na efektivní procvičení formou otázek, doplňovacích aktivit, křížovek a práce s obrázky.

## Praktická část

## 6 Návrhy pracovních listů

V praktické části této bakalářské práce jsem se zaměřil na samotnou tvorbu pracovních listů. Jedná se o pracovní listy pro obor malíř – lakýrník. Jak již bylo zmíněno, pracovní listy v tomto oboru neexistují. Trh s didaktickými prostředky nabízí pouze učebnice, které jsou dle mého pro obor nedostačující. Zatímco pro základní školy existuje nespočet pracovních sešitů ke všem předmětům, pro odborný výcvik v oboru malíř – lakýrník neexistují žádné. Pro mě, jako učitele odborného výcviku, stejně tak pro moje kolegy to byl a stále je, problém. V rámci odborného výcviku seznamujeme žáky se spoustou různého učiva a pracovní listy by vždy skvěle doplnily teoretickou část.

Tyto pracovní listy jsou tvořeny jednoduše a přehledně, tak, aby si poradili žáci různých úrovní.

První pracovní list je vytvořen na téma **„Popis stříkací pistole“**, úkolem žáka je popsat pistolí dle jednotlivých dílů a doplnit chybějící slova v textu.

Druhý pracovní list **„Ochranné pomůcky pro lakýrníky“** dává za úkol pojmenovat ochranné pomůcky na obrázcích a krátce popsat, k čemu konkrétní ochranné pomůcky slouží.

Tématem třetího pracovního listu jsou **„Nátěry dveří“**. Žák napíše, jak dveře rozlišujeme a jakým způsobem probíhá jejich konečná úprava. List je rozdělen na tři části – přípravné práce, zásady při natírání dveří a pracovní postup nátěru dveří.

Pracovní list číslo čtyři dává za úkol **„Výpočet“**. Přesněji řečeno výpočet za výmalbu dětského pokoje.

Pracovní list číslo pět má název **„Popis vysokotlakého stříkacího stroje“** a žáci na něm mají za úkol popsat ho dle jednotlivých dílů.

Pracovní list č. 1

ÚKOL:

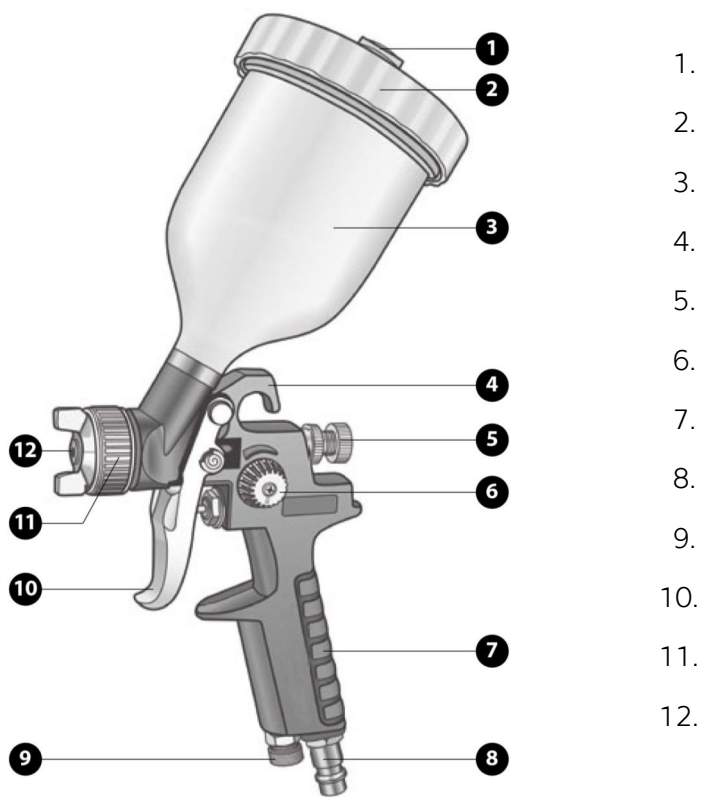
Na obrázku je stříkácí pistole typu P19640

Úkol:

-popiš dle jednotlivých bodů

-doplň chybějící slova v textu

Popiš:



Doplň chybějící slova:

Pistole je vybavena příslušenstvím pro plynulou .....  
průtoku ....., ..... rozstříkované nátěrové ..... a  
také příslušenstvím pro nastavení ..... nebo .....  
stříkácího ..... Stříkácí pistole je určena pro kutilské a  
..... práce.

## Pracovní list č. 1

Řešení:

Na obrázku je stříkácí pistole typu P19640

Text obsahuje popis stříkácí pistole dle jednotlivých bodů a krátký popis čím je pistole vybavena.

Popis:



Doplňný text:

Pistole je vybavena příslušenstvím pro plynulou regulaci průtoku vzduchu, objemu rozstříkované nátěrové hmoty a také příslušenstvím pro nastavení kulatého nebo širokého stříkácího paprsku. Stříkácí pistole je určena pro kutilské a řemeslné práce.

## Pracovní list č. 2

### ochranné pomůcky pro lakýrníky

#### Úkol:

- pojmenuj ochranné pomůcky na obrázcích
- krátce popiš, k čemu konkrétní ochranné pomůcky slouží



## Pracovní list č. 2

### ochranné pomůcky pro lakýrníky

#### Řešení:

- pojmenované ochranné pomůcky na obrázcích
- krátký popis k čemu konkrétní ochranné pomůcky slouží

	Lakýrnická kombinéza - poskytuje 100% ochranu při aplikaci vysokosušivých výrobků, prátelná. Mnohonásobně tkaná tkanina nasává veškerý tělesný pot a vypařuje tuto vlhkost do vzduchu (od hlavy, zad, podpaží, týlu, nohou).
	3M Celoobličejová maska 6900 - Opakovaně použitelná, nízkoúdržbová maska. Lehké a dobře vyvážené provedení s měkkou silikonovou nosní dosedací linií je zárukou pohodlí i při dlouhotrvající práci.
	Skládací respirátor třídy FFP1, ochrana proti tuhým a kapalným částicím.
	SATA® vision™ 2000 - Lehká, pohodlná dýchací kukla, která zcela chrání obličej, vlasy a krk od lakování. Také vhodné pro osoby, které nosí brýle a osoby s krátkými vousy nebo bradkami. Čerstvý vzduch je spolehlivě přiváděn tlumičem sání do kukly bez průvanů.
	Presto neviditelné rukavice Chrání ruce před nečistotami jako je olej, lak, lepidla, tuky atd.
	Polomaska 3M™ 7500 - Jediná polomaska s výdechovým proudem usměrněným v rovině obličeje na hrudník, takže nedochází k ovlivňování a kontaminaci práce vydechovaným vzduchem-velká výhoda např. pro airbrush a jiné jemné práce
	Jednorázové nepudrované nitrilové rukavice, hypoalergenní (bez latexových dráždivých látek). Velmi jemné, optimální pro jemnou práci. Odolné olejům, tukům, kyselinám, louhům a mnoha jiným chemickým substancím.

## Pracovní list č. 3

### Nátěry dveří

#### Úkol:

Dveře patří stejně jako okna do sortimentu stavebně truhlářské výroby, povrchová úprava je jejich konečnou fází.

#### Dveře rozlišujeme

a. podle materiálu

- 
- 
- 
- 

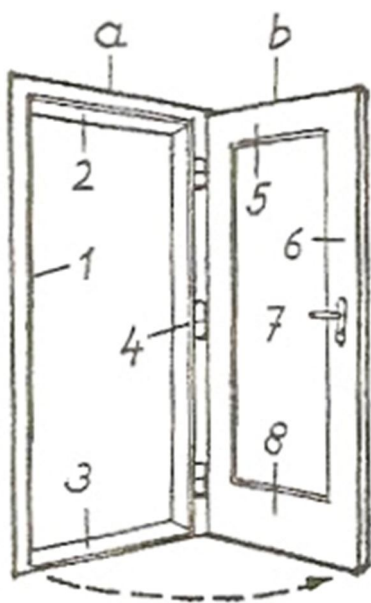
b. podle konstrukce

- 
- 
- 
- 
- 
- 

c. podle způsobu otvírání

- 
- 
- 
- 
- 
- 

#### Dveře pravé, popiš



- a.
- b.
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

## Používané nátěrové hmoty

- 
- 
- 

## Přípravné práce

- dveřní křídla ..... ze závěsů;
- značení křídel je zpravidla vyraženo v drážkách u horních závěsů, pokud není číslo viditelné, označíme dveřní křídlo na ..... hraně vlysu křídla;
- demontujeme .....
- obrousíme, případně odmastíme a .....

## Zásady při natírání dveří

- místnost kde natíráme, udržujeme ..... a bezprašnou;
- nátěrové hmoty před použitím .....
- nátěry je možno nanášet štětcí, ..... i stříkáním.

## Pracovní postup nátěru dveří

- dveřní křídla natírá ..... pracovníků na stojanech;
- nejprve je natřena ..... strana;
- po základní vrstvě následuje ..... nedostatků, případně plné tmelení;
- po tmelení nanese nejprve řidší..... vrstvu, aby promastila tmelenou vrstvu. Další podkladová vrstva je nanášena po dokonalém ..... vrstvy první a je nanášena hustší nátěrovou hmotou než první nátěr;
- u transparentních nátěrů na napuštěnou vrstvu nanášíme obvykle vrchní nátěrovou hmotu ve více .....
- dveřní křídla emailujeme nebo lakujeme v ..... poloze.

## Pracovní list č. 3

### Nátěry dveří

#### Řešení:

Dveře patří stejně jako okna do sortimentu stavebně truhlářské výroby, povrchová úprava je jejich konečnou fází.

#### Dveře rozlišujeme:

##### a) podle materiálu

- dřevěné;
- kovové;
- plastové;
- kombinované.

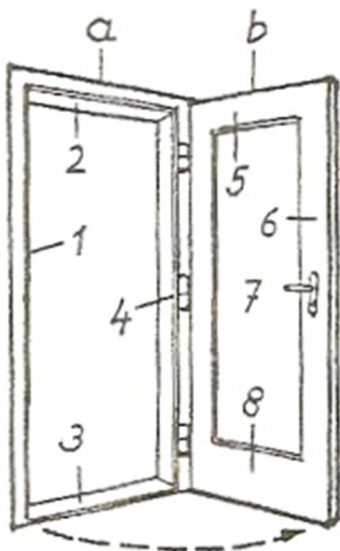
##### b) podle konstrukce

- jednoduché;
- dvojité;
- zdvojené;
- jednokřídlové;
- dvou nebo vícekřídlové;
- hladké, rámové prkénkové aj.

##### c) podle způsobu otvírání

- levé;
- pravé;
- otočné;
- kývavé;
- posuvné;
- skládací;
- zvláštní.

#### Dveře pravé, popiš



- a. zárubeň
  - b. dveřní křídlo
1. stojka
  2. nadpraží
  3. práh
  4. závěsy
  5. horní vlys
  6. svislý vlys
  7. výplň
  8. dolní vlys

## Používané nátěrové hmoty

- olejové a syntetické polomastné, pro venkovní nátěry mastné;
- vodou ředitelné (akrylátové);
- nitrocelulózové laky pro transparentní nátěry;
- syntetické (alkydové).

## Přípravné práce

- dveřní křídla vysadíme ze závěsů;
- značení křídel je zpravidla vyraženo v drážkách u horních závěsů, pokud není číslo viditelné, označíme dveřní křídlo na spodní hraně vlysu křídla;
- demontujeme kování;
- obrousíme, případně odmastíme a oprášíme.

## Zásady při natírání dveří

- místnost kde natíráme, udržujeme čistou a bezprašnou;
- nátěrové hmoty před použitím přecedíme;
- nátěry je možno nanášet štětcí, válečky i stříkáním.

## Pracovní postup nátěru dveří

- dveřní křídla natírá dvojice pracovníků na stojanech;
- nejprve je natřena drážková strana;
- po základní vrstvě následuje tmelení nedostatků, případně plné tmelení;
- po tmelení nanese nejprve řidší podkladovou vrstvu, aby promastila tmelenou vrstvu. Další podkladová vrstva je nanesena po dokonalém proschnutí vrstvy první a je nanášena hustší nátěrovou hmotou než první nátěr;
- u transparentních nátěrů na napuštěnou vrstvu nanášíme obvykle vrchní nátěrovou hmotu ve více vrstvách;
- dveřní křídla emailujeme nebo lakujeme v ležaté poloze.

## Pracovní list č. 4

### Výpočet

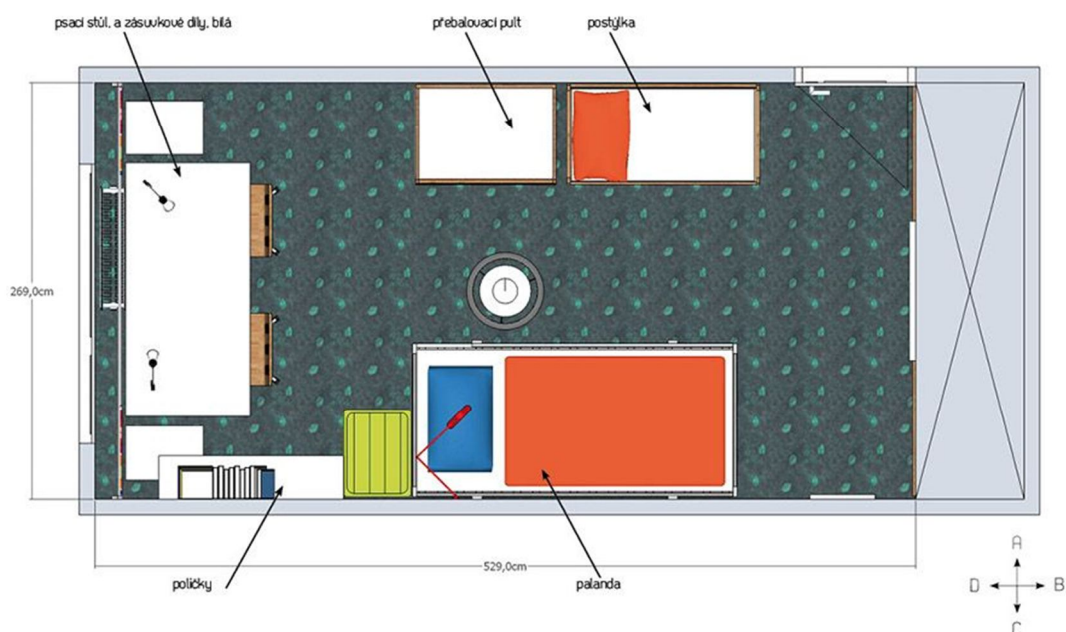
Úkol: vypočítej cenu za vymalování dětského pokoje

V – 2,55m                      cena za bílou barvu                      37,-/m<sup>2</sup>

Š - 2,69m                      cena za dekorovanou barvu                      65,-/m<sup>2</sup>

D – 5,29m                      za zakrývání připočti                      20 % k celkové ceně

Půdorys dětského pokoje 1



Strop bílý a stěny v dekoru.

Použij vzorec:  $D + \text{Š} = ? \times V = ? \times 2 + D \times \text{Š} = ?$

Výpočet:

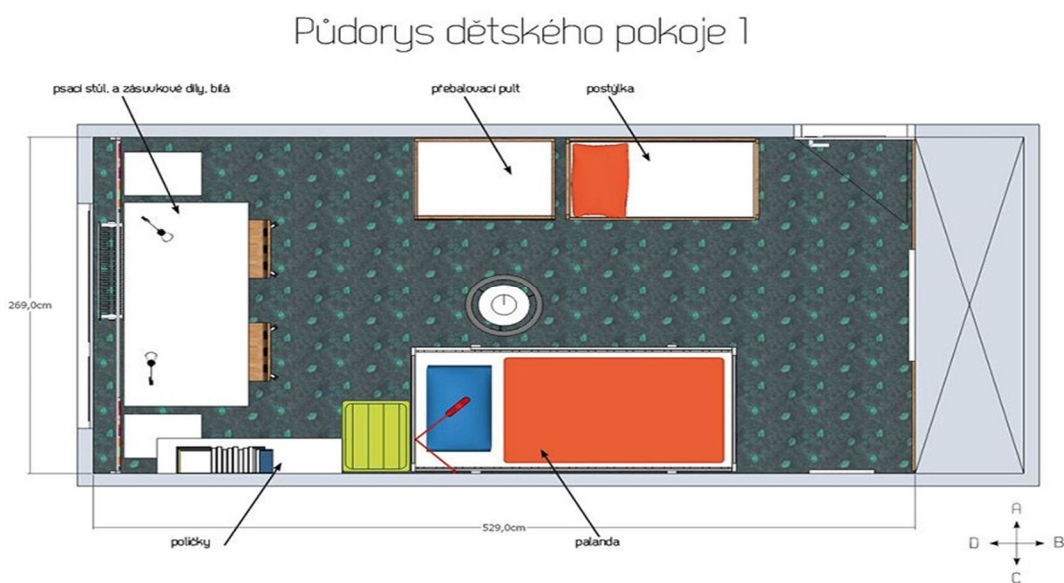
Celková cena za vymalování dětského pokoje:.....Kč.

## Pracovní list č. 4

### Výpočet

#### Řešení: Výpočet ceny za vymalování dětského pokoje

V – 2,55m	cena za bílou barvu	37,-/m <sup>2</sup>
Š - 2,69m	cena za dekorovanou barvu	65,-/m <sup>2</sup>
D – 5,29m	za zakrývání připočti	20 % k celkové ceně



Strop bílý a stěny v dekoru.

Použij vzorec:  $D + \text{Š} = ? \times V = ? \times 2 = ? + D \times \text{Š} = ?$

Výpočet:  $5,29 + 2,69 = 7,98 \times 2,55 = 20,34 \times 2 = \underline{40,69\text{m}^2} + 5,29 \times 2,69 = \underline{14,23\text{m}^2}$

$40,69 \times 65 = \underline{2644\text{kč.}}$

$14,23 \times 37 = \underline{526\text{kč.}}$

$2644 + 526 = 3170\text{kč.}$

$3170 \times 0,20 = 634\text{kč.}$

$3170 + 634 = 3804\text{kč.}$

Celková cena za vymalování dětského pokoje: .....3804Kč.

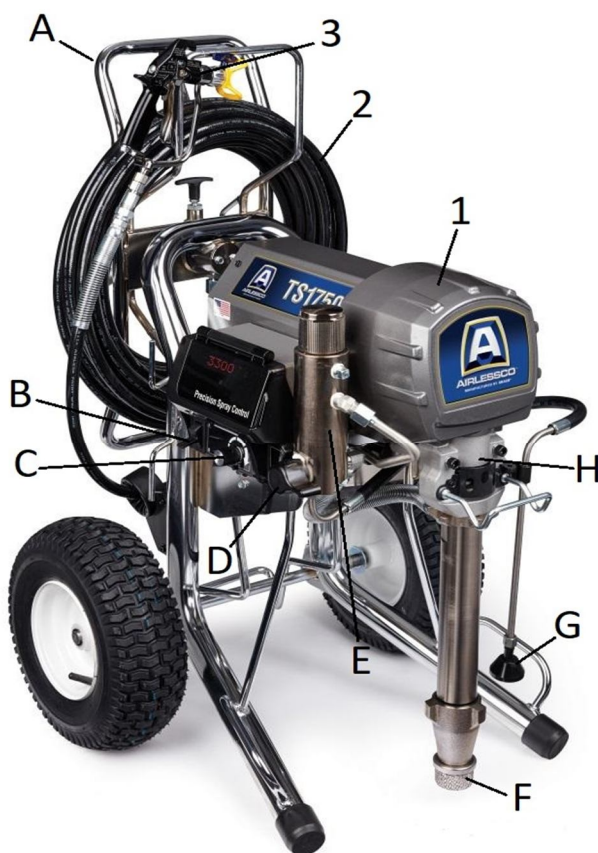
## Pracovní list č. 5

### Popis vysokotlakého stříkacího stroje

#### Úkol:

Stroj je celokovový elektrický přístroj, který slouží k aplikování nátěrových hmot za vysokého tlaku. Má tři základní stavební díly:

- 1) Kompresor
- 2) Hadici
- 3) Stříkací pistoli



Popiš dle jednotlivých bodů

A

B

C

D

E

F

G

H

Jako každý elektrický přístroj má i toto zařízení elektrický přívodní kabel s napájením na 220V.

Jaké tři základní díly má Airlessové zařízení?

.....



## Pracovní list č. 5

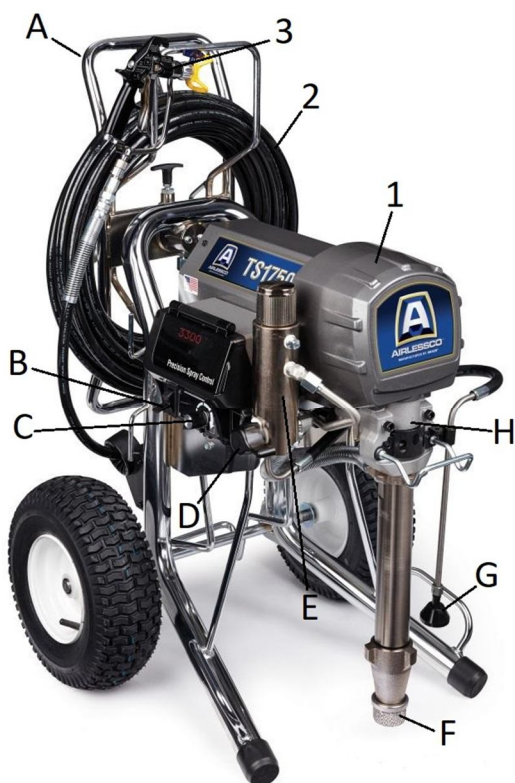
### Popis vysokotlakého stříkacího stroje

#### Řešení:

Stroj je celokovový elektrický přístroj, který slouží k aplikování nátěrových hmot za vysokého tlaku. Má tři základní stavební díly:

- 1) Kompresor
- 2) Hadici
- 3) Stříkací pistoli

#### Popiš dle jednotlivých bodů



A Vysokotlaký stroj Airless

B Spínací skříňka-slouží k zapnutí a vypnutí stroje.

C Regulátor tlaku-slouží k nastavení tlaku.

D Obtokový spínač-používá se k vytlačení nátěrové hmoty.

E Filtr-slouží k čištění nátěrové hmoty.

F Sací trubice-nasává nátěrovou hmotu.

G Obtoková hadice-slouží k zahlcení pístu a k uvolnění tlaku ve stroji.

H Píst-zde se tvoří tlak

Jako každý elektrický přístroj má i toto zařízení elektrický přívodní kabel s napájením na 220V.

Jaké tři základní díly má Airlessové zařízení?

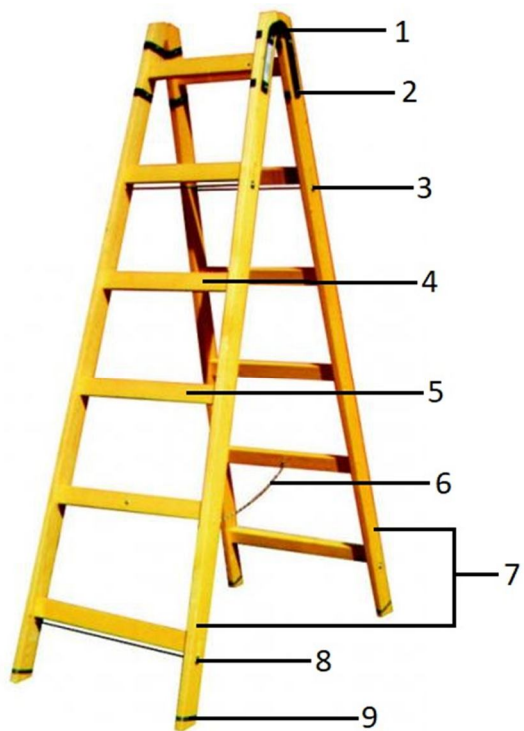
- 1) Kompresor 2) hadice 3) stříkací pistole

## Pracovní list č. 6

### Popis dvojitého malířského žebříku

#### Úkol:

Pojmenuj jednotlivé části dvojitého malířského žebříku



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.

Jak se nazývá příslušenství na obrázku a k čemu je dobré?



Název:

Popis:

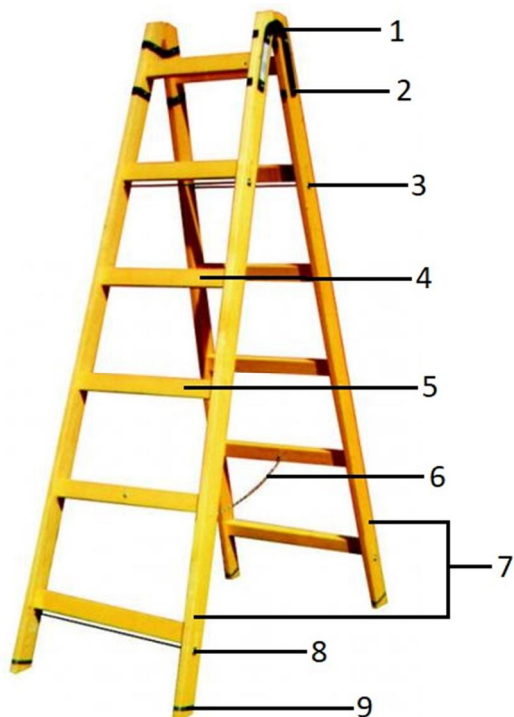
Co použijeme na dvojitý malířský žebřík při práci na schodišti?

-----  
-----

## Pracovní list č. 6

### Řešení

Popis jednotlivých částí dvojitého malířského žebříku



1. nůžkový pant
2. vratový šroub
3. stahovací šroub
4. stojná příčka dubová
5. příčka smrková
6. bezpečnostní řetízek
7. dvojitý žebřík
8. stahovací šroub
9. bezpečnostní kování

Jak se nazývá příslušenství na obrázku a k čemu je dobré?



**Název:** návlek na dřevěné štafle (botičky)

**Popis:** nesmeká se, neodírá podlahu, pohodlnější chůze.

Pro práci na schodišti použijeme na dvojitý malířský žebřík (štafle) dřevěné nástavce se stahovacím kováním.

## 7 Ověření pracovních listů v praxi

Ověřování pracovních listů probíhalo na SOŠ Jarov, u žáků, kteří studují v tříletém oboru malíř – lakýrník v prvním a ve druhém ročníku žáků středního odborného učiliště a odborného učiliště. Pracovní listy jsem ověřoval pomocí dotazníkové formy se zaměřením na pochopení pracovních listů, dále na jejich efektivitu při odborném výcviku a celkovou potřebu a chtíč žáků s pracovními listy pracovat.

### 7.1 Metody šetření

Jak jsem již uvedl, zvolil jsem dotazníkovou metodu šetření. Dotazník je vlastně způsob psaného řízeného rozhovoru, ale je přitom méně časově náročný a lze ho zadávat i skupinově, což byl právě můj případ. Otázky v dotazníku jsem volil tak, aby byly pro všechny žáky smysluplné, aby se nestalo, že žáci jednotlivých otázkám neporozumí. Dotazník byl rozdán celkovému počtu 25 studentů oboru malíř – lakýrník v době od ledna do března roku 2019. Studenti byli před vyplňováním kladně motivováni k odpovědnému vyplňování dotazníku. Dbal jsem, aby byly otázky v dotazníku srozumitelné a neobsahovaly sugestivní otázky.

### 7.2 Dotazník

Samotný dotazník obsahuje šest otázek. Žáci odpovídali konkrétně, pomocí uzavřených odpovědí.

- Ano, vždy;
- Téměř vždy;
- Občas;
- Téměř nikdy;
- Ne, nikdy.

V dotazníku zazněly tyto otázky:

**1)** Při praktickém vyučování používáme pracovní listy:

- a) Ano, vždy;
- b) Téměř nikdy;
- c) Občas;
- d) Téměř nikdy;
- e) Ne, nikdy.

**2)** Práce s pracovním listem, je-li používán, je efektivní a je pro mě přínosem.

- a) Ano, vždy;
- b) Téměř vždy;

- c) Občas;
  - d) Téměř nikdy;
  - e) Ne, nikdy.
- 3)** Hodina, kdy je praxe doplněna pracovním listem, mě baví.
- a) Ano, vždy;
  - b) Téměř vždy;
  - c) Občas;
  - d) Téměř nikdy;
  - e) Ne, nikdy.
- 4)** Pracovní listy jsou pro mě pochopitelné:
- a) Ano, vždy;
  - b) Téměř vždy;
  - c) Občas;
  - d) Téměř nikdy;
  - e) Ne, nikdy.
- 5)** Uvítal bych, kdyby byly pracovní listy zařazeny pravidelně do výuky:
- a) Ano, vždy;
  - b) Téměř vždy;
  - c) Občas;
  - d) Téměř nikdy;
  - e) Ne, nikdy.
- 6)** Pracovní listy mi pomáhají lépe pochopit teoretickou část:
- a) Ano, vždy;
  - b) Téměř vždy;
  - c) Občas;
  - d) Téměř nikdy;
  - e) Ne, nikdy.

## 7.3 Data v jednotlivých grafech

Dotazník, který žáci vyplnili, jsem vyhodnotil pomocí výsečového grafu včetně popisu.

Nutno podotknout, že vyplňování dotazníku není pro žáci jednoduché. Velká část nerozumí zadaným otázkám, přestože byly kladeny velmi jednoduše. Spousta žáků má problémy se souvislým vyjadřováním, proto byla forma uzavřených odpovědí víc než vhodná. Dále bylo nutností dohlížet na žáky, aby skutečně vyplnili všechny odpovědi, jelikož někteří měli tendence otázky vynechávat nebo naopak zaškrtnout více odpovědí.

### Otázka číslo 1



Graf 2: Otázka číslo 1

Zdroj: vlastní

### Otázka číslo 2



Graf 3: Otázka číslo 2

Zdroj: vlastní

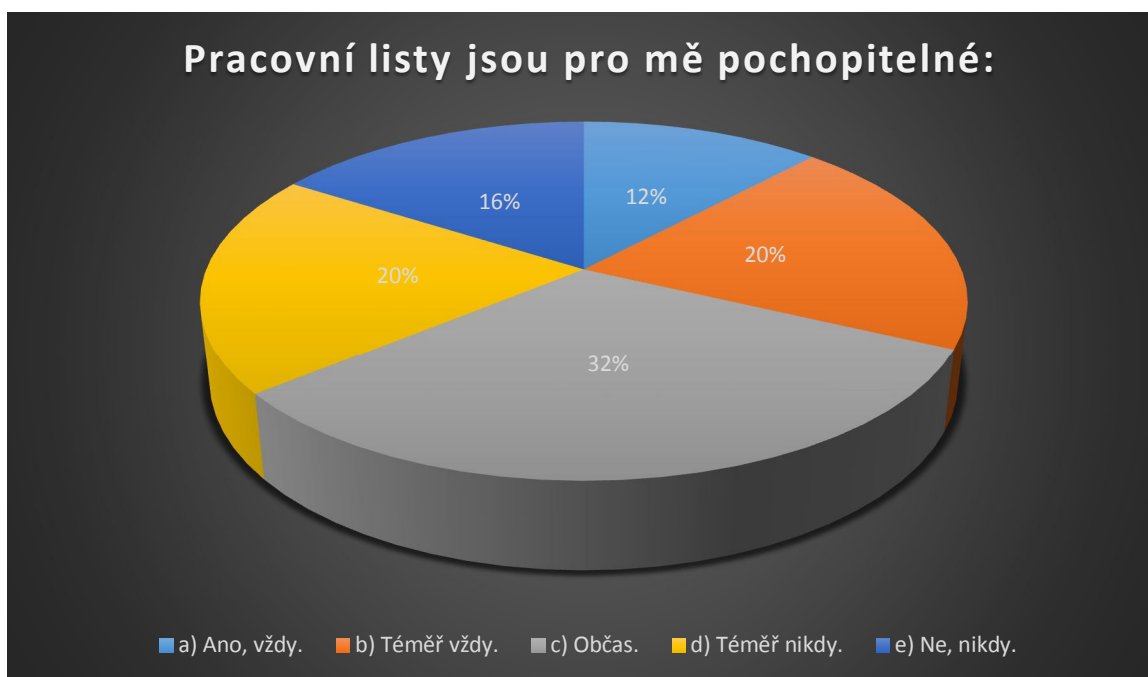
### Otázka číslo 3



Graf 4: Otázka číslo 3

Zdroj: vlastní

#### Otázka číslo 4



Graf 5: Otázka číslo 4

Zdroj: vlastní

#### Otázka číslo 5

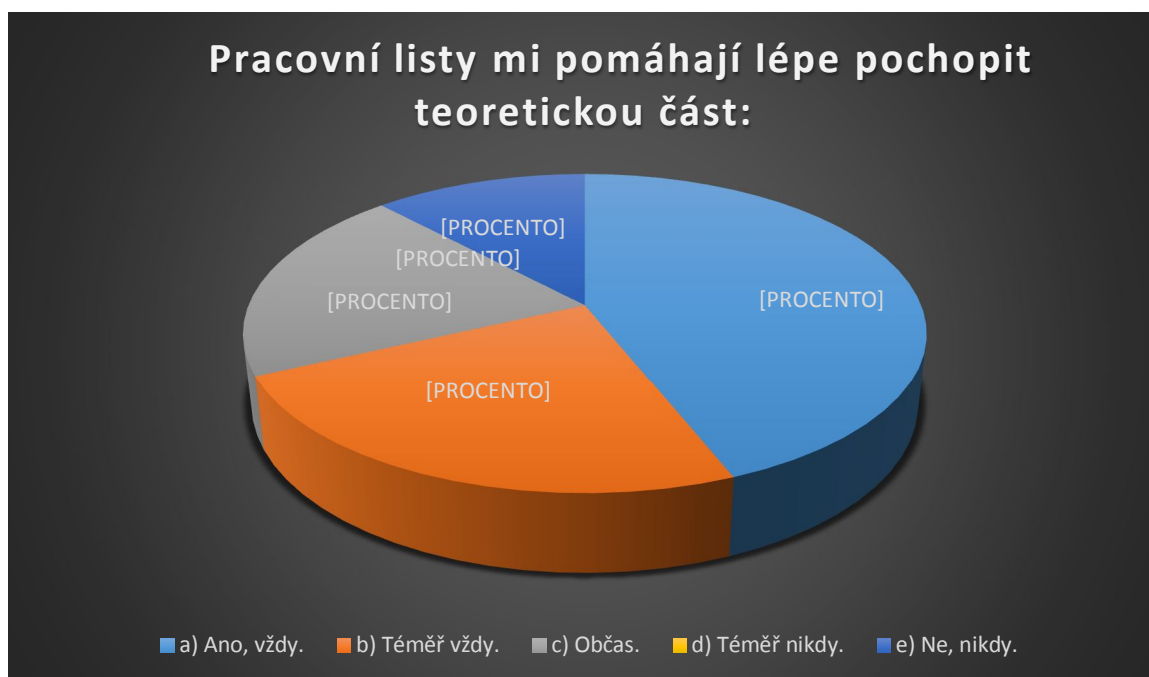


Graf 6: Otázka číslo 5

Zdroj: vlastní



## Otázka číslo 6



Graf 7: Otázka číslo 6

Zdroj: vlastní

## 7.4 Vyhodnocení dotazníku

Jak jsem již uvedl, dotazník, který obsahoval 6 otázek, na které bylo pět možných různých odpovědí, zpracovalo 25 žáků středního odborného učiliště a odborného učiliště. Mezi žáky jsou velmi patrné rozdíly v chápání zadání, přesto byly nakonec dotazníky vyplněny zodpovědně a s určitou výpovědní hodnotou.

Výsledky dotazníkového šetření mě nikterak nepřekvapily, tyto výsledky jsem v podstatě očekával. Mnoho nám napoví praxe a chování žáků.

Možná drobným překvapením byl výsledek v otázce číslo čtyři, kde byli žáci dotazováni, zda jsou pro ně pracovní listy pochopitelné. Největší hodnotou bylo 32 procent, přičemž tato odpověď zněla, že pracovní listy jsou pro žáky pochopitelné jen občas. Jen pouhých 12 procent žáků uvedlo, že pracovní listy jsou pro ně pochopitelné vždy. Vyplývá z toho, že je potřeba tvořit pracovní listy s co možná největším důrazem na jednoduchost, aby byla splněna efektivita dotazníku. Z dalších odpovědí je jinak naprosto jasné, že žáci by pracovní listy uvítali a velmi by uvítali jejich pravidelné zařazení do výuky. Potvrzuje to mou hypotézu, že tvorba pracovních listů je pro žáky v oboru malíř – lakýrník, přínosem.

# Závěr

Ve své závěrečné bakalářské práci jsem se v teoretické části věnoval vzdělávání žáků na středních odborných školách, přičemž jsem se v této kapitole zaměřil na druhy školských zařízení, dále jsem specifikoval vzdělávací program malíř – lakýrník, ve kterém už dlouhá léta působím, popsal jsem profil absolventa tohoto oboru, jeho uplatnění v praxi a zároveň jeho kompetence. Krátce jsem popsal metody výuky a v neposlední řadě také didaktické prostředky se zaměřením na učebnice.

V praktické části jsem vytvořil vlastní návrhy pracovních listů, které by měly sloužit žákům středního odborného učiliště a odborného učiliště při střední odborné škole Jarov, v prvním a druhém ročníku oboru malíř – lakýrník. Listy jsou navrženy jednoduše, tak, aby byly srozumitelné pro široké spektrum žáků, kteří trpí často různými formami poruch učení a zároveň i poruch chování. Zájem o pracovní listy a práci s nimi vyjádřili žáci v mnou zpracovaném jednoduchém dotazníku, kde jejich úkolem bylo zaškrtnout jednu z pěti možných odpovědí. Vyhodnocení těchto odpovědí jsem zapracoval do grafů a potvrdil si tak svoje hypotézy, že pracovní listy a práci s nimi by žáci vítali a zároveň by byla přínosem pro jejich praktickou část vyučování.

Do budoucna bych rád docílil mnohem většího používání pracovních listů v našem oboru. Mnou vytvořené pracovní listy poskytnu učitelům odborného výcviku, budu nadále pokračovat v jejich tvoření a za neoptimálnější variantu bych považoval spojení všech pracovních listů do jednoho pracovního sešitu, který by mohly využívat všechny školy při oboru malíř – lakýrník.

# Použitá literatura

1. ČADÍLEK, M. Didaktika odborného výcviku technických oborů. 1. dotisk 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 1995.
2. DOBROVSKÁ, D. Pedagogická a psychologická příprava učitelů odborných předmětů. Praha: ISV, 2004. Psychologie. ISBN 80-86642-33-X.
3. CHRÁSKA, M. Didaktické testy: příručka pro učitele a studenty učitelství. Brno: Paido, 1999. ISBN 80-85931-68-0.
4. JŮVA, V. et al. Základy pedagogiky pro doplňující pedagogické studium. Brno, Paido, 2001. ISBN 80-85931-95-8.
5. LEPIL, O. Tvorby výukových materiálů, Olomouc 2010
6. MAŇÁK, J., ŠVEC, V. Výukové metody. Brno, Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5.
7. MAŇÁK, J., ŠVEC, V. Formy a metody výuky. Praha, Portál, 2009 Pedagogická encyklopedie. ISBN 978-80-7367-546-2.
8. PRŮCHA, J. Moderní pedagogika, 4., aktualiz. a dopl. vyd., Praha, Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-503-5 (brož.)
9. RENOTIÉROVÁ, M. a kol. Speciální pedagogika. 4. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2006. Učebnice. ISBN 80-244-1475-9.
10. SEMRÁD, J., ŠKRABAL, M. Úvod do studia učitelství odborných předmětů Vyd. 1. V Praze: Nakladatelství ČVUT, 2007. ISBN 978-80-01-03744-7.
11. SKALKOVÁ, J. Obecná didaktika: vyučovací proces, učivo a jeho výběr, metody, organizační formy vyučování. 2., rozš. a aktualiz. vyd., [V nakl. Grada] vyd. 1. Praha: Grada, 2007. Pedagogika. ISBN 978-80-247-1821-7.
12. VANĚČEK, D. Didaktika obecná a oborová. Vyd. 1. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2012. 134 s. ISBN 978-80-01-05151-1.
13. VANĚČEK, D. a kol. Didaktika technických odborných předmětů. 1. vydání. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2016. 499 stran. ISBN 978-80-01-05991-3
14. VANĚČEK, D. Elektronické vzdělávání. 1. vyd. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2011. 213 s. ISBN 978-80-01-04952-5.
15. [http://www.svehlova.cz/obrazky/dokumenty/pdf/svp2017/malir\\_lakyrnik2017.pdf](http://www.svehlova.cz/obrazky/dokumenty/pdf/svp2017/malir_lakyrnik2017.pdf)

# Seznam tabulek

Tabulka 1: Rozdělení učiva .....	18
Tabulka 2: Učebnice.....	27

# Seznam grafů

Graf 1: Graf smyslových receptorů.....	24
Graf 2: Otázka číslo 1 .....	54
Graf 3: Otázka číslo 2 .....	55
Graf 4: Otázka číslo 3 .....	55
Graf 5: Otázka číslo 4 .....	56
Graf 6: Otázka číslo 5 .....	56
Graf 7: Otázka číslo 6 .....	57

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Edukační prostředí.....	26
Obrázek 2: Učebnice v procesu vyučování a učení.....	29
Obrázek 3: Učebnice pro obor malíř - lakýrník.....	34

# Evidence výpůjček

Prohlášení:

Dávám svolení k půjčování této bakalářské práce. Uživatel potvrzuje svým podpisem, že bude tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

Jméno a příjmení: Vojtěch Helcl

V Praze dne: 3.5.2019

Podpis:

<b>Jméno</b>	<b>Oddělení/Pracoviště</b>	<b>Datum</b>	<b>Podpis</b>