

BAKALÁŘSKÁ

PRÁCE

Volba metod výuky v praktickém vyučování nebo odborném výcviku

The choice of teaching methods in practical or in vocational training

STUDIJNÍ PROGRAM

Specializace v pedagogice

STUDIJNÍ OBOR

Učitelství praktického vyučování a odborného výcviku

VEDOUcí PRÁCE

prof. RNDr. Emanuel Svoboda, CSc.

Ing. Bc. Kateřina Mrázková

PETSCHAT

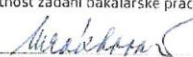


MICHAEL

2020

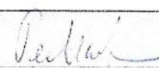
I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení:	Petschat	Jméno:	Michael	Osobní číslo:	475221
Fakulta/ústav:	Masarykův ústav vyšších studií (MUVS)				
Zadávací katedra/ústav:	Oddělení pedagogických a psychologických studií				
Studijní program:	(B7507) Specializace v pedagogice				
Studijní obor:	(7570/R056) Učitelství praktického vyučování a odborného výcviku				

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:	Volba metod výuky v praktickém vyučování nebo v odborném výcviku		
Název bakalářské práce anglicky:	The choice of teaching methods in practical education or in vocational training		
Pokyny pro vypracování:	<p>Cílem bakalářské práce je zjistit a ověřit, jaké výukové metody využívají v jednotlivých fázích výuky učitelé ve výuce odborného výcviku v oboru vzdělávání 33-56H/01 Truhlář ve středním odborném vzdělávání. Práce má charakter teoreticko-empirický. Zabývá se možnostmi, jak zlepšit kvalitu výuky s maximálním využitím dostupných výukových prostředků. Teoretická část: výukové metody a jejich klasifikace v praktickém vyučování a odborném výcviku, faktory determinující výběr výukových metod. Empirická část: stanovení výzkumné otázky, strukturované pozorování výukových metod v odborném výcviku oboru vzdělávání 33-56H/01 Truhlář s využitím diagnostických a evaluačních metod Národního pedagogického institutu, analýza a vyhodnocení získaných výsledků.</p>		
Seznam doporučené literatury	<p>ČAP, J., MAREŠ, J. Psychologie pro učitele. 2. vydání. Praha: Portál, 2001. 676 s. ISBN 80-7178-463-X. ČAPEK, R. Moderní didaktika. Lexikon výukových a hodnotících metod. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2015. 608 s. ISBN 978-80-247-3450-7. GILLERNOVÁ, I., KREJČOVÁ, L. Interakce učitele a žáků. 1. vydání. Praha: Národní ústav odborného vzdělávání, 2011. 21 s. ISBN 978-80-87063-41-5. MAREŠ, J. Pedagogická psychologie. 1. vydání. Praha: Portál, 2013. 704 s. ISBN 978-80-262-0714-2. PRŮCHA, J. Moderní pedagogika. 6. vydání. Praha: Portál, 2017. 495 s. ISBN 978-80-262-1228-7. PETTY, G. Moderní vyučování. 6. vydání. Praha: Portál, 2013. 568 s. ISBN 978-80-262-0367-4</p>		
Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:	Ing. Bc. Kateřina Mrázková		
Jméno a pracoviště konzultanta(ky) bakalářské práce:			
Datum zadání bakalářské práce:	30.11.2019	Termín odevzdání bakalářské práce:	30.04.2020
Platnost zadání bakalářské práce:	23.09.2021		
			
Podpis vedoucí(ho) práce	Podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry	Podpis děkana(ky)	

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

<u>25.5.2020</u>	
Datum převzetí zadání	Podpis studenta(ky)

PETSCHAT, Michael. *Volba metod výuky v praktickém vyučování nebo odborném výcviku*. Praha: ČVUT 2020. Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.



**MASARYKŮV ÚSTAV
VYŠŠÍCH STUDIÍ
ČVUT V PRAZE**

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci vypracoval samostatně. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje správně a úplně citoval a uvádím je v příloženém seznamu použité literatury.

Nemám závažný důvod proti zpřístupňování této závěrečné práce v souladu se zákonem č.121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Praze dne:

podpis:

Poděkování

Na tomto místě bych chtěl poděkovat zesnulému vedoucímu mé bakalářské práce prof. RNDr. Emanuelu Svobodovi, CSc. a jeho nástupkyni Ing. Bc. Kateřině Mrázkové za velkou trpělivost a ochotu pomoci při psaní práce.

Anotace

Bakalářská práce se zabývá výukovými metodami v praktické výuce a Odborném výcviku. Cílem práce je s využitím strukturovaného pozorování zjistit, jaké výukové metody užívají učitelé v odborném výcviku v oboru Středního odborného vzdělání 33-56 H/01 Truhlář. Práce má charakter teoreticko-empirický. V teoretické části jsou nejprve vymezeny základní pojmy související s tematikou výukových metod v odborném výcviku. Následující text představuje vybrané výukové metody a jejich klasifikace, se zaměřením na praktické vyučování a odborný výcvik. Nedílnou kompetencí učitele pro účinnou aplikaci výukových metod ve školní praxi je znalost činitelů, které výběr výukových metod podmiňují, jako jsou individualita žáka, uspořádání obsahu učiva, cíle výuky, procesuální stránka výuky a její organizační formy. Uvedeným faktorům se věnuje závěrečná podkapitola teoretické části. Empirická část prezentuje výsledky strukturovaného pozorování podle pokynů dvou evaluačních nástrojů, a to hospitačních archů Výuka v odborném výcviku a Metody a formy výuky. Na základě provedené analýzy ve vyučovací jednotce odborného výcviku budou identifikovány využití výukové metody a vysloven závěr o jejich efektivním využití pro zlepšení kvality výuky ve sledovaném výukovém programu. Závěr je vyhrazen souhrnu a intepretaci získaných výsledků.

Klíčová slova

metody výuky, volba metod výuky, odborný výcvik, praktické vyučování, obor vzdělání truhlář, strukturované vyučování, hospitační arch Výuka v odborném výcviku, hospitační arch Metody a formy výuky

Annotation

The bachelor's thesis deals with teaching methods in practical teaching and vocational training. The aim of the work is to use structured observation to find out what teaching methods are used by teachers in vocational training in the field of secondary vocational education 33-56 H / 01 Truhlář. The work has a theoretical-empirical character. The theoretical part first defines the basic concepts related to the topic of teaching methods in vocational training. The following text presents selected teaching methods and their classification, focusing on practical teaching and vocational training. An integral competence of the teacher for the effective application of teaching methods in school practice is the knowledge of factors that determine the choice of teaching methods, such as individuality of the student, organization of curriculum, teaching objectives, procedural side of teaching and its organizational forms. The final subchapter of the theoretical part deals with the mentioned factors. The empirical part presents the results of structured observation according to the instructions of two evaluation tools, namely the observation sheets Teaching in Vocational Training and Methods and Forms of Teaching. Based on the analysis performed in the teaching unit of vocational training, the used teaching methods will be identified and a conclusion will be drawn about their effective use for improving the quality of teaching in the monitored teaching program. The conclusion is reserved for the summary and interpretation of the obtained results.

Key words

teaching methods, choice of teaching methods, vocational training, practical teaching, field of education carpenter, structured teaching, observation sheet Teaching in vocational training, observation sheet Methods and forms of teaching

OBSAH

ÚVOD	11
1 VÝUKOVÉ METODY V PRAKTICKÉM VYUČOVÁNÍ A ODBORNÉM VÝCVIKU	14
1.1 Vymezení základních pojmů	14
1.2 Výukové metody a jejich klasifikace.....	19
1.3 Vybrané metody výuky vztahující se k praktickému vyučování/odbornému výcviku	24
1.3.1 Příklady vstupních motivačních/aktivizujících metod výuky	24
1.3.2 Příklady slovních metod výuky.....	27
1.3.3 Příklady názorně-demonstračních metod výuky.....	29
1.3.4 Příklady dovednostně-praktických metod výuky	31
1.3.5 Příklad komplexní výukové metody.....	33
1.4 Determinanty pro výběr výukových metod	34
1.4.1 Žák a učitel.....	35
1.4.2 Uspořádání obsahu vyučování.....	39
1.4.3 Didaktický cíl a cíle výuky	40
1.4.4 Procesuální stránka výuky	42
1.4.5 Organizační forma výuky.....	47
2 ANALÝZA VÝUKOVÝCH METOD V ODBORNÉM VÝCVIKU OBORU VZDĚLÁVÁNÍ H/01 TRUHLÁŘ	33-56 51
2.1 Cíl empirické části a výzkumná otázka.....	51
2.2 Metodika.....	51
2.2.1 Výzkumné nástroje.....	51
2.2.2 Metoda sběru a vyhodnocení dat	53
2.2.3 Organizace výzkumu	54
2.2.4 Učební obor Truhlář.....	54

2.3	Výsledky.....	63
2.3.1	První vyučovací jednotka.....	63
2.3.2	Druhá vyučovací jednotka	68
2.3.3	Třetí vyučovací jednotka.....	73
2.4	Souhrn	78
ZÁVĚR	82
SEZNAM LITERATURY	85
SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK	89
PŘÍLOHY	90

ÚVOD

Bakalářská práce se zabývá výukovými metodami v praktické výuce a odborném výcviku. Cílem práce je s využitím strukturovaného pozorování zjistit, jaké výukové metody užívají učitelé v odborném výcviku v oboru středního odborného vzdělání 33-56 H/01 Truhlář.

Výukové metody jakožto určité didaktické prostředky, jejichž prostřednictvím se učitel snaží dosáhnout edukačního cíle, jsou nedílnou součástí práce učitele. Jsou to vlastně jakési nástroje či nářadí, kterým učitel vykonává svou hlavní práci. Sami o sobě však výukové metody příliš neznamenaají. Učitel musí výukové metody ovládat; jak trefně poznamenává Čapek, výukové metody se dělí na metody, které učitel ovládá a používá a na metody, které učitel nezná, nebo zná a nepoužívá.¹ Avšak ani samotné ovládání nestačí, aplikování výukových metod musí být promyšlené tak, aby jejich volba reflekovala cíle výuky. Výukové metody nemohou být voleny „nazdařbůh“; již J. A. Komenský ve své Velké didaktice napsal: „*Poněvadž až dosud byla vyučovací metoda tak nazdařbůh, že sotva kdo se odvážil říci: Já přivedu toho mládenečka v tolika a tolika letech k určitému cíli, postavím tak nebo tak vycvičeného atd.*“²

Bakalářská práce se specificky zaměřuje na volbu a uplatňování výukových metod v odborném výcviku. Výuka v odborném výcviku se zaměřuje zejména na zprostředkování praktických činností k získávání odborných vědomostí, dovedností a návyků a k osvojování praktických dovedností. Odborný výcvik má oproti jiným odborným předmětům svá specifika, např. uspořádáním výuky, prostředím (probíhá v dílnách nebo na pracovištích smluvních partnerů mimo školu), délkou vyučovací jednotky, nižším počtem žáků. V pozadí cíle práce tedy stojí výzkumná otázka, jaké výukové metody jsou v odborném výcviku využívány v nejvyšší míře.

Bakalářská práce, obsahuje část teoretickou a část praktickou, a každá z těchto uvedených částí má kapitoly a podkapitoly. Práce má teoreticko-empirický charakter. V teoretické části jsou nejprve vymezeny základní pojmy související s tematikou výukových metod v odborném výcviku. Následující text představuje vybrané výukové

¹ ČAPEK, R. *Moderní didaktika. Lexikon výukových a hodnotících metod*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-3450-7, s. 31

² KOMENSKÝ, J. A. *Didaktika velká*. Brno: Komenium, učitelské nakladatelství, 1948, s. 101.

metody a jejich klasifikace, se zaměřením na praktické vyučování a odborný výcvik. Nedílnou kompetencí učitele pro účinnou aplikaci výukových metod ve školní praxi je znalost faktorů, které výběr výukových metod podmiňují, jako jsou individualita žáka, uspořádání obsahu učiva, cíle výuky, procesuální stránka výuky a její organizační formy. Uvedeným faktorům se věnuje závěrečná podkapitola teoretické části.

Empirická část prezentuje výsledky strukturovaného pozorování, provedeného podle pokynů dvou evaluačních nástrojů, a to hospitačních archů Výuka v odborném výcviku a Metody a formy výuky. Záměrem empirického šetření je na základě strukturovaného pozorování tří vyučovacích dnů odborného výcviku učebního oboru Truhlář identifikovat využití výukové metody a vyslovit závěr o jejich efektivním využití pro zlepšení kvality výuky. Závěr je vyhrazen souhrnu a interpretaci získaných výsledků.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 VÝUKOVÉ METODY V PRAKTICKÉM VYUČOVÁNÍ A ODBORNÉM VÝCVIKU

V úvodní části první kapitoly je hlavní téma práce zasazeno do širších souvislostí, zejména ve vztahu k praktickému vyučování a odbornému výcviku. Druhá podkapitola se věnuje klasifikaci výukových metod a vybraným výukovým metodám, charakteristickým pro výuku v odborném výcviku a praktickém vyučování. Závěr kapitoly je vyhrazen faktorům, které podmiňují vhodný výběr výukových metod v pedagogické praxi.

1.1 Vymezení základních pojmů

Zormanová vymezuje pojem výuková metoda jako *určitý didaktický prostředek, s jehož pomocí pedagog dosáhne či může dosáhnout edukačního cíle*³ v rámci edukačního procesu. Edukačním procesem se rozumí všechny takové činnosti lidí, při nichž dochází k učení na straně nějakého subjektu (ve škole žáka nebo studenta) jemuž je exponován nějakým jiným subjektem (ve škole zpravidla učitelem) přímo nebo zprostředkovaně nějaký druh informace. Ve školním prostředí se v nejvyšší míře uplatňují edukační procesy charakterizované řízeným učením, které je zvnějšku nějakým způsobem regulováno a organizováno.⁴ Ve školním prostředí se řízené učení odehrává v rámci vzdělávání jakožto cílevědomé a záměrné činnosti zaměřené na pozitivní rozvoj žáka. Hlavním cílem a výsledkem vzdělávání je vzdělání, tj. osvojení si určitých vědomostí a dovedností, pochopení vztahů mezi poznatky a schopnost aplikace osvojených poznatků v praxi či při řešení nových úkolů.⁵

Existuje více druhů vzdělávání a kritérií jejich členění. Tato bakalářská práce se zaměřuje převážně na odborné vzdělávání poskytující systém vědomostí a dovedností, jež jsou nezbytné pro určité oblasti pracovní činnosti. Je tedy zaměřeno k získání takových znalostí a dovedností, které jsou nezbytné k výkonu kvalifikované práce.⁶ Obecným cílem středoškolského odborného vzdělávání je „přípravit žáka

³ ZORMANOVÁ, L. *Obecná didaktika. Pro studium a praxi*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4590-9, s. 126

⁴ PRŮCHA, J. *Moderní pedagogika*. Praha: Portál, 1997. ISBN 80-7178-170-3, s. 59-60.

⁵ DOLEŽALOVÁ, J. *Vzdělávání – výuka – cíle – obsah vzdělávání. Interaktivní text z obecné didaktiky*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2004. ISBN 80-7041-030-2, s. 7-10.

⁶ Tamtéž, s. 7.

na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa."⁷ Střední odborné vzdělání se člení na střední vzdělání s výučním listem a střední vzdělání s maturitní zkouškou. Je zajišťováno na středních odborných školách a středních odborných učilištích. Tato práce se zaměřuje na střední vzdělání s výučním listem; toto vzdělání získá žák úspěšným ukončením vzdělávacího programu

v délce 2 nebo 3 let denní formy vzdělávání.⁸

Ve středoškolském odborném vzdělávání získávají žáci znalosti nezbytné k výkonu kvalifikované práce zejména v rámci praktického vyučování, které se dále člení na odborný výcvik a učební či odbornou praxi.⁹ Výuka v odborném výcviku se zaměřuje zejména na zprostředkování praktických činností k získávání odborných vědomostí, dovedností a návyků, osvojování praktických i rozumových schopností. Důležitá je návaznost na poznatky z teoretického vyučování, a to z hlediska posloupnosti, soustavnosti, přiměřenosti a trvalosti učiva.¹⁰ V odborném výcviku lze žáky dělit na skupiny, zejména s ohledem na:

- a) bezpečnost a ochranu zdraví při práci,
- b) hygienické požadavky podle platných právních předpisů,
- c) didaktickou náročnost předmětu a požadavky na prostorové a materiální
- d) zabezpečení výuky stanovené rámcovým vzdělávacím programem,
- e) efektivitu vzdělávacího procesu z hlediska stanovených cílů vzdělávání
- f) ekonomické hledisko.

Praktické vyučování se uskutečňuje nejen ve školách, ale i na pracovištích fyzických (právnických osob), které mají oprávnění k činnosti související s daným oborem Vzdělávání.¹¹ Na žáky se při praktickém vyučování vztahují ustanovení zákoníku práce, která upravují pracovní dobu, bezpečnost a ochranu zdraví při práci, pracovní podmínky mladistvých, a další předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.¹² Výuka v odborném výcviku se organizuje tak, aby vznikl co nejmenší

⁷ MŠMT ČR (2007). *Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělávání 33-56-H/01 Truhlář*. [online] [cit 20.3.2020]. Dostupné z: <http://zpd.nuov.cz/RVP/H/RVP%203356H01%20Truhlar.pdf>

⁸ MŠMT ČR (2020). *Školský zákon ve znění účinném od 15. 2. 2019* [online] [cit 20.3.2020]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/skolsky-zakon-ve-zneni-ucinnem-od-15-2-2019>

⁹ Tamtéž.

¹⁰ TRNKA, D. *Odborný výcvik*. In: DUCHEK, P., TRNKA, D. Učební text pro obor Elektrikář – silnoproud, 1. ročník. Brno: Střední škola polytechnická Brno, 2015. ISBN 978-80-88058-53-3.

¹¹ MŠMT ČR (2020). *Školský zákon ve znění účinném od 15. 2. 2019; § 65 odst. 2* [online] [cit 20.3.2020]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/skolsky-zakon-ve-zneni-ucinnem-od-15-2-2019>

¹² Tamtéž; § 65 odst. 3.

počet skupin při dodržení výše uvedených zásad,¹³ přičemž počet žáků na jednoho učitele odborného výcviku je pro jednotlivé obory vzdělávání stanoven v Nařízení vlády č. 211/2010 Sb. o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání. Počet žáků na jednoho učitele odborného výcviku se může lišit i dle ročníků v rámci jednoho oboru vzdělávání; např. pro obor vzdělávání 26-51-H/0 Elektrikář je pro první ročník stanoven maximální počet 12 žáků, pro 2. a 3. ročník maximální počet 10 žáků. V jiných oborech, např. pro obor 33-56-H/01 Truhlář je stanoven maximální počet 12 žáků pro všechny ročníky.¹⁴ Maximální počet 12 žáků na jednoho učitele odborného výcviku lze – pokud by se obory vzdělávání poskytující střední vzdělání s výučním listem vymezily jako statistický soubor – označit jako modus tohoto souboru, tj. jako hodnotu, která se v daném statistickém souboru vyskytuje nejčastěji. Vyučovací hodina odborného výcviku a odborné praxe ve středním odborném vzdělávání trvá 60 minut.¹⁵ Obecně lze výuku v odborném výcviku členit na tři základní části: I) úvodní část – kontrola žáků, seznámení s cílem výuky instruktáž, tj. výklad s názornou ukázkou; II) pracovní část – nácvik, procvičování zadaných úkolů, vlastní práce, průběžná kontrola při výkonu zadané práce s odstraňováním chyb; III) závěrečná část – hodnocení, klasifikace, zápis do deníku.

Výuka v odborném výcviku je zajišťována učitelem praktického výcviku. K získání kvalifikace učitele praktického výcviku je nutné dle zákona o pedagogických pracovnících splnit obecné požadavky stanovené pro pedagogického pracovníka (plná způsobilost k právním úkonům, zdravotní způsobilost, prokázání znalosti českého jazyka, bezúhonnost) a získat požadovanou odbornou kvalifikaci:

- a) vysokoškolským vzděláním v: a₁) studijním oboru, který odpovídá charakteru praktického vyučování; a₂) studijním oboru zaměřeným na přípravu učitelů střední školy nebo druhého stupně základní školy;

¹³ MŠMT ČR (2005). *Vyhláška 13/2005 Sb. o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři*. [online] [cit 20.3.2020]. [online] Dostupné z: <http://www.msmt.cz/file/38820/>

¹⁴ MŠMT ČR (2010). *Nové nařízení vlády o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání*. [online] [cit 20.3.2020]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/stredni-vzdelavani/nove-narizeni-vlady-o-soustave-oboru-vzdelani-v-zakladnim>

¹⁵ MŠMT ČR (2020). *Školský zákon ve znění účinném od 15. 2. 2019*. [online] [cit 20.3.2020]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/skolsky-zakon-ve-zneni-ucinnem-od-15-2-2019>

- b) vzděláním v programu celoživotního vzdělávání, uskutečňovaném vysokou školou zaměřeném na přípravu učitelů střední školy nebo druhého stupně základní školy;
- c) studiem pedagogiky v rámci vyššího odborného vzdělání nebo středního vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vzdělání, který odpovídá charakteru praktického vyučování + vzděláním zaměřeným na přípravu učitelů střední školy nebo druhého stupně základní školy.¹⁶

Učitel odborného výcviku v obecné rovině provádí ve vyučování s žáky činnosti typu: I) demonstruje správné práce s nářadím a pomůckami využívanými v praktickém vyučování; II) předvádí pracovní postupy a jejich průběh dle daných norem; III) cílevědomě aplikuje teoretické vědomosti; IV) zdokonaluje prohloubení znalostí, které přetváří v dovednosti a návyky; V) provádí s žáky praktická cvičení; VI) prověřuje a hodnotí získané vědomosti, dovednosti a jejich využití v praxi; VII) kontroluje výsledek vykonané práce.¹⁷

Jak bylo naznačeno v úvodu předchozí podkapitoly, výuková metoda je považována za didaktický prostředek (nástroj) sloužící k dosažení cíle výuky; „výukové metody patří mezi základní didaktické kategorie.“¹⁸ Neboť didaktika, kterou lze vymezit v širším pojetí vymezit jako teorii Vzdělávání,¹⁹ v pojetí užším jako teorii vyučování²⁰,

je v současné době chápána jako samostatná vědecká disciplína²¹, a tudíž velmi rozsáhlá oblast pedagogického poznání, což by přesahovalo detailní pojednání možnosti i záměry této práce. Z tohoto důvodu budou uvedeny jen základní poznatky vztahující

se k hlavnímu tématu bakalářské práce. Odborná literatura²² dělí didaktiku na:

¹⁶ MŠMT ČR (2016). *Zákon o pedagogických pracovnících. Aktuální znění zákona k 1. 9. 2016.* [online] [cit 22.3.2020]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/zakon-o-pedagogickych-pracovnicich-1>

¹⁷ TRNKA, D. *Odborný výcvik.* In: DUCHEK, P., TRNKA, D. Učební text pro obor Elektrikář – silnoproud, 1. ročník. Brno: Střední škola polytechnická Brno, 2015. ISBN 978-80-88058-53-3.

¹⁸ ZORMANOVÁ, L. *Výukové metody v pedagogice.* Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4100-0, s.13

¹⁹ MAŇÁK, J. *Nárys didaktiky.* Brno: Masarykova univerzita, 1991. ISBN 80-210-1124-6, s. 4

²⁰ OBST, O. *Obecná didaktika.* Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-4916-6, s. 10

²¹ SKALCOVÁ, J. *Obecná didaktika.* Praha: ISV nakladatelství. ISBN 80-85866-33-1, s. 16

²² ZORMANOVÁ, L. *Obecná didaktika. Pro studium a praxi.* Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4590-9, s. 12.

- a) obecnou didaktiku – zabývá se teorií vyučování v nejširším měřítku, mj. obsahem vzdělání, vyučováním (činnost učitele), učením (činnost žáka),²³ vztahy mezi učitelem a žáky²⁴ a slouží jako metodické východisko pro další uvedené didaktiky tím, že jim poskytuje obecný teoretický základ, z něhož mohou vycházet při rozvíjení specifické problematiky svého oboru nebo předmětu;²⁵
- b) oborovou didaktiku – představuje didaktiku pro daný studijní obor (např. didaktika přírodovědných oborů), přičemž do oborových didaktik patří i didaktika odborných předmětů, která ji mnohdy označuje jako speciální didaktiku;²⁶
- c) předmětovou didaktiku – jedná se o didaktiku pro daný studijní předmět, např. didaktika fyziky.²⁷

V praktickém vyučování a odborném výcviku v oborech středního odborného vzdělávání se vedle poznatků obecné didaktiky uplatní zejména poznatky z oborové didaktiky. Skalková uvádí, že uplatnění oborových didaktik předpokládá jak dobré znalosti v oboru pedagogiky a psychologie, tak i solidní znalosti příslušných vědních oborů,

na které se oborová didaktika vztahuje.²⁸ Jak bylo naznačeno výše, výuka v praktickém vyučování i odborném výcviku navazuje na poznatky výuky zejména odborných předmětů tak, aby „výuka tvořila ucelený didaktický systém, jehož strukturní vazby by měly odpovídat logice vědeckého poznání a praktické činnosti.“²⁹ Nedílnou součástí tohoto uceleného didaktického systému jsou vedle cílů výuky, vytváření návaznosti témat výuky a samotného obsahu výuky i metody výuky, které v závislosti na typu výuky učitel v přípravě na výuku volí, ve výuce aplikuje a v hodnocení výuky reflektuje jejich účinnost a vhodnost.³⁰ Zmínkou o metodách výuky se text dostává k hlavnímu tématu práce prezentovaném v následující části.

²³ OBST, O. *Obecná didaktika*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-4916-6, s. 10

²⁴ GRECMANOVÁ, H., HOLOUŠKOVÁ, D. *Obecná pedagogika I*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2006. ISBN 80-85783-20-7, s. 15

²⁵ SKALKOVÁ, J. *Obecná didaktika*. Praha: ISV nakladatelství. ISBN 80-85866-33-1, s. 16

²⁶ ČADÍLEK, M., LOVEČEK, A. *Didaktika odborných předmětů*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2003. ISBN neuvedeno, s. 10.

²⁷ ZORMANOVÁ, L. *Obecná didaktika. Pro studium a praxi*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4590-9, s. 12.

²⁸ SKALKOVÁ, J. *Obecná didaktika*. Praha: ISV nakladatelství. ISBN 80-85866-33-1, s. 18.

²⁹ KROPÁČ, J., CHRÁSKA, M. *Výchova v obecně technických předmětech*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2004. ISBN 80-244-0897-X, s. 27

³⁰ KROPÁČ, J., KUBÍČEK, Z., CHRÁSKA, M., HAVELKA, M. *Didaktika technických předmětů. Vybrané kapitoly*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2004. ISBN 80-244-0848-1, s. 179

1.2 Výukové metody a jejich klasifikace

Řecké slovo „methodos“ znamená cestu, postup. Pojem metoda v obecném vymezení představuje určitý prostředek k dosahování cílů při uvědomělé činnosti. V pedagogice, resp. v didaktice (viz. podkapitola 1.3) „*pod pojmem metoda chápeme způsoby záměrného uspořádání činnosti učitele i žáků, které směřují ke stanoveným cílům.*“³¹ Čapek uvádí, že výukové metody musí učitel ovládat a ve vysoké míře využívat; „*učitel je profesionál na vzdělávání a metody jsou jeho nástroje, nářadí, kterým vykonává svou hlavní práci.*“³²

V odborné literatuře se lze setkat s velkým množstvím výukových metod. Jako příklad uvádíme populární monografii R. Čapka. Autor ve své práci představuje mj. následující výukové metody a techniky: I) asociační výukové metody; II) brainstormingové metody III) daltonské výukové metody; IV) diferenciacní výukové metody; V) dramatizační metody; VI) e –learning; VII) kvíz; VIII) evokační metody; IX) experiment; X) Freinetovské metody; XI) heuristické výukové metody; XII) edukační hry; XIII) kognitivní metody, XIV) komunikační metody; XV) konstruktivistické metody; XVI) kooperativní učení; XVII) manažerské metody; XVIII) metody práce s textem; XIX) metody práce ve dvojicích; XX) metody tvůrčího psaní; XXI) metody vzájemného učení; XXII) Montessoriovské metody; XXIII) myšlenkové mapy; XXIV) pohybové metody; XXV) problémové metody; XXVI) programované učení; XXVII) projektové výukové metody; XXVIII) skupinovou práci; XXIX) simulační metody; XXX) výzkumné metody a další.³³

³¹ SKALKOVÁ, J. *Obecná didaktika*. Praha: ISV nakladatelství. ISBN 80-85866-33-1, s. 166.

³² ČAPEK, R. *Moderní didaktika. Lexikon výukových a hodnotících metod*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-3450-7, s. 34

³³ Tamtéž.

Tabulka 1 Klasifikace metod výuky dle Mojžíše

I. Metody usměrňující zájem	A) <i>Vstupní motivační metody</i>	a) motivační rozhovor b) motivační vyprávění c) motivační demonstrace	
	B) <i>Průběžné motivační metody</i>	a) aktualizace obsahu b) uvádění příkladů z praxe, c) podněcování žáků výzvou	
II. Metody expozice učiva	A) <i>Metody přímého sdělování</i>	a) přednáška b) vyprávění c) popis d) vysvětlování, instrukce	
	B) <i>Metody zprostředkovaného přenosu</i>	a) demonstrace obrazová, videem b) demonstrace akustická c) demonstrace pracovních výkonů d) pozorování (v dílně, laboratoři) e) manipulace, montáž f) metody pracovní g) využití hry h) ilustrační metoda, kresba	
	C) <i>Metody heuristického charakteru</i>	a) dialogické metod (sokratovská.) b) beseda c) vlastní problémy d) projekty	
	D) <i>Metody samostatné práce</i>	a) samostatná práce s učebnicí b) samostatná práce v dílně c) samostatná práce v laboratoři	
	III. Metody opakování/ procvičování učiva	A) <i>Metody opakování vědomostí</i>	a) ústní opakování b) písemné opakování c) práce v dílně jako m. opak. d) beseda k prohloubení učiva e) využití videa, obrazu k prohl. u.
		B) <i>Metody nácviku dovedností</i>	a) nácvik poznávacích procesů b) nácvik pracovních dovedností
	IV. Metody hodnocení	A) <i>Diagnostické metody</i>	a) písemné zkoušky b) ústní zkoušky c) didaktické testy
		B) <i>Systematické diagnost. metody</i>	a) strukturované pozorování b) rozbor prací žáka c) explorační m. (rozhovor, dotazník)

Zdroj: vlastní zpracování dle Syrovátky a Vacka³⁴

³⁴ SYROVÁTKA, J., VACEK, J. *Kapitoly z didaktiky technických vyučovacích předmětů*. Liberec: Vysoká škola strojní a textilní v Liberci, 1993. ISBN 80-7083-073, s. 68-71.

Teoretici didaktiky se snaží pestrou směs výukových metod logicky a systematicky uspořádat. Jak však upozorňují Maňák a Švec, „vytvořit vyhovující, vyčerpávající a vědeckým postupům odpovídající klasifikaci výukových metod není ovšem snadné, poněvadž je nutno logicky utřídít jevy velmi složité i různorodé, takže uplatnění jednotného kritéria je značně obtížné, ne-li nemožné.“³⁵

Odborná literatura rozeznává různé klasifikace a členění výukových metod, například podle kritéria *stupně aktivity a samostatnosti* žáka od nejméně po nejvíce aktivizující: I) metody informativně-receptivní; II) metody stimulačně – receptivní; III) problémový výklad (mezní); IV) metody heuristické (produktivní); V) metody badatelské. Maňák a Švec uvádějí další kritéria třídění výukových metod: I) z hlediska fáze výukového procesu; II) podle počtu žáků ve výuce; III) podle komunikačních faktorů ad.³⁶

V odborné literatuře se lze setkat s různými „velkými“ klasifikačními systémy výukových metod. V tabulce 1 uvádíme nejvíce detailní klasifikaci výukových metod, kterou jsme v české odborné literatuře našli. Jedná se o kritéria autora Mojžíše, publikované v práci Syrovátky a Vacka. Mojžíšova klasifikace, pro lepší přehlednost mírně modifikované autorem bakalářské práce, vymezuje tři úrovně členění. Na úrovni nejvyšší jsou výukové metody členěny na: I) metody usměrňující zájem žáka, II) metody expozice učiva, III) metody procvičování a IV) metody hodnocení. Do jisté míry toto základní členění odpovídá schematickému členění výukové jednotky a procesuální stránce výuky (srov. podkapitola 1.3.4). Na druhé úrovni je klasifikačním měřítkem převážně míra učitelovy regulace vyučování, jinými slovy kritérium, které člení výukové metody na kontinuu míry učení řízeného učitelem a učení řízeného žákem (detailněji viz podkapitola 1.3.1). Na úrovni třetí jsou pak uvedeny jednotlivé výukové metody.

Jiné členění výukových metod uvádějí ve své práci Maňák a Švec (viz tabulka 2). Jak je patrné z údajů uvedených v tabulce 2, Maňák se Švecem na nejvyšší úrovni rozlišují klasické metody, aktivizující metody a komplexní výukové metody. Uvedení autoři do výukových metod – na rozdíl od Mojžíše – nezahrnují metody opakování/procvičování/prohlubování učiva a metody hodnocení. Na druhou úroveň se větví pouze klasické metody členěné na metody slovní, metody názorně –

³⁵ MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5, s. 47.

³⁶ Tamtéž s. 48.

demonstrační a metody dovednostně – praktické. Na úrovni třetí jsou podobně jako u Mojžíše uvedené samotné metody výuky.

Tabulka 2 Klasifikace metod výuky dle Maňáka a Švece

I. Klasické výukové metody	A) Metody slovní	vyprávění
		výklad, vysvětlování
		přednáška, rozhovor
		práce s textem
	B) Metody názorně demonstrační	předvádění a pozorování
		práce s obrazem
		instruktáž
	C) Metody dovednostně-praktické	napodobování
		manipulování, laborování a experimentování
		vytváření dovedností
		produkční metody
		metody diskusní
II. Aktivizující výukové metody	metody heuristické, řešení problému	
	metody situační	
	metody inscenační	
	didaktické hry	
III. Komplexní výukové metody	frontální výuka	
	skupinová a kooperativní výuka	
	individuální a individualizovaná výuka	
	samostatná práce žáků	
	kritické myšlení	
	brainstorming	
	projektová výuka	
	výuka dramatem	
	otevřené učení	
	učení v životních situacích	
	televizní výuka	
	výuka podporovaná počítačem	
	sugestopedie, superlearning, hypnopedie	

Zdroj: vlastní zpracování dle Maňáka a Švece (2003, s. 49)

1.3 Vybrané metody výuky vztahující se k praktickému vyučování/odbornému výcviku

Z výše prezentovaných výčtů je zřejmé, že ve školní praxi lze využít velké množství jednotlivých výukových metod. Není v možnostech této bakalářské práce všechny uvedené metody detailněji představit. Z tohoto důvodu jsou v dalším textu prezentovány vybrané výukové metody; z povahy praktického vyučování a odborného výcviku vyplývá, že převažující část výuky je zaměřena na praktickou činnost žáků, v níž se v nejvyšší míře aplikují metody nácviku dovedností, metody názorně demonstrační a metody dovednostně-praktické. V úvodu vyučovací jednotky učitel OV využívá metody slovní, případně některé ze vstupně motivačních a aktivizujících metod. Některé výukové metody uvedené v tabulce 2, například skupinová výuka, kooperativní vyučování, týmová výuka či projektová výuka jsou v některých publikacích považovány spíše za formy výuky, než samostatné výukové metody (viz podkapitola 1.3.5).

1.3.1 Příklady vstupních motivačních/aktivizujících metod výuky

Jako aktivizující/vstupní motivační metodu k motivaci žáků na začátku vyučovací hodiny může učitel odborného výcviku volit např. brainstorming nebo burzu nápadů. Brainstorming je výuková metoda, která má vést ke vzniku množství nápadů za účelem vyřešení určitého problému. Významný je prvek týmové výuky (viz podkapitola 1.3.5), neboť při brainstormingu dochází k vzájemnému ovlivňování nápadů žáků a tvůrčímu propojení účastníků brainstormingu.³⁷ Jedná se o metodu založenou na oddělení nápadů žáků od kritického posouzení a hodnocení těchto nápadů učitelem, což zvyšuje tvořivost žáků. Metoda dává žákům příležitost ke spontánnímu vyjádření svých nápadů, názorů či postojů. V druhé fázi se pak žáci učí kriticky analyzovat předložené náměty a argumentovat ve prospěch či neprospěch uvedených návrhů.³⁸ Učitel by měl před začátkem brainstormingu stanovit následující pravidla: I) žádný nápad se nekritizuje; II) podporuje se naprostá volnost v myšlení; III) cílem je získat maximální množství nápadů, IV) zapisují se všechny nápady,

³⁷ ČAPEK, R. *Moderní didaktika. Lexikon výukových a hodnotících metod*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-3450-7, s. 39.

³⁸ NOVÁKOVÁ, J. *Aktivizující metody výuky*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, 2014. ISBN 978-80-7290-649-9, s. 35

i opakované; V) žádný nápad se nezavrhne, o každém se přemýšlí a prověřuje se, zda by bylo možné ho nějak použít.³⁹ Samotné uplatnění ve výuce může mít následující průběh: I) učitel napíše nebo určí téma, nedokončenou větu, klíčové slovo II) nechá žákům čas na vlastní zamyšlení, učitel by neměl příliš spěchat, měl by však stanovit časové ohraničení techniky; III) učitel se ujme role zapisovatele nebo určí někoho z žáků a stanoví komunikační pravidla prezentace; IV) vyzve žáky k prezentaci názorů, informací, postojů apod., které jsou bez úprav a hodnocení zapsány na tabuli V) když jsou nápady na tabuli, teprve potom je hodnotí učitel s celou třídou a posuzuje podle určených kritérií. Učitel by měl při brainstormingu dbát na to, aby se ke slovu dostali

i pomalejší, méně asertivní nebo komunikačně neprůbojní žáci. Měl by zachovat pořadí příspěvků a snažit se vytvořit přátelskou atmosféru, přičemž humor a neobvyklá řešení jsou vítány.⁴⁰

Čapek uvádí, že za brainstormingovou metodu můžeme považovat i pojmové/myšlenkové mapy.⁴¹ Pojmové mapy jsou využívány k upřesňování pojmů a tvorbě nových myšlenek, čímž podporují kreativitu. V odborném výcviku mohou pojmové mapy pomoci rozvíjet a upevňovat znalosti odborné terminologie; žák si totiž neosvojí pojem tím, že namemoruje jeho název, ale teprve tehdy, kdy jeho představa pojmu je totožná s všeobecně uznávanou představou a současně když umí pojem zařadit do příslušné struktury⁴² Myšlenkové mapy kombinují klíčová slova a hlavní myšlenky s obrázky, různými prostorovými schémata, barvami, velikostí nebo tvarem písma apod.⁴³

Úkoly s myšlenkovými mapami dobře procvičují analýzu a syntézu; žáci se postupně učí myšlenkové mapy konstruovat samostatně při osvojování si nových poznatků a později je aplikují a využívají při řešení tvořivých problémů.⁴⁴

K aktivizujícím metodám dále patří metody problémové a heuristické. Podstatou problémové metody je vedení žáků k tomu, aby samostatně nebo s pomocí učitele získali nové poznatky vlastní myšlenkovou činností. Učitel žákům zadá úkol, který nemohou vyřešit jen s použitím dosavadních poznatků, ale je zapotřebí

³⁹ ČAPEK, R. *Moderní didaktika. Lexikon výukových a hodnotících metod*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-3450-7. s. 40.

⁴⁰ Tamtéž, s. 40-41.

⁴¹ Tamtéž, s. 39.

⁴² SYROVÁTKA, J., VACEK, J. *Kapitoly z didaktiky technických vyučovacích předmětů*. Liberec: Vysoká škola strojní a textilní v Liberci, 1993. ISBN 80-7083-073, s. 79.

⁴³ BUZAN, T., WOOD, G. *Myšlenkové mapy pro děti. Efektivní učení*. Brno: BizBooks 2014. ISBN 978-80-265-0263-0, s. 7.

⁴⁴ LOKŠOVÁ, I., LOKŠOVÁ, J. *Tvořivé vyučování*. Praha: Grada, 2003. ISBN 80-247-0374-2, s.111.

intenzivní myšlenkové činnosti žáků a objevování nových informací potřebných k vyřešení problémového úkolu.⁴⁵ Problémová úloha by měla splňovat tyto zásady: I) logickou návaznost na dosavadní poznatky žáků; II) přiměřenost věku, vědomostem a dovednostem žáků; III) musí mít problémový obsah (obtíž), který má povahu nového poznatku; IV) měla by žáky upoutat a vzbudit v nich zájem a chuť poznávat; V) učitel řídí činnost žáků při jejich řešení.⁴⁶ V odborném výcviku uplatní učitel problémovou metodu např. při řešení praktických obtíží ve výrobě určitého výrobku, kterou žák musí řešit aktivním zkoumáním a myšlením. Heuristická (výzkumná) výuková metoda je vyšší formou problémové metody, co se týče vyšší míry zevšeobecňování (pojmu, principů, vztahů a zákonů ad.), aplikace i samostatné práce žáků. Je zde tedy kladen větší důraz na rozvoj tvořivosti⁴⁷. „*Prostřednictvím heuristických metod se učitel snaží žáky získat pro samostatnou, odpovědnou učební činnost různými technikami, které mají podporovat objevování, pátrání, hledání, jako např. kladením problémových otázek, expozicí různých rozporů a problémů, seznamováním se zajímavými případy a situacemi apod.*“⁴⁸ Heuristická metoda je zaměřena mj. na zdůvodňování navržených postupů řešení, objevování kauzálních vztahů, hledání algoritmů řešení, rozvíjení schopnosti formulovat hypotézy a zvoleným postupem ji verifikovat.⁴⁹ Problémová i heuristická výuková metoda tedy rozvíjí tvořivost žáků. Tvořivé prvky jsou do výuky zaváděny zejména právě prostřednictvím aktivizujících metod výuky, tedy postupů, které při osvojování nových poznatků kladou důraz na samostatnou myšlenkovou činnost žáků.⁵⁰ Obě metody mohou zahrnovat následující fáze řešení problému řízené učitelem: I) identifikace problému, tj. jeho nalezení a vymezení; II) analýza problémové situace (odlišení známých informací od dosud neznámých); III) vytváření návrhu řešení/hypotéz; IV) vlastní řešení problému/verifikace hypotéz; V) návrat k dřívějším fázím při neúspěchu řešení.

⁴⁵ ZORMANOVÁ, L. *Obecná didaktika. Pro studium a praxi*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4590-9, s. 144.

⁴⁶ Tamtéž, 144-145

⁴⁷ KROPÁČ, J., KUBÍČEK, Z., CHRÁSKA, M., HAVELKA, M. *Didaktika technických předmětů. Vybrané kapitoly*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2004. ISBN 80-244-0848-1, s. 94.

⁴⁸ MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5, s. 113.

⁴⁹ KROPÁČ, J., KUBÍČEK, Z., CHRÁSKA, M., HAVELKA, M. *Didaktika technických předmětů. Vybrané kapitoly*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2004. ISBN 80-244-0848-1, s. 94.

⁵⁰ PECINA, P. *Tvořivost ve vzdělávání žáků*. Brno: Masarykova univerzita, 2008. ISBN 978-80-210-4551-4.

1.3.2 Příklady slovních metod výuky

Ze slovních metod budou mít v praktickém vyučování/odborném výcviku hlavní postavení metody výkladu a vysvětlování. Uvedené metody využije učitel ve spojení s jinými výukovými metodami, nejčastěji ve spojení s popisem a metodami názorně demonstračními. Z hlediska organizační formy se uvedené metody nejčastěji uplatňují při frontální výuce.⁵¹

Vysvětlování se řadí k postupům orientovaným výrazně kognitivně.⁵² Kognice se týká druhů informací v lidské paměti a procesů, které se vztahují k příjmu, podržování a užívání takových informací, přičemž „úhrn těchto procesů se nazývá kognitivní procesy.“⁵³ Pro metodu vysvětlování je charakteristický systematický postup při zprostředkování učiva žákům, který vychází z aktuálního stavu jejich vědomostí a dovedností. Podstata vysvětlování je ve vedení žáků k pochopení a osvojení si jádra sdělení, podstaty jevu, funkce předmětu. Postup při vysvětlování by měl dodržovat Komenského zásadu od konkrétního k abstraktnímu, od známého ke neznámému, od jednoduchého ke složitějšímu. Učitel by měl při vysvětlování či výkladu prezentovat učivo co možná nejvíce názorně.⁵⁴ Za tímto účelem využívá jako didaktickou pomůcku obrazový materiál, např. fotografie, sekvence videoprogramu, realistické kresby, mapy, schémata, grafy diagramy, technické výkresy.⁵⁵ Názorný materiál je však při vysvětlování pouze podpůrným prostředkem, neboť hlavní důraz se klade na přesné vyjadřování, logické důkazy a zobecňování.⁵⁶

Učitel při vysvětlování doprovázeného prezentací obrazového materiálu vychází z poznatků pedagogické psychologie, že informace jsou vnímány selektivně. Část informací, ty pro žáka prioritní, jsou ukládány do krátkodobé, pracovní paměti, přičemž následně dochází k další selekci, kdy informace, které žák považuje za důležité nebo jsou mu učitelem jako důležité označeny, se ukládají v dlouhodobé paměti.⁵⁷ Z tohoto důvodu by učitel měl u vysvětlování využít strukturovaného výkladu učiva; výklad složitějšího učiva by měl probíhat v určitých úsecích, přičemž učitel by měl kontrolními otázkami průběžně zjišťovat, zda žák daný úsek učiva zvládl, neboť teprve

⁵¹ ZORMANOVÁ, L. *Výukové metody v pedagogice*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4100-0, s. 9

⁵² MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5, s. 57.

⁵³ NAKONEČNÝ, M. *Encyklopedie obecné psychologie*. Praha: Academia, 1997. ISBN 80-200-0625-7, s. 314.

⁵⁴ MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5, s. 57.

⁵⁵ MAREŠ, J. *Pedagogická psychologie*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0714-2, s. 131.

⁵⁶ MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5, s. 57.

⁵⁷ MAREŠ, J. *Pedagogická psychologie*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0714-2, s. 131-132

osvojení daného dílčího úkolu umožňuje další úspěšný postup. Při vysvětlování učitel využívá logické operace jako jsou analýza, komparace, analogie, generalizace, indukce, dedukce ad. Při indukci učitel vysvětluje učivo na příkladu jednotlivých událostí, z nichž poté vyvozuje obecný závěr. Indukce totiž znamená odvozování všeobecných tvrzení

na základě mnoha poznatků o jednotlivostech.⁵⁸ Naopak při vysvětlování s využitím dedukce učitel nejprve žákům prezentuje obecné závěry daného učiva, z něhož pak odvozuje jednotlivé, konkrétní příklady.⁵⁹ Vysvětlování s pomocí komparace učitel žákům představuje shodné a rozdílné stránky různých předmětů, jevů či ukazatelů, jež jsou obsahem prezentovaného učiva. U vysvětlování pomocí generalizace vztahuje informace o jednotlivém jevu či objektu na celou třídu či skupinu jevů.⁶⁰

Způsob použití metody výkladu je determinován obtížností učiva. Maňák a Švec uvádějí, že z tohoto důvodu je metodicky účinné, aby se učitel při vysvětlování nejprve soustředil na podstatné problémy, a teprve potom učivo rozšiřoval, doplňoval a dále obohacoval o případné podrobnosti.⁶¹

Velmi důležitou složkou vysvětlování je schopnost učitele srozumitelně a výstižně vysvětlovat učivo, tj. jeho kompetence v pedagogické komunikaci. Pedagogická komunikace je jednou ze součástí sociální komunikace, co by cílově orientované komunikace probíhající mezi lidmi s určitými rolemi a se stanoveným obsahem.⁶² Pedagogickou komunikací se pak rozumí komunikace mezi účastníky edukačních procesů, která probíhá ve školním prostředí (v nejširším vymezení, tedy i při edukaci v odborném výcviku na pracovišti fyzické nebo právnické osoby) a slouží k dosažení edukačních cílů.⁶³ Úspěch vysvětlování je podmíněn zejména komunikačními dovednostmi učitele, a to jak v komunikaci verbální, tak i komunikaci neverbální a paralingvistických aspektech řeči. V komunikaci verbální jde u vysvětlování především o přesnost a kvalitu řeči, tj. o věcnou správnost, obsahovou srozumitelnost a logickou návaznost výkladu.⁶⁴ Roli dále hraje forma řeči (míra

⁵⁸ ŠIROKÝ, J. a kolektiv. *Tvoříme a publikujeme odborné texty*. Praha: EDIKA, 2011. ISBN 978-80-251-3510-5. s. 32

⁵⁹ Tamtéž, s. 33

⁶⁰ Tamtéž, s. 33

⁶¹ MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5, s. 58.

⁶² SVATOŠ, T. *Kapitoly ze sociální a pedagogické komunikace*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2009. ISBN 978-80-7435-002-3, s. 29.

⁶³ KOLÁŘ, Z., VALIŠOVÁ, A. *Analýza vyučování*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2857-5, s. 193-194.

⁶⁴ SKLENÁŘOVÁ, N. *Interakce a komunikace učitel v edukačním procesu*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2013. ISBN 978-80-7464-391-0, s. 42-43.

používání spisovné češtiny) a volba adekvátní slovní zásoby.⁶⁵ Z neverbální složky pedagogické komunikace je velmi důležitá gestika učitele, neboť gesta představují přirozený doprovod řeči, kdy pohyb stimuluje obrazotvornost. Přiměřené, kultivované a adekvátní používání gest učitelem při vysvětlování může efektivně podpořit žákovo učení, neboť učitel tím při výkladu vyjadřuje pedagogický entuziasmus, který je stimulačním prvkem pro učební činnost žáka.⁶⁶ Vrozené paralingvistické aspekty řeči, výšku tónu řeči, či zabarvení hlasu učitel příliš ve výkladu ovlivnit nemůže. Praxe ukazuje, že jasný a živý hlas se velmi dobře poslouchá a připoutává pozornost žáků a naopak ostrý, drsný, řezavý či zastřený hlas působí nepříjemně.⁶⁷ Ovlivnit však může další paralingvistické projevy, jako jsou intenzita hlasového projevu, délka projevu, rychlost řeči, plynulost řeči, frázování, adekvátní používání pomlky,⁶⁸ zřetelnou a jasnou výslovnost či výraznost a emocionalitu doprovázející výklad.⁶⁹

1.3.3 Příklady názorně-demonstračních metod výuky

Metoda názorně-demonstrační úzce souvisí s níže prezentovanými metodami praktickými a metodami slovními. Zpravidla jsou doprovázeny výkladem či rozhovorem.

Při výukové metodě předvádění a pozorování žáci dle pokynů učitele poznávají předměty a jevy, obrazy nebo modely předmětů, předváděné učitelem. Metoda předvádění se tedy zaměřuje na názornou demonstraci pomůcek, pokusů, zařízení, postupů práce ad. Učitel tímto způsobem zprostředkovává žákům prostřednictvím smyslových receptorů vjemy a prožitky, které se stávají podkladem pro porozumění danému objektu či jevu.⁷⁰ Protože předvádění je náročné na udržení koncentrace žáků, měl by učitel volit vhodnou časovou dotaci, prokládat převádění otázkami, vkládat do delšího předvádění jiné výukové metody či jinou činnost.

⁶⁵ MÁLKOVÁ, J. *Mluvený projev učitele ve výukové komunikaci*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2013. ISBN 978-80-261-0283-0, s. 58

⁶⁶ SKLENÁŘOVÁ, N. *Interakce a komunikace učitel v edukačním procesu*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2013. ISBN 978-80-7464-391-0, s. 64.

⁶⁷ NELEŠOVSKÁ, A. *Pedagogická komunikace v teorii a praxi*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-0738-1, s. 110-11

⁶⁸ SKLENÁŘOVÁ, N. *Interakce a komunikace učitel v edukačním procesu*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2013. ISBN 978-80-7464-391-0, s. 42-43.

⁶⁹ MÁLKOVÁ, J. *Mluvený projev učitele ve výukové komunikaci*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2013. ISBN 978-80-261-0283-0, s. 58.

⁷⁰ MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5, s. 78.

K demonstraci učitel využívá různé učební pomůcky, mj. přístroje, nákresy, skutečné předměty, modely (statické nebo dynamické), zobrazení (schémata, symboly, obrazy, videoukázky apod.). K prezentaci lze využít prostředky moderní komunikace jako je tablet, internet ad.⁷¹ Maňák a Švec upozorňují, že pro správné uplatnění předvádění je vedle volby adekvátního objektu předvádění důležitá metodika demonstrace. Ze začátku by měl učitel předvádět objekty typické, aby žáci správně pochopili podstatu předváděného jevu a vytvořili si o něm věrnou představu. Až ve druhém sledu se žáci seznamují i s jevy atypickými nebo okrajovými. Velmi důležitý je i doprovodný slovní komentář, s jehož přispěním učitel vnímání a pozorování žáků řídí. Učitel upozorňuje či zdůrazňuje ty aspekty pozorovaného předmětu (vlastnosti, prvky ad.), které by jinak zůstaly nepovšimnuty.⁷² Účinné uplatňování demonstračních výukových metod vyžaduje podle Skalkové, aby učitel dodržoval určité metodické požadavky.⁷³ K hlavním zásadám správného uplatnění metody předvádění shora uvedení autoři mj. řadí: I) plánování a příprava - předvádění musí učitel pečlivě naplánovat a připravit potřebné materiály, pomůcky a prověřit fungování technických zařízení; II) zajistit, aby všichni žáci na předváděný předmět dobře viděli, III) pokud to charakter učiva dovoluje, vybrat k předvádění předmět, který má souvislost s reálnou skutečností a přirozeným prostředím žáků; IV) předvádění zaměřit tak, aby zapojilo více smyslových orgánů žáka; V) složitější předvádění rozložit na jednodušší prvky; VI) předvádění provádět v přiměřeném tempu, VII) při předvádění aktivizovat žáky (pokud je to možné, žáky do předvádění účelně zapojit) podněcovat žáky k otázkám, VIII) po jednotlivých fázích předvádění prověřovat, zda bylo učivo pochopeno, IX) po ukončení předvádění shrnout hlavní poznatky.⁷⁴

K názorně-demonstračním metodám výuky patří i instruktáž.

Instruktáž je názorně-demonstrační metodou, která zprostředkovává žákům informace a podněty k osvojování pohybových a pracovních dovedností;⁷⁵

*„instruktáž je výuková metoda, která zprostředkovává žákům vizuální, auditivní, audiovizuální, hmatové a podobné podněty k praktické činnosti.“*⁷⁶ Instruktáž může

⁷¹ ZORMANOVÁ, L. *Obecná didaktika. Pro studium a praxi*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4590-9, s. 141.

⁷² MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5, s. 78.

⁷³ SKALKOVÁ, J. *Obecná didaktika*. Praha: ISV nakladatelství. ISBN 80-85866-33-1, s. 180.

⁷⁴ MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5, s. 79-80.

⁷⁵ ZORMANOVÁ, L. *Obecná didaktika. Pro studium a praxi*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4590-9, s. 143.

⁷⁶ MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5, s. 87.

učitel provádět více způsoby. Podle Zormanové nejvíce využívanou je instruktáž slovní, při níž je žákům slovně popsána činnost a její jednotlivé kroky, se současným předvedením praktické činnosti.

Kromě slovní instruktáže lze využít také instruktáž písemnou⁷⁷ nebo prostřednictvím určitého média (viz níže, podkapitola 1.2.2.5). Maňák se Švecem uvádějí, že *slovní instrukce*, které učitel prezentuje současně s demonstrací náročnější pohybové činnosti, nejsou příliš účinné. Autoři doporučují, aby učitel nejprve předvedl ohybovou činnost

s nezbytným slovním doprovodem a teprve potom žákům předložil detailnější slovní instrukce, které se vztahují k jednotlivým částem této činnosti. V menších skupinách žáků v praktickém vyučování nebo odborném výcviku může učitel cíleněji zaměřené slovní instrukce podávat žákům v průběhu nacvičované činnosti. Písemná instruktáž, což je vlastně spojení verbálních a statických obrazových instrukcí do textové podoby je efektivní: I) při osvojování méně náročných pohybových či manuálních činností, II) při osvojování náročnějších činností, v nichž si již žáci některé části (prvky) osvojili dříve III) pokud navazuje na názornou demonstraci činnosti. Forma a rozsah obrázkových instrukcí v instruktážních návodech je závislá na náročnosti pracovní činnosti a zkušenostech žáků. Pro osvojování nové náročnější pracovní činnosti je účinný instruktážní návod zahrnující sérii realistických zobrazení, které žákovi zprostředkovávají postupné jednotlivé kroky pracovního postupu doplněné stručnými slovními instrukcemi učitele.⁷⁸

1.3.4 Příklady dovednostně-praktických metod výuky

Metody dovednostně-praktické jsou zaměřeny na vlastní aktivitu a činnost žáků, především na činnost praktickou.⁷⁹ Uplatnění dovednostně-praktických se zaměřuje na rozvíjení kompetencí žáků vedoucích k osvojení psychomotorických a motorických dovedností a k tvorbě materiálních produktů. Utváření psychomotorických dovedností ve školním prostředí je charakterizováno: I) žákovou predispozicí k řešení praktických úkolů; II) tvořivou aktivitou žáka; III) řešením úkolů (problémů), které se rodí z praktické činnosti žáka; IV) rekonstrukcí již zvládnutých činností a zkušeností při řešení nových

⁷⁷ ZORMANOVÁ, L. *Obecná didaktika. Pro studium a praxi*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4590-9, s. 143.

⁷⁸ MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5, s. 87-88.

⁷⁹ ZORMANOVÁ, L. *Obecná didaktika. Pro studium a praxi*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4590-9, s. 144.

úkolů, problémů.⁸⁰ Z výše uvedeného vyplývá, že v rámci dovednostně-praktických metod výuky je rozvíjena žákova tvořivost (kreativita). V odborném výcviku lze chápat tvořivost jednak jako činnost, jejímž výsledkem je něco nového, tedy určitý hmotný výsledek praktické činnosti (výrobek, produkt, výtvar, opravený či upravený předmět apod.) či jako výsledek myšlenkové činnosti, v níž žák dojde prostřednictvím tvořivého procesu samostatně k poznatku, který byl formulován v příslušném vědním nebo technickém oboru dávno předtím.⁸¹ Pro efektivní použití dovednostně-praktických metod výuky je podle Zormanové nutné, aby učitel dodržoval následující edukační principy: I) aktivizoval všechny smysly, II) rozvíjel odpovědnost a metodickou kompetenci žáků, III) orientoval žáky na konkrétní produkty, IV) zařazoval do výuky prvky kooperativního jednání a zaměření na život.⁸²

V praktickém vyučování a odborném výcviku se uplatní zejména produkční výukové metody a praktické pracovní činnosti.⁸³

Produkční metody zahrnují všechny ty postupy, úkony a operace, při nichž vzniká nějaký, registrovatelný produkt, výkon, výtvar, výstup. Jejich základním prvkem je tedy rozvíjení dovedností. Učitel volí tyto výukové metody se záměrem, aby si žáci nacvičili různé pohybové dovednosti a rozvíjeli výkony jemné motoriky prostřednictvím rýsování, modelování, operacemi manuální činnosti atd. Produkční metody se uplatňují ve výchovně-vzdělávacích organizačních formách, jako jsou mj. pracovní činnosti ve výrobě, ruční práce či práce na pozemku. U produkčních metod učitel úzce propojuje praktickou činnost (práci), s rozvíjením myšlení a řeči žáků.⁸⁴ Nedílnou součástí výuky s využitím produkčních metod je učivo zaměřené na prezentaci poznatků o vlastnostech materiálů, nástrojích, strojích a jejich funkcí.⁸⁵ Učitel by měl při aplikaci produkční výukové metody vycházet z axiomu, že praktická duševní práce neomezuje, ale naopak je jejím završením a vyvrcholením, neboť práce hlavou a rukou se ve výuce vzájemně ovlivňují. „Proto by veškerá výuka měla zajišťovat vyvážený poměr v činnosti hlavy a rukou, což odpovídá spojení teorie a praxe.“⁸⁶

Praktické pracovní činnosti a práce úzce souvisí s výše uvedenými produkčními metodami. Žáci si prostřednictvím této metody osvojují určité postupy a pracovní

⁸⁰ MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5, s. 92-93

⁸¹ ČÁP, J. *Psychologie výchovy a vyučování*. Praha: Univerzita Karlova, 1993. ISBN 80-7066-534-X, s. 236

⁸² ZORMANOVÁ, L. *Obecná didaktika. Pro studium a praxi*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4590-9, s. 145.

⁸³ SKALKOVÁ, J. *Obecná didaktika*. Praha: ISV nakladatelství. ISBN 80-85866-33-1, s. 181.

⁸⁴ MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5, s. 92-93.

⁸⁵ SKALKOVÁ, J. *Obecná didaktika*. Praha: ISV nakladatelství. ISBN 80-85866-33-1, s. 182.

⁸⁶ MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5, s. 104.

dovednosti. Nedílnou součástí praktické pracovní činnosti je výše prezentovaná instruktáž pro nácvik pracovních dovedností.⁸⁷

1.3.5 Příklad komplexní výukové metody

Jak je patrné z údajů uvedených v tabulce 2, jednou z komplexních výukových metod je výuka podporovaná počítačem. Z hlediska výukových metod se počítač nejvíce uplatňuje při prezentaci výukových programů, podle nichž žák postupuje buď samostatně, nebo pod supervizí učitele.⁸⁸

Aktuální situace ve školství, kdy na základě opatření vlády ČR (vyhlášení nouzového stavu z důvodu ohrožení zdraví v souvislosti s prokázáním výskytu SARS CoV-2 na území České republiky) byla zakázána osobní přítomnost žáků ve školách, ukazuje na důležitost výuky podporované počítačem, případně on-line vzdělávání na dálku. MŠMT ČR na svých stránkách uvádí několik komunikačních nástrojů, které slouží jako základní infrastruktura pro komunikaci s žáky. Většina z těchto nástrojů umožňuje vést hodiny, zadávat úkoly a vyhodnocovat je. Některé nástroje nevyžadují licenci a jsou tedy volně dostupné (např. Discord, Edmodo ad.) jiné licenci vyžadují. K licencovaným patří systém Bakaláři. Jedná se nejrozšířenější školní systém v ČR, který využívá přibližně 95 % škol. Systém mj. umožňuje sdílení studijních materiálů či hromadné rozesílání informací rodičům. Aplikace je nově dostupná také v bezplatné mobilní verzi.⁸⁹ Výuka na dálku probíhá různými formami. Učitel může volit způsob zasílání/sdílení výukových materiálů (textů, videí ad.)⁹⁰ Může však výuku zajistit prostřednictvím komplexní výuky prostřednictvím webináře.

Webinář je živá forma online komunikace, která probíhá prostřednictvím internetu přes webový prohlížeč, přičemž komunikace je obousměrná. Webinář umožňuje simulovat školní výuku; učitel ve vzdálené místnosti vyučuje žáky, kteří se z prostředí svého domova připojí k výuce pomocí internetového připojení na svém počítači. Na obrazovce svého počítače nebo notebooku sleduje učitele prezentujícího učivo. Na obrazovce žáka se dále zobrazuje plocha monitoru učitele s připravenou prezentací, videem, webovou stránkou nebo jinými dokumenty.

⁸⁷ SKALKOVÁ, J. *Obecná didaktika*. Praha: ISV nakladatelství. ISBN 80-85866-33-1, s. 183

⁸⁸ MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5, s. 187.

⁸⁹ MŠMT (2020). *Na dálku*. [online] [cit. 6. 4. 2020]. Dostupné z: <https://nadalku.msmt.cz/cs/komunikace>

⁹⁰ YOUTUBE.com (2020). *Online komunikace přes systémy Škola online a Bakaláři*. [online] projekt SYPO [cit. 6. 4. 2020]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=E1k-Nuelz1A&feature=youtu.be>

Prezentace mohou být doplněny různými interaktivními cvičeními. V průběhu webináře mají žáci možnost psát dotazy prostřednictvím chatu, mohou se také ptát učitele přímo s použitím mikrofonu. Nejedná se tedy o žádný záznam, ale o živou a interaktivní formu výuky,⁹¹ v níž může učitel aplikovat téměř všechny výše prezentované výukové metody, včetně předvádění či instruktáže. MŠMT pro školy připravilo několik doporučení pro výuku na dálku prostřednictvím technologií mj.: i) koordinovat obsah vzdělávání na úrovni školy, II) určit priority vzdělávání, vybrat nejdůležitější obsah vyučovaného předmětu případně obsah ŠVP, který je realizovatelný vzděláváním na dálku; III) nezahlcovat žáky nepřiměřeným množstvím úkolů; IV) se žáky opakovat, procvičovat, udržovat u nich nabyté znalosti a dovednosti a dle možností je dále rozvíjet.⁹²

1.4 Determinanty pro výběr výukových metod

Maňák se Švecem upozorňují, že sebelepší přehled výukových metod ještě neznamená, že k danému účelu budou vybrány ty nejvhodnější a nejefektivnější. Učitel z pestré nabídky metod vybírá ty, které jsou vhodné pro aktuální cíle výuky.⁹³ Syrovátka s Vackem v tomto smyslu upozorňují, že vyučovací metoda sama o sobě si nemůže klást za cíl žáka něčemu naučit. Od výukových metod lze očekávat uvědomělou cílovou zaměřenost, kterou do vyučování vnáší učitel.⁹⁴ Výběr výukových metod však nemůže být prováděn na základě libovůle, ale musí vycházet z objektivních kritérií jako, jsou cíl a obsah výuky a také žák.⁹⁵

Výuková metoda nepůsobí ve vyučování izolovaně, ale pouze ve spojení s dalšími činiteli ovlivňujícími výuku. Jak bylo nastíněno v podkapitole 1.2., výukové metody plní ve výuce funkci zprostředkování vědomostí a dovedností. Z členění metod uvedených v tabulkách 1 a 2 dále vyplývá, že výukové metody plní i další funkce, mj. I) funkci aktivizační – pomocí výukových metod učitel žáka motivuje

⁹¹ BAKALÁŘI. Co je webinář? [online] [cit. 6. 4. 2020]. Dostupné z:

<https://sites.google.com/site/pavelbaka/on-line-vzdelavani--webinare/cojewebinar>

⁹² MŠMT (2020). *Doporučené postupy pro školy v období vzdělávání na dálku*. [online] [cit. 7. 4. 2020]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/doporucene-postupy-pro-skoly-v-obdobi-vzdelavani-na-dalku>

⁹³ MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5, s. 50

⁹⁴ SYROVÁTKA, J., VACEK, J. *Kapitoly z didaktiky technických vyučovacích předmětů*. Liberec: Vysoká škola strojní a textilní v Liberci, 1993. ISBN 80-7083-073, s. 67.

⁹⁵ MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5, s. 50

a aktivizuje k činnosti, II) funkci formativní – prostřednictvím výukových metod dochází k formování žákovy osobnosti, III) funkci výchovnou či IV) funkci komunikační.⁹⁶

V úvodu kapitoly bylo nastíněno, že metody výuky slouží jako prostředek k dosahování didaktických cílů. Učitel, v případě této práce učitel odborného výcviku užívá výukových metod zejména: I) k záměrnému uspořádání obsahu vyučování; II) k činnosti své i žáků, tj. ve vztahu k procesuální stránce výuky; III) k organizaci činností a aktivit, které směřují k dosažení stanovených výchovných a vzdělávacích (edukačních) cílů ve vyučování. Ke každé užití vyučovací metodě přísluší určitá organizační forma⁹⁷, přičemž „v uspořádání účinného komplexu vyučovacích metod a organizacích forem vyučování spočívá významná tvořivá činnost učitele, ve které se projevuje jeho učitelské mistrovství.“⁹⁸ Moderní pedagogika používá pro „učitelské mistrovství“ termín učitel-expert. Výzkumy naznačují, že ve vztahu k volbě metod výuky i celkovému řízení vyučování mají učitelé experti potřebu dobré strukturace a zejména logické návaznosti a posloupnosti učiva, pro něž volí vhodné metody výuky.⁹⁹

Výše uvedené „účely“ výukových metod jsou vlastně jakási kritéria (determinanty), podle nichž učitel odborného výcviku vybírá vhodné výukové metody. Tyto faktory jsou však vzájemně provázané – např. učitel využívá výukových metod uspořádání obsahu vyučování, však na straně druhé výukové metody patří k činitelům ovlivňujícím obsah výuky.¹⁰⁰

1.4.1 Žák a učitel

Učitel na základě pedagogické diagnostiky při volbě metod výuky vychází mj. i ze znalostí osobnosti žáka. Poznatky pedagogické psychologie v názorech na učení žáka a z něho odvozenou vyučovací činnost učitele ukazují, že učení žáka je determinováno vlivy I) biologickými - každý jedinec přichází na svět s řadou daností, přičemž některé z nich pro něj představují výhodu, jiné nevýhodu, příkladem

⁹⁶ ZORMANOVÁ, L. *Výukové metody v pedagogice*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4100-0, s.13

⁹⁷ SYROVÁTKA, J., VACEK, J. *Kapitoly z didaktiky technických vyučovacích předmětů*. Liberec: Vysoká škola strojní a textilní v Liberci, 1993. ISBN 80-7083-073, s. 67.

⁹⁸ Tamtéž.

⁹⁹ PÍŠOVÁ, M., HANUŠOVÁ, S., KOSTKOVÁ, K. a kol. *Učitel expert: jeho charakteristiky a determinanty profesního rozvoje*. Brno: Masarykova univerzita, 2013. ISBN 978-80-210-6681-6, s. 35-36

¹⁰⁰ DOLEŽALOVÁ, J. *Vzdělávání – výuka – cíle – obsah vzdělávání. Interaktivní text z obecné didaktiky*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2004. ISBN 80-7041-030-2, s. 32-33.

je vrozená menší manuální zručnost či zvýšená vulnerabilita vůči některým podnětům ve srovnání s vrstevníky; II) sociokulturními – obklopující komunita lidí a sociální síť může znamenat pro učení žáka výhodu (podnětné prostředí pro určité aktivity) ale i omezení, lidé kolem žáka ho na jisté situace související s učením ve škole připravují méně.¹⁰¹

Ve vztahu ke školní výuce a specificky k výukovým metodám se individuální odlišnost žáků projevuje především ve skutečnosti, že žáci přistupují různým způsobem ke svému učení. To však platí i pro učitele a jeho přístup k vyučování. Odborná literatura hovoří o stylech učení a stylech vyučování. Styl učení je preferovaný způsob, jakým se žák učí.¹⁰² Styly učení jsou charakteristické tím, že jedinec je užívá ve většině situací pedagogického typu a jsou relativně nezávislé na učivu. V základním dělení se rozlišuje preference: I) auditivního učení – učení převážně poslechem, výkladu, přednášky, besedy, diskuse; II) preference vizuálního učení - učení převážně zrakem, např. názorné demonstrace, učení z textu, videa, obrázku apod; III) preference taktilního, kinestetického učení - učení pohybem, např. v rámci sportovní disciplíny, praktická činnost v laboratoři či v dílnách; IV) preference zážitkového učení – učení prožitkem, tj. v rámci edukačních her a dalších aktivizačních výukových metod.¹⁰³ Mareš v souvislosti vztahu stylu učení a výuky uvádí, že učitel by se neměl snažit přizpůsobovat vyučování stylu učení žáka, naopak, učitel by se měl přizpůsobit žákům v úpravě cílů výuky, učiva a metod výuky.¹⁰⁴ Ve vztahu k vyučovacímu stylu učitele Mareš upozorňuje, že ačkoli učitel má svůj pro něj typický, svébytný vyučovací styl, který používá při výuce a řešení pedagogických situací, „*vyučovací metody nesouvisí s učitelovými zvláštnostmi a rovněž nesouvisí přímo s jeho privátními názory na to, jak vyučovat.*“¹⁰⁵ Podle Maňák a Švec je však způsob uplatnění výukových metod závislý nejen na žákově stylu učení, ale i učitelově stylu vyučování. Styl učení se projevuje v učebních činnostech žáka a styl vyučování se odráží ve vyučovacích činnostech učitele. Při přípravě učitele na vyučování a žáka na učení mají tyto činnosti charakter plánů a konkrétních

¹⁰¹ MAREŠ, J. *Pedagogická psychologie*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0714-2, s. 74-76

¹⁰² MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5, s. 29.

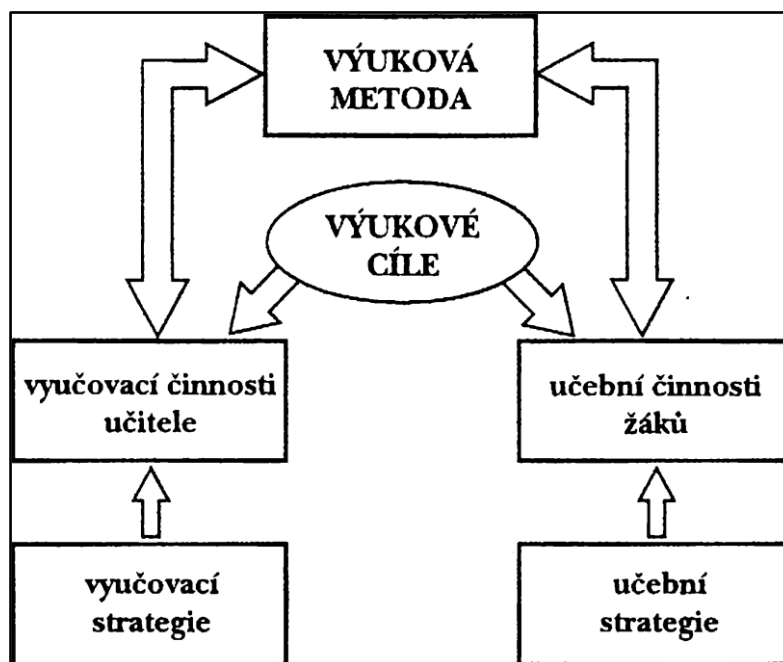
¹⁰³ MAREŠ, J. *Styly učení žáků a studentů*. [online] Univerzita Karlova v Praze [cit. 4. 4. 2020]. Dostupné z: <http://www.ippp.cz/spp/download/studijni-materialy/styly-uceni-zaku-a-studentu.pdf>

¹⁰⁴ Tamtéž

¹⁰⁵ MAREŠ, J. *Vyučovací styly učitelů: teorie a diagnostika*. [online] Univerzita Karlova [cit. 4.4.2020] Dostupné z: <https://slideplayer.cz/slide/12339608/>

příprav.¹⁰⁶ Vztah výukových metod ke stylu učení žáka a stylu vyučování učitele zachycuje obrázek 1.

Obrázek 1 Výukové metody z pohledu žáka a učitel



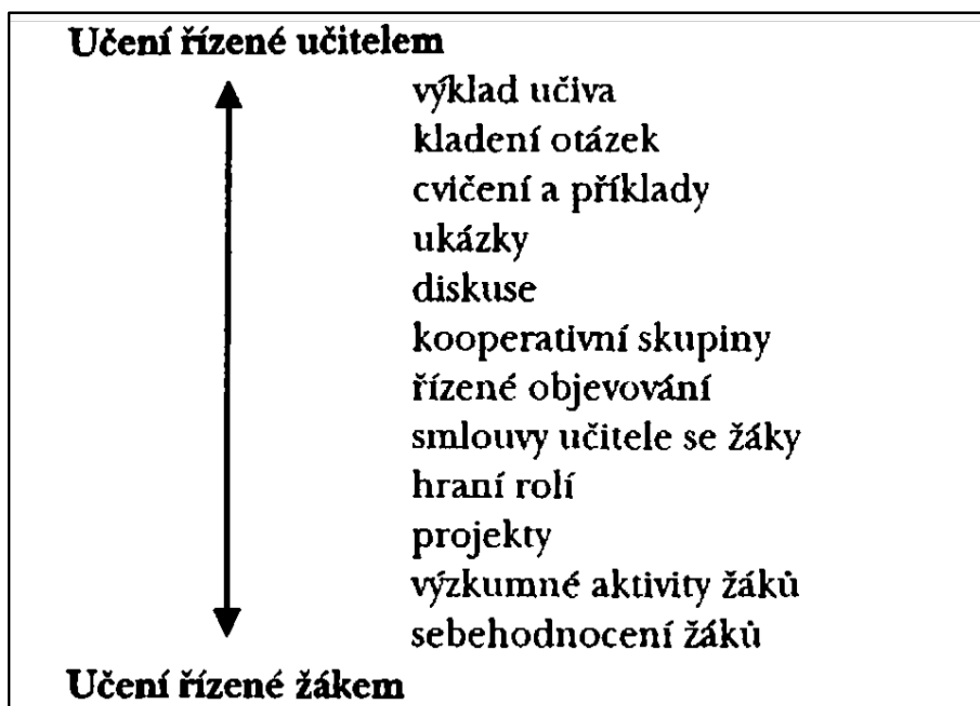
Zdroj: Maňák, Švec, 2003, s. 31

Jedním ze základních kritérií, kterými učitel ovlivňuje žáka prostřednictvím výukových metod, je regulace žákovy aktivity ve vyučování. Prostřednictvím výukových metod učitel reguluje učení se záměrem, aby výsledkem výuky byly osvojené vědomosti a dovednosti žáků, a to v souladu s cíli výuky (viz níže) a přihlédnutím k individuálním rozdílům mezi žáky. Regulace prostřednictvím výukových metod však může poskytovat různě velký prostor pro žákovu samostatnou činnost, přičemž míře požadované regulace odpovídá volba výukových metod¹⁰⁷ (viz obr. 2). Například, pokud učitel odborného výcviku využije v úvodu vyučovací hodiny metodu výkladu a vysvětlení, žáci zpravidla poslouchají, případně kladou otázky, avšak tyto metody obvykle neposkytují větší prostor pro žákovu samostatnou činnost. Avšak pokud učitel využije po výkladu metodu rozhovoru, diskuse nebo heuristickou metodu, vytváří tím větší prostor pro samostatnou a tvůrčí činnost žáků.

Obrázek 2 Kontinuum výukových metod podle regulace výuky učitelem

¹⁰⁶ MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5, s. 30.

¹⁰⁷ Tamtéž, s. 31.



Zdroj: Maňák, Švec (2003, s. 20).

Učitel může zvolenými výukovými metodami a vyučovacími strategiemi podporovat autoregulaci učení žáků tím, že: I) preferuje a zdůrazňuje více aktivity žáků než učební výsledky; II) pomáhá žákům hledat vztahy mezi jejich učebními cíli a vhodnými strategiemi učení, III) klade důraz nejenom na kognitivní, ale i na emocionální složky učení (prožívání, snižování stresu při výuce apod.), IV) podněcuje žáky k uvědomování vlastních znalostí a schopností prostřednictvím jejich praktického uplatňování, V) podporuje spolupráci mezi žáky, VI) motivuje žáky ke stanovování náročných, ale zároveň přiměřených učebních cílů, VII) diagnostikuje a respektuje žákovské učební styly a žákovo pojetí učiva.¹⁰⁸

¹⁰⁸ MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5, s. 31.

1.4.2 Uspořádání obsahu vyučování

Na „nejvyšší“ úrovni je obsah vyučování uveden v kurikulárních dokumentech, které vymezují program výuky.¹⁰⁹ Mezi kurikulární dokumenty patří závazné rámcové vzdělávací programy (RVP) vytvořené MŠMT ČR (viz např. výše uvedený pro obor vzdělávání 33-56-H/01 Truhlář), podle nichž si školy vytvářejí vlastní školní vzdělávací programy (ŠVP). Avšak ke kurikulárním dokumentům patří i dokumenty, se kterými učitel OV pracuje při přípravě na danou vyučovací jednotku; učební plány, učební osnovy, tematický učební plán, učebnice a metodické příručky ad.¹¹⁰ Volba výukových metod musí být přizpůsobena složkám obsahu vzdělávání a učebním osnovám odborného výcviku. Strukturace obsahu vzdělávání zahrnuje 4 složky, vedle poznatkové, hodnotové a charakterových vlastností i složku dovedností, zahrnující mj. i motorické/praktické dovednosti¹¹¹, na jejichž rozvíjení převážně cílí výuka v praktickém vyučování a odborném výcviku. Učební osnovy obsahují charakteristiku daného předmětu (v případě této práce tedy odborného výcviku), naplňování klíčových kompetencí a cíle, ke kterým má výuka v odborném výcviku či praktickém vyučování vést.¹¹²

Pro volbu vhodných metod využívá učitel OV didaktickou analýzu učiva, která mj. obsahuje: a) práci s výukovými cíli; b) výběr učiva do tematického celku; c) promýšlení, jakými činnostmi a s využitím jakých metod dojde žák k osvojení požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností; d) formulace otázek a úkolů, které by žáka co nejvíce motivovaly a aktivizovaly;¹¹³ e) formuluje úlohy, činnosti a úkoly pro žáky, jimiž může aktualizovat dříve osvojené učivo/praktické dovednosti, provádět osvojování nových poznatků/dovedností a upevňovat, aplikovat, prohlubovat a prověřovat vědomosti i osvojené činnosti.¹¹⁴

Na základě didaktické analýzy učiva a vytvoření struktury obsahu výuky následuje výběr volby výukových metod a volba organizačních forem výuky (viz níže). Výukové metody se realizují v procesu konkrétního obsahu učiva.

¹⁰⁹ PRŮCHA, J. *Moderní pedagogika*. Praha: Portál, 1997. ISBN 80-7178-170-3, s. 232.

¹¹⁰ ZORMANOVÁ, L. *Obecná didaktika. Pro studium a praxi*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4590-9, s. 68.

¹¹¹ DOLEŽALOVÁ, J. *Vzdělávání – výuka – cíle – obsah vzdělávání. Interaktivní text z obecné didaktiky*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2004. ISBN 80-7041-030-2, s. 30

¹¹² ZORMANOVÁ, L. *Obecná didaktika. Pro studium a praxi*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4590-9, s. 102.

¹¹³ DOLEŽALOVÁ, J. *Vzdělávání – výuka – cíle – obsah vzdělávání. Interaktivní text z obecné didaktiky*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2004. SBN 80-7041-030-2, s. 36.

¹¹⁴ KROPÁČ, J., KUBÍČEK, Z., CHRÁSKA, M., HAVELKA, M. *Didaktika technických předmětů. Vybrané kapitoly*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2004. ISBN 80-244-0848-1, s. 179

Jsou spjaty se specifikou vyučovacího předmětu a konkrétními učebními úlohami.¹¹⁵ Kropáč a kolektiv autorů uvádějí následující volbu výukových metod v závislosti na obsahu učiva: a) způsob poznávací činnosti žáků – informačně receptivní, reproduktivní, problémový výklad, heuristická, výzkumná aj.; b) zdroj poznatků – slovní, názorná, praktická. Posledně dvě uvedené jsou nosnými metodami výuky v praktickém vyučování a odborném výcviku.

1.4.3 Didaktický cíl a cíle výuky

Syrovátka s Vackem uvádí, že vymezení didaktického cíle má určující význam pro řízení vyučování. Jasné definování a vymezení cíle umožňuje řešit otázku celkového řízení a realizace vyučování, včetně stanovení vhodné organizace a metod vyučování.¹¹⁶

Jednou z klíčových funkcí výukových metod je totiž řídit a regulovat žákovské učení tak, aby jeho výsledkem byly osvojené vědomosti a dovednosti, a to právě v souladu s výukovými cíli.¹¹⁷ Skalková uvádí, že právě prostřednictvím výukových metod se uskutečňuje vazba cíle a obsahu edukačního procesu s jeho výsledkem, který je nesen změnami ve vědomostech, dovednostech, postojích i osobnostních vlastnostech žáků.¹¹⁸ Uveden dokazuje, že determinanty výukových metod jsou vzájemně propojené a nelze je pojímat izolovaně.

Obecná didaktika dělí cíle výuky podle toho, na jakou oblast rozvoje žákovy osobnosti se zaměřují: I) kognitivní výukové cíle – vztahují se k osvojování vědomostí a intelektuálních dovedností; II) afektivní výukové cíle – cílí na emocionální dimenzi osobnosti žáka, jedná se o osvojování postojů a vytváření hodnotové orientace; III) psychomotorické výukové cíle – jsou zaměřeny na osvojování psychomotorických dovedností, mj. na pracovní manipulaci s předměty a nástroji.¹¹⁹

Formulace cílů výuky úzce souvisí s uspořádáním učiva, a tudíž s výše prezentovanou didaktickou analýzou výuky. Učitel si prostřednictvím formulace cílů ujasní nejen jaké poznatky si mají žáci osvojit, aby se staly vědomostmi a se kterými se mají jen seznámit či které dovednosti mají být u žáka vytvořeny (motorické, psychomotorické), ale ujasní si i organizační formy výuky a volbu vyučovacích metod.

¹¹⁵ SKALKOVÁ, J. *Obecná didaktika*. Praha: ISV nakladatelství. ISBN 80-85866-33-1, s. 167.

¹¹⁶ SYROVÁTKA, J., VACEK, J. *Kapitoly z didaktiky technických vyučovacích předmětů*. Liberec: Vysoká škola strojní a textilní v Liberci, 1993. ISBN 80-7083-073, s. 42.

¹¹⁷ MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5, s. 13

¹¹⁸ SKALKOVÁ, J. *Obecná didaktika*. Praha: ISV nakladatelství. ISBN 80-85866-33-1, s. 167.

¹¹⁹ ZORMANOVÁ, L. *Obecná didaktika. Pro studium a praxi*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4590-9, s. 56.

Stanovené cíle výuky tedy ovlivňují další prvky systému výuky, jako je obsah výuky, čas výuky, kontrola a hodnocení, organizační formy práce a vyučovací metody.¹²⁰ Doležalová uvádí několik příkladů volby metody výuky v závislosti na formulaci cílů výuky:

- Cíl výuky: žáci se seznámí s....., aby uměli vysvětlit – metoda výkladu.
- Cíl výuky: žáci budou umět aplikovat – metoda problémového výkladu, procvičovací metody.
- Cíl výuky: Žáci provedou návrh řešení na.... - metoda heuristická, projektová.

Tabulka 3 Příklad vztahu cílů výuky a volby výukových metod

Formulace cíle	Cíl výuky	Výukové metody
Žák zná	vymezení elektrotechniky jako jedné z oblastí techniky	1) Slovní: vysvětlování, rozhovor
	vymezení pojmů elektrický obvod, obvodový prvek, obvodová veličina	2) Názorně demonstrační: předvádění a pozorování
	členění obvodových prvků a obvodových veličin.	
	pojem elektrotechnický materiál a jeho členění.	3) Aktivizující: diskuse
Žák umí	tvořivým způsobem užívat dovedností ve čtení elektrotechnických schémat s cílem formulovat účel příslušného zapojení	Předvádění: - různých typů el. zdrojů, - měření napětí zdrojů, - měření odporu, - různých typů vodičů - měření průřezu a délky vodiče, - kontroly měřicím přístrojem
	navrhovat jednoduchá elektrotechnická schémata respektující účel zadání	
	aplikovat soubor získaných poznatků a dovedností při řešení úloh z oblasti elektroniky,	

Zdroj: vlastní zpracování dle Kropáč a kol.¹²¹

¹²⁰ DOLEŽALOVÁ, J. *Vzdělávání – výuka – cíle – obsah vzdělávání. Interaktivní text z obecné didaktiky*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2004. SBN 80-7041-030-2, s. 24.

¹²¹ KROPÁČ, J., KUBÍČEK, Z., CHRÁSKA, M., HAVELKA, M. *Didaktika technických předmětů. Vybrané kapitoly*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2004. ISBN 80-244-0848-1, s. 185-188.

Kropáč a kol. prezentují konkrétní příklad vztahu cílů výuky a volby výukových metod na příkladu přípravy učitele na blok vyučovacích hodin v předmětu Elektrotechnika. Formulace cílů výuky je členěna na „žák zná“ a „žák umí“. Detailněji viz tabulka 3.

1.4.4 Procesuální stránka výuky

Dalším determinujícím činitelem pro výběr vhodných metod výuky je procesuální stránka výuky, přičemž proces výuky je „vymezován jako zákonité, na sebe navazující, postupné a vnitřně vzájemně spojené změny jevů, věcí, systémů nebo situací, v němž se realizuje vývojová cesta sledující určitý cíl.“¹²² Z pedagogického hlediska lze rozčlenit proces výuky na dílčí, vzájemně propojené a ovlivňující se fáze edukační reality. „Většinou se uvádějí tyto fáze: 1. motivace, 2. expozice, 3. fixace, 4. diagnóza a 5. aplikace. Každá z těchto fází je sama o sobě obsahově, strukturně i dějově bohatým útvarem s množstvím dílčích operací a vazeb,“¹²³ jejichž detailní představení by přesahovalo záměry a možnosti této bakalářské práce. Z tohoto důvodu budou zmíněny jen nejvíce podstatné informace o výše uvedených fázích výuky.

Z hlediska volby metod výuky v závislosti na fázích vyučovacího procesu je nutné vzít v úvahu, že v každé fázi se metody opakují, neboť podstata metody zůstává stejná, vznikají jen její různé varianty.¹²⁴

¹²² MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5, s. 13

¹²³ Tamtéž, s. 14.

¹²⁴ Tamtéž, s. 47.

1.4.4.1 Motivační fáze výuky

Současná psychologie osobnosti vymezuje pojem motivace různě. Pro účely motivace ve vztahu ke školní výuce se jako nejvhodnější jeví konstrukt, v němž motivace reprezentuje aktivity druhé osoby, určující vznik motivace (jakožto specifického personálního nebo organismického determinátoru směru nebo síly akce či řady akcí) u jiné osoby;¹²⁵ „např. učitel pochvalou motivuje žáka k učení.“¹²⁶ Tato forma motivace je v některých publikacích označována jako vnější motivace, tj. motivace vyvolaná podněty, a pobídkami. Vnější motivace má zpravidla ve srovnání s vnitřní motivací nižší trvanlivost, neboť pokud přestane podnět působit, časem se motivace utlumuje.¹²⁷

Motivace ve školní výuce je zaměřena na motivaci žáka, vzbuzení či navození jeho zájmu o učivo. Pířová a kol. pracovníků na základě analýzy zaměřené na expertnost učitele ve vztahu k motivaci žáka učitelem uvádějí, že pro „*expertnost je charakteristické pečlivé zvažování optimální míry náročnosti učebních úloh tak, aby učební úlohy žáky kognitivně aktivizovaly a stimulovaly k pozornosti.*“¹²⁸ Jako vhodné aktivizující metody výuky k navození zájmu lze využít: I) diskusi¹²⁹, II) vyprávění vztahujícího se k danému tématu, III) sokratovský dialog (jeho prostřednictvím učitel zjistí, kolik žáci již o dané problematice vědí) s cílem přiblížit vyučovanou látku každodenní zkušenosti žáků.¹³⁰ Petty k motivaci žáků a probouzení zájmů doporučuje učitelům ve výuce: i) obměňovat činnost, II) zadávat soutěživé úkoly, III) propojovat učení s tím, co žáky zajímá mimo školu, IV) prezentovat příklady z praxe, V) využívat i kvízů a hádanek či aplikovat činnosti, při nichž budou žáci sami opravovat a kontrolovat své práce.¹³¹ Z údajů uvedených v tabulce 1 je patrné, že v odborném výcviku se uplatní motivační demonstrace.

¹²⁵ NAKONEČNÝ, M. *Encyklopedie obecné psychologie*. Praha: Academia, 1997. ISBN 80-200-0625-7, s. 101.

¹²⁶ Tamtéž.

¹²⁷ MEŠKOVÁ, M. *Motivace žáků k efektivní komunikaci*. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0198-4, s. 93-94.

¹²⁸ PÍŘOVÁ, M., HANUŠOVÁ, S., KOSTKOVÁ, K. a kol. *Učitel expert: jeho charakteristiky a determinanty profesního rozvoje*. Brno: Masarykova univerzita, 2013. ISBN 978-80-210-6681-6, s. 36.

¹²⁹ KROPÁČ, J., KUBÍČEK, Z., CHRÁSKA, M., HAVELKA, M. *Didaktika technických předmětů. Vybrané kapitoly*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2004. ISBN 80-244-0848-1, s. 186.

¹³⁰ ZORMANOVÁ, L. *Obecná didaktika. Pro studium a praxi*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4590-9, s.33.

¹³¹ PETTY, G. *Moderní vyučování*. Praha: Portál, 2004. ISBN 80-7178-681-0, s.73

Z výše uvedeného vymezení vnější motivace vyplývá, že učitel by měl motivovat žáky v celém průběhu vyučovací hodiny, nikoli jenom na začátku vyučování.¹³²

Z průběžných motivačních metod využije učitel v praktickém vyučování či odborném výcviku mj. uvádění příkladu z praxe, podněcování žáků výzvou k určité praktické činnosti ad.

1.4.4.2 Expoziční fáze výuky

Ve fázi expozice zprostředkovává učitel žákům nové vědomosti. U žáků dochází jednak k vytváření pojmů, představ, formálních vědomostí a základů pro budování dovedností a návyků a dále k osvojování učiva.¹³³ Ve fázi expozice nového učiva se uplatní zejména slovní výukové metody vysvětlování a názorně demonstrační metody předvádění.¹³⁴ Z expozičních metod může učitel odborného výcviku dále využít popis, instrukci, demonstraci pracovního výkonu, demonstraci manipulace s předměty, demonstraci kresbou či výkresem, demonstraci prostřednictvím audiovizuální techniky. Pro zvýšení motivace může učitel OV v rámci expozice učiva využít hru (srov. tabulka 1).

1.4.4.3 Fixační fáze výuky

Ve fázi dochází k upevňování a prohlubování osvojených vědomostí, dovedností, návyků, postojů a přesvědčení. Ve fázi fixace se nejvíce uplatní učební úlohy.

Z hlediska vztahu výukových metod a učebních úloh zmiňují Maňák a Švec operační parametr učebních úloh, který určuje operace, které musí žák uskutečnit, aby danou úlohu vyřešil. Pomůckou k formulaci učebních úloh s požadovaným operačním parametrem

je taxonomie učebních úloh, rozeznávající dle stupně náročnosti: I) úlohy vyžadující pamětní reprodukci poznatků; II) úlohy vyžadující jednoduché myšlenkové operace s poznatkem; III) úlohy vyžadující složitější myšlenkové operace s poznatkem; IV) úlohy

¹³² ZORMANOVÁ, L. *Obecná didaktika. Pro studium a praxi*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4590-9, s.33.

¹³³ Tamtéž, s.33.

¹³⁴ KROPÁČ, J., KUBÍČEK, Z., CHRÁSKA, M., HAVELKA, M. *Didaktika technických předmětů. Vybrané kapitoly*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2004. ISBN 80-244-0848-1, s. 186.

vyžadující sdělení poznatků; V) úlohy vyžadující tvořivé myšlení.¹³⁵ Posledně jmenované úlohy vyžadující tvořivé myšlení se ve vyšší míře uplatní v praktickém vyučování a odborném výcviku, neboť tyto úlohy jsou mj. zaměřeny na praktickou aplikaci poznatků z teoretického vyučování, např. úlohy typu: „*Prozkoumej, jak se dá v praxi využít.....Na základě poznatků o..... navrhni*“¹³⁶ apod.

Jak však upozorňuje Obst, učební úlohy by měly pronikat celým vyučovacím procesem, tedy neměly by být situovány pouze do fixační fáze v podobě procvičování nebo zkoušení. Ve vhodné podobě by měly mít svoje místo ve výkladové části hodiny v podobě problémového výkladu.¹³⁷

Z dalších metod výuky se ve fázi fixace v praktickém vyučování či odborném výcviku uplatní samostatná práce v laboratoři či v dílně, opakování, plnění úkolů v rámci kooperativní výuky, práce v dílně jako metoda opakování ad. (viz tabulka 1).

¹³⁵ MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5, s. 26-28.

¹³⁶ Tamtéž, s. 28.

¹³⁷ OBST, O. *Obecná didaktika*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-4916-6, s. 53.

1.4.4.4 Diagnostická fáze výuky

Pro diagnostickou fázi je charakteristická kontrola, při níž učitel zkouší, prověřuje

a hodnotí žákovy vědomosti o probraném tématu. Tato fáze probíhá v různých částech vyučovací hodiny. Na počátku výuky se provádí vstupní diagnostika, při které učitel zjišťuje, co žáci o dané problematice vědí. Jak uvádí Zormanová, *někdy se tato vstupní diagnostika spojuje s motivační fází, neboť sokratovský dialog na počátku výuky sleduje oba cíle, tedy i motivaci i diagnostiku žákovských prekonceptů o daném tématu.*¹³⁸

V diagnostické fázi tedy učitel využívá různé diagnostické metody, které se v základním členění dělí na diagnostické metody zaměřené na jednoho žáka a diagnostické metody zaměřené na třídu nebo skupinu žáků. K diagnostickým metodám cíleným na jednoho žáka se řadí ústní zkoušky, písemné zkoušky, rozbor celkové učební činnosti a procesu učení žáka, analýza výsledků činnosti, didaktické testy, metoda rozhovoru ad. Z diagnostických metod zaměřených na třídu/skupinu žáků může učitel využít pozorování života třídy/skupiny, rozbor průběhu a výsledků činnosti třídy či sociometrické metody zjišťující vztahy ve třídě/skupině.¹³⁹

V diagnostické fázi je důležitá práce učitele s chybou žáka. Učení nebývá a ani nemůže být bez chyb. Ve výuce lze chybu chápat nejen jako nepatřičný jev, ale i jako nedílnou součást výuky. Úkolem učitele je: I) chybu žáka odhalit – činnost žáka je zaregistrována jako chybná, II) identifikovat chybu – učitel žákovi sdělí, v čem chyboval a jak je chyba závažná; III) interpretovat chybu – učitel žákovi vysvětlí, v čem chyboval, proč chyboval, jaké důsledky z chyby plynou pro jeho další činnost.¹⁴⁰ Při práci s chybou lze tedy využít metody výuky explanace či metody názorně demonstrační.

¹³⁸ ZORMANOVÁ, L. *Obecná didaktika. Pro studium a praxi*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4590-9, s.33.

¹³⁹ KALHOUS, Z., OBST, O. *Školní didaktika*. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-253, s. 35.

¹⁴⁰ KOLÁŘ, Z., ŠIKULOVÁ, R. *Hodnocení žáků*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-6894-6, s. 115-116.

1.4.4.5 Aplikační fáze výuky

Tato výuková fáze představuje vyvrcholení celé výuky. Aplikační část výuky je z hlediska praktického vyučování a odborného výcviku velmi důležitá, neboť v ní dochází k přenesení získaných teoretických vědomostí do praktické roviny; žák v této fázi výuky aplikuje získané vědomosti a dovednosti v praxi.¹⁴¹

V odborném výcviku se v této fázi patrně nejvíce uplatní metody zaměřené k prohloubení osvojených znalostí a dovedností, samostatná práce s asistencí učitele a práce s chybou či nácviku pracovních dovedností ve smyslu přenesení poznatků z teoretické části do praxe.

1.4.5 Organizační forma výuky

Organizační formy výuky, tj. uspořádání vyučovacího procesu ve smyslu vnější stránky vyučovacích metod, jsou další proměnnou, která ovlivňuje výběr vhodných metod výuky; „*organizační forma vyučování je uspořádání podmínek vyučování, přičemž se uplatňuje jedna nebo více metod vyučování.*“¹⁴²

Odborná literatura rozeznává několik kritérií pro klasifikaci organizačních forem výuky: I) podle vztahu k osobnosti žáka - individuální, skupinová, hromadná, individualizovaná; II) podle charakteru výukového prostředí - výuka ve třídě, v odborné učebně, dílně, v laboratoři, na školním pozemku, učební den u zaměstnavatele (praxe), vycházka a exkurze, výuka v muzeu, v koutku tradic apod., domácí úkoly; III) podle délky trvání - vyučovací hodina, zkrácená výuková jednotka, dvouhodinová výuková jednotka, vysokoškolská lekce, seminář, speciální kurzy apod.¹⁴³ Jak již bylo nastíněno v předchozí podkapitole, v praktickém vyučování a v odborném výcviku v oborech vzdělávání středního vzdělání s výučním listem jsou využívány převážně organizační formy výuky: I) podle vztahu k osobnosti žáka – hromadná nebo skupinová výuka zpravidla 8 až 12 žáků dle oboru a ročníku, přičemž skupinové vyučování je pro učitele náročné

jak při organizaci, tak i při samotném průběhu výuky a při hodnocení žáků, avšak pokud ji učitel zvládne, může se dočkat skvělých výsledků zejména v kooperaci

¹⁴¹ ZORMANOVÁ, L. *Obecná didaktika. Pro studium a praxi*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4590-9, s.33.

¹⁴² MEŠKOVÁ, M. *Motivace žáků k efektivní komunikaci*. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0198-4, s. 94

¹⁴³ ZORMANOVÁ, L. *Obecná didaktika. Pro studium a praxi*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4590-9, s. 74-79.

žáků;¹⁴⁴ II) podle charakteru výukového prostředí - v odborné učebně, v dílně, pracovištích fyzických (právnických osob), které mají oprávnění k činnosti související s daným oborem vzdělání (sem se řadí i exkurze na pracovišti); III) podle délky trvání - vyučovací hodina odborného výcviku a odborné praxe ve středním odborném vzdělávání trvá 60 minut.

V odborném výcviku může učitel uplatnit i dvě výše nezmíněné, v současné době moderní formy výuky v podobě projektové výuky a týmového vyučování.

Při projektovém vyučování jsou žáci vedeni k řešení komplexních problémů, s nimiž se žák setkává v praktickém životě. Jedná se o jednu z forem výuky, zaměřenou na posun charakteru výuky od přejímání faktů směrem k aktivnímu zapojení žáků. „V projektové výuce do určité míry mizí ostré hranice mezi jednotlivými předměty.“¹⁴⁵

Jak uvádí Doležalová, organizačními formami výuky lze řešit izolovanost učiva jednotlivých vyučovacích předmětů. Mezi formy, které tento nedostatek stírají, řadí autorka v první řadě projektové vyučování.¹⁴⁶ Cílem této organizační formy vyučování

je neposkytovat útržkovité poznatky, izolované od praktického života, ale snažit se o zkvalitnění vyučování komplexním přístupem.¹⁴⁷ Hlavním záměrem projektového vyučování je např. vytvoření konkrétního produktu technického vyučování v rámci týmové práce, což přináší změnu role učitele.¹⁴⁸ Jak upozorňuje Zormanová, projektová výuka není v odborné literatuře pojímána jednotně. Jak bylo nastíněno v podkapitole 1.2.,

zatímco někteří autoři ji řadí do výukových metod (např. Maňák, Švec, viz tabulka 2), jiní odborníci ji chápou jako organizační formu, která je charakterizována svou komplexností a využívá různé výukové metody a formy práce.¹⁴⁹ Uvedený rozdíl spočívá v časové dotaci projektové výuky. V „klasickém“ pojetí se žáci v projektové výuce zapojují do rozsáhlejší činnosti obvykle zahrnující více vyučovacích hodin. V tomto smyslu je projektem komplexní praktický problém ze životní reality,

¹⁴⁴ NELEŠOVSKÁ, A. *Pedagogická komunikace v teorii a praxi*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-0738-1, s. 35.

¹⁴⁵ KROPÁČ, J., KUBÍČEK, Z., CHRÁSKA, M., HAVELKA, M. *Didaktika technických předmětů. Vybrané kapitoly*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2004. ISBN 80-244-0848-1, s. 160.

¹⁴⁶ DOLEŽALOVÁ, J. *Vzdělávání – výuka – cíle – obsah vzdělávání*. Interaktivní text z obecné didaktiky. Hradec Králové: Gaudeamus, 2004. SBN 80-7041-030-2, s. 25.

¹⁴⁷ LOKŠOVÁ, I., LOKŠOVÁ, J. *Tvořivé vyučování*. Praha: Grada, 2003. ISBN 80-247-0374-2, s.125.

¹⁴⁸ VALIŠOVÁ, A., KASÍKOVÁ, H (eds.). *Pedagogika pro učitele*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1734-0, s. 205.

¹⁴⁹ ZORMANOVÁ, L. *Obecná didaktika. Pro studium a praxi*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4590-9, s. 116-117.

do něhož se zapojí všichni nebo většina žáků třídy či skupiny odborného výcviku, a to podle svých zájmů nebo předpokladů.¹⁵⁰ Plán řešení dlouhodobějšího projektu musí učitel se žáky prodiskutovat, stanovit úkoly pro každého žáka či skupinu žáků; je nezbytné navrhnout a schválit spotřebu materiálu, náklady, zajištění zodpovědnosti za splnění jednotlivých úkolů a způsob prezentace výsledků. Ve fázi realizace projektu provádí žáci aktivity, které mají zajistit očekávané výsledky, např. vyhledávání informací, zajišťování materiálu, pozorování, měření, experimentování, pořizování nákrešů, výrobu předmětů atd. Učitel společně se žáky sledují plnění jednotlivých úkolů ve vazbě na vypracovaný plán a komparují plán s aktuálním stavem řešení.¹⁵¹ Vedle výše uvedených dlouhodobějších výukových projektů lze projektovou metodu využít i v rámci jedné vyučovací jednotky. Žáci zde podobně jako u větších projektů vytvoří určitý plán, připraví si pomůcky, rozhodnou se o postupu řešení, případně provedou – byť částečnou – realizaci. Podstatou společné práce učitele a žáků je analýza východisek, z nichž vyplyne formulace cíle tvorby projektu apod.¹⁵²

¹⁵⁰ MAŇÁK, J. *Rozvoj aktivity, samostatnosti a tvořivosti žáků*. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 1998. ISBN 80-210-1880-1, s. 111.

¹⁵¹ LOKŠOVÁ, I., LOKŠOVÁ, J. *Tvořivé vyučování*. Praha: Grada, 2003. ISBN 80-247-0374-2, s.125.

¹⁵² MAŇÁK, J. *Rozvoj aktivity, samostatnosti a tvořivosti žáků*. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 1998. ISBN 80-210-1880-1, s. 111.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

2 ANALÝZA VÝUKOVÝCH METOD V ODBORNÉM VÝCVIKU OBORU VZDĚLÁVÁNÍ 33-56 H/01 TRUHLÁŘ

2.1 Cíl empirické části a výzkumná otázka

Hlavním cílem empirického šetření je zjistit a ověřit, jaké výukové metody využívají v jednotlivých fázích výuky učitelé ve výuce odborného výcviku v oboru vzdělávání 33-56 H/01 Truhlář.

Od zvoleného cíle je odvozena formulace výzkumné otázky
Vo₁: Jaké výukové metody využívají učitelé odborného výcviku při výuce žáků oboru vzdělávání Truhlář?

2.2 Metodika

2.2.1 Výzkumné nástroje

Pro získání požadovaného přehledu o využívání metod výuky byly využity dva evaluační nástroje vytvořené pro Národní ústav pro vzdělávání (v současné době transformovaný do Národního pedagogického institutu České republiky). Jedná se o dva z řady celkem 30 evaluačních nástrojů NÚPV, konkrétně hospitační arch Metody a formy výuky a hospitační arch Výuka v odborném výcviku.

2.2.1.1 Hospitační arch Metody a formy výuky

Hospitační arch Výuka v odborném výcviku je diagnostickým nástrojem edukační činnosti učitele, jehož prostřednictvím lze diagnostikovat komplexní podmínky odborného výcviku.¹⁵³ Evaluační nástroj Metody a formy výuky má za cíl pomoci učitelům uvědomit si, prostřednictvím kterých metod a forem jejich výuka probíhá.

Záměrem je, aby učitelé pomocí tohoto nástroje diskutovali použité metody a formy

¹⁵³ MACH, P. KŘÍŽ, E., MIKOŠÍKOVÁ, M. *Výuka v odborném výskytu. Hospitační arch*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, 2012. ISBN 978-80-87063-63-7.

s kolegy, kteří výuku pozorovali, příp. s dalšími členy učitelského sboru.¹⁵⁴ Pro účely bakalářské práce nebyly oba výše zmíněné nástroje využity v plném rozsahu, ale pouze ty části, které odpovídají výzkumnému záměru a cíli.

Z nástroje Metody a formy výuky byla využita druhá část, která umožňuje systematický záznam výskytu výukových metod a organizačních forem výuky ve sledované výuce. Vyhodnocení je provedeno na škále 0 = výuková metoda/forma výuky se nevyskytla; 1 = výuková metoda/forma výuky se vyskytla (viz příloha 4). Vymezení výukových metod odpovídá vymezení prezentovaném v teoretické části práce, neboť vychází z práce Maňáka a Švece¹⁵⁵, která je jako základní publikace využita v první kapitole této BP.

2.2.1.2 Hospitační arch Výuka v odborném výcviku

Nástroj Výuka v odborném výcviku byl využit za účelem rozšíření poznatků o výskytu jednotlivých výukových metod, případně forem výuky, specializovaněji zacílených na odborný výcvik. Cílem hospitačního archu je získání důležitých podkladů (indikátorů) zaměřených na různé oblasti odborného výcviku, přičemž pro toto šetření byl vybrán v souladu se záměrem bakalářské práce indikátor metody a formy výuky odborného výcviku. Tento nástroj umožňuje rozšířit výzkum i ve vztahu k některým determinantům výukových metod prezentovaných v teoretické části. U výukových metod, které se ve výuce vyskytly, bude v souladu s pokyny v nástroji uvedeno, jaké konkrétní výukové metody, v jaké formě výuky, případně v které fázi výuky je učitel využil. Pro „rozšířené“ zachycení výskytu metod výuky byl vytvořen záznamový arch podle výše uvedených nástrojů, zahrnující: a) metody verbální, b) metody demonstrační, c) metody pracovní, c) metody problémové, d) instruktáž, e) jiné metody výuky (viz příloha 5).

Nástroj Výuka v odborném výcviku je zaměřen nejen na zachycení sledovaných jevů, ale rovněž na jejich hodnocení, tedy hodnocení činnosti učitele. U výukových metod je uveden pokyn: „*Vhodnost a kvalitu jejich použití ohodnoťte v rozsahu 1-5.*“ Platí: 1 = výborně; 2 = velmi dobře; 3 = dobře; 4 = dostatečně; 5 = nedostatečně.¹⁵⁶ Hodnocení stupněm v tomto empirickém šetření provedeno není. Pro účely této práce byly

¹⁵⁴ ŽÁK, V. *Metody a formy výuky. Hospitační arch*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, 2012. ISBN: 978-80-87063-61-3, s. 6.

¹⁵⁵ ŽÁK, V. *Metody a formy výuky. Hospitační arch*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, 2012. ISBN: 978-80-87063-61-3, s. 5.

¹⁵⁶ MACH, P. KŘÍŽ, E., MIKOŠÍKOVÁ, M. *Výuka v odborném výskytu. Hospitační arch*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, 2012. ISBN 978-80-87063-63-7, s. 11.

na základě pozorování hodnoceny některé oblasti konvenující se záměrem šetření, tedy související s motivací žáků a uplatněním výukových metod (podkladová tabulka viz příloha 6)

2.2.2 Metoda sběru a vyhodnocení dat

Data byla získána prostřednictvím zúčastněného/přímého strukturovaného pozorování. Jak uvádí Gavora, pozorování znamená sledování činnosti lidí, záznam (registrace nebo popis) této činnosti, její analýzu a vyhodnocení. Při kvantitativně orientovaném výzkumu pozorovatel už před začátkem pozorování ví přesně, co a jak bude pozorovat a stanoví si druhy jevů, na které své pozorování zaměří a rozčlení (strukturuje) pozorovanou realitu na předem stanovené kategorie¹⁵⁷ – v případě této bakalářské práce zejména výskyt metod (forem výuky) ve vyučování a interakce učitele s žáky. Zúčastněné přímé pozorování pak znamená, že zkoumaný je pozorován přímo v prostředí, kde se odehrává.¹⁵⁸ Autor pozorovacího archu V. Žák doporučuje, aby při přímém pozorování metod výuky byl pozorovatel umístěn tak, aby co nejméně rušil pozorované osoby, tedy učitele a žáky. Podle autora je nejlepší místo za žáky v rohu učebny; „roh je lepší než místo u středu zadní stěny, protože odtud vidíme na více žáků najednou.“¹⁵⁹

Zaznamenávání výskytu kategorií se uskutečňuje tak, že pozorovatel do záznamového archu udělá čárku anebo zapíše číslo jevu vždy, když zpozoruje zkoumaný jev. Při vyhodnocování pozorování založeném na výskytu kategorií se zjišťuje četnost výskytu každé kategorie za zkoumanou pozorovanou jednotku,¹⁶⁰ v případě této práce za vyučovací jednotku.

Pro každé pozorování byly vytvořeny tři podkladové tabulky. Do první tabulky byly zaznamenávány pozorované činnosti učitele v jednotlivých fázích výuky (viz příloha 1). Druhá tabulka sloužila k zachycení pozorovaných forem výuky (příloha 2). Do třetí tabulky byly zaznamenávány pozorované výukové metody (příloha 3).

¹⁵⁷ GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2010. ISBN 978-80-7315-185-0, s. 93.

¹⁵⁸ ŠVAŘÍČEK, R. ŠEĎOVÁ, K. a kol. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách: pravidla hry*. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-313-0, s. 144.

¹⁵⁹ ŽÁK, V. *Metody a formy výuky. Hospitační arch*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, 2012. ISBN: 978-80-87063-61-3, s. 5.

¹⁶⁰ GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2010. ISBN 978-80-7315-185-0, s. 95.

Pro vyhodnocení dat a pro hodnocení byly využity obecně teoretické vědní metody analýzy, syntézy, komparace a generalizace.¹⁶¹ (Široký a kol., s. 31).

2.2.3 Organizace výzkumu

Pozorování proběhlo v průběhu ledna a února 2020 při odborném výcviku žáků oboru vzdělávání 33-56-H/01 Truhlář na Střední škole a vyšší odborné škole umělecké a řemeslné v Praze (SVŠUAŘ)

V rámci empirického šetření bylo provedeno pozorování tří jednotek odborných výcviků uskutečněných v odborných dílnách praktického vyučování v budově na ulici Kovářská, Praha 9. V prvním ročníku se OV skládá ze šesti vyučovacích jednotek (6x 60 minut = 360 minut bez přestávek), ve druhém ročníku ze sedmi a ve třetím ročníku z osmi vyučovacích jednotek.

2.2.4 Učební obor Truhlář

2.2.4.1 Východiska Rámcového vzdělávacího programu

Žáci oboru Truhlář získávají v průběhu vzdělávání odborné kompetence, mj.

- Pracovat s návrhy a technickou dokumentací, tzn., aby absolventi: I) pracovali s návrhy, II) vypracovali konstrukční a technologickou dokumentaci zhotovení jednoduchého truhlářského výrobku; III) četli technickou dokumentaci jednoduchého výrobku; IV) využívali jednoduché počítačové aplikace.
- Zhotovovat základní výrobky truhlářské výroby, provádět jejich opravy a renovace, tzn. aby absolventi: I) volili a používali vhodné způsoby ošetření a přípravy materiálů, technologické postupy výroby daného výrobku, vhodné ruční nástroje a strojně-technologické vybavení; II) prováděli seřízení a běžnou údržbu nástrojů; III) zhotovovali výrobky individuální a sériové výroby nábytku, bytového zařízení a stavebně truhlářské výroby; IV) realizovali odborné truhlářské práce ve výrobě dřevěných konstrukcí a ostatních výrobků oboru; V) osazovali truhlářské výrobky v objektech; VI) prováděli jednoduché opravy a renovace výrobků; VII) byli manuálně zruční; VIII) měli návyk čisté a pečlivě odvedené práce; IX) dbali na estetický vzhled výrobků; X) přistupovali k práci tvořivým způsobem.¹⁶²

¹⁶¹ ŠIROKÝ, J. a kolektiv. *Tvoříme a publikujeme odborné texty*. Praha: EDIKA, 2011. ISBN 978-80-251-3510-5, s. 31.

¹⁶² MŠMT ČR (2007). *Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání 33-56-H/01 Truhlář*. [online] [cit 20.3.2020]. Dostupné z: <http://zpd.nuov.cz/RVP/H/RVP%203356H01%20Truhlar.pdf>

Tabulka 4 Obsahové okruhy Konstrukční příprava a Technologická příprava

Obsahový okruh	Vybrané cíle vzdělávání vztahené k OV	Vybrané učivo vztahené k OV
Konstrukční příprava	<ul style="list-style-type: none"> ▪ číst a vypracovat technické nákresy a konstrukční dokumentaci jednoduchého výrobku ▪ charakterizovat zásady antropometrie a ergonomie ▪ vypracovat návrh zařízení jednoduchého interiéru ▪ provádět základní odborné výpočty, využívat ICT a pracovat se základními aplikačními programy ▪ zhotovit technické nákresy a schémata ▪ zhotovit konstrukční dokumentaci jednoduchého výrobku ▪ řešit konstrukci výrobku s využitím znalosti antropometrie a ergonomie ▪ pracovat se základními aplikačními programy 	<p>Technické kreslení</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ druhy norem a technických výkresů, měřítka a popisování výkresů, kótování ▪ Technické zobrazování ▪ základní geometrické konstrukce ▪ zvětšování a zmenšování obrazů <p>Základy kreslení výkresů podle norem</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kreslení sestav, řezů a detailů ▪ značení masivního dřeva, konstrukčních desek, ostatních materiálů, opracování a dokončení povrchu, spojovacích prostředků a kování <p>Typologie výrobků</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ typologie truhlářských výrobků ▪ význam a uplatnění antropometrie a ergonomie <p>Konstrukce jednoduchých výrobků a jejich kreslení</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ nábytek, nábytkové systémy, dřevěné konstrukce ▪ stavebně truhlářské výrobky a ostatní truhlářské výrobky
Technologická příprava	<ul style="list-style-type: none"> ▪ volit a používat vhodné materiály, výrobní zařízení a technologické postupy adekvátně k zadání. ▪ orientovat se v materiálech používaných pro povrchovou úpravu (brusiva, tmely, nátěrové hmoty ad.) ▪ upínat nástroje do strojů a zařízení ▪ používat zařízení k ostření nástrojů ▪ používat měřicí techniku pro měření a kontrolu nástrojů ▪ ovládat technologické a pracovní postupy používané v truhlářské výrobě: <p>a) ruční řezání, hoblování, vrtání, dlabání, broušení, vykružování, opracování kovů, plastů ad.</p> <p>b) tváření dřeva a tvarování konstrukčních desek pomocí ohýbání, lisování a lamelování;</p> <p>c) spojování materiálů lepením, mechanickými prostředky a kombinovaně;</p>	<p>Materiály</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ členění a klasifikace materiálů pro výrobu truhlářských výrobků <p>Výrobní zařízení</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ základní a speciální stroje a strojní zařízení používané ve výrobě truhlářských výrobků <p>Technologie (technologické a pracovní postupy používané ve výrobě truhlářských výrobků)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ruční způsoby zpracování materiálů ▪ strojní způsoby obrábění a dělení materiálů ▪ technologie výroby základních materiálů ze dřeva ▪ technologie tvarování konstrukčních desek ▪ technologie zpracování plastů a lepení dřeva ▪ výroba polotovarů, příprava dílců ▪ technologie spojování materiálů mechanickými prostředky

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ používat hlavní systémy hodnocení výrobků a konstrukcí z hlediska např. fyzikálního, mechanického, konstrukčního ad. ▪ připravit výrobu jednoduchého výrobku dle technického zadání ad. ▪ vyrobit a usadit vestavěný výrobek nebo jeho část 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ technologie povrchové úpravy výrobků a ochrany ▪ technologie výroby stavebně truhlářských výrobků ▪ osazování výrobků v objektech ▪ technologie výroby dřevěných konstrukcí ▪ technologie vestavěných výrobků
--	---	---

Zdroj: vlastní zpracování dle RVP pro obor vzdělání 33-56-H/01 Truhlář

Tabulka 5 Obsahový okruh Výroba a odbyt

Obsahový okruh	Cíle vzdělávání vztahené k OV	Učivo vztahené k OV
Výroba a odbyt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ osvojit si manuální dovednosti z oblasti výroby truhlářských výrobků ▪ integrovat vědomosti a dovednosti z ostatních obsahových okruhů ▪ rozvíjet sociálně-komunikativní dovednosti (interpersonální) potřebné pro práci v týmu. ▪ dodržovat ustanovení týkající se BOZP ▪ postupovat v souladu s předpisy a pracovními postupy ▪ bezpečně obsluhovat stroje a zařízení ▪ udržovat provoz strojů a zařízení v souladu s ekologií ▪ provádět běžnou údržbu, ošetřování a seřizování strojně-technologického vybavení ▪ připravit pracoviště pro výrobu daného výrobku ▪ technologicky připravit a používat správně materiály pro výrobu ▪ připravovat a používat vhodné nástroje, nářadí a pomůcky pro ruční zpracování materiálů ▪ volit, používat a dodržovat vhodné pracovní, technologické postupy a způsoby a) ručního řezání, hoblování, vrtání, dlabání, broušení a vykruzování, opracování kovů, plastů a ostatních materiálů používaných v truhlářské výrobě b) konstrukčního spojování materiálů c) výroby jednotlivých výrobků truhlářské výroby, polotovarů a 	<p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ hygiena práce, požární prevence ▪ pracovněprávní problematika BOZP ▪ bezpečnost technických zařízení <p>Výroba výrobků či konstrukcí truhlářské výroby</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ příprava a organizace pracoviště ▪ skladování a ošetřování materiálů ▪ technologická příprava dřeva a vlastní použití materiálů a polotovarů pro výrobu ▪ ruční zpracování materiálů ▪ konstrukční spojování materiálů ▪ strojní zpracování materiálů ▪ technologické postupy výroby základních truhlářských výrobků, polotovarů a doplňků ▪ technologické postupy dokončování povrchů výrobků ▪ kompletace a montáž výrobků ▪ výrobní kontrola a kontrola jakosti výrobků ▪ balení, skladování, přeprava a expedice hotových výrobků ▪ provádění oprav a renovací <p>Odbyt</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ obchodní jednání ▪ administrativní zabezpečení odbytových činností ▪ realizace dodávky

	doplňků dokončování povrchů výrobků; d) kompletace a montáže výrobků a jejich realizaci e) výrobní kontroly a kontroly jakosti výrobků f) balení, skladování, přepravy a expedice výrobků g) při zjišťování rozsahu závad a provádění opravy výrobků <ul style="list-style-type: none"> ▪ dbát na soulad jednotlivých etap pracovního postupu a na přesnost provedení ▪ dbát na estetický vzhled výrobků ▪ přistupovat k práci tvořivým způsobem ▪ vést přesnou výrobně technickou evidenci ▪ přijímat a evidovat zakázky ▪ připravit podklady pro výrobu ▪ připravit předání díla zákazníkovi 	
--	---	--

Zdroj: vlastní zpracování dle RVP pro obor vzdělání 33-56-H/01 Truhlář

Kurikulární rámce související s praktickou činností v odborném výcviku jsou v Rámcovém vzdělávacím programu pro obor vzdělání 33-56-H/01 Truhlář zakotveny do tří obsahových okruhů: 1) Konstrukční příprava, 2) Technologická příprava, 3) Výroba a odbyt (viz tab. 4 a 5); přičemž v nejvyšší míře konvenuje odborný výcvik s posledně uvedeným obsahovým okruhem. Citováno přesně: „*obsah praktických činností se odvíjí od vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů RVP, zejména od okruhů konstrukční příprava, technologická příprava a výroba a odbyt.*”¹⁶³

V tabulce 6 je prezentováno rámcové rozvržení obsahu vzdělávání pro obor Truhlář ve vztahu k odbornému výcviku. Z dat je patrné, že vzdělávací oblasti v přímém vztahu k OV tvoří více než polovinu (52,95 %) minimálního počtu vyučovacích hodin za celou dobu tříletého vzdělávání v denní formě.

¹⁶³ Tamtéž, s. 50.

Tabulka 6 Rámcové rozvržení obsahu vzdělávání ve vztahu k OV

Vzdělávací oblasti	Minimální počet vyučovacích hodin za celou dobu vzdělávání	
Celkem	3 072	100 %
Konstrukční příprava	160	05,21 %
Technologická příprava	384	12,50 %
Výroba a odbyt	1 088	35,42 %

Zdroj: vlastní zpracování dle RVP pro obor vzdělání 33-56-H/01 Truhlář

Ve vztahu k praktické výuce a odbornému výcviku dokument RVP pro obor vzdělání 33-56-H/01 Truhlář mj. uvádí:

- Do učebního plánu ŠVP se zařazují vyučovací předměty, které se vytvářejí na základě vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů stanovených v rámcovém rozvržení obsahu vzdělávání.
- Pro úspěšnou realizaci vzdělávání je nutné vytvářet podmínky pro osvojení požadovaných praktických dovedností a činností formou cvičení (v laboratořích, dílnách, odborných učebnách, fiktivních firmách apod.) a odborného výcviku.
- Minimální rozsah praktických činností formou odborného výcviku musí činit 45týdenních hodin za celou dobu vzdělávání.
- Rámcové rozvržení obsahu vzdělávání je východiskem pro tvorbu učebních plánů ve školních vzdělávacích programech (ŠVP).¹⁶⁴

2.2.4.2 ŠVP oboru Truhlář na Střední škole a vyšší odborné škole umělecké a řemeslné v Praze

Obor Truhlář se na SVŠUAŘ vyučuje jako tříletý obor s výučním listem.¹⁶⁵ V tabulce 7 jsou uvedena obecná východiska ŠVP pro učební obor Truhlář.

¹⁶⁴ MŠMT ČR (2007). *Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání 33-56-H/01 Truhlář*. [online] [cit 20.3.2020]. Dostupné z: <http://zpd.nuov.cz/RVP/H/RVP%203356H01%20Truhlar.pdf>

¹⁶⁵ SVŠUAŘ (2020). *Truhlář*. [online] [cit 7.4.2020]. Dostupné z: <http://www.ssuar.cz/stredni-odborna-skola/studijni-obory/trilete-obory-vyucni-list/truhlar/>

Tabulka 7 ŠVP pro učební obor Truhlář SVŠUAŘ – obecná východiska

SVŠUAŘ Praha	ŠVP pro obor Truhlář
Obecný cíl praktického vyučování v oboru Truhlář	Cílem je získání dovedností, vědomostí, trvalých návyků a řemeslných zkušeností v rozsahu učebních osnov oboru.
Charakteristika učiva	<p>V praktickém vyučování žáci</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ učí se jednotlivým technologickým postupům, operacím a technikám používaných při výrobě užitkových předmětů ze dřeva a velkoplošných materiálů, včetně povrchové úpravy klasickými a novodobými metodami ▪ seznamují se s postupy užívanými při výrobě nábytku a výrobků ze dřeva ▪ naučí se prakticky používat odbornou terminologii a číst výkresovou dokumentaci ▪ získávají manuální zručnost při ručním i strojním obrábění dřeva a dalších materiálů ▪ osvojují si vědomosti a dovednosti potřebné pro obsluhu a údržbu strojů, zařízení a pomůcek používaných při práci ▪ jsou vedeni k dodržování technologické kázně, včetně dodržování předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí	<p>Učitel praktického vyučování</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ vede žáky k osvojování základních dovedností a správných řemeslných návyků ▪ vychovává je k přesnosti v práci a důslednému dodržování pracovních postupů ▪ zvláštní pozornost věnuje dodržování zásad BOZP, PO a hygieně při práci ▪ dbá na znalost a používání správného názvosloví
Strategie výuky	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Odborný výcvik je nosným předmětem oboru, probíhá ve všech ročnících ▪ V úvodním tematickém celku každého ročníku seznámí učitel OV žáky se základními ustanoveními právních norem a BOZP ▪ V dílnách školy žáci provádí nácvik všech pracovních úkonů ▪ Žák musí používat osobní ochranné pomůcky ▪ Ve třetím ročníku probíhá OV na pracovištích smluvních podniků
Hodnocení výsledků žáků	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hodnocení žáků probíhá pravidelně s ohledem na jejich výchozí schopnosti a dovednosti ▪ Učitel bere v úvahu pokrok při studiu, pokrok při získávání řemeslné zručnosti. Hodnocení je stanovené klasifikačním řádem
Přínos učiva k rozvoji klíčových kompetencí	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tvůrčí přístup – mj. schopnost nalézat inspiraci, schopnost inovovat. ▪ Podnikavost – mj. schopnost přijímat riziko, akceptovat změny ▪ Samostatnost – mj. schopnost pracovat soustředěně a plánovitě ▪ Řešení problému – mj. schopnost pochopit podstatu problému, odlišit podstatné od nepodstatného, systémového řešení a reálného vyhodnocení problému. ▪ Organizování a plánování – mj. schopnost vidět celek, stanovit priority a koordinovat svoji práci. ▪ Celoživotní učení – schopnost poučit se z chyb, osvojovat si nové dovednosti.
Aplikace průřezových témat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Člověk a svět práce (stěžejní) ▪ Občan v demokratické společnosti ▪ Člověk a životní prostředí (ČAŽP), ▪ Informační a komunikační technologie (IAKT)

Zdroj: vlastní zpracování podle interního dokumentu SVŠUAŘ

Školní vzdělávací program pro obor truhlář na SVŠUAŘ byl v nedávné době aktualizován.¹⁶⁶

Tabulka 8 ŠVP pro učební obor Truhlář SVŠUAŘ: I. ročník

I. ROČNÍK	
Téma	Znalosti a dovednosti žáka
Základní ustanovení právních norem BOZP, organizace práce a pracoviště, hygiena práce	Zná zásady BOZP a PO, chápe svá práva a povinnosti na pracovišti. Pochopí důležitost dodržování základních hygienických pravidel v kolektivu.
Ruční opracování dřeva (129 vyučovacích jednotek)	
Používání, příprava, broušení, seřízení a ukládání pracovních nástrojů	Získá základní vědomosti o nářadí a správném výběru a použití.
Použití různých druhů dřeva podle charakteristiky, vlastností a stavby	Získá základní vědomosti o materiálech a jejich správném výběru.
Použití různých druhů dřeva podle charakteristiky, vlastností a stavby	Získá základní vědomosti o dřevinách, jeho vadách a jejich použití
Výběr a rozměřování materiálů, orýsování podle šablon a vykroužení	Dokáže rozměřit materiál s ohledem na kvalitu a výtěžnost. Umí pracovat s kružítky, elipsítka, křivítka a šablonami.
Sekání, štípání, odkorňování	Umí pracovat s prkny a fošnami při přípravě výroby
Řezání dřeva ručními pilami	S ohledem na materiál a požadavky na přesnost umí vybrat a použít správnou pilu.
Hoblování základními hoblíky	S ohledem na materiál a požadavky na přesnost umí vybrat a použít hoblíky.
Vrtání do dřeva různými vrtáky	Dokáže různými technikami vrtat kolmo i pod různými úhly.
Dlabání	Zvládá dlabání různými druhy dlát a umí pro jednotlivé práce je dobře zvolit.
Opracování dřeva struhákem	Umí pracovat s různými druhy struháků.
Opracování dřeva pilníkem	Umí pracovat s pilníky.
Broušení dřeva brusnými papíry a cidlinou	Umí pracovat s brusnými materiály různého zrnění. Zná broušení ve směru vláken a napříč. Umí srovnat nerovnosti povrchu cidlinou, cidlinu umí zabrousit.
Vytváření konstrukčních spojů (120 vyučovacích jednotek)	
Použití kovových spojovacích prostředků	Zná různé druhy kovových spojovacích prostředků. Umí je správně zvolit a použít.
Použití dřevěných spojovacích prostředků	Zná různé druhy dřevěných spojovacích prostředků. Umí je správně zvolit a použít.
Základy lepení při použití různých lepidel a klišů	Pro různé konstrukce a výrobky umí vybrat lepidla či klišy a umí je aplikovat.
Vytváření rohových spojů	Umí vytvořit různé rohové spoje.
Vytváření rámových spojů	Umí vytvořit různé rámové spoje.
Vytváření středových spojů	Umí vytvořit různé středové spoje.
Uskladňování a ošetřování materiálů (24 vyučovacích jednotek)	
Ukládání řeziva do hrání	Dokáže kvalitně ukládat řezivo do hrání. Zná zásady založení hrání a prokládání.
Ochrana proti povětrnostním vlivům	Umí správně zvolit způsob zastřešení a zvládá jeho realizaci.
Skladování velkoplošných materiálů	Umí kvalitně skladovat velkoplošný materiál dle jednotlivých druhů a místa uskladnění.
Lepení a klížení (90 vyučovacích jednotek)	
Používání nářadí a pomůcek k lepení	Dokáže vhodně zvolit pomůcky a umí zhotovit přípravky pro klížení.
Příprava lepidel	Má osvojeny technologické postupy přípravy lepidel a umí je aplikovat v praxi.
Způsoby lepení	Dokáže správně vybrat vhodný postup práce a následně podle něj postupovat.
Vady způsobené nesprávnými postupy	Určí vadu v důsledku nesprávného postupu, dokáže ji opravit.

¹⁶⁶ SVŠUAŘ (2020). Truhlář. [online] [cit 7.4.2020]. Dostupné z: <http://www.ssuar.cz/stredni-odborna-skola/studijni-obory/trilete-obory-vyucni-list/truhlar/>

Lepení a klížení spárovek	Zná zásady postupu výroby spárovek, označování ploch dílců a jejich skládání.
Lepení rovných a zakřivených ploch	Umí lepit v lisu i v přípravcích
Očištění materiálu po lepení a klížení	Zná technologické postupy při očišťování dílců a umí podle nich postupovat.
Sesazování, dýchování a lisování	Umí ovládat zařízení pro lisování a stahování.
Seznámení s výrobním zařízením (30 vyučovacích jednotek)	
Příprava základního materiálu	Umí vhodně upravit plochu základního materiálu pro dýchování.
Příprava lepidel a jejich nanášení	Dokáže vybrat vhodné lepidlo pro dýchování, upravit jeho konzistenci a správně nanést.
Lepení, dýchování a lisování	Zná technologické postupy při lepení a dýchování a používá je v praxi.
Povrchová úprava výrobků (30 vyučovacích jednotek)	
Broušení a oprava tmelením.	Umí tmelit a brousit
Moření, barvení, bělení a voskování dřeva.	Zná techniky pro dokončení povrchu dřeva.
Způsoby nanášení nátěrových hmot.	Umí nanášet nátěrové hmoty různými způsoby.
Práce s ručním elektrickým nářadím (60 vyučovacích jednotek)	
Vrtací elektrické nářadí.	Umí vrtat elektrickým nářadím.
Elektrické nářadí pro řezání a hoblování	Umí řezat a hoblovat s elektrickým nářadím.
Hoblovací elektrické nářadí.	Umí hoblovat elektrickým nářadím.
Tvarovací a brousící elektrické nářadí.	Umí tvarovat a brousit elektrickým nářadím.
Brousící elektrické nářadí.	Umí hoblovat elektrickým nářadím.
Práce s elektrickým nářadím v přípravcích.	Umí pracovat s elektrickým nářadím v přípravcích.
Údržba elektrického ručního nářadí	Umí udržovat elektrické ruční nářadí.
Ruční opracování kovů (33 vyučovacích jednotek)	
Řezání, pilování, vrtání kovů	Umí ručně opracovávat kov.
Ohýbání a tvarování plechu.	Umí tvarovat a opracovávat plech.
Montáž kování na truhlářské výrobky.	Umí montovat kování.

Zdroj: vlastní zpracování podle interního dokumentu SVŠUAŘ * téma bylo předmětem pozorování

Jak je patrné z tabulky 8, učivo prvního ročníku OV je členěno do 12 základních tematických celků, které se dále dělí na jednotlivá témata. Téma Řezání dřeva ručními pilami bylo předmětem pozorování (viz níže).

V tabulce 9 je prezentován ŠVP pro odborný výcvik druhého a třetího ročníku učebního oboru Truhlář. Učivo 2. ročníků se dělí na dva základní velké tematické okruhy, a to Strojní obrábění dřeva a Zhotovení náročnějších výrobků. Odborný výcvik ve III. ročníku oboru Truhlář (tab. 11) je dle ŠVP vykonáván na pracovištích sociálních partnerů – smluvních firem. Pouze ve výjimečných případech jsou žáci vzděláváni v dílnách školy (to byl případ i třetího pozorování). Hodinové dotace na jednotlivá témata nejsou určeny, žák pracuje na výrobě nábytku podle výrobního programu firmy.

Tabulka 9 ŠVP pro učební obor Truhlář SVŠUAŘ: II. a III. ročník

II. Ročník	
Téma	Znalosti a dovednosti žáka
Základní ustanovení právních norem o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, požární ochrana, organizace práce a pracoviště, hygiena práce	Zná zásady BOZP a PO, chápe svá práva a povinnosti na pracovišti. Pochopí důležitost dodržování základních hygienických pravidel v kolektivu
Strojní obrábění dřeva (231 vyučovacích jednotek)	
Řezání na kotoučových pilách	Umí řezat na kotoučových pilách.
Řezání na pásových pilách	Umí řezat na pásových pilách.
Opracování dílů na frézovacích strojích	Umí opracovávat na frézovacích strojích
Hoblování na srovnávacích frézkách	Umí hoblovat na hoblovacích strojích
Hoblování na tloušťkovacích frézkách	Umí hoblovat na hoblovacích strojích
Dlabání a vrtání	Umí strojovým způsobem vrtat a dlabat.
Soustružení	Umí soustružit.
Broušení	Umí brousit na různých druzích brusek
Strojní výroba konstrukčních spojů	Umí zhotovit konstrukční spoje na strojích.
Strojní a ruční olepování bočních ploch dílců	Zná postupy při ručním a strojním olepování bočních ploch dílců
Zhotovení náročnějších výrobků (231 vyučovacích jednotek)	
Zhotovení skříňového nábytku.	Umí zhotovit skříňový nábytek.
Zhotovení sedacího nábytku.	Umí zhotovit sedací nábytek.
Zhotovení lůžkového nábytku.	Umí zhotovit lůžkový nábytek
Zhotovení stavebně-truhlářských výrobků.	Umí zhotovit stavebně truhlářské výrobky.
Montáž truhlářských výrobků	Umí montovat truhlářské výrobky.
Oprava nábytku a jiných truhlářských výrobků	Umí opravovat nábytek a jiné truhlářské výrobky.
III. ročník	
Téma	Znalosti a dovednosti žáka
Základní ustanovení právních norem BOZP organizace práce a pracoviště, hygiena práce (12 v. j.)	Zná zásady BOZP a PO, chápe svá práva a povinnosti na pracovišti. Pochopí důležitost dodržování základních hygienických pravidel v kolektivu
Montáž a demontáž nábytku (35 v. j.)	Umí zvolit vhodný technologický postup předmontáže a montáže nábytku
Oprava, úprava a rekonstrukce nábytku (35 v. j.)	Zná vhodné zvolení technologického postupu při opravě, případné úpravě a rekonstrukci daného výrobku
Kontrola, balení a expedice truhlářských výrobků a materiálů (21 v. j.)	Zná způsoby a zásady provádění kontroly a balení výrobků, způsoby expedice, manipulace a skladování výrobků
Nakládání s odpadem z výroby a montáže (14 v. j.)	Zná druhy odpadů z truhlářské výroby a jejich způsob třídění, skladování, zpracování a likvidace odpadu
Zaznamenání technických údajů a výsledků práce (14 v. j.)	Zná systém řízení jakosti a kvality a běžnou údržbu strojů a zařízení
Prohlubování získaných dovedností, prací na zakázkách, realizace odborného výcviku na pracovištích partnerských firem v reálném tržním prostředí (394 v. j.)	

Zdroj: vlastní zpracování podle interního dokumentu SVŠUAŘ * téma bylo předmětem pozorování

2.3 Výsledky

2.3.1 První vyučovací jednotka

2.3.1.1 Základní informace

První pozorování bylo provedeno ve výuce odborného výcviku žáků 1. ročníku učebního oboru Truhlář. Základní informace o pozorované výuce uvádí tabulka 10.

Tabulka 10 První vyučovací jednotka: základní informace

Úvodní informace	
Obor	Truhlář
Ročník	1
Počet žáků	9
Téma vyučování	Řezání dřeva ručními pilami
Počet vyučovacích jednotek	6
Kognitivní cíle hodiny	Žák zná zásady bezpečnosti při řezání dřeva ručními pilami Žák ovládá pojmy: rámová pila, čepovka, ocaska, děrovka, svlakovka, dýhořezka Žák je schopen vybrat správný rám a vhodný pilový list ve vztahu k řezanému materiálu Žák zná postup práce při řezání dřeva ručními pilami
Výchovný cíl	Žák ukázněně dodržuje technologický postup a BOZP při řezání dřeva ručními pilami
Dovednostní cíle	Žák si osvojí dovednosti s kontrolou orýsování materiálu určeného pro řezání ruční pilou Žák ovládá pohyby jemné i hrubé motoriky při řezání dřeva ručními pilami Žák si nacvičí upínání materiálu určeného pro řezání ruční pilou Žák si nacvičí různé druhy řezání

zdroj: vlastní zpracování

Obsahem výuky bylo téma Řezání dřeva ručními pilami. Uvedené téma v sobě zahrnuje učivo ze všech tří obsahových okruhů dle RVP pro obor Truhlář souvisejících s odborným výcvikem (viz tab. 4 a 5), přičemž hlavní důraz je kladen na praktické dovednosti učiva ručního zpracování materiálů.

2.3.1.2 Výsledky pozorování

V tabulce 11 je schematicky zachycen výsledek pozorování hlavních činností učitele Odborného výcviku. Pozorování činností bylo strukturováno dle jednotlivých fází výuky.

Tabulka 11 První vyučovací jednotka: základní schéma vyučovacího dne s činnostmi učitele

	Učitel OV:
Přichystání pomůcek před započítím vyučovací jednotky	<p><u>připravil pomůcky pro výklad a instruktáž</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ metodický panel: řezání dřeva ruční pilou ▪ ruční pily a pilové listy, truhlářská tužka, skládací metr, svinovací metr, úhelník, pokosník, ocelové pravítko, rýsovací jehla, rejsek, kružidlo
Úvodní organizační část	<ul style="list-style-type: none"> ▪ přivítal žáky a provedl kontrolu přítomnosti, ▪ nezkontroloval ustrojení žáků ▪ seznámil žáky s cílem výuky
Ověřování znalostí	<p><u>žákům sedícím v jedné řadě na lavici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ pokládal otázky z bezpečnosti práce ▪ ověřoval znalosti pomůcek pro měření a orýsování ▪ ověřoval znalosti názvosloví z obsahového okruhu Materiály (Technologie výroby) ▪ ověřoval znalostí učiva o vlastnostech dřeva a o druzích pil z obsahového okruhu Materiály (Technologie výroby) ▪ ověřoval znalosti ze čtení technické dokumentace ▪ ověřoval znalosti z učiva ruční zpracování materiálů (Technologie výroby)
Motivace	<p><u>zadal žákům krátké úkoly:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ každý z vás postupně řekne jeden úkon, tak jak jdou po sobě při řezání dřeva pilou: Čím se začíná, jak se postupuje, čím se končí <p><u>vytvořil ze žáků 3 skupiny:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ soutěž, kdo nejlépe vysvětlí, jaký je rozdíl mezi činnostmi hoblíku a řezáním?
Aktualizace teoretických znalostí	<ul style="list-style-type: none"> ▪ provedl vysvětlení pojmů s ukázkou na metodickém panelu: (truhlářská hoblice; ruční pily; druhy ručních pil; ruční pily vhodné pro řezání dřeva; tvary zubů pilových listů, upínání materiálu, podélné a příčné řezání; řezání pod rukou; řezání na rysce, řezání vedle rysky, seřízení pily, broušení pily ▪ průběžně ověřoval, zda žáci daným pojmům rozumí ▪ opakovaně vysvětlil řezání pod rukou ▪ provedl výklad pracovního postupu ručního řezání dřeva
Instruktáž	<p><u>předvedl názornou instruktáž:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ orýsování materiálu a kontroly orýsování ▪ upnutí materiálu a kontroly upnutí ▪ seřízení pily

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ souslednost činností a postup při řezání ruční pilou ▪ práce těla při řezání ruční pilou (natočení trupu při řezání; postavení nohou; práce horních končetin) ▪ řezání (podélné a příčné řezání, řezání pod rukou, řezání na rysce, řezání vedle rysky, podélné řezání) ▪ odkládání pil ▪ výroby jednoduchého výrobku
Procvičování a samostatná činnost žáků	<ul style="list-style-type: none"> ▪ individuálně korigoval žáky při samostatném nácvičování uvedených postupů při řezání dřeva
Hodnocení a závěrečná organizační část	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prováděl průběžné slovní hodnocení ▪ závěrečné hodnocení na konci vyučovací jednotky bez klasifikace ▪ zkontroloval úklid ▪ provedl souhrn hodiny ▪ sdělil téma následující ▪ závěrečný nástup s rozloučením

zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 12 První vyučovací jednotka: formy výuky

Formy výuky	0 = nevyskytlo se	1 = vyskytlo se	Upřesnění (fáze výuky ad.)
Hromadná (frontální) výuka		1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ve fázi aktualizace teoretických znalostí ▪ při ověřování znalostí ▪ v rámci instruktáže
Skupinová (kooperativní) výuka		1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ při motivačních úkolech
Samostatná práce a individualizovaná výuka		1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ při korekční instruktáži jednotlivých žáků

zdroj: vlastní zpracování

V tabulce 12 je zachycen výsledek pozorování forem výuky. Z dat vyplývá, že v pozorované výuce využil učitel OV všechny tři základní formy výuky.

V tabulce 13 je zachycen výsledek pozorování metod výuky. Výsledná zjištění ukazují, že učitel OV v pozorované výuce uplatnil slovní metody (výklad, vysvětlení a popis), metody názorně-demonstrační, metody dovednostně-praktické a jednu z aktivizujících metod (didaktické hry).

Tabulka 13 První vyučovací jednotka: metody výuky

Metody verbální	0 = nevyskytlo se	1 = vyskytlo se	Upřesnění (forma výuky, fáze výuky ad.)
vyprávění	0		
výklad		1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ve fázi aktualizace znalostí ▪ v rámci frontální výuky
vysvětlení		1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ve fázi aktualizace znalostí ▪ v rámci frontální výuky
popis		1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ve fázi aktualizace znalostí, ▪ v rámci frontální výuky, ▪ při instruktáži
řízený rozhovor	0		
přednáška	0		
práce s textem	0		
Metody aktivizující			
diskuse	0		
brainstorming	0		
pojmové a myšlenkové mapy	0		
problémová /heuristická metoda	0		
didaktické hry		1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ v rámci motivace
Metody názorně-demonstrační			
předvádění a pozorování		1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ v rámci instruktáží
práce s obrazem		1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ doplnění výkladu a vysvětlování
Instruktáž			
úvodní instruktáž		1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ve formě frontální výuky
rozšiřující instruktáž		1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ve formě frontální výuky ▪ při individualizované výuce
korekční instruktáž		1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ při individualizované výuce
slovní instruktáž		1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ve formě frontální výuky ▪ při individualizované výuce
písemná instruktáž	0		
praktická instruktáž		1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ve formě frontální výuky ▪ při individualizované výuce
Metody pracovní (dovednostně-praktické)			
napodobování		1	pozorované metody byly uplatněny při: <ul style="list-style-type: none"> ▪ při měření a orýsování a kontrole orýsování ▪ nácviku upínání materiálu a kontrolování upnutého materiálu ▪ seřízení pily ▪ požadovaných způsobech řezání dřeva ▪ výrobě jednoduchého výrobku (hranolu)
manipulování		1	
laborování a experimentování	0		
vytváření dovedností		1	
nácvik a procvičování dovedností		1	
produkční metody		1	
praktické pracovní činnosti		1	
Metody komplexní			
projektová výuka	0		
využití moderních technologií	0		
inscenační metody	0		

zdroj: vlastní zpracování

2.3.1.3 Hodnocení

V tabulce 14 je uvedeno subjektivní hodnocení autora BP, vypracované na základě výsledků pozorování.

Tabulka 14 První vyučovací jednotka: hodnocení

Hodnocený jev	Upřesnění
Motivoval učitel OV přiměřeně a účinně žáky v úvodu vyučovací jednotky i v jejím průběhu?	Spíše ano – učitel žáky povzbuzoval, žákům, kterým se ruční řezání příliš nevedlo, opakovaně ukazoval správný postup, korigoval jejich činnost
Motivoval učitel OV žáky k dodržování BOZP, účinnému používání ochranných pomůcek a dodržování předepsaných pracovních postupů?	Ano, učitel vysvětlil nebezpečí při nevyužívání ochranných pomůcek a podceňování nebezpečí. Sdělil žákům několik konkrétních příkladů poranění v důsledku nedodržování pravidel bezpečnosti při upínání materiálu i řezání dřeva ruční pilou
Motivoval učitel OV žáky k rozvíjení tvořivosti? Vedl učitel žáky k samostatnému řešení problémů?	Spíše ne – avšak je nutné vzít v potaz, že charakter obsahu výuky nedával velký prostor k rozvíjení tvořivosti, neboť žáci se učili základním postupům při řezání ruční pilou.
Motivoval učitel OV žáky k estetice výrobků, ekologickému a hospodárnému přístupu?	Spíše ano – kladl důraz na pečlivost při řezání ruční pilou, zdůraznil nutnost šetřit s materiálem
Byla instruktáž jasná a názorná ve vztahu k jednotlivým pracovním úkonům? Uvedl učitel žákům návod, jak nejlépe činnosti zvládnout?	Ano – instruktáž byla detailní, učitel pomalu a opakovaně předváděl jednotlivé úkony, slovně komentoval vlastní motorickou činnost. Ukazoval chybné postupy a vysvětloval, jaké následky má nesprávné držení těla, špatně seřízená pila, špatné postupy při jednotlivých typech řezání ad.
Reflektovala volba a použití metod a forem výuky cíle odborného výcviku?	Ano – výuka byla „didakticky logická“, metody výuky na sebe navazovaly podle didaktického principu od jednoduššího ke složitějšímu. Výklad a vysvětlení sloužily jako nezbytný základ výuky. Názorně – demonstrační metody byly správně voleny ve druhé fázi a výuka tak logicky navazovala na obsah učiva vyučovaného metodami slovními. Jádrová část výuky byla logicky vystavěna na metodách dovednostně-praktických s důrazem na postupný nácvik jednotlivých činností řezání ruční pilou
Řídil, kontroloval a korigoval učitel OV účinně činnost žáků při nácviku jednotlivých praktických činností?	Ano – učitel kontroloval žáky zejména ve fázích nácviku a korigoval nesprávné postupy. Každému žákovi se při nácviku věnoval individuálně, větší čas pro kontrolu a korekci věnoval dvěma žákům, kteří vykazovali obtíže v manuální zručnosti
Byly prováděné pracovní činnosti přiměřené a efektivní s ohledem na věk a pohlaví žáků?	Ano. Žáci byli výhradně mužského pohlaví.
Byly prováděné pracovní činnosti přiměřené a efektivní s ohledem na pracovní podmínky a charakter pracovní činnosti?	Ano. Všichni žáci měli adekvátní podmínky pro samostatnou činnost, dílna je adekvátně vybavena i pro frontální výuku či skupinovou výuku
Pracovali žáci samostatně nebo jim musel učitel OV často radit? Uplatnil učitel individualizovanou výuku u žáků	Viz výše – dva žáci si vyžadovali zvýšenou pozornost učitele – rady, opakovaná instruktáž a korekce

méně šikovných, žáků s předchozí absencí apod.?	
Používal učební pomůcky? Zajistil učitel dostatek materiálu, nářadí, nástrojů pro práci všech žáků?	Ano. Všichni žáci měli potřebné pomůcky pro orýsování, měření, upínání materiálu i řezání ruční pilou.
Docházelo ke střídání dílčích skupin žáků na jednotlivých pracovištích?	Ne. Charakter výuky to nevyžadoval.
Zajistil učitel, aby v dílčích skupinách byli do spolupráce aktivně zapojeni všichni žáci?	Ano. Všichni žáci pracovali samostatně s různou mírou podpory učitele OV

zdroj: vlastní zpracování

2.3.2 Druhá vyučovací jednotka

2.3.2.1 Základní informace

Druhé pozorování bylo provedeno ve výuce odborného výcviku žáků 2. ročníku učebního oboru Truhlář. Základní informace o pozorované výuce uvádí tabulka 15.

Tabulka 15 Druhá vyučovací jednotka: základní informace

Úvodní informace	
Obor	Truhlář
Ročník	2
Počet žáků	7
Téma vyučování	Dlabání
Počet vyučovacích jednotek	7
Kognitivní cíle hodiny	Žák zná zásady bezpečnosti při dlabání Žák umí používat nářadí správným způsobem Žák je schopen seřídít a nabrousit dláta Žák bezpečně rozezná různé druhy dřeva Žák je schopen vysvětlit podstatu dlabání a jeho účel Žák zná pracovní postup při dlabání
Výchovný cíl	Žák ukázněně dodržuje technologický postup a BOZP při dlabání
Dovednostní cíle	Žák si samostatně stanoví pracovní postup při dlabání Žák provádí dlabání na základě čtení technického výkresu Žák ovládá orýsování materiálu určeného k dlabání Žák dovede seřídít dláta Žák ovládá kontrolu orýsování materiálu a upnutí materiálu určeného k dlabání Žák si procvičí správný postoj těla při dlabání Žák si procvičí držení dřeva Žák si procvičí dlabání na různých materiálech

zdroj: vlastní zpracování

2.3.2.2 Výsledky pozorování

V tabulce 16 je schematicky zachycen výsledek pozorování hlavních činností učitele Odborného výcviku při druhém pozorovaném vyučování. Pozorování činností bylo stejně jako v předchozím případě strukturováno dle jednotlivých fází výuky.

Tabulka 16 Druhá vyučovací jednotka: základní schéma vyučovacího dne s činnostmi učitele

	Učitel OV:
Přichystání pomůcek před započítím vyučovací jednotky	<p>připravil pomůcky pro výklad a instruktáž</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ metodický panel ▪ dláta, skládací metr, tužka, úhelník, hoblice, rejsek, dřevěná palička ▪ notebook
Úvodní organizační část	<ul style="list-style-type: none"> ▪ přivítal žáky a provedl kontrolu přítomnosti, ▪ zkontroloval ustrojení žáků ▪ kontrola deníku praxe ▪ seznámil žáky s cílem výuky
Ověřování znalostí	<p><u>zadával žákům kontrolní otázky – opakování z okruhu vrtání</u> (žáky vyvolával jednotlivě a cíleně jmenovitě)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ měkké a tvrdé dřeviny ▪ pomůcky a nářadí k orýsování ▪ účel vrtání ▪ pracovní postup při vrtání ▪ čtení technického výkresu při vrtání ▪ orýsování materiálu pro účely vrtání
Motivace	<p><u>zavedl, moderoval a řídil diskusi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ rozdíl mezi dlabáním a vrtáním ▪ specifika dlabání při renovaci starého nábytku
Aktualizace teoretických znalostí	<p><u>provedl vysvětlení a výklad s ukázkami na metodickém panelu a s kresbami na tabuli – vybídl žáky, aby si dělali poznámky do sešitů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ charakteristika dlabání a jeho využití v práci truhláře ▪ základní druhy dlát (ploché, hraněné, čepovní, duté dláto, děropáč, zapouštěcí, soustružnické) ▪ výhody a nevýhody využití jednotlivých druhů dlát ▪ základní pokyny pro dlabání ▪ pracovní postup při dlabání ▪ opakovaně zdůraznil, že při dlabání se nikdy nesmí používat kladivo, ale zásadně dřevěná palička <p><u>prezentoval postupy dlabání na videoukázce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ diskuse k videoukázce <p><u>zadával žákům otázky z výkladu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ odpovídat mohl ten, kdo se přihlásil <p><u>zadal úkol v intencích problémové metody</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ rozdělil žáky na dvě skupiny, úkolem skupiny bylo vytvořit a zaznamenat schematický základní postup při výrobě jednoduchého stolu a určit, v které fázi, jakým způsobem a

	jakými nástroji bude při výrobě prováděno dlabání
Instruktaž	<p>předvedl názornou instruktaž se slovním doprovodem</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ BOZP – směřování dláta vždy od těla (opakované zdůraznění a ukázka) ▪ BOZP – správný směr odkládání dláta na pracovní stůl ▪ měření a orýsování podle výkresu ▪ postup pro výběr vhodného dláta ▪ podložení materiálu dřevěnou podložkou ▪ upevnění materiálu pro dlabání ▪ nasazení dláta ▪ vzpřímený postoj u dlabání ▪ držení rukojeti dláta ▪ postup při dlabání a odstraňování materiálu ▪ začištění hran
Procvičování a samostatná činnost žáků	<ul style="list-style-type: none"> ▪ individuálně každému žákovi na pracovním místě žáka předvedl část postupu (určitou fází) dlabání ▪ individuálně korigoval žáky při samostatném nácvičku uvedených postupů při dlabání
Hodnocení a závěrečná organizační část	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prováděl průběžné slovní hodnocení ▪ závěrečné hodnocení na konci vyučovací jednotky s klasifikací ▪ zkontroloval úklid ▪ provedl souhrn hodiny ▪ sdělil téma následující ▪ závěrečný nástup s rozloučením

zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 17 Druhá vyučovací jednotka: formy výuky

Formy výuky	0 = nevyskytlo	1 = vyskytlo se	Upřesnění (fáze výuky ad.)
Hromadná (frontální) výuka		1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ v úvodní organizační části ▪ ve fázi ověřování znalostí ▪ při diskusi ▪ ve fázi aktualizace vědomostí ▪ při instruktaži
Skupinová (kooperativní) výuka		1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ve fázi aktualizace vědomostí
Samostatná práce a individualizovaná výuka		1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ instruktaž ▪ procvičování a samostatná práce žáků

zdroj: vlastní zpracování

V tabulce 17 je zachycen výsledek pozorování forem výuky. Z dat vyplývá, že v pozorované výuce využil učitel OV všechny tři základní formy výuky.

V tabulce 18 je zachycen výsledek pozorování metod výuky. Výsledná zjištění ukazují, že učitel OV v pozorované výuce uplatnil slovní metody (výklad, vysvětlení

a popis), metody názorně-demonstrační, metody dovednostně-praktické a metodu problémovou. Při výuce využil moderní technologie pro videoprojekci postupů při dlabání.

Tabulka 18 Druhá vyučovací jednotka: metody výuky

Metody verbální	0 = nevykytl o se	1 = vyskytlo se	Upřesnění (forma výuky, fáze výuky ad.)
vyprávění	0		
výklad		1	<ul style="list-style-type: none"> ve fázi aktualizace znalostí v rámci frontální výuky
vysvětlení		1	<ul style="list-style-type: none"> ve fázi aktualizace znalostí v rámci frontální výuky doplněk individuální instruktáže
popis		1	<ul style="list-style-type: none"> ve fázi aktualizace znalostí v rámci instruktáže
řízený rozhovor	0		
přednáška	0		
práce s textem		1	<ul style="list-style-type: none"> zápisky žáků
Metody aktivizující			
diskuse		1	<ul style="list-style-type: none"> v rámci motivace
brainstorming	0		
pojmové a myšlenkové mapy	0		
problémová/heuristická metoda		1	<ul style="list-style-type: none"> v rámci skupinové práce
didaktické hry	0		
Metody názorně-demonstrační			
předvádění a pozorování		1	<ul style="list-style-type: none"> v rámci instruktáží
práce s obrazem		1	<ul style="list-style-type: none"> doplnění výkladu a vysvětlování
Instruktáž			
úvodní instruktáž		1	<ul style="list-style-type: none"> v rámci frontální výuky
rozšiřující instruktáž		1	<ul style="list-style-type: none"> v rámci frontální výuky při individualizované výuce
korekční instruktáž		1	<ul style="list-style-type: none"> při individualizované výuce
slovní instruktáž		1	<ul style="list-style-type: none"> v rámci frontální výuky při individualizované výuce
písemná instruktáž	0		
praktická instruktáž		1	<ul style="list-style-type: none"> ve formě frontální výuky při individualizované výuce
Metody pracovní (dovednostně-praktické)			
napodobování		1	<ul style="list-style-type: none"> při nácviu všech požadovaných praktických činností
manipulování		1	<ul style="list-style-type: none"> v rámci práce s materiálem (dřevem)
laborování a experimentování	0		
vytváření dovedností		1	<ul style="list-style-type: none"> praktické uplatňování obsahu výuky z instruktáže učitele OV

nácvik a procvičování dovedností		1	▪ nácvik požadovaných dovedností souvisejících s dlabáním
produkční metody		1	▪ vytváření části výrobku dlabáním
praktické pracovní činnosti		1	▪ dlabání a související činnosti
Metody komplexní			
projektová výuka	0		
využití moderních technologií		1	Videoukázka dlabání
inscenační metody	0		

zdroj: vlastní zpracování

2.3.2.3 Hodnocení

V tabulce 19 je uvedeno subjektivní hodnocení autora BP, vypracované na základě výsledků pozorování druhé vyučovací jednotky.

Tabulka 19 Druhá vyučovací jednotka: hodnocení

Hodnocený jev	Upřesnění
Motivoval učitel OV přiměřeně a účinně žáky v úvodu vyučovací jednotky i v jejím průběhu?	Ano – učitel žáky povzbuzoval, žákům opakovaně ukazoval správný postup, trpělivě a vstřícně upozorňoval na chyby při dlabání (nesprávné držení nářadí, špatný postoj, nedostatečná nebo naopak nadměrná síla při úderech dřevěné paličky ad.) korigoval jejich činnost
Motivoval učitel OV žáky k dodržování BOZP, účinnému používání ochranných pomůcek a dodržování předepsaných pracovních postupů?	Ano, učitel vysvětlil nebezpečí při nevyužívání ochranných pomůcek a podceňování nebezpečí. Opakovaně upozorňoval na dodržování správného směru dlabání a odkládání dřeva.
Motivoval učitel OV žáky k rozvíjení tvořivosti? Vedl učitel žáky k samostatnému řešení problémů?	Spíše ano – zejména s pomocí problémové metody v rámci skupinové práce. Žáky vedl k samostatné činnosti, ale také jim ve snaze o co nejlepší demonstraci správného postupu dlabání značně pomáhal
Motivoval učitel OV žáky ke estetice výrobků, ekologickému a hospodárnému přístupu?	Ano – kladl důraz na pečlivost při dlabání, na pečlivost při odstraňování dřevěného odpadu, na celkový vzhled výsledku dlabání.
Byla instruktáž jasná a názorná ve vztahu k jednotlivým pracovním úkonům? Uvedl učitel žákům návod, jak nejlépe činnosti zvládnout?	Ano – instruktáž byla detailní, učitel pomalu a opakovaně předváděl jednotlivé úkony, slovně komentoval vlastní motorickou činnost. Ukazoval chybné postupy a vysvětloval, jaké následky má nesprávné držení těla, nedodržení správného úhlu dřeva, nepřiměřeně silné nebo naopak slabé údery
Reflektovala volba a použití metod a forem výuky cíle odborného výcviku?	Ano – metody výuky na sebe navazovaly podle didaktického principu od jednoduššího ke složitějšímu. Platí to, co bylo konstatováno při pozorování první výuky.
Řídil, kontroloval a korigoval učitel OV účinně činnost žáků při nácviku jednotlivých praktických činností?	Ano – učitel kontroloval žáky zejména ve fázích nácviku a korigoval nesprávné postupy. Každému žákovi se při nácviku věnoval individuálně.
Byly prováděny pracovní činnosti přiměřené a efektivní s ohledem na věk a pohlaví žáků?	Ano. Žáci byli výhradně mužského pohlaví.

Byly prováděné pracovní činnosti přiměřené a efektivní s ohledem na pracovní podmínky a charakter pracovní činnosti?	Ano. Všichni žáci měli adekvátní podmínky pro samostatnou činnost, dílna je adekvátně vybavena i pro frontální výuku či skupinovou výuku
Pracovali žáci samostatně nebo jim musel učitel OV často radit? Uplatnil učitel individualizovanou výuku u žáků méně šikovných, žáků s předchozí absencí apod.?	Pracovali samostatně, avšak učitel do samostatné práce vstupoval individuální instruktáží s cílem korekce žákovy práce. V této skupině se nevyskytovali žáci, kteří by byli méně manuálně zruční.
Používal učební pomůcky? Zajistil učitel dostatek materiálu, nářadí, nástrojů pro práci všech žáků	Ano. Všichni žáci měli potřebné pomůcky pro orýsování, měření, upínání materiálu i řezání ruční pilou.
Docházelo ke střídání dílčích skupin žáků na jednotlivých pracovištích?	Ne. Charakter výuky to nevyžadoval.
Zajistil učitel, aby v dílčích skupinách byli do spolupráce aktivně zapojeni všichni žáci?	Ano. Všichni žáci pracovali samostatně s různou mírou podpory učitele OV

zdroj: vlastní zpracování

2.3.3 Třetí vyučovací jednotka

Třetí pozorování bylo provedeno ve výuce odborného výcviku žáků 3. ročníku učebního oboru Truhlář. Základní informace o pozorované výuce uvádí tabulka 20.

Tabulka 20 Třetí vyučovací jednotka: základní informace

Úvodní informace	
Obor	Truhlář
Ročník	3
Počet žáků	9
Téma vyučování	Oprava, úprava a rekonstrukce nábytku
Počet vyučovacích jednotek	8
Kognitivní cíle hodiny	Žák zná zásady bezpečnosti při opravě skříně Žák zná postupy pro dohodnutí zakázky Žák zná technologické postupy pro opravu šatní skříně
Výchovný cíl	Žák ukázněně dodržuje technologický postup a BOZP
Dovednostní cíle	Žák aplikuje poznatky o technologickém postupu pro opravu šatní skříně při praktické opravě šatní skříně

zdroj: vlastní zpracování

2.3.3.1 Výsledky pozorování

V tabulce 21 je schematicky zachycen výsledek pozorování hlavních činností učitele Odborného výcviku při třetím pozorovaném vyučování. Pozorování činností bylo stejně jako v předchozích případech strukturováno dle jednotlivých fází výuky.

Tabulka 21 Třetí vyučovací jednotka: základní schéma vyučovacího dne s činnostmi učitele

	Učitel OV:
Přichystání pomůcek před započítím vyučovací jednotky	<ul style="list-style-type: none"> ▪ připravil pomůcky související s opravou skříně ▪ notebook a obrazový materiál – fotografie
Úvodní organizační část	<ul style="list-style-type: none"> ▪ přivítal žáky a provedl kontrolu přítomnosti, ▪ zkontroloval ustrojení žáků ▪ kontrola deníku praxe ▪ seznámil žáky s cílem výuky
Ověřování znalostí	<p><u>vyprávěl příběhy z praxe, vedl diskusi a kladl otázky k tématům</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ postupy pro uzavření zakázky ▪ základní odhad prací na základě prvotní prohlídky skříně určené k opravě u zákazníka ▪ vypracování základní cenové nabídky - odhad ceny na základě předpokládaného množství práce a použitých materiálů ▪ komunikace se zákazníkem ▪ doprava opravované skříně do truhlářské dílny ▪ rozbalování ▪ promýšlení změn a postupů – upřesnění cenové kalkulace a sdělení profesionálních rad a doporučení zákazníkovi
Motivace	<p><u>vyprávění i instruktáž prokládal motivačními aspekty a humorem („pozitivně myslet a pracovat“, představa výtěžku po namáhavé práci/ apod.)</u></p> <p><u>zadal úkol v intencích problémové výuky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ žáci vytvořili dvě skupiny ▪ každá měla vytvořit předběžnou cenovou nabídku opravy skříně na základě prohlídky skříně
Aktualizace teoretických znalostí	<p><u>provedl výklad s vysvětlováním a prokládaný otázkami žákům</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ vliv vlhkého prostředí na materiál ▪ svlaky a jejich úprava ▪ demontáž pantů, kování a dveří ▪ uchycení pantů a upevnění kování ▪ výroba dna skříně ▪ lepení ▪ značení a číslování – zdůraznil nutnost pečlivého značení ▪ ozuby ▪ tmelení a broušení ▪ strojní úprava materiálu
Instruktáž	<p><u>Prováděl postupnou instruktáž na vytvořených pracovištích, doprovázenou prezentací fotografií různých oprav skříní na notebooku</u></p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ manipulace s poškozeným materiálem ▪ aplikace preventivního přípravku proti červotoči ▪ demontáž kování, profilových lišt ▪ zalepení a začištění puklin ▪ značení kování, lišt a dalších částí ▪ odvrtání čepů ▪ zapasování lišt ke zpevnění ▪ petrifikace pryskyřicí pro zpevnění ▪ tmelení a broušení ▪ příprava svlaků ▪ soustružení noh skříně ▪ frézování profilových lišt ▪ povrchová úprava
Procvičování a samostatná činnost žáků	<ul style="list-style-type: none"> ▪ žáci pracovali ve skupinách – procvičování dovednosti demonstrovaných v instruktáži
Hodnocení a závěrečná organizační část	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prováděl průběžné slovní hodnocení ▪ závěrečné hodnocení na konci vyučovací jednotky s klasifikací ▪ zkontroloval úklid ▪ provedl souhrn hodiny ▪ závěrečný nástup s rozloučením

zdroj: vlastní zpracování

V tabulce 22 je zachycen výsledek pozorování forem výuky. Z dat vyplývá, že v pozorované výuce využil učitel OV všechny tři základní formy výuky.

Tabulka 22 Třetí vyučovací jednotka: formy výuky

Formy výuky	0 = nevyskytlo	1 = vyskytlo se	Upřesnění (fáze výuky ad.)
Hromadná (frontální) výuka		1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ v úvodní organizační části ▪ ve fázi ověřování znalostí ▪ ve fázi aktualizace vědomostí při instruktáži
Skupinová (kooperativní) výuka		1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ve fázi ověřování znalostí
Samostatná práce a individualizovaná výuka		1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ instruktáž ▪ procvičování a samostatná práce žáků

zdroj: vlastní zpracování

V tabulce 23 je zachycen výsledek pozorování metod výuky. Výsledná zjištění ukazují, že učitel OV v pozorované výuce uplatnil slovní metody (výklad, vysvětlení a popis), metody názorně-demonstrační, metody dovednostně-praktické a metodu problémovou. Při výuce využil moderní technologie pro projekci fotografií zobrazující postupy při opravě skříně.

Tabulka 23 Třetí vyučovací jednotka: metody výuky

Metody verbální	0 = nevyskytl o se	1 = vyskytl se	Upřesnění (forma výuky, fáze výuky ad.)
vyprávění		1	▪ ve fázi ověřování znalostí, frontální výuka
výklad		1	▪ ve fázi aktualizace znalostí ▪ v rámci frontální výuky
vysvětlení		1	▪ ve fázi aktualizace znalostí ▪ v rámci frontální výuky ▪ doplněk individuální instruktáže
popis		1	▪ ve fázi aktualizace znalostí ▪ v rámci instruktáže
řízený rozhovor		1	▪ částečně ve fázi aktualizace teoretických znalostí
přednáška	0		
práce s textem	0		
Metody aktivizující			
diskuse		1	▪ částečně ve fázi aktualizace teoretických znalostí
brainstorming	0		
pojmové a myšlenkové mapy	0		
problémová/heuristická metoda		1	▪ v rámci skupinové práce
didaktické hry	0		
Metody názorně-demonstrační			
předvádění a pozorování		1	▪ v rámci instruktáží
práce s obrazem		1	▪ doplnění instruktáže
Instruktáž			
úvodní instruktáž		1	▪ v rámci frontální výuky
rozšiřující instruktáž		1	▪ v rámci frontální výuky ▪ při individualizované výuce
korekční instruktáž		1	▪ při individualizované výuce
slovní instruktáž		1	▪ v rámci frontální výuky ▪ při individualizované výuce
písemná instruktáž	0		
praktická instruktáž		1	▪ ve formě frontální výuky ▪ při individualizované výuce

Metody pracovní (dovednostně-praktické)			
napodobování		1	▪ při nácviu všech požadovaných praktických činností
manipulování		1	▪ manipulace s jednotlivými částmi opravované skříně
laborování a experimentování	0		
vytváření dovedností		1	▪ praktické uplatňování obsahu výuky z instruktáže učitele OV
nácvik a procvičování dovedností		1	▪ nácvik požadovaných dovedností souvisejících s opravou jednotlivých částí skříně
produkční metody		1	▪ vytvoření částí opravované skříně
praktické pracovní činnosti		1	▪ jednotlivé činnosti související s opravou skříně
Metody komplexní			
projektová výuka	0		
využití moderních technologií		1	prezentace fotografií opravovaných skříní v rámci instruktáže
inscenační metody	0		

zdroj: vlastní zpracování

2.3.3.2 Hodnocení

V tabulce 24 je uvedeno subjektivní hodnocení autora BP, vypracované na základě výsledků pozorování třetí vyučovací jednotky.

Tabulka 24 Třetí vyučovací jednotka: hodnocení

Hodnocený jev	Upřesnění
Motivoval učitel OV přiměřeně a účinně žáky v úvodu vyučovací jednotky i v jejím průběhu?	Ano. K motivaci využil humoru, příklady z praxe, problémovou metodu.
Motivoval učitel OV žáky k dodržování BOZP, účinnému používání ochranných pomůcek a dodržování předepsaných pracovních postupů?	Spíše ano. Ve srovnání s předchozími dvěma pozorovanými jednotkami však na BOZP nekladl takový důraz. U žáků 3. ročníku se již očekávají návyky v dodržování bezpečnosti a předepsaných pracovních postupů.
Motivoval učitel OV žáky k rozvíjení tvořivosti? Vedl učitel žáky k samostatnému řešení problémů?	Částečně – zadáním úkolu vytvoření cenové nabídky. Při samotné pracovní činnosti kladl důraz na dodržování stanovených pracovních postupů.
Motivoval učitel OV žáky k estetice výrobků, ekologickému a hospodárnému přístupu?	Ano. Opakovaně žáky nabádal k tomu, že estetická složka je velmi důležitou součástí truhlářské práce.
Byla instruktáž jasná a názorná ve vztahu k jednotlivým pracovním úkonům? Uvedl učitel žákům návod, jak nejlépe činnosti zvládnout?	Ano. Užití demonstračních metod bylo srozumitelné, logicky provázené. Žáci při instruktážích dávali pozor.
Reflektovala volba a použití metod a forem výuky cíle odborného výcviku?	Ano, zcela. Zvolené výukové metody dopomohly k naplnění cíle práce, tedy znalosti pracovního postupu a nácviu pracovních činností využívaných při opravě skříně.

Řídil, kontroloval a korigoval učitel OV účinně činnost žáků při nácviku jednotlivých praktických činností?	Částečně. Žáci pracovali samostatně na pracovištích, učitel některé úkony korigoval, znovu vysvětloval, bylo však evidentní, že klade důraz na samostatnou činnost žáků.
Byly prováděné pracovní činnosti přiměřené a efektivní s ohledem na věk a pohlaví žáků?	Ano. Činnosti byly zcela v souladu se ŠVP a osnovami pro třetí ročník.
Byly prováděné pracovní činnosti přiměřené a efektivní s ohledem na pracovní podmínky a charakter pracovní činnosti?	Ano. Pracovní podmínky byly přiměřené. Každý žák i skupina měla dostatek materiálu i nářadí pro zadané činnosti.
Pracovali žáci samostatně nebo jim musel učitel OV často radit? Uplatnil učitel individualizovanou výuku u žáků méně šikovných, žáků s předchozí absencí apod.?	Učitel kladl důraz na samostatnou práci, avšak v případě potřeby žákům radil a předváděl nebo naznačoval správný postup.
Používal učební pomůcky? Zajistil učitel dostatek materiálu, nářadí, nástrojů pro práci všech žáků?	Ano – viz výše.
Docházelo ke střídání dílčích skupin žáků na jednotlivých pracovištích?	Ano – byla vytvořena dvě základní pracoviště: renovace korpusu a renovace dveří. Žáci se na obou stanovištích pravidelně střídali. Dále se střídali na soustruhu a fréze.
Zajistil učitel, aby v dílčích skupinách byli do spolupráce aktivně zapojeni všichni žáci?	Ano. Všichni žáci se do pracovních činností aktivně zapojovali.

zdroj: vlastní zpracování

2.4 Souhrn

Souhrn je zakotven do zodpovězení stanovené výzkumné otázky: Jaké výukové metody využívají učitelé odborného výcviku při výuce žáků oboru vzdělávání Truhlář?

Z pozorování tří vyučování vyplynulo, že učitelé odborného výcviku volili podobné výukové metody i formy výuky. Jinými slovy, schéma výuky a od něj odvozené výukové metody a formy výuky jsou ve všech třech ročnících učebního oboru (středního odborného vzdělávání) Truhlář podobné.

Ve všech pozorovaných výukách využili učitelé dvě základní kategorie metod výuky. V úvodních fázích výuky to byly slovní metody, v jádrové části pak metody dovednostně-praktické.

- Fáze ověřování znalostí

Při ověřování znalostí využívali všichni tři učitelé metody z kategorie metod opakování/procvičování učiva, konkrétně metody opakování vědomostí ústní formou. A to prostřednictvím formy frontální (hromadné) výuky. Učitelé prvního a druhého ročníku pokládali žákům předem připravené otázky z učiva souvisejících odborných

předmětů a z učiva, které bylo v předchozích hodinách probíráno v odborném výcviku. Učitel OV prvního ročníku ověřoval znalosti tak, že položil otázku a čekal na přihlášení žáka. Tento postup lze klasifikovat jako podněcování žáků výzvou dle klasifikace Mojžíše (viz tab. 1). Pokud se nikdo nepřihlásil, oslovil některého z žáků. Naopak učitel OV druhého ročníku cíleně žáky vyvolával. Učitel třetího ročníku zvolil jiný metodický postup.

Využil metodu vyprávění, kterou prokládal krátkou diskusí nad vyořivšími se problémy a v rámci této diskuse pokládal i otázky k ověření znalostí žáků. Ani v jedné z pozorovaných výuk učitelé nevyužili metodu opakování vědomostí v podobě písemného opakování.

- Aktivizace a motivace

Po fázi ověřování znalostí zpravidla následovala fáze, v níž bylo využito motivačních či aktivizujících metod. Jak však vyplývá z výše uvedeného, učitel třetího ročníku využil aktivizujících metod již ve fázi ověřování znalostí; z tabulky 1 je patrné že Mojžíš řadí uvádění příkladu z praxe k průběžným motivačním metodám, motivační vyprávění pak ke vstupním motivačním metodám. Z tabulky 2 je pak zřejmé, že Maňák se Švecem řadí diskusi k metodám aktivizujícím. Učitel OV prvního ročníku aktivizoval žáky soutěží v intencích didaktické hry. Za tímto účelem využil formy skupinové (kooperativní) výuky. Učitel druhého ročníku aktivizoval žáky diskusí. V pozorované výuce třetího ročníku lze za aktivizační označit cílené využití humoru ve výuce ze strany učitele. Učitelé druhého a třetího ročníku zapojili do výuky metody řešení problému. Zatímco učitel druhého ročníku zadal žákům problémový úkol na závěr fáze aktualizace teoretických znalostí, učitel třetího ročníku na závěr fáze ověřování znalostí. Oba dva učitelé zakotvili problémovou metodu do skupinové výuky. Ani jeden z učitelů nevyužil k aktivizaci žáků brainstorming či inscenační metody.

- Fáze aktualizace teoretických znalostí

Nosnými metodami výuky při aktualizaci teoretických znalostí byly ve všech třech sledovaných vyučovacích slovní metody (metody přímého sdělování) vysvětlování, výkladu a popisu, doprovázené průběžným ověřováním, zda žáci látce porozuměli prostřednictvím kontrolních otázek. Pouze učitel OV druhého ročníku po žácích vyžadoval písemný zápis do sešitu. Učitel druhého ročníku využil v této fázi metodu výuky podporované počítačem k prezentaci videoukázek pracovního postupu při dlabání. Učitelé prvního i druhého ročníku použili metodu zprostředkovaného

přenosu (ilustrační metodu) v podobě obrazové demonstrace na připraveném metodickém panelu. Klasickou tabuli využívali všichni tři učitelé zřídka.

- Instruktaž

Instruktaž patří společně se samostatnou prací žáků k nosnými fázím a prostředkům odborného výcviku v učebním oboru Truhlář. Instruktaž jako zastřešující pojem zahrnovala ve všech třech pozorovaných vyučováním řadu dílčích výukových metod, uváděných v klasifikacích Mojžíše a Maňáka se Švestkou. V intencích klasifikace Mojžíše instruktaž zahrnovala instrukci (jakožto metodu přímého sdělování), demonstraci pracovních výkonů a pozorování (jakožto metody zprostředkovaného přenosu). Dle klasifikace Maňáka a Švestky zahrnovala instruktaž předvádění a pozorování, práci s obrazem a instruktaž (jakožto metody názorně demonstrační).

- Fáze procvičování a samostatné činnosti žáků

Při procvičování a samostatné práci žáků učitelé rovněž uplatnili celou řadu dílčích metod výuky. Dle klasifikace Maňáka to byly metody manipulace, montáž, pracovní metoda (jakožto metody zprostředkovaného přenosu), samostatná práce v dílně (jakožto metoda samostatné práce), práce v dílně (jakožto metoda opakování vědomostí) a nácvik pracovních dovedností (jakožto metodu nácviku dovedností). Ve smyslu klasifikace Maňáka a Švestky všechny byly ve všech třech pozorovaných výukách uplatněny napodobování, manipulování, vytváření dovedností a metody produkční. Využity nebyly metody laborování a experimentování.

- Fáze hodnocení

Všichni tři učitelé prováděli průběžné slovní hodnocení žáků a souhrnné zhodnocení vyučovacího dne. Učitel prvního ročníku v pozorované jednotce nepoužil klasifikační hodnocení, učitelé druhého a třetího ročníku žáky ohodnotili známkami.

Jak vyplývá z provedených subjektivních hodnocení autora bakalářské práce, ve všech třech pozorovaných výukách podle názoru autora BP volba a použití metod a forem výuky reflektovala cíle odborného výcviku. Členění obsahu výuky ve školním vzdělávacím programu odpovídá vymezení učiva v RVP pro obor vzdělání truhlář. Z povahy odborného výcviku vyplývá, že zde bude ve vyšší míře uplatňované učení řízené učitelem než učení řízené žáky. Nutný je důraz na bezpečnost při práci

a dodržování pracovních a technologických postupů. Lze konstatovat, že učitelé OV žáky přiměřeně a adekvátně motivovali. Instruktaže byly jasné a názorné. Učitelé instruktáž prováděli podle principu od jednoduššího ke složitějšímu. Všichni tři učitelé prováděli vedle základní instruktáže v rámci frontální výuky i korigující, opakovanou či rozšiřující instruktáž přímo na jednotlivých pracovních místech jednotlivých žáků nebo skupin žáků. K žákům přistupovali individuálně, zejména s ohledem na manuální zručnost žáků.

Přes výše uvedené by si autor BP dovilil přednést učitelům OV z pozorovaných vyučování několik doporučení. V první řadě větší využití metod výuky zaměřených na rozvíjení kreativity, zejména tedy větší využití heuristické metody při samotné praktické činnosti. Rovněž by bylo vhodné větší využití aktivizujících metod jako je brainstorming v úvodu výukové jednotky či využívání pojmových nebo myšlenkových map. Za zvážení stojí projektová výuka – např. projekt zaměřený na renovaci historického nábytku.

ZÁVĚR

Bakalářská práce se zaměřila na téma výukových metod v praktické výuce a odborném výcviku. Cílem práce bylo s využitím strukturovaného pozorování zjistit, jaké výukové metody užívají učitelé v odborném výcviku v oboru středního odborného vzdělání 33-56 H/01 Truhlář.

V teoretické části byly představeny výukové metody, jejich klasifikace a determinanty, které ovlivňují volbu výukových metod. Empirická část se zaměřila na zjištění, jaké výukové metody volí učitelé ve výuce odborného výcviku žáků prvního, druhého a třetího ročníku učebního oboru Truhlář na Střední škole a Vyšší odborné škole umělecké a řemeslné v Praze (SVŠUAŘ). Data byla získána prostřednictvím strukturovaného pozorování tří výuk, zakotveného do dvou evaluačních nástrojů Národního ústavu pro vzdělávání, a to hospitačního archu Výuka v odborném výcviku a hospitačního archu Metody a formy výuky.

Analýza Rámcového vzdělávacího programu pro obor vzdělání 33-56-H/01 Truhlář a školního vzdělávacího programu SVŠUAŘ ukázala, že nosným prvkem výuky v odborném výcviku budoucích truhlářů je schopnost žáků pracovat s návrhy a technickou dokumentací a zhotovovat základní výrobky truhlářské výroby, provádět jejich opravy a renovace. Žáci se učí jednotlivým technologickým postupům při výrobě užitkových předmětů ze dřeva, výuka vede žáky k osvojování základních dovedností a správných řemeslných návyků.

Pozorování potvrdilo předpoklad, že v odborném výcviku je ve srovnání s jiným typem výuky v daleko vyšší míře kladen důraz na rozvíjení praktických pracovních dovedností a schopností žáků. Ukázalo se, že obsah výuky v OV je velmi těsně spojen s kurikulem odborných předmětů. Ve všech třech pozorovaných výukových jednotkách propojovali učitelé OV výuku s předměty obsahového okruhu Konstrukční příprava

a Technologická příprava. Ukázalo se, že pro výuku v OV je nezbytné, aby žáci ovládali čtení technických nákresů a orýsování materiálu či znali pracovní a technologické postupy ručního i strojního zpracování a obrábění materiálů.

Pozorování přineslo zjištění, že nosnými výukovými metodami v OV jsou metody opakování vědomostí, slovní metody a metody dovednostně-praktické, a to v závislosti na fázi výuky. Výuka je schematicky rozfázována do čtyř základních fází.

Po úvodu, v němž učitelé seznámili žáky s cíli a průběhem vyučování následovala první fáze, jejímž obsahem bylo opakování učiva z odborných předmětů a předešlých výukových jednotek OV. V této fázi využívali učitelé zejména metod opakování vědomostí, podněcovali žáky výzvou nebo aplikovali některou z aktivizačních metod (diskuse, didaktická hra, vyprávění provázené příklady z praxe, problémová metoda). Druhá fáze výuky byla zaměřena na expozici rozšiřujícího učiva z odborných předmětů, specificky vztaženého k danému cíli výuky v OV. Jednalo se zejména o rozšíření znalostí o používaných materiálech, nástrojích a pracovních postupech. V druhé fázi využívali učitelé OV klasických výukových metod vysvětlování, výkladu a popisu. Uvedené metody byly podpořeny obrazovým materiálem na připravených metodických panelech, případně prezentací videoukázek či fotografií z notebooku. Obsahem třetí fáze byla instruktáž prováděná učitelem. Základní instruktáž byla ve všech třech pozorovaných výukách prováděna v rámci hromadné výuky. Učitelé předváděli a demonstrovali pracovní postupy, žáci sedící nebo stojící v blízkosti učitele pozorovali jeho činnost. Praktickou demonstraci doprovázeli učitelé slovním popisem, vysvětlováním či kladením otázek. Ve sledovaných výukách učitelé demonstrovali žákům jednotlivé pracovní postupy spojené s řezáním dřeva ruční pilou (1. ročník), dlabáním (2. ročník) a pracemi spojenými s opravou skříně (3. ročník). Ve fázi instruktáže tedy učitelé využívali názorně demonstrační metody instrukce, demonstrace pracovních výkonů, předvádění a pozorování, práci s obrazem a instruktáž. Nosnou částí výuky odborného výcviku oboru Truhlář je fáze čtvrtá, jejím obsahem je získávání pracovních, manuálních dovedností a jejich nácvik. Jedná se o fázi samostatné práce žáků, která je korigována učitelem. Žáci pracovali samostatně na svých pracovních místech nebo v malých skupinách; řezali materiál, prováděli dlabání, prováděli lepení, demontáž dveří skříně, pracovali na soustruhu, fréze ad. V této fázi byly uplatněny metody napodobování, manipulování, montáže, pracovní metody, samostatná práce v dílně, vytváření dovedností, nácvik pracovních dovedností a metody produkční. Velmi důležitým prvkem této fáze byla zpětná vazba učitelů žákům. Učitelé se postupně individuálně věnovali všem žákům, kontrolovali a ověřovali pracovní postupy, prováděli dle potřeby individuální slovní, praktickou, korekční či rozšiřující instruktáž. Opakovaně u potřebných žáků vysvětlovali pracovní postup, vysvětlovali manuální práci při orýsování, držení nástrojů a nářadí, zdůrazňovali estetickou dimenzi truhlářské práce. Tato forma průběžné a aktuální zpětné vazby, je podle autora

bakalářské práce pro výuku žáků v odborném výcviku přínosnější než jiný způsob hodnocení či klasifikace, které učitelé OV prováděli na závěr vyučování.

Závěrem lze konstatovat, že využívání výukových metod v odborném výcviku je do určité míry „konzervativní“, což však odpovídá charakteru OV. Ačkoli z pozorování vyplynulo, že učitelé do výuky aplikovali některé aktivizující výukové metody, nebo využili počítačové techniky, přeci jen sledovaná výuka byla založena na tradičních, klasických či osvědčených výukových metodách. Učitelé OV nevyužili moderní metody typu banka nápadů, diskusní pavučina, daltonský kruhový model, didaktický kufřík, komunikační kruh ad. Ve výuce se neobjevilo experimentování, myšlenkové a pojmové mapy, inscenační metody apod. Podle názoru autora bakalářské práce by sice uvedené metody mohly být osvěžením výuky, podstatné zlepšení výuky by však nepřinesly. Do budoucna však bude patrně nezbytné, aby se žáci i rámci odborného výcviku seznamovali s moderními přístupy jako je např. využívání programů pro projektování a konstruování (CAD). Přesto však i v budoucnu zůstane podstata truhlářské práce v ručním a strojním opracování dřeva, bude tedy i nadále založena na zručnosti, vztahu ke dřevu a lásce k řemeslu. V době mohutného odklonu od ruční práce spatřuje a považuje autor bakalářské práce zachování uvedené podstaty, k níž přispívá i využívání klasických metod výuky v odborném výcviku, za velmi důležité.

SEZNAM LITERATURY

1. BUZAN, T., WOOD, G. *Myšlenkové mapy pro děti. Efektivní učení*. Brno: BizBooks 2014. ISBN 978-80-265-0263-0.
2. ČADÍLEK, M., LOVEČEK, A. *Didaktika odborných předmětů*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2003. ISBN neuvedeno.
3. ČÁP, J. *Psychologie výchovy a vyučování*. Praha: Univerzita Karlova, 1993. ISBN 80-7066-534-X.
4. ČAPEK, R. *Moderní didaktika. Lexikon výukových a hodnotících metod*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-3450-7.
5. DOLEŽALOVÁ, J. *Vzdělávání – výuka – cíle – obsah vzdělávání. Interaktivní text z obecné didaktiky*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2004. ISBN 80-7041-030-2.
6. GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2010. ISBN 978-80-7315-185-0.
7. GRECMANOVÁ, H., HOLOUŠKOVÁ, D. *Obecná pedagogika I*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2006. ISBN 80-85783-20-7.
8. KALHOUS, Z., OBST, O. *Školní didaktika*. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-253.
9. KOLÁŘ, Z., ŠIKULOVÁ, R. *Hodnocení žáků*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-6894-6.
10. KOLÁŘ, Z., VALIŠOVÁ, A. *Analýza vyučování*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2857-5.
11. KOMENSKÝ, J. A. *Didaktika velká*. Brno: Komenium, učitelské nakladatelství, 1948.
12. KROPÁČ, J., CHRÁSKA, M. *Výchova v obecně technických předmětech*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2004. ISBN 80-244-0897-X.
13. KROPÁČ, J., KUBÍČEK, Z., CHRÁSKA, M., HAVELKA, M. *Didaktika technických předmětů. Vybrané kapitoly*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2004. ISBN 80-244-0848-1.
14. LOKŠOVÁ, I., LOKŠOVÁ, J. *Tvořivé vyučování*. Praha: Grada, 2003. ISBN 80-247-0374-2.
15. MACH, P. KŘÍŽ, E., MIKOŠÍKOVÁ, M. *Výuka v odborném výskytu. Hospitační arch*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, 2012. ISBN 978-80-87063-63-7.
16. MÁLKOVÁ, J. *Mluvený projev učitele ve výukové komunikaci*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2013. ISBN 978-80-261-0283-0.

17. MAŇÁK, J. *Nárys didaktiky*. Brno: Masarykova univerzita, 1991. ISBN 80-210-1124-6.
18. MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5.
19. MAREŠ, J. *Pedagogická psychologie*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0714-2.
20. MEŠKOVÁ, M. *Motivace žáků k efektivní komunikaci*. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0198-4.
21. NAKONEČNÝ, M. *Encyklopedie obecné psychologie*. Praha: Academia, 1997. ISBN 80-200-0625-7.
22. NELEŠOVSKÁ, A. *Pedagogická komunikace v teorii a praxi*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-0738-1.
23. NOVÁKOVÁ, J. *Aktivizující metody výuky*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, 2014. ISBN 978-80-7290-649-9.
24. OBST, O. *Obecná didaktika*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-4916-6.
25. PECINA, P. *Tvořivost ve vzdělávání žáků*. Brno: Masarykova univerzita, 2008. ISBN 978-80-210-4551-4.
26. PETTY, G. *Moderní vyučování*. Praha: Portál, 2004. ISBN 80-7178-681-0.
27. PÍŠOVÁ, M., HANUŠOVÁ, S., KOSTKOVÁ, K. a kol. *Učitel expert: jeho charakteristiky a determinanty profesního rozvoje*. Brno: Masarykova univerzita, 2013. ISBN 978-80-210-6681-6.
28. PRŮCHA, J. *Moderní pedagogika*. Praha: Portál, 1997. ISBN 80-7178-170-3.
29. SKALKOVÁ, J. *Obecná didaktika*. Praha: ISV nakladatelství. ISBN 80-85866-33-1.
30. SKLENÁŘOVÁ, N. *Interakce a komunikace učitel v edukačním procesu*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2013. ISBN 978-80-7464-391-0.
31. SVATOŠ, T. *Kapitoly ze sociální a pedagogické komunikace*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2009. ISBN 978-80-7435-002-3.
32. SYROVÁTKA, J., VACEK, J. *Kapitoly z didaktiky technických vyučovacích předmětů*. Liberec: Vysoká škola strojní a textilní v Liberci, 1993. ISBN 80-7083-073.
33. ŠIROKÝ, J. a kolektiv. *Tvoříme a publikujeme odborné texty*. Praha: EDIKA, 2011. ISBN 978-80-251-3510-5.
34. ŠVARÍČEK, R., ŠEĐOVÁ, K. a kol. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách: pravidla hry*. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-313-0.

36. VALIŠOVÁ, A., KASÍKOVÁ, H (eds.). *Pedagogika pro učitele*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1734-0.
37. TRNKA, D. *Odborný výcvik*. In: DUCHEK, P., TRNKA, D. Učební text pro obor Elektrikář – silnoproud, 1. ročník. Brno: Střední škola polytechnická Brno, 2015. ISBN 978-80-88058-53-3.
38. ZORMANOVÁ, L. *Obecná didaktika. Pro studium a praxi*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4590-9.
39. ZORMANOVÁ, L. *Výukové metody v pedagogice*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4100-0.
40. ŽÁK, V. *Metody a formy výuky. Hospitační arch*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, 2012. ISBN: 978-80-87063-61-3.
41. BAKALÁŘI. Co je webinář? [online] [cit. 6. 4. 2020]. Dostupné z: <https://sites.google.com/site/pavelbaka/on-line-vzdelavani--webinare/cojewebinar>
42. MAREŠ, J. *Styly učení žáků a studentů*. [online] Univerzita Karlova v Praze [cit. 4. 4. 2020]. Dostupné z: <http://www.ippp.cz/spp/download/studijni-materialy/styly-uceni-zaku-a-studentu.pdf>
43. MŠMT (2020). *Na dálku*. [online] [cit. 6. 4. 2020]. Dostupné z: <https://nadalku.msmt.cz/cs/komunikace>
44. MŠMT (2020). *Doporučené postupy pro školy v období vzdělávání na dálku*. [online] [cit. 7. 4. 2020]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/doporucene-postupy-pro-skoly-v-obdobi-vzdelavani-na-dalku>
45. MŠMT ČR (2007). *Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělávání 33-56-H/01 Truhlář*. [online] [cit. 20.3.2020]. Dostupné z: <http://zpd.nuov.cz/RVP/H/RVP%203356H01%20Truhlar.pdf>
46. YOUTUBE.com (2020). *Online komunikace přes systémy Škola online a Bakaláři*. [online] projekt SYPO [cit. 6. 4. 2020]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=E1k-NueLz1A&feature=youtu.be>
47. SVŠUAŘ (2020). *Truhlář*. [online] [cit. 7.4.2020]. Dostupné z: <http://www.ssuar.cz/stredni-odborna-skola/studijni-obory/trilete-obory-vyucni-list/truhlar/>
48. MŠMT ČR (2020). *Školský zákon ve znění účinném od 15. 2. 2019* [online] [cit. 20.3.2020]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/skolsky-zakon-ve-zneni-ucinnem-od-15-2-2019>
49. MŠMT ČR (2005). *Vyhláška 13/2005 Sb. o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři*. [online] [cit. 20.3.2020]. [online] Dostupné z: <http://www.msmt.cz/file/38820/>

50. MŠMT ČR (2010). *Nové nařízení vlády o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání*. [online] [cit 20.3.2020]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/stredni-vzdelavani/nove-narizeni-vlady-o-soustave-oboru-vzdelani-v-zakladnim>
51. MŠMT ČR (2016). *Zákon o pedagogických pracovnících. Aktuální znění zákona k 1. 9. 2016*. [online] [cit 22.3.2020]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/zakon-o-pedagogickych-pracovnicich-1>

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1 Výukové metody z pohledu žáka a učitel.....	37
Obrázek 2 Kontinuum výukových metod podle regulace výuky učitelem	37
Tabulka 1 Klasifikace metod výuky dle Mojžíše	20
Tabulka 2 Klasifikace metod výuky dle Maňáka a Švece	23
Tabulka 3 Příklad vztahu cílů výuky a volby výukových metod	41
Tabulka 4 Obsahové okruhy Konstrukční příprava a Technologická příprava	55
Tabulka 5 Obsahový okruh Výroba a odbyt.....	56
Tabulka 6 Rámcové rozvržení obsahu vzdělávání ve vztahu k OV.....	58
Tabulka 7 ŠVP pro učební obor Truhlář SVŠUAŘ – obecná východiska	59
Tabulka 8 ŠVP pro učební obor Truhlář SVŠUAŘ: I. ročník	60
Tabulka 9 ŠVP pro učební obor Truhlář SVŠUAŘ: II. a III. ročník.....	62
Tabulka 10 První vyučovací jednotka: základní informace.....	63
Tabulka 11 První vyučovací jednotka: základní schéma vyučovacího dne s činnostmi učitele	64
Tabulka 12 První vyučovací jednotka: formy výuky.....	65
Tabulka 13 První vyučovací jednotka: metody výuky	66
Tabulka 14 První vyučovací jednotka: hodnocení.....	67
Tabulka 15 Druhá vyučovací jednotka: základní informace.....	68
Tabulka 16 Druhá vyučovací jednotka: základní schéma vyučovacího dne s činnostmi učitele	69
Tabulka 17 Druhá vyučovací jednotka: formy výuky.....	70
Tabulka 18 Druhá vyučovací jednotka: metody výuky.....	71
Tabulka 19 Druhá vyučovací jednotka: hodnocení.....	72
Tabulka 20 Třetí vyučovací jednotka: základní informace.....	73
Tabulka 21 Třetí vyučovací jednotka: základní schéma vyučovacího dne s činnostmi učitele	74
Tabulka 22 Třetí vyučovací jednotka: formy výuky.....	75
Tabulka 23 Třetí vyučovací jednotka: metody výuky	76
Tabulka 24 Třetí vyučovací jednotka: hodnocení.....	77

PŘÍLOHY

Příloha 1: Podkladová tabulka k zachycení činnosti učitele v pozorované výuce

	Učitel OV:
Přichystání pomůcek před započítím vyučovací jednotky	
Úvodní organizační část	
Ověřování znalostí	
Motivace	
Aktualizace teoretických znalostí	
Instruktaž	
Procvičování a samostatná činnost žáků	
Hodnocení a závěrečná organizační část	

zdroj: vlastní zpracování

Příloha 2: Podkladová tabulka k zachycení forem výuky v pozorované výuce

Formy výuky	0 = nevyskytlo se	1 = vyskytlo se	Upřesnění (fáze výuky ad.)
Hromadná (frontální) výuka			
Skupinová (kooperativní) výuka			
Samostatná práce a individualizovaná výuka			

zdroj: vlastní zpracování

Příloha 3: Podkladová tabulka k zachycení metod výuky v pozorované výuce

Metody verbální	0 = nevyskytlo se	1 = vyskytlo se	Upřesnění (forma výuky, fáze výuky ad.)
vyprávění			
výklad			
vysvětlení			
popis			
řízený rozhovor			
přednáška			
práce s textem			
Metody aktivizující			
diskuse			
brainstorming			
pojmové a myšlenkové mapy			
problémová metoda			
heuristická metoda			
didaktické hry			
Metody názorně-demonstrační			
předvádění a pozorování			
práce s obrazem			
Instruktáž			
úvodní instruktáž			
rozšiřující instruktáž			
korekční instruktáž			
slovní instruktáž			
písemná instruktáž			
praktická instruktáž			
Metody pracovní (dovednostně-praktické)			
napodobování			
manipulování			
laborování a experimentování			
vytváření dovedností			
nácvik a procvičování dovedností			
produkční metody			
praktické pracovní činnosti			
Metody komplexní			
projektová výuka			

využití moderních technologií			
inscenační metody			

zdroj: vlastní zpracování

Příloha 4: Podkladová tabulka k zachycení metod výuky z hospitačního archu Metody a formy výuky

		Výskyt metod a forem výuky	0	1
Výukové metody	1	vyprávění učitele		
	2	vysvětlování (výklad) učitele		
	3	práce s textem		
	4	rozhovor		
	5	názorně-demonstrační metody		
	6	dovednostně-praktické metody		
	7	aktivizující metody		
	8	komplexní metody		
	9	jiné metody:		
Formy výuky	10	hromadná (frontální) výuka		
	11	skupinová (kooperativní) výuka		
	12	samostatná práce a individualizovaná výuka		
	13	jiné formy:		

Zdroj: Žák, 2012, s. 23

Příloha 5: Podkladová tabulka k zachycení metod výuky z hospitačního archu Výuka v odborném výcviku

sledovaný jev	upřesnění, vhodnost použití	hodnocení
1	metody verbální	
2	metody demonstrační	
3	metody pracovní	
4	metody problémové	
5	instruktáž	
6	jiné (popsat)	
7	frontální výuka	
8	skupinová výuka	
9	individuální	
10	jiná (popsat)	

Zdroj: Mach, Kříž, Mikošíková, 2012, s. 12

Příloha 6: Podkladová tabulka k hodnocení činnosti učitele OV

Hodnocený jev	ano	ne	Upřesnění
Motivoval učitel OV přiměřeně a účinně žáky v úvodu vyučovací jednotky i v jejím průběhu?			
Motivoval učitel OV žáky k dodržování BOZP a účinnému používání ochranných pomůcek?			
Motivoval učitel OV žáky k rozvíjení tvořivosti?			
Motivoval učitel OV žáky k estetice výrobků, ekologickému a hospodárnému přístupu k práci?			
Byla instruktáž jasná a názorná ve vztahu k jednotlivým pracovním úkonům?			
Reflektovala volba a použití metod a forem výuky cíle odborného výcviku?			
Řídil, kontroloval a korigoval učitel OV účinně činnost žáků při nácviku jednotlivých praktických činností?			
Byly prováděné pracovní činnosti přiměřené a efektivní s ohledem na věk a pohlaví žáků?			
Byly prováděné pracovní činnosti přiměřené a efektivní s ohledem na pracovní podmínky a charakter pracovní činnosti?			
Pracovali žáci samostatně nebo jim musel učitel OV často radit?			
Použil učitel vhodné metodické a didaktické postupy, používal učební pomůcky?			
Vedl učitel žáky k samostatnému řešení problémů?			
Uvedl učitel žákům návod, jak nejlépe činnosti zvládnout?			

Zajistil učitel dostatek materiálu, nářadí, nástrojů pro práci všech žáků?			
Docházelo ke střídání dílčích skupin žáků na jednotlivých pracovištích?			
Zajistil učitel, aby v dílčích skupinách byli do spolupráce aktivně zapojeni všichni žáci?			
Uplatnil učitel individualizovanou výuku u žáků méně šikovných, žáků s předchozí absencí apod.?			

zdroj: vlastní zpracování

Příloha 7: ŠVP pro učební obor Truhlář SVŠUAŘ – obecná východiska

SVŠUAŘ Praha	ŠVP pro obor Truhlář
Obecný cíl praktického vyučování v oboru Truhlář	Cílem je získání dovedností, vědomostí, trvalých návyků a řemeslných zkušeností v rozsahu učebních osnov oboru.
Charakteristika učiva	<p>V praktickém vyučování žáci</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ učí se jednotlivým technologickým postupům, operacím a technikám používaných při výrobě užitkových předmětů ze dřeva a velkoplošných materiálů, včetně povrchové úpravy klasickými a novodobými metodami ▪ seznamují se s postupy užívanými při výrobě nábytku a výrobků ze dřeva ▪ naučí se prakticky používat odbornou terminologii a číst výkresovou dokumentaci ▪ získávají manuální zručnost při ručním i strojním obrábění dřeva a dalších materiálů ▪ osvojují si vědomosti a dovednosti potřebné pro obsluhu a údržbu strojů, zařízení a pomůcek používaných při práci ▪ jsou vedeni k dodržování technologické kázně, včetně dodržování předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí	<p>Učitel praktického vyučování</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ vede žáky k osvojování základních dovedností a správných řemeslných návyků ▪ vychovává je k přesnosti v práci a důslednému dodržování pracovních postupů ▪ zvláště pozornost věnuje dodržování zásad BOZP, PO a hygieně při práci ▪ dbá na znalost a používání správného názvosloví
Strategie výuky	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Odborný výcvik je nosným předmětem oboru, probíhá ve všech ročnících ▪ V úvodním tematickém celku každého ročníku seznámí učitel OV žáky se základními ustanoveními právních norem a BOZP ▪ V dílnách školy žáci provádí nácvik všech pracovních úkonů ▪ Žák musí používat osobní ochranné pomůcky ▪ Ve třetím ročníku probíhá OV na pracovištích smluvních podniků
Hodnocení výsledků žáků	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hodnocení žáků probíhá pravidelně s ohledem na jejich výchozí schopnosti a dovednosti ▪ Učitel bere v úvahu pokrok při studiu, pokrok při získávání řemeslné zručnosti. Hodnocení je stanovené klasifikačním řádem
Přínos učiva k rozvoji klíčových kompetencí	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tvůrčí přístup – mj. schopnost nalézat inspiraci, schopnost inovovat. ▪ Podnikavost – mj. schopnost přijímat riziko, akceptovat změny ▪ Samostatnost – mj. schopnost pracovat soustředěně a plánovitě ▪ Řešení problému – mj. schopnost pochopit podstatu problému, odlišit podstatné od nepodstatného, systémového řešení a reálného vyhodnocení problému. ▪ Organizování a plánování – mj. schopnost vidět celek, stanovit priority a koordinovat svoji práci. ▪ Celoživotní učení – schopnost poučit se z chyb, osvojovat si nové dovednosti.
Aplikace průřezových témat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Člověk a svět práce (stěžejní) ▪ Občan v demokratické společnosti ▪ Člověk a životní prostředí (ČAŽP), ▪ Informační a komunikační technologie (IAKT)

Zdroj: vlastní zpracování podle interního dokumentu SVŠUAŘ

Příloha 8: ŠVP pro učební obor Truhlář SVŠUAŘ: I. ročník

I. ROČNÍK	
Téma	Znalosti a dovednosti žáka
Základní ustanovení právních norem BOZP, organizace práce a pracoviště, hygiena práce	Zná zásady BOZP a PO, chápe svá práva a povinnosti na pracovišti. Pochopí důležitost dodržování základních hygienických pravidel v kolektivu.
Ruční opracování dřeva (129 vyučovacích jednotek)	
Používání, příprava, broušení, seřízení a ukládání pracovních nástrojů	Získá základní vědomosti o náradí a správném výběru a použití.
Použití různých druhů dřeva podle charakteristiky, vlastností a stavby	Získá základní vědomosti o materiálech a jejich správném výběru.
Použití různých druhů dřeva podle charakteristiky, vlastností a stavby	Získá základní vědomosti o dřevinách, jeho vadách a jejich použití
Výběr a rozměřování materiálů, orýsování podle šablon a vykroužení	Dokáže rozměřit materiál s ohledem na kvalitu a výtěžnost. Umí pracovat s kružítka, elipsítka, křívítka a šablonami.
Sekání, štípání, odkorňování	Umí pracovat s prkny a fošny při přípravě výroby
Řezání dřeva ručními pilami	S ohledem na materiál a požadavky na přesnost umí vybrat a použít správnou pilu.
Hoblování základními hoblíky	S ohledem na materiál a požadavky na přesnost umí vybrat a použít hoblíky.
Vrtání do dřeva různými vrtáky	Dokáže různými technikami vrtat kolmo i pod různými úhly.
Dlabání	Zvládá dlabání různými druhy dlát a umí pro jednotlivé práce je dobře zvolit.
Opracování dřeva struhákem	Umí pracovat s různými druhy struháků.
Opracování dřeva pilníkem	Umí pracovat s pilníky.
Broušení dřeva brusnými papíry a cidlinou	Umí pracovat s brusnými materiály různého zrnění. Zná broušení ve směru vláken a napříč. Umí srovnat nerovnosti povrchu cidlinou, cidlinu umí zabrousit.
Vytváření konstrukčních spojů (120 vyučovacích jednotek)	
Použití kovových spojovacích prostředků	Zná různé druhy kovových spojovacích prostředků. Umí je správně zvolit a použít.
Použití dřevěných spojovacích prostředků	Zná různé druhy dřevěných spojovacích prostředků. Umí je správně zvolit a použít.
Základy lepení při použití různých lepidel a klišů	Pro různé konstrukce a výrobky umí vybrat lepidla či klišy a umí je aplikovat.
Vytváření rohových spojů	Umí vytvořit různé rohové spoje.
Vytváření rámových spojů	Umí vytvořit různé rámové spoje.
Vytváření středových spojů	Umí vytvořit různé středové spoje.
Uskladňování a ošetřování materiálů (24 vyučovacích jednotek)	
Ukládání řeziva do hrání	Dokáže kvalitně ukládat řezivo do hrání. Zná zásady založení hrání a prokládání.
Ochrana proti povětrnostním vlivům	Umí správně zvolit způsob zastřešení a zvládá jeho realizaci.
Skladování velkoplošných materiálů	Umí kvalitně skladovat velkoplošný materiál dle jednotlivých druhů a místa uskladnění.
Lepení a klížení (90 vyučovacích jednotek)	
Používání náradí a pomůcek k lepení	Dokáže vhodně zvolit pomůcky a umí zhotovit přípravky pro klížení.
Příprava lepidel	Má osvojeny technologické postupy přípravy lepidel a umí je aplikovat v praxi.
Způsoby lepení	Dokáže správně vybrat vhodný postup práce a následně podle něj postupovat.
Vady způsobené nesprávnými postupy	Určí vadu v důsledku nesprávného postupu, dokáže ji opravit.
Lepení a klížení spárovek	Zná zásady postupu výroby spárovek, označování ploch dílců a jejich skládání.
Lepení rovných a zakřivených ploch	Umí lepit v lisu i v přípravcích
Očištění materiálu po lepení a klížení	Zná technologické postupy při očišťování dílců a umí podle nich postupovat.
Sesazování, dýchování a lisování	Umí ovládat zařízení pro lisování a stahování.
Seznámení s výrobním zařízením (30 vyučovacích jednotek)	

Příprava základního materiálu	Umí vhodně upravit plochu základního materiálu pro dýhování.
Příprava lepidel a jejich nanášení	Dokáže vybrat vhodné lepidlo pro dýhování, upravit jeho konzistenci a správně nanést.
Lepení, dýhování a lisování	Zná technologické postupy při lepení a dýhování a používá je v praxi.
Povrchová úprava výrobků (30 vyučovacích jednotek)	
Broušení a oprava tmelením.	Umí tmelit a brousit
Moření, barvení, bělení a voskování dřeva.	Zná techniky pro dokončení povrchu dřeva.
Způsoby nanášení nátěrových hmot.	Umí nanášet nátěrové hmoty různými způsoby.
Práce s ručním elektrickým nářadím (60 vyučovacích jednotek)	
Vrtací elektrické nářadí.	Umí vrtat elektrickým nářadím.
Elektrické nářadí pro řezání a hoblování	Umí řezat a hoblovat s elektrickým nářadím.
Hoblovací elektrické nářadí.	Umí hoblovat elektrickým nářadím.
Tvarovací a brousící elektrické nářadí.	Umí tvarovat a brousit elektrickým nářadím.
Brousící elektrické nářadí.	Umí hoblovat elektrickým nářadím.
Práce s elektrickým nářadím v přípravcích.	Umí pracovat s elektrickým nářadím v přípravcích.
Údržba elektrického ručního nářadí	Umí udržovat elektrické ruční nářadí.
Ruční opracování kovů (33 vyučovacích jednotek)	
Řezání, pilování, vrtání kovů	Umí ručně opracovávat kov.
Ohýbání a tvarování plechu.	Umí tvarovat a opracovávat plech.
Montáž kování na truhlářské výrobky.	Umí montovat kování.

Zdroj: vlastní zpracování podle interního dokumentu SVŠUAR * téma bylo předmětem pozorování

Příloha 9: ŠVP pro učební obor Truhlář SVŠUAŘ: II. a III. ročník

II. Ročník	
Téma	Znalosti a dovednosti žáka
Základní ustanovení právních norem o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, požární ochrana, organizace práce a pracoviště, hygiena práce	Zná zásady BOZP a PO, chápe svá práva a povinnosti na pracovišti. Pochopí důležitost dodržování základních hygienických pravidel v kolektivu
Strojní obrábění dřeva (231 vyučovacích jednotek)	
Řezání na kotoučových pilách	Umí řezat na kotoučových pilách.
Řezání na pásových pilách	Umí řezat na pásových pilách.
Opracování dílů na frézovacích strojích	Umí opracovávat na frézovacích strojích
Hoblování na srovnávacích frézkách	Umí hoblovat na hoblovacích strojích
Hoblování na tloušťkovacích frézkách	Umí hoblovat na hoblovacích strojích
Dlabání a vrtání	Umí strojovým způsobem vrtat a dlabat.
Soustružení	Umí soustružit.
Broušení	Umí brousit na různých druzích brusek
Strojní výroba konstrukčních spojů	Umí zhotovit konstrukční spoje na strojích.
Strojní a ruční olepování bočních ploch dílců	Zná postupy při ručním a strojním olepování bočních ploch dílců
Zhotovení náročnějších výrobků (231 vyučovacích jednotek)	
Zhotovení skříňového nábytku.	Umí zhotovit skříňový nábytek.
Zhotovení sedacího nábytku.	Umí zhotovit sedací nábytek.
Zhotovení lůžkového nábytku.	Umí zhotovit lůžkový nábytek
Zhotovení stavebně-truhlářských výrobků.	Umí zhotovit stavebně truhlářské výrobky.
Montáž truhlářských výrobků	Umí montovat truhlářské výrobky.
Oprava nábytku a jiných truhlářských výrobků	Umí opravovat nábytek a jiné truhlářské výrobky.
III. ročník	
Téma	Znalosti a dovednosti žáka
Základní ustanovení právních norem BOZP organizace práce a pracoviště, hygiena práce (12 v. j.)	Zná zásady BOZP a PO, chápe svá práva a povinnosti na pracovišti. Pochopí důležitost dodržování základních hygienických pravidel v kolektivu
Montáž a demontáž nábytku (35 v. j.)	Umí zvolit vhodný technologický postup předmontáže a montáže nábytku
Oprava, úprava a rekonstrukce nábytku (35 v. j.)	Zná vhodné zvolení technologického postupu při opravě, případně úpravě a rekonstrukci daného výrobku
Kontrola, balení a expedice truhlářských výrobků a materiálů (21 v. j.)	Zná způsoby a zásady provádění kontroly a balení výrobků, způsoby expedice, manipulace a skladování výrobků
Nakládání s odpadem z výroby a montáže (14 v. j.)	Zná druhy odpadů z truhlářské výroby a jejich způsob třídění, skladování, zpracování a likvidace odpadu
Zaznamenání technických údajů a výsledků práce (14 v. j.)	Zná systém řízení jakosti a kvality a běžnou údržbu strojů a zařízení
Prohlubování získaných dovedností, prací na zakázkách, realizace odborného výcviku na pracovištích partnerských firem v reálném tržním prostředí (394 v. j.)	

Zdroj: vlastní zpracování podle interního dokumentu SVŠUAŘ * téma bylo předmětem pozorování

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:

V Praze dne:

Podpis:

Jméno	Oddělení/ Pracoviště	Datum	Podpis