

**Česká zemědělská univerzita v Praze**  
Institut vzdělávání a poradenství  
Katedra celoživotního vzdělávání a podpory studia



**Rozbor prověřování, hodnocení a klasifikace praktických dovedností při  
výuce předmětu odborný výcvik**

Bakalářská práce

Autor: **Ladislav Skácel**

Vedoucí práce: Ing. Emil Kříž, Ph.D.

2015

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma: „Rozbor prověřování, hodnocení a klasifikace praktických dovedností při výuce předmětu odborný výcvik“ vypracoval samostatně a použil jen pramenů, které cituji a uvádím v seznamu použitých zdrojů.

Jsem si vědom, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím s jejím zveřejněním dle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Jsem si vědom, že moje práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitní databázi a bude veřejně přístupná k nahlédnutí.

Jsem si vědom že, na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

V Praze dne

---

## PODĚKOVÁNÍ

Při této příležitosti bych rád poděkoval Ing. Emilu Křížovi Ph.D. za odborné rady, inspiraci a pomoc při zpracování mé bakalářské práce. Rád bych také vyjádřil poděkování všem, kteří mne od začátku studia až do jeho konce podporovali, a pomáhali mi studium zvládnout.

## **ABSTRAKT:**

Tématem bakalářské práce je „Rozbor prověřování, hodnocení a klasifikace praktických dovedností při výuce předmětu odborný výcvik“. Teoretická část práce obsahuje kapitoly z odborné literatury převážně se zabývajícími prověřováním, hodnocením a klasifikací. První část bakalářské práce analyzuje diagnostiku, evaluaci, metody prověřování, hodnocení, fáze hodnocení, funkci školního hodnocení, druhy hodnocení, formy hodnocení a jejich použití v konkrétních situacích. Poslední kapitoly teoretické části práce se věnují kritériím klasifikace, zásadám klasifikace a klasifikačním stupňům. Cílem bakalářské práce je zjistit, jak si žáci v prvním ročníku SOU počínají při osvojování vědomostí a dovedností. Zda dosahují potřebných kompetencí v ručním obrábění kovů, kterých měli dosáhnout v prvním pololetí prvního ročníku v odborném výcviku, kdy tyto vědomosti a dovednosti musí uplatnit v souborné práci.

Výsledné práce žáků jsou hodnoceny a porovnávány v rámci dvou učebních skupin. Tyto skupiny žáků jsou následně srovnávány se skupinami žáků v minulých ročnících. Sběr veškerých informací a dat byl proveden pomocí metody pozorování. Ze šetření vyplynulo, že žáci dosahují potřebných kompetencí v ručním obrábění kovů a jejich výsledky při osvojování dovedností jsou téměř stejné, jako v minulých ročnících.

## **KLÍČOVÁ SLOVA:**

klasifikace, diagnostika, prověřování, hodnocení, kritéria, pracovní činnosti, vědomosti, dovednosti.

## **ABSTRACT:**

The theme of the bachelor thesis is "Analysis of screening, evaluation and classification of practical skills for teaching the subject traineeship". Theoretical part includes chapters from specialized literature mainly dealing with screening, assessment and rating. The first part of the thesis analyzes the diagnosis, evaluation, methods of screening, assessment, evaluation phase, the function of school evaluation, types of assessment, evaluation forms and their use in specific situations. Last chapters are dedicated to the classification criteria, principles of classification and classification levels. The aim of this thesis is to find out how are students in their first year at secondary vocational schools doing in acquiring knowledge and skills. Whether they achieve necessary competences in manual processing of metals, which they should have achieved in the first half of the first year in professional training, when such knowledge and skills must be applied in a comprehensive work.

The final work of students are evaluated and compared within two teaching groups. These groups of students are then compared with groups of students from previous years. Collecting of all information and data was carried out using the method of observation. The research showed that students achieve the necessary competences in manual processing of metals and their results in acquiring the skills are almost comparable with those in previous years.

## **KEYWORDS:**

classification, diagnostics, screening, evaluation, criteria, working operation, knowledge, skills

## Obsah

1 Úvod.....	10
2 Cíl a metodika práce .....	11
3 Teoretická východiska .....	12
3.1 Střední odborné školství a jeho funkce.....	12
3.1.1 Vzdělávací programy, obory vzdělání .....	12
3.1.2 Vyučování a učení .....	12
3.1.3 Výchovně – vzdělávací cíle a úkoly odborného vzdělávání.....	13
3.1.4 Diagnostika, evaluace a prověřování .....	14
3.1.5 Metody zkoušení a hodnocení v předmětu odborný výcvik.....	17
3.1.6 Hodnocení, kritéria hodnocení a ukazatele hodnocení .....	20
3.1.7 Fáze hodnocení .....	24
3.1.8 Funkce školního hodnocení .....	25
3.1.9 Druhy hodnocení.....	26
3.2 Formy hodnocení .....	27
3.2.1 Kritéria klasifikace používaná v praktickém vyučování.....	29
3.2.2 Klasifikace a její zásady .....	29
4 Praktická část práce .....	30
4.1 Hypotéza .....	30
4.1.1 Střední odborné učiliště Praha – Radotín.....	31
4.1.2 Profil absolventa .....	32
4.1.3 Hodnocení praktických dovedností - I. ročník.....	32
5 Výsledky a diskuze .....	51
NÁVRH OPATŘENÍ .....	52
6 Závěr .....	53
7 Seznam použitých zdrojů.....	55

## **Seznam tabulek a grafů**

Tabulka č. 1- Školní rok 2014/2015 , výroba kostky s vnitřním závitem (výsledky žáků oboru Opravář zemědělských strojů)

Tabulka č. 2 - Školní rok 2014/2015, výroba kostky s vnitřním závitem (výsledky žáků oboru Mechanik opravář motorových vozidel)

Tabulka č. 3 - Školní rok 2014/2015, výsledky klasifikace výrobku krabička (obor Opravář zemědělských strojů)

Tabulka č. 4 - Školní rok 2014/2015, výsledky klasifikace výrobku krabička (obor Mechanik opravář motorových vozidel)

Tabulka č. 5 - Školní rok 2014/2015, písemný test k tématu úhelník (výsledky žáků oboru Opravář zemědělských strojů)

Tabulka č. 6 - Školní rok 2014/2015, písemný test k tématu úhelník (výsledky žáků oboru Mechanik opravář motorových vozidel - automechanik)

Tabulka č. 7 - Školní rok 2014/2015, výroba úhelníku (výsledky žáků oboru Opravář zemědělských strojů)

Tabulka č. 8 - Školní rok 2014/2015, výroba úhelníku (výsledky žáků oboru Mechanik opravář motorových vozidel)

Tabulka č. 9 - přehled prospěchu z odborného výcviku třídy 1. A oboru Mechanik opravář motorových vozidel (1. pololetí školního roku 2014/2015)

Tabulka č. 10 – přehled prospěchu z odborného výcviku třídy 1. B oboru Opravář zemědělských strojů (1. pololetí školního roku 2014/2015)

## **Seznam grafů**

Graf č. 1 - Školní rok 2014/2015, výroba kostky s vnitřním závitem (výsledky žáků oboru Opravář zemědělských strojů)

Graf č. 2 - Školní rok 2014/2015, výroba kostky s vnitřním závitem (výsledky žáků oboru Mechanik opravář motorových vozidel)

Graf č. 3 - Školní rok 2014/2015, porovnání výsledků obou skupin (klasifikace kostky s vnitřním závitem)

Graf č. 4 - Školní rok 2014/2015, výsledky klasifikace z výrobku krabička (obor Opravář zemědělských strojů)

Graf č. 5 - Školní rok 2014/2015, výsledky klasifikace výrobku krabička (obor Mechanik opravář motorových vozidel)

Graf č. 6 - Školní rok 2014/2015, porovnání obou současných skupin – výsledky klasifikace krabičky

Graf č. 7 - porovnání výsledků klasifikace krabičky u žáků současného a minulého ročníku (obor Opravář zemědělských strojů)

Graf č. 8 - porovnání výsledků klasifikace krabičky u žáků současného a minulého ročníku (obor Mechanik opravář motorových vozidel)

Graf č. 9 - Školní rok 2014/2015, písemný test k tématu úhelník (výsledky žáků oboru Opravář zemědělských strojů)

Graf č. 10 - Školní rok 2014/2015, písemný test k tématu úhelník (výsledky žáků oboru Mechanik opravář motorových vozidel - automechanik)

Graf č. 11- Školní rok 2014/2015, písemný test k tématu úhelník (porovnání obou současných skupin)

Graf č. 12 - Školní rok 2014/2015, výroba úhelníku (výsledky žáků oboru Opravář zemědělských strojů)

Graf č. 13 - Školní rok 2014/2015, výroba úhelníku (výsledky žáků oboru Mechanik opravář motorových vozidel)

Graf č. 14 - Školní rok 2014/2015, výroba úhelníku (porovnání obou současných skupin)

Graf č. 15 - porovnání výsledků klasifikace úhelníku současné skupiny žáků s minulým ročníkem (obor Opravář zemědělských strojů)

Graf č. 16 - porovnání výsledků klasifikace úhelníku současné skupiny žáků s minulým ročníkem (obor Mechanik opravář motorových vozidel)

Graf č. 17 - přehled prospěchu z odborného výcviku třídy 1. A oboru Mechanik opravář motorových vozidel (1. pololetí školního roku 2014/2015)

Graf č. 18 – přehled prospěchu z odborného výcviku třídy 1. B oboru Opravář zemědělských strojů (1. pololetí školního roku 2014/2015)



# 1 Úvod

Rozbor prověřování, hodnocení a klasifikace praktických dovedností při výuce předmětu odborný výcvik je téma, které mne zaujalo z několika důvodů. Během života je člověk někým, nebo něčím posuzován, kritizován, hodnocen. Nemusí se jednat pouze o školu, jako součást vzdělávacího systému nebo firmu, kde se na zaměstnance kladou nároky v mnoha směrech. S novými technologiemi v naší společnosti je v běžném životě člověk nucen se přizpůsobovat novým a někdy těžko pochopitelným věcem, které vývoj a doba přináší. Člověka doba nutí učit se novému, pokud chce v této společnosti, ve které žije, obstát. Příkladem může být přijímací pohovor, kdy firma při nabírání nových zaměstnanců pořádá výběr uchazečů. Uchazeči o nové pracovní místo (zaměstnání), podstupují různé testy (proces prověřování). Poté jsou na základě výsledků testu hodnoceni. Téma jsem si vybral také proto, že bych chtěl působit ve školství. Zajímá mě i pohled z druhé strany. Ze strany učitele, který má v mnoha případech odlišný názor od názoru žáka k celé problematice prověřování a hodnocení. Prověřování, hodnocení a klasifikace jsou nástroje používané napříč školským vzdělávacím systémem od základní školy až po vysokou školu. Tyto nástroje jsou nepostradatelnou součástí vzdělávání. Cílem bakalářské práce je analýza prověřování, hodnocení a klasifikace praktických dovedností při výuce předmětu odborný výcvik. V práci je uveden popis a charakteristika jednotlivých nástrojů v oblasti prověřování, hodnocení a klasifikace, jejich možnosti uplatnění a využití ve výuce předmětu odborný výcvik. Bakalářská práce je rozdělena na dvě části, na teoretickou a praktickou. Na začátku teoretické části je popisováno střední odborné školství, jeho vzdělávací programy a výchovně vzdělávací cíle. Následující kapitola se zabývá procesy vyučování a učení, které představují hlavní komunikaci ve škole. Teoretická část práce navazuje dalšími tématy - prověřováním, hodnocením a klasifikací, které jsou součástí vzdělávacího procesu. Praktická část se zabývá hypotézou. Nabídne pohled na odborný výcvik žáků v konkrétní škole, na jednotlivé metody a formy prověřování, hodnocení a jejich aplikaci v odborném výcviku.

## 2 Cíl a metodika práce

Cílem bakalářské práce je ověřit domněnku že „žáci splňují kompetence v ručním obrábění kovů, kterých dosáhli v prvním pololetí prvního ročníku. Že jejich výsledky při osvojování dovedností jsou za toto období přibližně stejné (převáděno na klasifikační stupně) při porovnávání s minulými ročníky. Ověření bude za pomoci prověřování, hodnocení a klasifikace vědomostí a dovedností v odborném výcviku u oborů vzdělání Opravář zemědělských strojů a Mechanik opravář motorových vozidel. „Prvním krokem“ k ověření domněnky bude použití všech nástrojů, které jsou hlavním tématem bakalářské práce - prověřování, hodnocení a klasifikace při výuce předmětu odborný výcvik. „Druhým krokem“ bude ověřování osvojených vědomostí a dovedností žáků současného 1. ročníku oborů vzdělání Opravář zemědělských strojů a Mechanik opravář motorových vozidel pomocí metody frontálního prověřování v odborném výcviku (vědomosti jsou nezbytné pro odvedení kvalitní práce). Výsledky prověřování vědomostí a dovedností žáků oborů Opravář zemědělských strojů a Mechanik opravář motorových vozidel budou porovnávány v rámci jejich skupin. Následně budou porovnávány mezi těmito skupinami. „Třetím krokem“ bude zjišťování pomocí metody frontálního prověřování u žáků 1. ročníku. Jak si žáci osvojili požadované pracovní činnosti a jakých dosáhli výsledků. Tyto výsledky žáků se budou porovnávány v rámci prověřovaných skupin. Následně budou porovnávány výsledky současných učebních skupin se skupinami minulých ročníků. Při prověřování osvojených dovedností žáků budou použity souborné práce. Pracovní činnosti jsou popsány na konkrétních úkolech, které žáci museli plnit. Většina informací (dat) bude získána pomocí metody pozorování. Některé informace budou získány i pomocí metody rozhovoru. Následně budou všechna data zpracována do tabulek a grafů.

## **3 Teoretická východiska**

### **3.1 Střední odborné školství a jeho funkce**

Ve středním odborném školství se uskutečňuje vzdělávání, které mladým lidem poskytuje vědomosti, dovednosti a způsobilosti potřebné pro vykonávání profese nebo skupiny profesí. Zaměřuje se na přípravu pro práci, ke specifickému odbornému vzdělávání, jako přípravu pro výkon budoucího povolání. Také však zahrnuje všeobecné vzdělání a důležité způsobilosti umožňující efektivně vykonávat pracovní role v průběhu celého pracovního života člověka (Průcha, 2009).

#### **3.1.1 Vzdělávací programy, obory vzdělání**

Střední odborné školství poskytuje formou vzdělávacích programů odborné vzdělání. ISCED je mezinárodní klasifikací vzdělávání. Podle stupně poskytovaného vzdělání lze rozlišit do několika druhů vzdělávací programy: Střední vzdělání (1 – 2 leté programy ISCED 2C, 3 leté programy bez výučního listu ISCED 3C). Jejich absolventi nemají oprávnění pokračovat ve studiu na postsekundární úrovni. Po skončení středního vzdělání s výučním listem (3 leté programy ISCED 3C) mohou absolventi pokračovat v nástavbovém studiu (ISCED 4A). Po skončení středního vzdělání s maturitní zkouškou (4 leté programy ISCED 3A) absolventi získá tzv. dvojí kvalifikaci. To znamená, že vstupují přímo na pracovní trh, nebo se mohou vzdělávat na terciární úrovni (Průcha, 2009).

#### **3.1.2 Vyučování a učení**

Vyučování je chápáno jako aktivita pedagoga a učení jako aktivita žáka. Jedná se o dva děje, které vytvářejí základ pedagogické komunikace ve vzdělávací instituci. Dva děje vzájemně propojené a realizující se obvykle ve školní třídě, která má charakter sociálního prostředí. Učitel svou pracovní činností podněcuje, v harmonii s výukovými cíli, odpovídající učební aktivity žáků. Pozornost žáků učitel zaměřuje na důležité informace, vyvolává o učivu debatu, zadává žákům úkoly pro samostatnou činnost apod.

Učení žáků navozuje těmito různými postupy (Maňák, Švec, 2003). Školní výuka je více rozšířeným typem skutečného edukačního procesu, v níž jedna část subjektů (žáci) se učí a druhá část subjektů (učitelé) zprostředkovává jejich učení. Tento edukační proces je velice složitý, protože obsahuje i další různé druhy učení (percepční, verbálně pojmové, učení z textu aj.). Jeho podstatou je, že jde o učení se záměrem prováděné a řízené z vnějšku (Průcha, 2002). Průcha popisuje edukační proces v prostředí školy (školní třídy) jako dva děje navzájem propojené – činnost učitele a činnost žáka. Maňák, Švec a Průcha mají stejný pohled na vyučování a učení, v němž spatřují propojenost dvou procesů (vyučování pedagoga, učení žáků) a pokládají to za základ v pedagogice. Stejně tomu tak je i ve školní dílně odborného výcviku, kdy dochází k interakci mezi učitelem odborného výcviku a žáky, nebo mezi žáky samotnými. Průběh odborného výcviku ve školní dílně je odlišný od průběhu vyučování např. všeobecně vzdělávacího předmětu ve školní třídě. Průběh vyučování ve školní dílně se týká komunikace v rámci vzdělávání, ale také komunikace mezi žáky a učitelem a samotnými žáky v rámci bezpečnosti práce.

### **3.1.3 Výchovně – vzdělávací cíle a úkoly odborného vzdělávání**

Rozhodující význam pro účinnost a kvalitní práci školy mají výchovně – vzdělávací cíle. Výchova mladého člověka vychází z požadavků, které se uskutečňují prostřednictvím cílů z hlediska dlouhodobých či blízkých potřeb vývoje společnosti. Výchovně – vzdělávací cíle a jejich ujasnění jsou „významným krokem“ v oblasti uspořádání a výběru učiva a také z pohledu řízení procesu výuky, jehož podstatu je třeba spatřovat v kreativní práci pedagoga a žáka. Výchovně – vzdělávací cíl je chápán jako výsledek, poměrně neměnný stav určitých vlastností žákovy osobnosti, který zastupuje změnu, již má být výukou docíleno (Drahovzal, Kilián, Kohoutek, 1997). Učitel sleduje vzdělávací proces a jeho vývoj a zda jsou naplňovány vzdělávací cíle. K tomuto účelu učiteli slouží diagnostika a evaluace. Pomocí těchto nástrojů učitel získává zpětnou vazbu o vývoji vzdělávacího procesu, kdy podle (např. nevyhovujících výsledků) vzdělávacího procesu může učitel navrhnout takovou výuku, která povede ke zlepšení výsledků celého vzdělávacího procesu.

### 3.1.4 Diagnostika, evaluace a prověřování

Pedagogické diagnostikování je identifikování, zjišťování, charakterizování a hodnocení žáka (žáků), hodnocení jejich úrovně rozvoje jako výsledku vzdělávacího a výchovného působení. Diagnostikování umožňuje hodnotit žáka v daném momentu jeho etapy výchovy a vzdělávání. Zda jeho stav rozvoje je v souladu s očekáváním (se záměry a s cíli výchovy a vzdělávání). Na základě výsledků diagnózy žáka (žáků) pedagog a další k tomu kompetentní pracovníci navrhnou kroky a postupy pro jeho další vývoj. Pedagogická diagnostika umožňuje zjišťovat a navíc hodnotit. Nastává tím otázka, zda pedagogické diagnostikování není totéž, co pedagogická evaluace, která se zabývá hodnocením edukačních jevů. Někdy to tak je pojato (Průcha, 2000).

Klasifikaci žáků, kvalitativní nebo kvantitativní postižení daného stavu vzdělávání umožňuje přesná diagnostická činnost. Takto diagnostikovaný daný stav vzdělávání a výchovy může být vyjádřen popisem stavu slovně, nebo také číselně klasifikačním stupněm, v procentech, v bodech atd. (Slavík, Miller, 2012). Diagnostika a evaluace se navzájem doplňují. Jsou pro učitele nepostradatelnou pomocí při zjišťování daného stavu, na základě kterého je popsán, například v podobě klasifikačního stupně. Průcha poukazuje na podobnost, kdy diagnostika i evaluace dělají totéž. Diagnostika a evaluace mají v mnoha směrech podobné cíle. Evaluace zjišťuje a hodnotí. Autoři Slavík a Miller popisují přesnou diagnostickou činnost, která umožňuje klasifikaci žáků.

Ve vědecké terminologii má "evaluace" obecný význam "hodnocení". Pro pedagogiku to znamená zjišťování, porovnávání, objasňování a vysvětlování dat charakterizujících stav, efektivnost vzdělávací soustavy, kvalitu. Zvláště zahrnuje hodnocení vzdělávacích procesů, hodnocení vzdělávacích projektů, hodnocení vzdělávacích výsledků, hodnocení učebnic a jiné. Důležitou roli má pro korekce a zdokonalení vzdělávací soustavy, pro strategie plánování jejího rozvoje aj. (Průcha, Walterová, Mareš, 1995). Průcha, Walterová a Mareš poukazují na evaluaci jako oblast, která obsahuje několik nástrojů ke zjišťování skutečného stavu v jednotlivých oblastech pedagogiky. Pokud se jedná o samotné zjišťování stavu vzdělávací činnosti, často je učiteli používána diagnostika, kterou popisují Miller a Němejc.

Zjišťování výsledků ve vzdělávací činnosti je velmi náročná a zodpovědná činnost, protože objevující se chyby v postupech mohou znamenat nemalé zásahy do života posuzovaného žáka. Mohou mu přinést i změny v přípravě na budoucí povolání, psychické trauma, znechucení atd. Zjišťovat skutečný stav úrovně vzdělání je velmi obtížné, než v jiných lidských aktivitách. Například lékaři v mnoha oborech mají pro diagnostiku vyspělejší přístroje a nástroje, které jim odhalí stav orgánů. Učitel ale žákům „do hlavy nevidí“. Učitel má rozhodnout v souvislosti s hodnocenými výsledky ve vzdělávání jen na základě dobře zvládnutých nástrojů. Učitel by měl využít celé spektrum nástrojů a tím co nejvíce vyloučit subjektivní chyby a co nejlépe vystihnout s minimální odchylkou opravdovou úroveň vzdělání u vzdělávaného. Pedagogická diagnostika obsahuje edukometrii, která se zabývá výsledkem výuky a jejím měřením při aplikaci testů a využívá statistických postupů pro vyhodnocování. Měří také hodnotu výsledných zkoušek. Především následující složky mohou být výsledkem vzdělávání. Vědomosti jsou učením či zkušenostmi osvojené a zapamatované soustavy pojmů, principů, definic, faktů, zákonitostí, představ, vzorců, schémat, vztahů. Jsou nejnáze zjistitelné, a proto nejčastěji bývají prověřovány. Jsou ukazateli tak zvaných „formálních znalostí“, které jen nepatrně vypovídají o dovednostech vzdělávaného využit vědomosti, obzvláště v praktické souvislosti. Dovednosti jsou různé druhy aktivit osvojené nácvikem. Dělí se na dovednosti motorické (například demontáž nebo montáž elektromotoru), senzorické (například chuťové posuzování výrobku, poznávání květin, dovednosti intelektuální (například výpočet z mechaniky strojů, sestavení rozpočtů, čtení technického výkresu) a dovednosti kombinované (například řízení drážního vozidla). Kompetence je způsobilost k uskutečňování komplexních činností při aplikaci vědomostí, dovedností, přijatelných postojů, zkušeností a individuální odborné intuice. Kompetence jsou nejvíce významnou složkou výsledků vzdělávání, považují se za finální výsledek vzdělávací činnosti. Měly by být prověřovány a sledovány ke konci procesu vzdělávání – u závěrečných zkoušek, závěrečných pohovorů, obhajob a podobně. Často se tam přesto prověřují jen vědomosti dílčí. Postoje jsou chápány jako vnitřní zaměřenost k určitým situacím nebo problémům. Je to přesvědčení projevující se i charakteristickým jednáním. Podle toho, jaká složka výsledků vzdělávání se zjišťuje, je

třeba používat určenou sadu „měřících nástrojů“. Motorické dovednosti se musí prověřit tím, že žák prakticky předvede určitou činnost. Intelektuální dovednosti se prověřují tím, že žáci řeší skutečné úlohy. Kombinované dovednosti poslouží k získání několika kompetencí. Prověřování kombinovaných dovednosti je možné pomocí komplexních metod (zpracováním plánů, esejů, posuzováním portfolia apod.). Při zjišťování dovednosti je považováno za chybu, když prověřovaný žák je prověřován pouze na základě slovního či písemného popisu činnosti (Miller, Němejc, 2014). Miller a Němejc poukazují na využití evaluace ke zjišťování výsledků v dovednostech, kdy žák musí tyto dovednosti předvést praktickou činností. Kříž (2012) pojednává o kombinaci motorických a sensorických dovedností. Při prověřování praktických dovedností žák předvádí veškeré dovednosti spojené s jeho oborem.

Při prověřování praktických dovedností se zjišťuje, jak si v praktickém vyučování žáci osvojili požadované pracovní postupy, pracovní operace a pracovní úkony (Kříž, 2012). Než se přistoupí k prověřování žáka v praktickém vyučování, je třeba splnit důležitou podmínku pro prověřování praktických dovedností. Tou podmínkou je vlastní pracovní činnost žáka. Obsahem prověřování je vlastní žákova činnost.

Prověřování dovedností žáků v předmětu odborný výcvik musí být přiměřené, náročné, soustavné, spojené s nestranným hodnocením žáků. Při prověřování v praktickém vyučování se využívá v mnoha situacích pět metod a čtyř způsobů prověřování praktických dovedností žáků. Mezi metody prověřování v předmětu odborný výcvik patří metoda frontálního prověřování (žáci mají stejný pracovní úkol, učitel praktického vyučování žáky pozoruje, hodnotí a kontroluje během pracovní činnosti práci všech žáků, celou učební skupinu. Při použití metody individuálního prověřování jsou v rámci učební skupiny žákům zadány individuální práce (v podstatě odlišné). Učitel si určí, které žáky bude prověřovat, hodnotit a klasifikovat. Při použití metody prověřování skupin se některé pracovní postupy musí realizovat jako v optimální spolupráce skupiny (respektive osádky strojního zařízení). Učitel určí střídání skupin na jednotlivých pracovištích, ale i žáků v jednotlivých skupinách. Aby mohl učitel prověřit, posoudit, zhodnotit, případně klasifikovat žáka nebo žáky (že ovládají veškeré pracovní operace).

Při použití metoda „žák v roli instruktora“ má žák za úkol instruovat pracovní činnost pro učební skupinu nebo jednotlivce (prověřování lze použít za předpokladu, že žák „v roli instruktora“ danou činnost už sám precizně ovládá). Se spolužáky uskutečňuje nejen instruktáž, ale i nácvik dovedností a jejich upevnování pomocí procvičování. Za tyto činnosti je žák učitelem hodnocen. Tato metoda prověřování praktických dovedností žáků SOŠ je náročná na přípravu prověřovaného žáka, ale i na přípravu učitele praktického vyučování. Metoda nesmí být používána jako možnost, že žák v daných činnostech určených pro učitele bude v těchto činnostech učitele zastupovat. Metodu nemůže učitel využít jako „usnadnění“ plnění svých povinností ve výchovně vzdělávacím procesu. Metoda je vhodná především pro žáky vyšších ročníků. Při použití metody „žák v roli kontrolora“ má prověřovaný žák za úkol kontrolovat a pozorovat činnost žáků v učební skupině, změřit výsledky, posoudit její kvalitu a vyhodnotit. Poznatky z kontrolní činnosti žáků předloží žák učiteli, a ten na základě těchto poznatků hodnotí, popřípadě klasifikuje práci jednotlivce nebo učební skupiny. Žáka prověřovaného metodou „žák v roli kontrolora“ hodnotí za jeho činnost. Žák v „roli kontrolora“ nesmí hodnotit a klasifikovat spolužáky. Mezi způsoby prověřování praktických dovedností patří pozorování práce žáků v praktických vyučovacích jednotkách. Dále pak zadávání cvičných prací (nejvíce uplatňováno v nižších ročnících), zadávání praktických úkolů se stanoveným pracovním postupem (možné použití ve všech ročnících) a zadávání prací problémového charakteru (možné použití ve vyšších ročnících) (Kříž, 2012).

### **3.1.5 Metody zkoušení a hodnocení v předmětu odborný výcvik**

Metoda hodnocení je jedna vyučovacích metod, která se využívá v praktickém vyučování. Učitel odborného výcviku by měl každý den praktického vyučování prověřovat dovednosti, ale i vědomosti žáků. K prověřování dovedností ale i vědomostí může učitel použít praktického, ústního a písemného (Kříž, 2012). Zkouška v praktickém vyučování ve většině případů prověřuje dovednosti a vědomosti, které jsou nezbytné pro získání kompetencí v daném oboru vzdělání. Tyto dovednosti a vědomosti



musí žák prokázat u závěrečné zkoušky. Žák musí prokázat, zda je schopen si zorganizovat práci, zda je schopen číst z technických výkresů a výkresové dokumentace, zda dodržuje technologický postup, zda dodržuje předpisy BOZP atd.

Zkouška se používá k získávání objektivních informací o vědomostech, dovednostech a případných návycích žáků. Cílem zkoušení je získávání objektivních informací. Zkoušky se dělí na průběžné, souhrnné a závěrečné. Podle učební osnovy stanovujeme obsah zkoušky. Průběžná zkouška je charakteristická tím, že se zkouší poměrně malá část učiva, která se zkouší detailně. Aby mohl být žák vyzkoušen, musí nejdříve projít praxí na příslušném pracovišti. Učitel praktického vyučování musí pro zkoušku připravit úkol, který poté žák plní a tím systematicky prokazuje osvojené učivo. Učitel musí připravit zkoušku tak, aby se při zkoušení nevyhledával nějaký nedostatek v dovednostech či vědomostech žáka. Učitel praktického vyučování ručí za to, i když žák je hodnocen klasifikačním stupněm dostatečně nebo i dobře, že bude schopen zkoušenou část učiva v praxi používat. Zkoušky souhrnné se používají ve školním pololetí, kdy se tyto zkoušky používají k prověřování žákova uceleného přehledu o vědomostech a dovednostech z daného klasifikačního období, ve kterém vědomosti a dovednosti získal. Obsahem těchto zkoušek je kontrolovat základní dovednosti a vědomosti z učiva jednoho pololetí. Na závěrečnou zkoušku se vztahuje speciální předpis. Zkoušky mají písemnou, praktickou a ústní formu. Zkoušky mají za cíl prověřovat absolventa oboru, ve kterém se vyučil, že má schopnosti k vykonávání své profese (Klingora, Volný, 1994). Klingora a Volný rozdělili zkoušky do tří fází, kdy se zkoušky dělí podle období a formy. Autoři také upozorňují na přípravu zkoušení, aby se předcházelo nedostatkům, které by vyhledávaly nedostatky žáka. Učitel by měl zkoušet to, co žáci vědí a mají znát. Zda pochopili souvislosti např. mezi tématy.

Praktické zkoušení je nejvíce používanou formou v praktickém vyučování, a proto by jí učitel praktického vyučování měl věnovat největší pozornost. Tato forma má za úkol prověřit praktické dovednosti žáků. Po prověření by mělo následovat hodnocení a klasifikace osvojených dovedností žáků. Učitel odborného výcviku by měl žáky hodnotit vždy a klasifikovat v každém tématu, v každém tematickém celku, nebopřípadně část učební skupiny (v každém tématu). Souborné práce mají zvláštní význam (zvláště u

některých oborů vzdělání). Na konci klasifikačního období jsou v mnoha případech zařazovány. Cílem těchto prací je dokázat, jak žák ovládá „souhrn“ praktických dovedností. Souborné práce se skládají z dílčích dovedností. Pokud učební osnovy praktických předmětů předepisují souborné práce, tak jsou tyto práce závazné. Výsledná známka z předmětu praxe či odborný výcvik by měla na konci klasifikačního období zahrnovat známky z jednotlivých témat, známku ze souborné práce, známku získanou z ústního nebo z písemného zkoušení. Učitel v průběhu praktického vyučování například prověřuje, hodnotí ale i klasifikuje praktické dovednosti žáků z jednotlivých témat obsažených v tematickém celku „Základní dovednosti ale i pracovní návyky“. Učitel soubornou práci (například z tématu „Soustružení a soustružnické postupy“) zařadí na konci klasifikačního období. Pokud se učitel rozhoduje mezi dvěma klasifikačními stupni, mohou mu při rozhodování pomoci známky, které získal při ústním a písemném zkoušení (Kříž, 2012).

Učitelé mohou při ústním zkoušení k hodnocení vzdělávacích výsledků žáka používat různých způsobů. Systém hodnocení a klasifikace žáka se v současnosti více zakládá na individuálním ústním zkoušení (pozn. netýká se praktického vyučování). Pokud je ústní zkouška učitelem dobře připravená a provedená, má ve výuce pozitivní účinek, při kterém vzniká stěží nahraditelný osobní kontakt mezi žákem a učitelem. Výhodou ústní zkoušky především je, že učitel může reagovat na nepřesné nebo špatné odpovědi. V té chvíli si může ověřit, jestli to byla chyba náhodná nebo jde o neznalost žáka. Ústní zkouška v žácích rozvíjí myšlení a vyjadřování a z tohoto důvodu je pro žáky ve výuce přínosem. Další výhodou ústních zkoušek je jejich možnost komplexnosti. To znamená, že pokud žák nezná jednu část učiva, lze takovou část učiva za asistence učitele překlenout a dále ve zkoušce pokračovat. Kromě těchto kladů má ústní zkouška v této době mnoho nedostatků (Kalhous, Obst a kol., 2002). Výuka bez ústního zkoušení by nebyla výukou. Ústní zkoušení žákům i učitelům dává možnosti, které se těžko nalézají v jiných formách zkoušení. Jednou z těchto možností je osobní kontakt, prostřednictvím kterého může učitel lépe poznat žáka, například i po psychické stránce.

Ústní zkoušení by měl učitel praktického vyučování používat před instruktáží nebo při instruktáži. Získané vědomosti žáků především v teoretických odborných předmětech si

učitel praktického vyučování ověřuje. Nedostatky ve vědomostech žáků by si měl učitel uvědomit. Ty ale jednoznačně nemusí plynout jen z jejich nepřipravenosti. Pokud učitel zjistí nějaké nedostatky, měl by co nejdříve upozornit učitele odborných teoretických předmětů nebo doplnit případné informace. Během ústního zkoušení je třeba zvolit správnou metodiku pokládání otázek. Než začne učitel praktického vyučování zkoušet, musí mít připravené otázky. Otázky pro ústní zkoušení musí být jasné, konkrétní a stručně formulované (Kříž, 2012). Ústní zkouška se více zabývá množstvím vědomostí, kterých žák získá metodou memorování. Žák si zapamatuje například část z tématu, z kterého bude probíhat zkouška, aniž by pochopil obsah části tématu a jeho souvislosti. Proto ústní zkouška už méně sleduje kvalitu těchto vědomostí. Nevýhodou pro učitele při ústním zkoušení je časová náročnost ústní zkoušky, kdy učitel nemůže tímto způsobem prověřit celou třídu ve vyučovací hodině.

Písemné zkoušení by měl učitel v odborném výcviku využívat spíše výjimečně, jako formu doplňující. Písemné forma zkoušky může být zařazena jako krátké opakování vědomostí před zahájením instruktáže, jako způsob alternativního testu (před instruktáží) či písemný domácí úkol po skončení výuky (Kříž, 2012).

### **3.1.6 Hodnocení, kritéria hodnocení a ukazatele hodnocení**

Hodnocení nepatří jenom do školství. Hodnocení je součástí naší společnosti, kdy nás může někdo hodnotit, posuzovat. Nebo naopak, kdy my jsme vybízeni nebo donuceni okolností hodnotit. Stejně tak jako hodnocení ve školství má i hodnocení v naší společnosti několik podob. Každý člověk je osobnost a zároveň individualita, a i proto každý z nás hodnotí jevy, vlastnosti a objekty podle vlastních měřítek.

Hodnocení je popis jevů, vlastností, předmětů (stručně objektů hodnocení), při kterém současně s popisem skutečnosti vyjádříme i význam, hodnocený objekt a váhu jeho jednotlivých vlastností, jejich vzájemná propojení a vztahy (Hodnocení programů, hodnocení politického vývoje, hodnocení množství vývoje institucí atd.) (Číhalová, Mayer, 1997). Hodnocení v evaluaci se zaměřuje na kvalitu celého vzdělávacího systému, určitého vzdělávacího programu nebo výuky a jejího pojetí. Evaluace je totéž,

ale v jiném významovém odstínu, co výsledek hodnocení. Hodnocení ve smyslu „assessment“ je především oproti tomu proces měření výkonu a získávání hodnotících informací uvnitř výuky, určené především žákům. Žákovi poskytuje informace o tom, jakého dosahuje výkonu. Hodnocení předkládá buď učitel (v transmisivním přístupu k výuce) anebo se stává přímo nástrojem školní práce žáka, především v nezávislém pojetí výuky (Slavík, 1999). Slavík popisuje dvě evaluace, které se ve vzdělávací oblasti vyskytují. První evaluace je zaměřena na celý vzdělávací systém, sledující fungování školských institucí a dalších školních zařízení zajišťující vzdělávání. Druhá evaluace je využívána přímo učiteli a jinými pracovníky zjišťujícími stav výuky, zjišťujícími stav vzdělávaného žáka a podobně.

Hodnocení lze chápat jako aktivitu, činnost, která monitoruje jak výsledek, tak i proces dosahování cíle. Která sleduje prostředky dosahování těchto cílů a činnosti žáka, ale také i podmínky. Pomocí hodnocení se sleduje proces dosahování cílů žáků a učitele. Školní hodnocení je typickým případem hodnocení. Výhradně se týká školy, je vztahováno k výuce (procesu učení a vyučování) a jejím účastníkům (žákům a učitelům). Ve své podstatě je systematické (které je určené vzdělávacími standardy). Školní hodnocení můžeme také chápat jako určité vyjádření (záporné či kladné) k výsledkům a průběhu činností žáka i učitele ve výuce vzhledem k normě, která je stanovena a také požadavkům a k cíli. Podstatou školního hodnocení je posouzení výsledků procesu vyučování (práce učitele) a posouzení výsledků učení žáků ve vztahu k určitému cíli. Hodnocení odpovídá vlastnostem výuky, sociálním vztahům ve výuce a typu cílů. Pokud výuka je především zaměřena na předávání hotových poznatků (model transmisivního vyučování), potom je hodnocení zaměřeno na výkon žáka a jeho míru vědomostí. To znamená především na výsledky. Výsledky jsou měřeny a zjišťovány zkoušením žáka. K tomu je používána zejména klasifikace žáka. Pokud výuku zaměříme na rozvíjení osobnosti žáka a konstrukci jeho poznání (model konstruktivního vyučování), potom hodnotíme činnost žáka, proces učení žáka a jeho úsilí, tj. hodnocení se zaměřuje na kompletní proces výuky a učení žáka (Čábalová, 2011).

Hodnocení ve škole zvláště vyjadřuje učitelovo ocenění výkonu žákova či žákova jednání a chování. Současně se do tohoto hodnocení promítá konkrétní vyjádření vztahu mezi žákem a učitelem. Hodnocení žákova výkonu nebo jeho chování, například v určité situaci, obsahuje v sobě také vyjádření toho, jaký má učitel přístup k žákovi a jaký k němu zaujímá postoj. To znamená, že hodnocení žáka odráží v sobě i učitelovo pojetí žáka a pojetí role učitele a také dokonce pojetí činností učitele a žáků ve škole. Od hodnocení se také očekává validita neboli platnost. Je to vlastnost, která má zaručovat, že hodnocení má za cíl zjišťovat pouze to, co se od hodnocení očekává, a už nic dalšího. Příkladem může být matematická operace, kdy se hodnotí pouze početní výkon žáka a do tohoto výkonu žáka by neměla být zahrnuta písemná úprava výpočtu. Pokud touto úpravou výpočtu nebyl ovlivněn číselný výsledek (Kolář, Šikulová, 2009). Kritéria hodnocení by měl učitel žákům např. před samotným prověřováním sdělit tak, aby žáci věděli, co se od nich očekává. Kritéria hodnocení mají být učitelem sdělena žákům jasně, stručně a přesně.

Při tvorbě kritérií hodnocení je nápomocna přesná formulace krátkodobých a dlouhodobých cílů. Jednotlivé vyučovací hodiny a jejich cíle je nejlépe vyjádřit konkrétními činnostmi žáků (slovesy). To znamená, co bude na konci hodiny žák umět a zda úkol bude schopen zvládnout samostatně, s pomůckami, a v jakém čase atd. V praxi není výjimkou, že se zaměřuje vyučovací hodina na cíl. Cíl není téma. Cíle dlouhodobé vyjadřují smysl vlastního vyučovacího předmětu. Pomocí těchto cílů jsou určeny klíčové pojmy, základní vědomosti žáků, významné způsobilosti (dovednosti), postoje, které pomohou při celkovém hodnocení žáků. Cíle dlouhodobé se rozvíjejí a plní na různých tématech. Předmětem celkového hodnocení žáka jsou dlouhodobé cíle jako kritéria hodnocení (Vališová, Kasíková a kol., 2007). Vališová, Kasíková a kolektiv poukazují na záměnu cíle a tématu. Vyučovací hodina obsahuje určitá témata a z těchto témat si učitel stanovuje cíle, kterých by měl žák dosáhnout na konci vyučovací hodiny.

V předmětu odborný výcvik učitel hodnotí jednotlivé pracovní postupy, operace a úkony podle základních ukazatelů hodnocení. Je to ukazatel kvality práce, vynaloženého času úrovně dovedností. Ukazatel kvality práce je od počátku až do zakončení výchovně vzdělávacího procesu nejdůležitějším a nejpodstatnějším ukazatelem. Žáci jsou vedeni

v praktické výuce k provádění činností tak, aby se dosáhlo správně a kvalitně prováděných jednotlivých dovedností. Úkolem učitele praktického vyučování je vytvořit u žáků jen takový návyk, který by vedl žáky pouze k odvádění kvalitní práce. Žáka nelze klasifikovat stupněm výborně za nekvalitní a špatně odvedenou práci. Pokud se jedná o produktivní činnost, nesmí být žákovi vyplacena finanční odměna v plné výši (Kříž, 2012). Ukazatel kvality práce má pro žáka velký význam do budoucna, kdy žák po získání všech kompetencí ve svém oboru, vykonává profesi, od které se očekává kvalitně odvedená práce. Proto už od prvního ročníku vzdělávání jsou žáci vedeni k tomu, aby odváděli kvalitní práci vzhledem ke svým schopnostem. Kříž (2012) poukazuje na to, že žákovi v praktickém vyučování se nesmí dávat klasifikační stupeň výborně za špatně odvedenou práci, či ho za takovou práci finančně odměnit v plné výši. Je patrné, že pokud by se tak stalo, mělo by to na žáka demotivující dopad. Žák by byl zvyklý na určitý standard, který by ho už ke zlepšení jeho pracovního výkonu nikam neposouval.

Většinu praktických dovedností by si měli žáci osvojovat na pracovištích určených pro praktickou výuku (například školní hospodářství, školní dílny atd.). Žáci by měli odvádět takovou práci, která odpovídá ukazatelům kvality po všech stránkách. Práce žáků by měla sloužit školním zařízením. Vyrábí-li žáci určitý výrobek, měl by tento výrobek být funkční. Například pracovní činnosti na cvičných pozemcích nebo na modelech strojních zařízení by měly být začleněny do výuky v nižších ročnících. Ukazatel vynaloženého času je v přípravném období považován spíše za doplňující ukazatel. Žáci mají dostatek času na procvičování osvojených dovedností a není po žácích vyžadována žádná stanovená norma. Ukazatel vynaloženého času má význam tehdy, když jsou v přípravném období zařazeny souborné práce. V období odborného rozvoje mají žáci už získané dovednosti a ty následně upevňují a prohlubují. Žáci si mnohonásobným opakováním určitých prvků činnosti osvojují i návyky. Stanovenou normu už žáci mají a učitel praktického vyučování jim postupně normu zvyšuje (až do úrovně normy pracovníka daného oboru). Ukazatel vynaloženého času se dostává na stejnou úroveň, jako ukazatel kvality práce. Ukazatel úrovně dovedností je velice důležitý především v přípravném období. V tomto období je druhým hlavním

ukazatelem následujícím po ukazateli kvality práce. Dané dovednosti se teprve žáci učí a měli by mít k tomu dostatek času. Upevňováním dovedností žáci přecházejí na produktivní činnost a pak postupně ukazatel úrovně dovedností ztrácí svou důležitost. V období odborného rozvoje se stává doplňujícím ukazatelem hodnocení dovedností žáků. Vždy je třeba v praktických předmětech prospěch žáků hodnotit podle cílů, které mají v jednotlivých etapách výchovně vzdělávacího procesu být splněny (Kříž, 2012).

### **3.1.7 Fáze hodnocení**

Není jenom známka ve studijním průkazu školním hodnocením nebo soudem o nějakém objektu či jevu. Hodnocení je děj, je to sled neopominutelných kroků. Kroky hodnocení jsou následující. Při stanovení cíle hodnocení je mnoho důvodů, proč učitel bude hodnotit. Například účelem hodnocení může být rychlá a průběžná kontrola práce žáků. Před začátkem výuky pak stanovení vstupních znalostí a dovedností, rozdělení žáků do skupin, shrnutí učení a jeho výsledků v jednom tematickém celku se záměrem klasifikovat žáky. Před samotným hodnocením se nejdříve stanoví, komu hodnocení bude určeno a kdo s ním bude pracovat. Někdy může mít hodnocení smysl zejména pro žáka. Hodnocení žáka stimuluje a motivuje jeho průběžnou činnost ve výuce. V jiném případě může mít větší význam pro rodiče, učitele a školu, která jej může například začlenit do vlastního hodnocení. Dalším krokem je vymezení učiva, jehož osvojení bude učitelem hodnoceno. Učitel si musí stanovit množství (rozsah, objem) učiva, jehož bývá mírou například množství vyučovacích hodin, ve kterých se látka probírala, úsek učebnice nebo skript ve výčtu kapitol či v množství stran. V souladu se stanovenými cíli musí být také dopředu vysvětlena kvalita učiva. Převažují-li v učivu především kognitivní cíle, bude hodnocení zjišťovat především míru pamětního uchování informací. Pokud jsou mezi cíle začleněny i oblasti aplikační či procedurální, zkoušení bude obsahovat úkoly, které si vyžadují praktické použití znalostí, řešení problému nebo příkladu. Častou chybou učitelů při hodnocení je to, že učitel nejdříve vyzkouší a až potom rozhoduje, podle jakého klíče bude hodnotit výsledky. Nestačí jenom přesně určit očekávaný výstup, např. na konci hodiny žák bude schopen spočítat lineární rovnici

určité obtížnosti. Aby hodnocení podalo co nejvíce věrné informace o procesu a výsledcích učení, je potřeba vyjasnit, které úrovně výkonu hodnocení bude rozlišovat a jakých složek procesu učení se to bude týkat (Votava, 2011).

### **3.1.8 Funkce školního hodnocení**

Například z hlediska školy, učitele a žáka lze funkce hodnocení rozdělit. Z hlediska školy a učitele jsou funkce tyto: Informační funkce – informace učitel získává (pomocí zpětné vazby) z výsledků učení žáka. Tyto zjištěné informace slouží u dalšího rozhodování, při výběru strategie výuky a v přípravě pro následující vyučovací jednotky. Bude muset učitel látku zopakovat nebo lépe vysvětlit? Na podobné otázky může učitel nalézt odpovědi prostřednictvím školního hodnocení. Funkce dokumentační – hodnocení také slouží pro sledování výsledků pracovních činností žáka, například v průběhu jednoho pololetí. Tyto záznamy mohou sloužit jako podklad pro souhrnné hodnocení na konci stanovené doby. Diagnostická funkce – vývoj výsledků učení žáka v čase učitel sleduje a zaznamenává veškeré výkyvy prospěchu, snaží se prospěch srovnávat s jinými předměty a táže se na příčiny a také na souvislosti. Osobnost žáka a jeho sociální prostředí, motivace, nebo zdravotní stav žáka, to vše úzce souvisí s hodnocením. Funkce motivační (pozn. funkce školního hodnocení z hlediska žáka) – hodnocení může aktivitu žáka povzbudit anebo naopak úsilí žáka učit se utlumit. Funkce informační (pozn. funkce školního hodnocení z hlediska žáka) – žák také získává informace o tom, které učivo zvládl, nebo kde se dopustil chyb a jakých (Votava, 2011). Použijeme-li popisnou zpětnou vazbu obsahující prostý výčet informací, kterými vykreslíme slovně situaci, výkon, chování nebo pocit, místo toho abychom vynášeli „soud“, naplníme poznávací funkci hodnocení. Jeho účinek vedlejšími faktory (například nedůvěrou v hodnotitele, která při použití odsudků nebo zobecňujících pochval vzniká). Pokud se v této fázi hodnocení jenom zaměříme na kladné stránky výkonu, výrazně posílíme žákovu vnitřní motivaci ke zdokonalování práce a podpoříme jeho podnikavost při hledání chyb (Košťálová, Miková, Stang, 2012). Hodnotíme-li žáka pomocí popisné zpětné vazby s obsahem informací související například s chováním a výkonem žáka, může se tímto



způsobem docílit naplnění poznávací funkce hodnocení. Pokud se v této fázi hodnocení změříme na kladné stránky žáka, můžeme tím žáka motivovat. Popisnou zpětnou vazbu lze použít za předpokladu, že žák důvěřuje učiteli.

### **3.1.9 Druhy hodnocení**

Každý z pojmenovaných a vymezených typů hodnocení má ve škole svůj význam a smysl a také vyžaduje zvláštní přístup ke způsobu práce s ním, ale i osobitou pozornost. Normativní a kriteriální hodnocení – rozdíl v těchto hodnoceních spočívá v rozdílu jejich měřítek hodnocení. Hodnocení normativní porovnává navzájem mezi sebou výkony žáků, případně na základě normy odvozené od úrovně výkonu skupin žáků. Kriteriální hodnocení se nezabývá porovnáváním výkonů navzájem mezi sebou (žáka s žákem), ale srovnává výkon žáka s věcnými požadavky učiva (Slavík, 1999).

Normativní hodnocení – typ tohoto hodnocení je ve školách běžný. Učitel vytváří v každém předmětu (aniž by si to uvědomoval) normy, které určují, jaké by měl úroveň znalostí a dovedností dosáhnout žák, klasifikovaný stupněm výborně či dostatečně. Mezi sebou se v dosažených výsledcích srovnávají také žáci, hodnotí a srovnávají mezi sebou rozdíly. Například v testování se často uplatňuje formativní hodnocení. Formativní (průběžné) hodnocení probíhá během děje učení a jeho cílem je pomocí zpětné vazby a motivace podpořit práci žáků. Sumativní hodnocení se používá při výsledku práce. Popisuje, čeho například žák za určité období dosáhl v jednom předmětu. Analytické hodnocení na základě mnoha kritérií a kvalit popisuje výkon žáka. Zpravidla je výstupem více údajů. Příkladem může být slovo popisující každou úroveň výkonu v jednotlivých oblastech, nebo známky. Holistické (celostní) hodnocení žákův výkon shrnuje jako celek. Příkladem tohoto hodnocení je klasifikační stupeň (Votava, 2011).

V praxi převládá většinou hodnocení žáka učitelem. Sebehodnocení je zde používáno zřídka a je spíše situováno do oblasti emocionální, kdy žáci vyjadřují pocity z uskutečněného procesu výuky v rovině „líbí“, „nelíbí“. Cílené a systematické sebehodnocení žáka se v komplexním hodnocení spojuje s hodnotícími výroky učitele a vytvářejí tak společně celek, který napomáhá učiteli lépe pronikat do sebestopuzujících přímo nevyjádřených myšlenek žáka. Spolu pak mohou nalézat takové strategie výuky a

učení, které žáka směřují k rozvoji, k uplatňování autoregulačních strategií učení a ve finálním důsledku k rozvoji jeho sebepojetí a spokojenosti ze svých pokroků (Helus, Kratochvílová a kol., 2012). Kratochvílová nahlíží na sebehodnocení žáka jako na psychologickou záležitost, kdy žák při sebehodnocení více hodnotí v rovině emocionální než v rovině racionální, pro žáka je vyjádření jeho pocitů snazší.

### **3.2 Formy hodnocení**

Termín hodnocení se často spojuje se známkováním. Hodnocení má několik významů, je to širší pojem. U žáků se hodnocení může uskutečňovat klasifikací a slovním hodnocením. Klasifikace je jednou z podob hodnocení, její výsledky se vyjadřují stanovenými stupni na pětibodové stupnici. Znamka musí být měřítkem vědomostí žáků, a nemá být pro žáky ani odměnou, ani nástrojem trestu. Ve školních dokumentech se známka zafixuje a odráží tak obecnou úroveň znalostí žáka, jeho dovedností a návyků (Mešková, 2012).

Hodnocení je vyjádřeno určitou formou, která je vnějším projevem probíhajícího hodnotícího děje. Jedná se o způsob, jakým se vyjadřuje hodnotící posudek. Jakou učitel formu hodnocení použije, se bude odvíjet od konkrétní situace ve vyučování. V té chvíli jde o to, aby právě v té situaci ve vyučování bylo hodnocení co nejúčinnější. Důležitá je pro žáka nejen obsahová stránka sděleného hodnocení, ale velký význam má právě formální stránka hodnocení. To znamená, jakým způsobem vyjádří učitel svou spokojenost nebo nespokojenost s žakovým výkonem. Učitel se může vyjádřit několika způsoby a to nejen verbálním způsobem, ale může využít celé řady neverbálních projevů, kterými svůj mluvený projev dokresluje (důraz, intonace, řeč očí, gesta atd.). Je třeba si uvědomit, že jakýkoliv hodnotící posudek učitele, který učitel výstižně formuluje, není pronesen do vzduchoprázdna, ale že je hodnoceným žákem popřípadě žáky velice citlivě vnímán. Žáci po projevu učitele mohou reagovat buď utvrzením dosavadního vztahu ke konkrétnímu učiteli, nebo i změnou svého osobního vztahu k učiteli (Kolář, Šikulová, 2009).

Klasifikace je jednou z forem kvantitativního hodnocení. Tato forma hodnocení je nejčastěji používána na školách. Na školách je klasifikace velmi převažujícím až

dominantním vnějším formálním vyjádřením hodnocení. Při známkování žáka nastává problém v tom, že známkování je jakási obecnější informace pro celou řadu podstatných znaků žáka. Nejen dovednosti a vědomosti žáka hodnotí učitel při klasifikaci, ale do hodnocení zahrnuje i chování žáka, jeho vyjadřovací schopnosti, zájmy žáka, motivy. Učitel sleduje utváření mravních a pracovních návyků, jaký žák má vztah k předmětu a učení. Někteří psychologové i pedagogové poukazují na některé negativní podstatné znaky, pro které je známka kritizována a která tyto negativní znaky přináší do školy. Pro příklad zde uvedu z několika negativních atributů známky dva negativní. Zámka může ukazovat na stav vědomostí žáka, ale už není schopná vypovědět o tak zvané kvalifikaci žáka sociální. Jak je žák schopen spolupracovat, jakou má snahu, zda je pilný, jaká je jeho vytrvalost a tvořivost. Převážně obsah kognitivní je ve známce, její sociální zaměření je omezeno. Dalším negativním znakem tradiční klasifikace je ztotožnění nízkého výkonu žáka za výkon špatný. Žák může pracovat v rámci svých možností svědomitě, ale jeho výkon je ztotožňován s výkonem špatným. Zámka nemá jenom své záporny, ale i své klady, které lze ve škole uplatnit. Veřejnost a rodiče jsou na známku navyklí a ve známce vidí kvalitu svého potomka. Zámka ve škole získává rychle hodnotu motivační a v závislosti na funkci motivační pak může plnit i další funkce týkající se školního hodnocení (Kolář, Šikulová, 2009). Autoři Kolář, Šikulová popisují známku z několika úhlů. Jednou z několika vlastností známky, které jsou autory Kolářem a Šikulovou popisovány je funkce motivační, kterou bych zde nastínil v souvislosti s praktickým vyučováním. Zámka v praktickém vyučování z hlediska funkcí poskytuje učiteli několik možností. Jednou z těchto možností je motivační funkce, kterou učitel praktického vyučování využívá. Pokud chce například žáka motivovat k lepšímu výkonu a podobně. Někdy ale známka může mít i na žáka opačný efekt, kdy žák je známku demotivován. V tomto případě může nastat situace, kdy žák demotivovaný podává horší výkon, než v době před hodnocením. Na každého žáka má známka jiný vliv, a proto by měl učitel ke každému žákovi přistupovat individuálně.

### **3.2.1 Kritéria klasifikace používaná v praktickém vyučování**

Hodnocení má mnoho forem. Jednou z forem, která je v praktickém vyučování používána, je klasifikace. Učitel praktického vyučování využívá všech pěti stupňů stejně jako učitel při hodnocení a klasifikaci vědomostí či některých dovedností v teoretických odborných předmětech nebo v předmětech všeobecně vzdělávacích. Pokud učitel u prověřovaného žáka zjistí na základě přesně zpracovaných kritérií klasifikace, že danou dovednost neovládá, žáka hodnotí stupněm nedostatečně. Při hodnocení osvojených dovedností žáků může učitel praktického vyučování využít více kritérií klasifikace. Kritéria klasifikace, která se používají při hodnocení žáka, jsou u každého učitele odborného výcviku pojata jako věc individuálního přístupu. Učitel ve výchovně vzdělávacím procesu zodpovídá za klasifikaci a za další činnosti související s výchovně vzdělávacím procesem. Lze doporučit v předmětu odborný výcvik při hodnocení osvojených dovedností žáků pět základních kritérií klasifikace: osvojení odborných dovedností, využívání teoretických vědomostí, úroveň organizace práce a pracoviště, dodržování předpisů BOZP a úroveň údržby a obsluhy (Kříž, 2012).

### **3.2.2 Klasifikace a její zásady**

Učitel praktického vyučování se řídí určitými zásadami a z těchto zásad musí vycházet v předmětu odborný výcvik při klasifikaci osvojených dovedností žáků. Výsledný klasifikační stupeň by se měl stanovit podle převládajících kritérií klasifikace. Je důležité mít dokonalou evidenci (v zápisníku pro učitele, v archu pro klasifikaci, v průkazech studenta, v žákovské knížce, v deníku pro odborný výcvik, nebo v dalších zavedených školních dokumentech). Je potřeba brát v úvahu samostatnost žáků (obzvláště ve vyšším ročníku studia). Při klasifikaci by se nemělo přihlížet k chování žáků jako k jednomu z hodnotících kritérií. Zkoušení žáků by se nemělo používat jako prostředek k upevnování kázně. Hodnocení a klasifikace mají být plánovité, pravidelné, časté a soustavné (Kříž, 2012).

## 4 Praktická část práce

### 4.1 Hypotéza

Žáci prvních ročníků středních odborných škol a učilišť jsou na začátku školního roku seznamováni s výukou odborného výcviku, ve kterém se budou připravovat na budoucí profesi. Průběh odborného výcviku zahrnuje několik úrovní, kterými žák prochází. Žáci se nejdříve seznamují s novým prostředím, které je typické pro odborný výcvik. Seznamují se s hlavní náplní svého oboru a s bezpečností a ochranou zdraví při práci. Odborný výcvik pro některé žáky v začátcích může být obtížný. Žáci se seznamují se základy praktických dovedností. Pro technické obory je společné to, aby žáci prvního ročníku byli schopni základních pracovních činností. Především těch, které vyžadují manuální zručnost. Z těchto požadavků vycházejí i kompetence určené technickým oborům především v oblasti strojírenství a služeb. Příkladem mohou být obory vzdělání Opravář zemědělských strojů (41-55-H/01) a Mechanik opravář motorových vozidel (23-68-H/01). Hlavní náplní těchto oborů je oprava a údržba techniky. To znamená, že hlavní pracovní činností není výroba nějaké strojní součásti, ale její oprava. Opravář zemědělských strojů a mechanik opravář motorových vozidel mohou vykonávat pracovní činnosti spojené s výrobou strojních součástí, ať už pomocí základních nástrojů k tomu určených, či pomocí strojních zařízení. Při opravě popřípadě výrobě musí žák ovládat základní praktické dovednosti, aby na ně mohl v příštích ročnících navázat a dále je rozvíjet. Každé téma zahrnuje základní pracovní činnosti, které učitel odborného výcviku žákům předvede, a ti pod jeho vedením pracovní činnosti nacvičují, procvičují a později i upevňují. Témata odborného výcviku pro žáky 1. ročníků oborů vzdělání Opravář zemědělských strojů a Mechanik opravář motorových vozidel představují základy nezbytné pro jejich další pracovní činnosti. Od začátku odborného výcviku až po jeho konec je na žáky kladen důraz, aby odváděli kvalitní práci. Žáci obou oborů získávají v průběhu tří let odborného výcviku řadu dovedností a po absolvování oboru i kompetence k tomu, že mohou vykonávat svojí profesi. V jednotlivých ročnících jsou v odborném výcviku na žáky kladeny různé požadavky, které by měl žák splňovat.

V jednotlivých ročnících získají žáci odpovídající kompetence (například v prvním ročníku ovládnou ruční obrábění kovů). Obrábění kovů je pro žáky 1. ročníků výše uvedených oborů vzdělání základem. Proto i v praktické části bakalářské práce se zabývám tematickým celkem ručního obrábění kovů. Při prověřování dovedností žáků v odborném výcviku se používaly souborné práce, které obsahovaly témata z ručního obrábění kovů. Žáci při jednotlivých činnostech prokazovali své osvojené dovednosti, které získali v prvním pololetí prvního ročníku při odborném výcviku. Má domněnka, že žáci prvního ročníku v odborném výcviku splňují kompetence v ručním obrábění kovů se opírá o fakt, že žáci měli už na základní škole předmět praktické vyučování. V tomto předmětu se učili některým základním praktickým dovednostem. V druhé části hypotézy se vyjadřuji k předpokladu, že výsledky souborných prací žáků jsou téměř stejné s výsledky v minulých ročnících. Můj předpoklad se opírá o statistiku z minulých ročníků, kdy nenastal velký rozdíl v klasifikaci souborných prací žáků výše uvedených oborů vzdělání.

#### **4.1.1 Střední odborné učiliště Praha – Radotín**

Střední odborné učiliště Radotín má svou historii. Před desítkami let bylo založeno v bývalé traktorové stanici Radotín na základě potřeb a požadavků vyplývajících z tehdejší situace. Na středním odborném učilišti se vzdělávají budoucí mechanici opraváři motorových vozidel a opraváři zemědělských strojů, pro které byla škola především určena. Škola žákům poskytuje odborné i technické zázemí. Má ve svém areálu dílny pro odborný výcvik, které jsou rozděleny podle jejich účelu (kovárna, kovo-obrobna, autoopravna atd.). Absolventi oboru vzdělání Mechanik opravář motorových vozidel nalézají široké uplatnění v oblasti služeb, jako jsou například autoopravny určené pro osobní vozidla, ale také i v automobilovém průmyslu na různých technických pracovních pozicích. Absolventi oborů vzdělání Opravář zemědělských strojů a Opravářské práce (41-55-E/01) po ukončení studia nacházejí uplatnění ve službách nebo v průmyslu, především v autodopravě a ve specializovaných opravnách zemědělské techniky, které mohou být součástí autorizovaného prodejce nabízející konkrétní značku zemědělské techniky.

### **4.1.2 Profil absolventa**

Střední odborné učiliště Radotín v současné době nabízí vzdělání v těchto oborech vzdělání: Mechanik opravář motorových vozidel (automechanik), Opravář zemědělských strojů a Opravářské práce. Obor Mechanik opravář motorových vozidel umožňuje žákům získat výuční list, vzdělávání v tomto oboru trvá tři roky a dosažená úroveň vzdělání je střední. Žáci s výučním listem jsou kompetentní ve své profesi k vykonávání diagnostiky a oprav motorového vozidla, demontáži a montáži jednotlivých součástí motorového vozidla. Také obor Opravář zemědělských strojů umožňuje žákům získat výuční list, vzdělávání v tomto oboru trvá tři roky a dosažená úroveň vzdělání je střední. Žáci jsou kompetentní vykonávat ve své profesi opravy, demontáže a montáže částí strojů. Podobně je tomu u oboru Opravářské práce. Všechny zmíněné obory mají společný základ v prvním ročníku odborného výcviku. Žáci v prvním ročníku odborného výcviku se učí základním dovednostem, přičemž využívají odborné vědomosti. Na začátku prvního ročníku se žáci v odborném výcviku seznamují především s ručním opracováním kovů. To se skládá z několika pracovních činností. Osvojení těchto činností následně pomáhá žákům při dalších úkolech v odborném výcviku.

### **4.1.3 Hodnocení praktických dovedností - I. ročník**

V této kapitole se blíže zaměřím na konkrétní skupinu žáků oboru vzdělání Opravář zemědělských strojů a skupinu žáků oboru vzdělání Mechanik opravář motorových vozidel (automechanik), které jsem prověřoval, hodnotil a klasifikoval. Žáci prvního ročníku výše uvedených oborů vzdělání měli při prvním prověřování jejich dovedností vyrobit kostičku (krychli) o stejných rozměrech dle technického výkresu. Středem krychle prochází závit M10 se stoupáním 1,5 mm. Žáci svou dovedností prokazovali, že jsou schopni vyrobit kostičku o stejných stranách (rozměrech), tak aby tyto strany přiléhající k sobě byly kolmé. Tento úkol, který žáci plnili, obsahoval několik témat. První téma, se kterým souvisela pracovní činnost žáků na tomto výrobku, bylo pilování spojených ploch. Žáci nejdříve pomocí pilníku pilovali plochy kostičky (krychle), která

měla přídavek materiálu 1 až 2 mm na všech jejích stranách. Úkolem žáků bylo tyto strany kostičky (plochy kostičky) nejdříve opracovat hrubým pilníkem. Při dokončovacím pilování, už na přesný rozměr, měli žáci použít jemný pilník, tak aby délky stran byly stejné a souhlasily s rozměry v technickém výkresu. Po každém pilování žáci délky stran kostičky kontrolovali pomocí posuvného měřidla a pravouhlost stran kontrolovali úhelníkem. Při kontrole rovinných ploch žáci používali opět posuvné měřidlo. Většinu těchto pracovních činností žáci ovládali, až na malé výjimky. Největší problémy dělalo žákům pilování spojených ploch na požadovaný rozměr a požadovaný tvar. V následujících kapitolách se k tomuto problému ještě vyjádřím. Po opracování všech ploch (stran) kostičky dle technického výkresu na žáky „čekal“ druhý úkol, který souvisel s dalšími tématy. Dalším tématem, které souviselo s pracovní činností žáků, bylo orýsování a důlčikování (označení, zvýraznění místa, pro další pracovní operaci). Žáci těmito pracovními činnostmi prokazovali to, že jsou schopni na jedné z opracovaných ploch krychličky pomocí rýsovací jehly narýsovat úhlopříčky. A v bodě kde se úhlopříčky protínají, tento bod označit nástrojem – důlčíkem (vyznačení bodu znázorňuje střed, kterým má procházet vnitřní závit M 10). Po dobu výroby kostičky s vnitřním závitem M10 žáci prokazují i intelektuální dovednost – čtení z technického výkresu. Po narýsování a vyznačení středu je žáci předvrtali středícím vrtákem (nástroj) na sloupové vrtačce. Žáci touto dovedností prokázali, že jsou schopni vykonávat i náročnější pracovní operace a pracovní postupy související z vrtáním otvorů. Žáci po předvrtání středu středícím vrtákem postupovali dle technického výkresu, kde si na základě požadovaného závitu M 10 ve strojnických tabulkách vyhledali k tomuto závitu požadovaný vrták. Tímto vrtákem pak vrtali požadovaný otvor pro závit M 10. Žáci při pracovní operaci vrtání prokazovali většinou kombinované dovednosti. Někteří žáci se v obou skupinách dopouštěli chyb při pracovní operaci vrtání tím, že si nepředvrtali střed středícím vrtákem, po kterém měl následovat vrták pro daný závit. Výsledkem této volby v pracovním postupu byl vyvrtán otvor mimo střed kostičky (krychle), který se při hodnocení promítl do klasifikace horší známkou. V následujícím tématu žáci v prokazovali manuální zručnost při ručním řezání závitů. Žáci používali závitník pro závit M 10, kterým podle pracovního postupu vyřízli v otvoru závit M 10. Pracovní

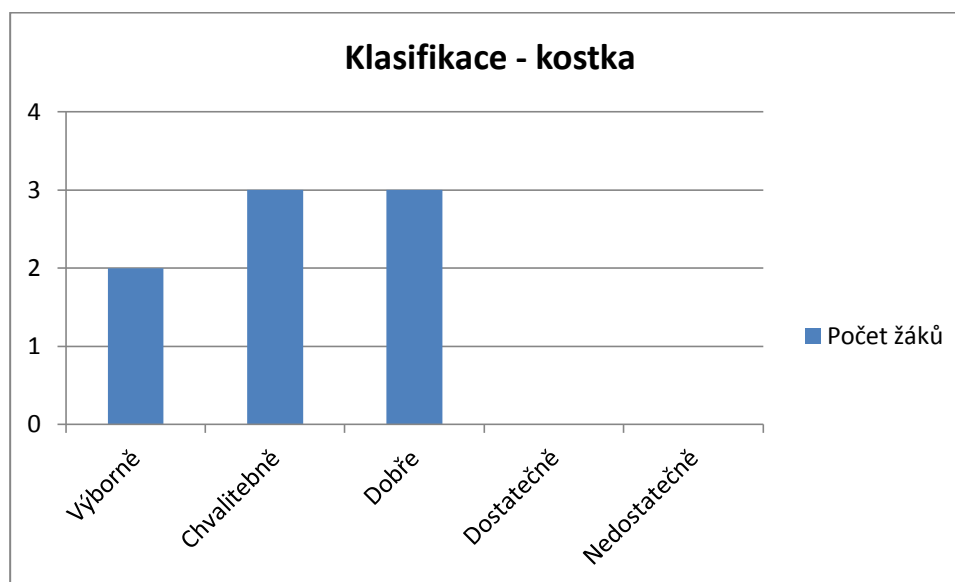


činnost řezání závitu žákům nedělala žádné potíže. Funkčnost závitu si žáci kontrolovali závitníkovým kalibrem. Při pozorování jednotlivých pracovních činností žáků bylo patrné, že tyto činnosti mají dobře nacvičené a některé jednotlivé pracovní úkony zautomatizované. Od začátku výroby až po její konec žáci v obou skupinách dodržovali zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Respektování tohoto kritéria zahrnovalo i mé prověřování po dobu výroby. Výsledky při zhotovování tohoto výrobku byly u obou skupin žáků podobné.

Tabulka č. 1 - Školní rok 2014/2015, výroba kostky s vnitřním závitem (výsledky žáků oboru Opravář zemědělských strojů)

Známka	Výborně	Chvalitebně	Dobře	Dostatečně	Nedostatečně
Počet žáků	2	3	3	0	0
Průměr známky skupiny	2.1				

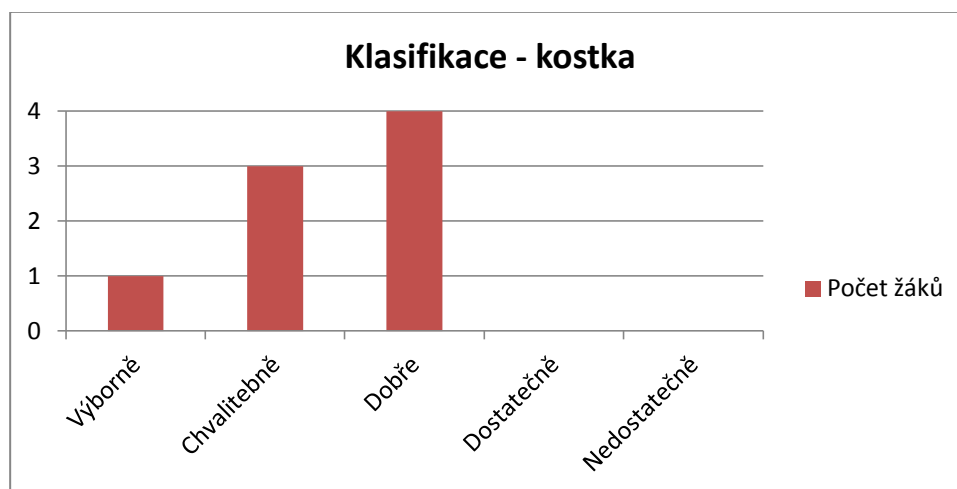
Graf č. 1 - Školní rok 2014/2015, výroba kostky s vnitřním závitem (výsledky žáků oboru Opravář zemědělských strojů)



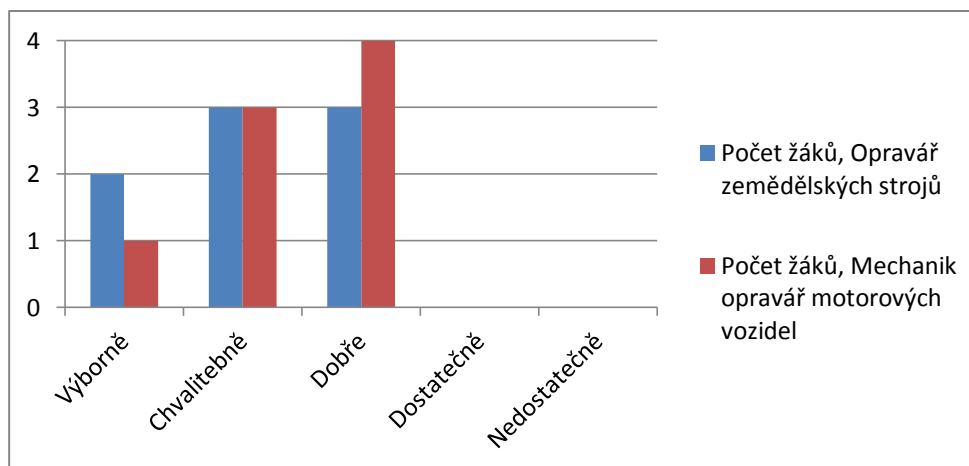
Tabulka č. 2 - Školní rok 2014/2015, výroba kostky s vnitřním závitem (výsledky žáků oboru Mechanik opravář motorových vozidel)

Známka	Výborně	Chvalitebně	Dobře	Dostatečně	Nedostatečně
Počet žáků	1	3	4	0	0
Průměr známky skupiny	2.4				

Graf č. 2 - Školní rok 2014/2015, výroba kostky s vnitřním závitem (výsledky žáků oboru Mechanik opravář motorových vozidel)



Graf č. 3 - Školní rok 2014/2015, porovnání výsledků obou skupin (klasifikace kostky s vnitřním závitem)

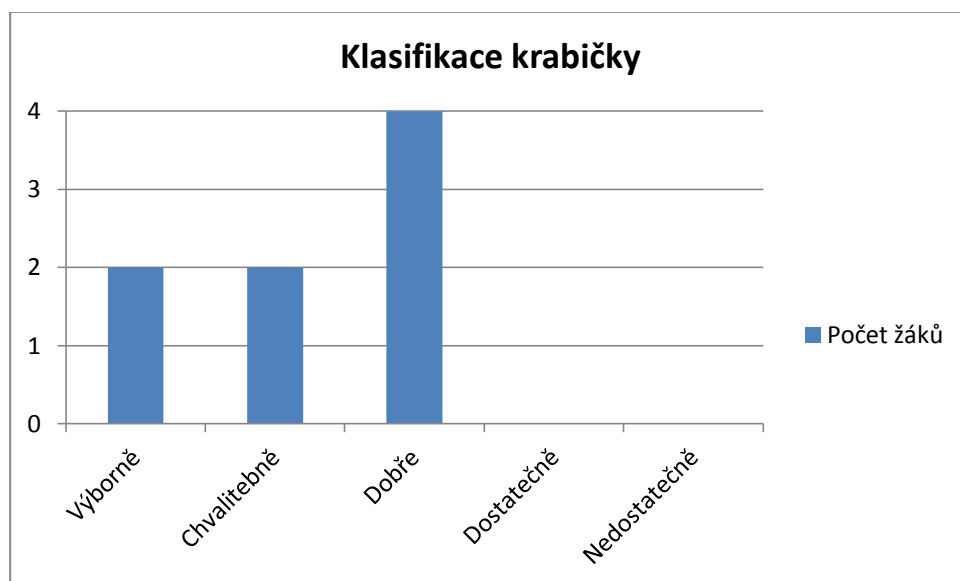


Grafy znázorňují výsledky klasifikace výroby kostky (krychle) s vnitřním závitem. Mezi učební skupinou žáků oboru Opravář zemědělských strojů a oboru Mechanik opravář motorových vozidel je nepatrný rozdíl. Při hodnocení jednotlivých kritérií, která měla být na výrobku dodržena, se zjistilo, že obě skupiny nedodržely kritérium délky stran kostky (krychle) dle technického výkresu. Dalším kritériem hodnocení bylo dodržení pravoúhlosti stran (ploch) kostky. Obě skupiny měly podobné chyby na výrobku. Druhým úkolem, který obě skupiny plnily, byla výroba krabičky z plechu. Výroba krabičky zahrnuje několik témat a pracovních činností. Při výrobě krabičky žáci opět prokazovali také intelektuální dovednosti – že jsou schopni číst z technického výkresu informace (např. rozměry, tvar výrobku) a následně tyto rozměry a tvar překreslit rýsovací jehlou na plech. Žáci u této činnosti často chybují (při orýsování plechu dojde ke špatnému zakreslení rozměrů na plech). Při kompletaci vystřižené krabičky v důsledku špatného orýsování se žákům stávalo, že protilehlé strany krabičky do sebe nezapadaly. Tyto chyby se logicky následně promítly do klasifikace výrobku. Po dobu výroby krabičky z plechu jsem pečlivě sledoval dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, protože žáci po celou dobu výroby pracovali s ostrými předměty. Druhou pracovní činností, kdy žáci prokazují svou dovednost, bylo stříhání plechu. U této činnosti většinou žáci nechybují. Poslední pracovní činností bylo ohýbání plechu podle technického výkresu. Na ohýbání plechu žáci používali mechanický stroj – ohýbačku plechu. Svou dovedností žáci prokázali, že jsou schopni na mechanickém stroji podle technického výkresu ohýbat plech a tvarovat do požadované podoby. Ohýbání plechu žákům nedělalo potíže. Při této činnosti většinou dosahovali požadovaných výsledků. Při výrobě krabičky bylo zjištěno, že se žáci obou skupin dopouštějí stejných chyb při orýsování plechu a špatném naměření rozměrů. Ostatní pracovní činnosti byly bez větších komplikací. Tabulky a grafy ukazují podobnost ve výsledcích žáků současných skupin obou oborů vzdělání, ale také podobnost ve výsledcích žáků současného a minulého 1. ročníku.

Tabulka č. 3 - Školní rok 2014/2015, výsledky klasifikace výrobku krabička (obor Opravář zemědělských strojů)

Známka	Výborně	Chvalitebně	Dobře	Dostatečně	Nedostatečně
Počet žáků	2	2	4	0	0
Průměr známky skupiny	2.25				

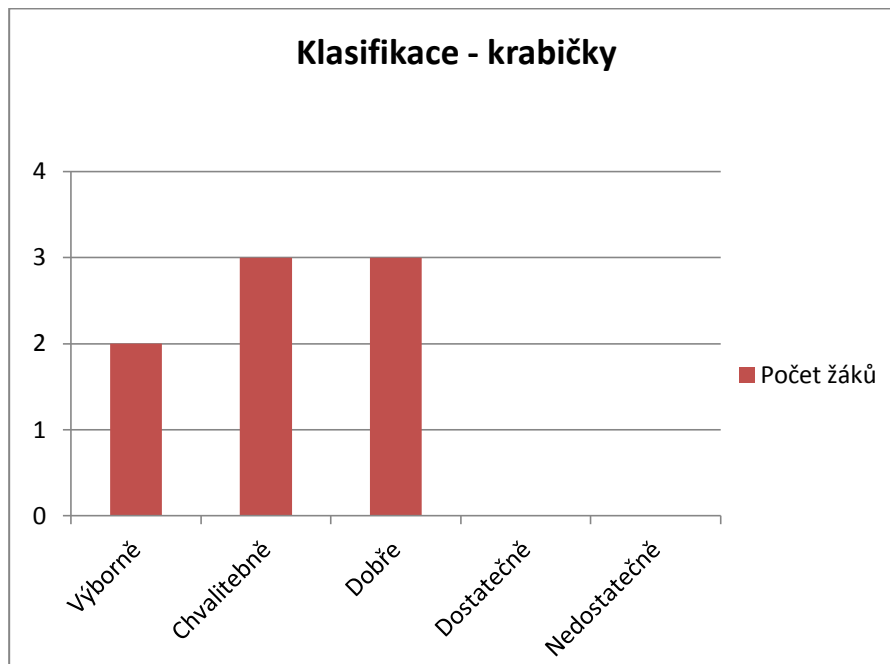
Graf č. 4 - Školní rok 2014/2015, výsledky klasifikace z výrobku krabička (obor Opravář zemědělských strojů)



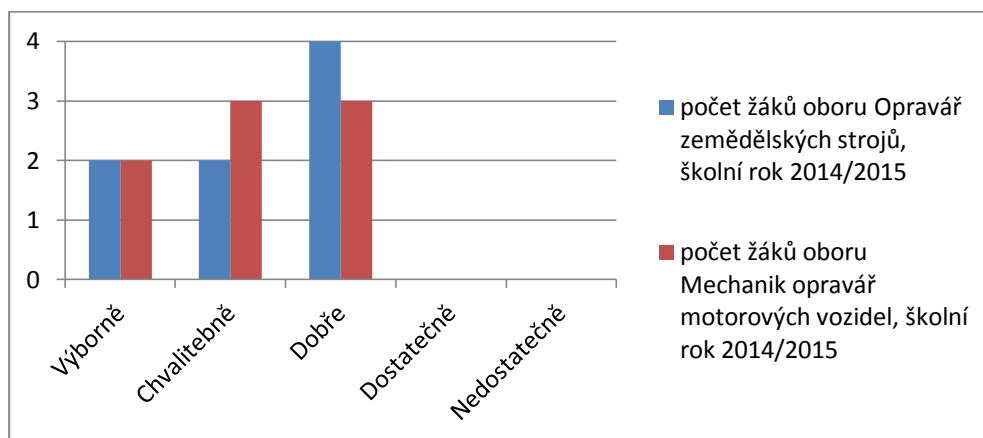
Tabulka č. 4 - Školní rok 2014/2015, výsledky klasifikace výrobku krabička (obor Mechanik opravář motorových vozidel)

Známka	Výborně	Chvalitebně	Dobře	Dostatečně	Nedostatečně
Počet žáků	2	3	3		
Průměr známky skupiny	2.1				

Graf č. 5 - Školní rok 2014/2015, výsledky klasifikace výrobku krabička (obor Mechanik opravář motorových vozidel)



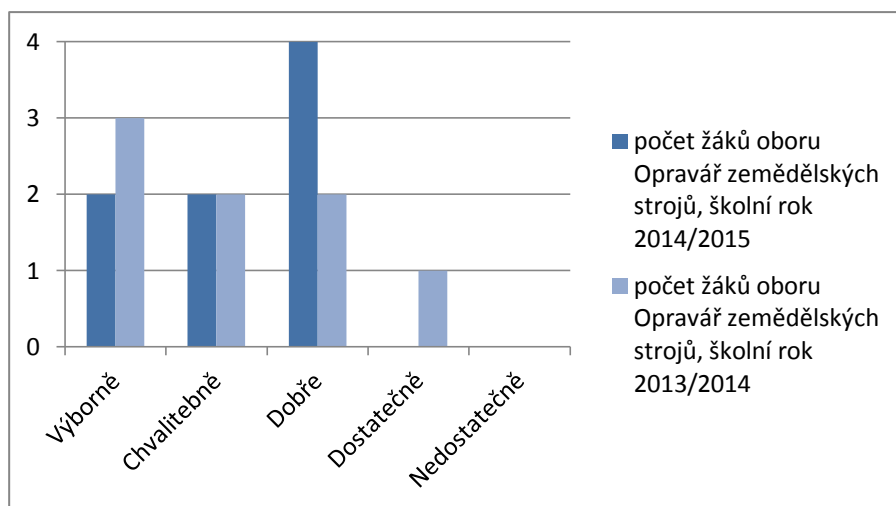
Graf č. 6 - Školní rok 2014/2015, porovnání obou současných skupin – výsledky klasifikace krabičky



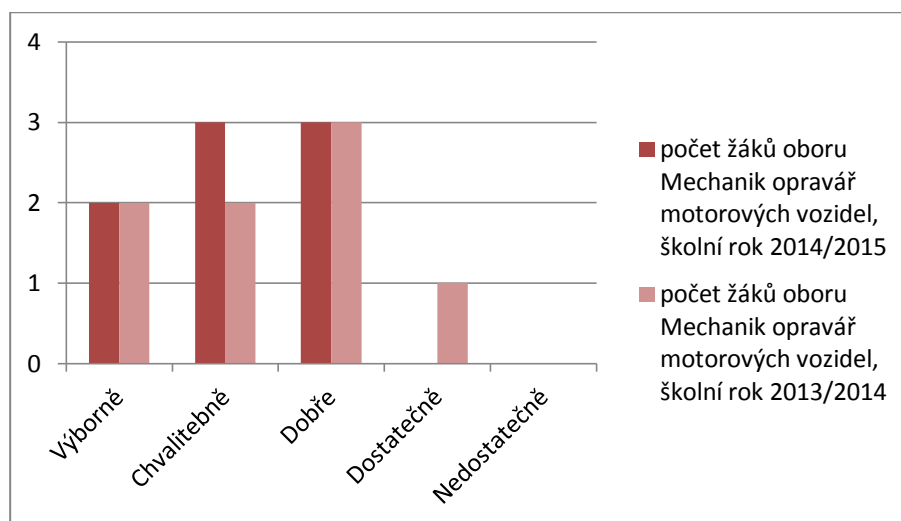
Z grafu je vidět nárůst žáků (modré sloupce) dosahujících klasifikačního stupně dobře. Tento nárůst je způsoben chybou, které se žáci dopouštěli při orýsování plechu. Žáci při nanášení požadovaných rozměrů na plech si špatně odměřovali délky stran. V konečném

výsledku této nevyhovující pracovní činnosti nebylo možné takové krabičky složit až do jejich finální podoby. Na dalších grafech je porovnání mezi současnými a minulými skupinami žáků. Grafy ukazují podobné výsledky v klasifikaci žáků současných a minulých prvních ročníků.

Graf č. 7 - porovnání výsledků klasifikace krabičky u žáků současného a minulého ročníku (obor Opravář zemědělských strojů)



Graf č. 8 - porovnání výsledků klasifikace krabičky u žáků současného a minulého ročníku (obor Mechanik opravář motorových vozidel)

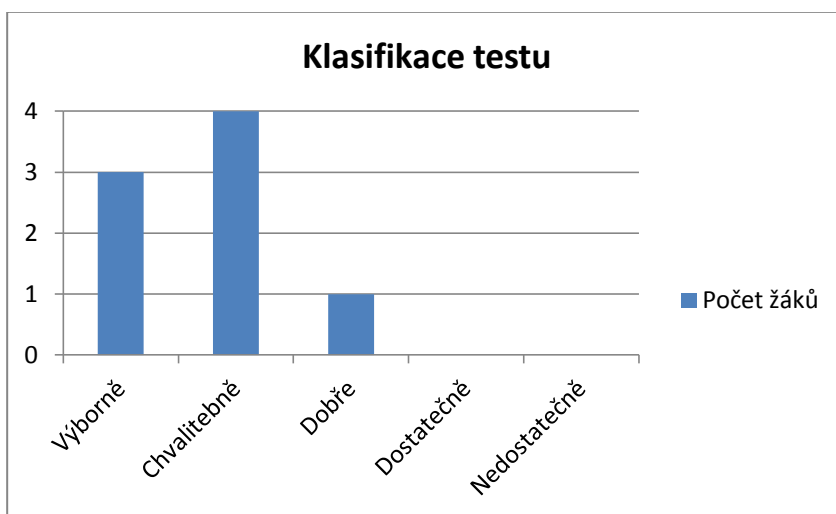


Třetí kontrolní práci, kterou jsem pro žáky prvního ročníku obou oborů vzdělání zvolil pro prověřování, hodnocení a klasifikaci, byla výroba úhelníku. Této souborné práci předcházelo orientační prověřování žáků, abych zjistil, jaké mají vědomosti vztahující se k tomuto tématu. Testu se zúčastnilo v obou skupinách po osmi žácích. Pokud chce učitel odborného výcviku po žácích, aby odváděli kvalitní práci, musí mít i dostatek vědomostí souvisejících s jejich pracovní činností. Proto jsem se rozhodl zařadit před samotnou soubornou práci orientační prověřování. Charakteristika testu - orientační prověřování probíhalo písemnou formou. I když je výsledkům z orientačního prověřování z hlediska diagnostiky přisuzována nižší hodnota než u jiných metod, pro můj záměr tento způsob prověřování byl zcela dostačující. Otázky v testu jsou otevřené. Cílem testu je zjistit, zda žáci mají potřebné vědomosti související se soubornou prací. Písemný test obsahoval jednu otázku - „vypište měřidla a nástroje při výrobě úhelníku“. V testu žáci měli vypsát veškerá měřidla a nástroje používané při výrobě úhelníku. Za každý správně uvedený (vypsaný) nástroj a měřidlo byl žákům udělen jeden bod. Následně jsem bodování z testu sečetl a sečtené bodování převedl na procenta. Pro zjišťování klasifikačního stupně mi posloužila hodnotící škála určená základním a středním školám. Po celkovém vyhodnocení a klasifikaci jsem veškeré známky vypsál do tabulky a převedl do grafu. V této fázi jsem porovnával výsledky žáků v rámci jejich skupiny (normativní hodnocení). Tento postup jsem použil i u druhé skupiny. Po vyhodnocení obou skupin jsem je navzájem porovnával. Výsledky z testu skupin a porovnání výsledků skupin jsem převedl do tabulek a grafů. Mechanik opravář motorových vozidel je oficiální název oboru vzdělání s výučním listem. Tento obor je totožný s oborem automechanik. Proto i v profilu absolventa tohoto oboru může být v závorce uveden název automechanik. Pro grafy a tabulky tohoto oboru byl použit i tento kratší název automechanik.

Tabulka č. 5 - Školní rok 2014/2015, písemný test k tématu úhelník (výsledky žáků oboru Opravář zemědělských strojů)

Známka	Výborně	Chvalitebně	Dobře	Dostatečně	Nedostatečně
Počet žáků	3	4	1	0	0
Průměr známky skupiny	1.75				

Graf č. 9 - Školní rok 2014/2015, písemný test k tématu úhelník (výsledky žáků oboru Opravář zemědělských strojů)

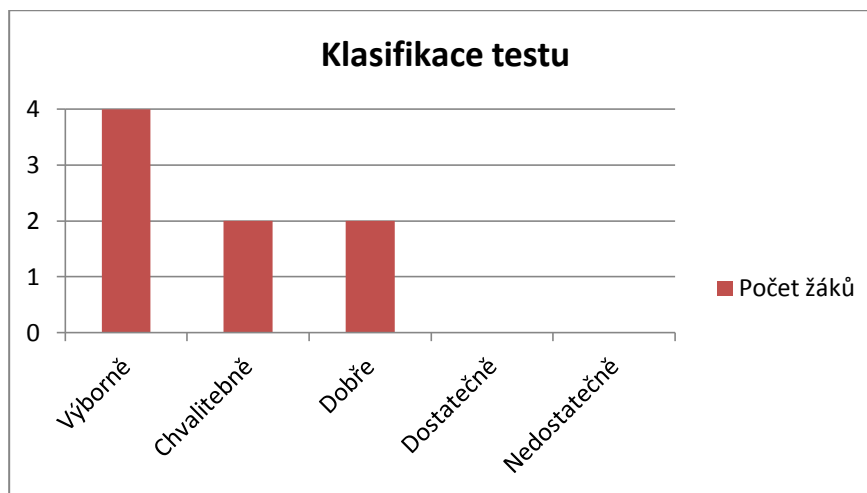


Tabulka č. 6 - Školní rok 2014/2015, písemný test k tématu úhelník (výsledky žáků oboru Mechanik opravář motorových vozidel - automechanik)

Známka	Výborně	Chvalitebně	Dobře	Dostatečně	Nedostatečně
Počet žáků	4	2	2	0	0
Průměr známky skupiny	1.75				

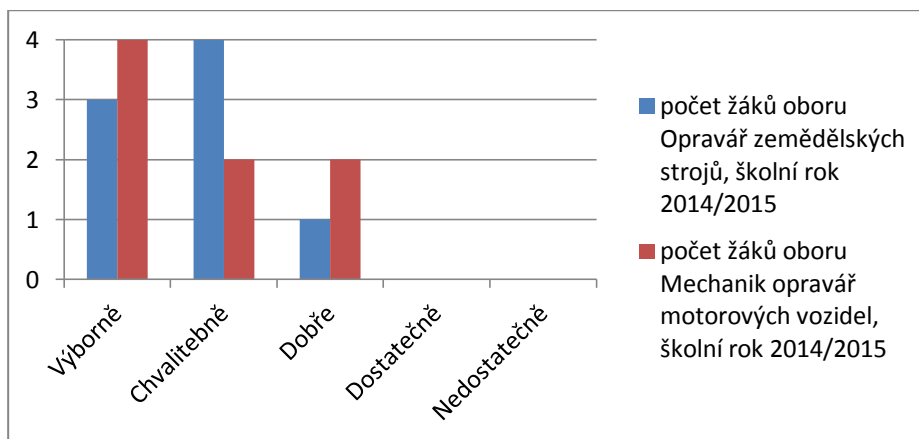


Graf č. 10 - Školní rok 2014/2015, písemný test k tématu úhelník (výsledky žáků oboru Mechanik opravář motorových vozidel - automechanik)



Následující graf porovnává obě skupiny navzájem. Graf ukazuje malé rozdíly v klasifikaci žáků. Šetřením bylo zjištěno, že žáci dosahují podobných výsledků v klasifikaci a jejich znalosti (vědomosti) v oblasti ručního obrábění jsou přibližně stejné.

Graf č. 11- Školní rok 2014/2015, písemný test k tématu úhelník (porovnání obou současných skupin)



Ruční zpracování kovů se pro žáky prvního ročníku stává základem a zprvu i hlavní pracovní činností. Ruční zpracování kovů je tematickým celkem obsahujícím několik

témat vyučovaných v odborném výcviku. Jak už název napovídá, jedná se o opracování kovů bez strojních zařízení, strojů a podobně. Jen na drobné pracovní operace se může použít stroj (např. sloupová vrtačka při výrobě úhelníku). Z převažující části se jedná o ruční zpracování kovů za pomoci ručních nástrojů (příkladem může být pilník).

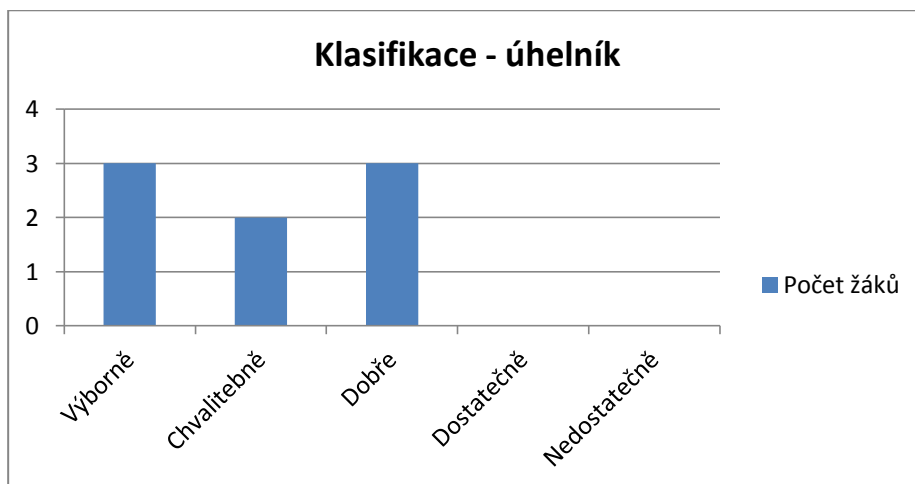
Téma výroba úhelníku v sobě zahrnuje několik podtémat (například řezání, pilování), které musí žáci ovládat, protože jsou základem činností odborného výcviku v prvním ročníku. Výroby úhelníku se zúčastnilo v obou skupinách po osmi žácích. Na jednotlivých tématech obsažených ve výrobě úhelníku žáci prokazovali své vědomosti, ale hlavně dovednosti, které v průběhu prvního pololetí prvního ročníku získali. Výroba úhelníku představuje víc než jen samotná témata pro výrobu nějakého produktu. Jsou témata, která neodmyslitelně patří k pracovním činnostem žáka, bez ohledu na to, co žák vyrábí či vykonává. Proto i při prověřování žáků v průběhu výroby úhelníku jsem se zaměřil i na jiné činnosti žáků (dodržování předpisů BOZP) související přímo či nepřímo s tímto tématem. Práci žáků jsem posuzoval komplexně od přípravy na samotnou výrobu úhelníku až po úklid na daném pracovišti odborného výcviku. Než bylo zahájeno prověřování, v krátké rekapitulaci jsem žákům připomněl dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Hlavně z toho důvodu, že v průběhu výroby úhelníku žáci pracují s ostrými nástroji, například rýsovací jehlou či pilkou. Před zahájením pracovních činností žáků a v průběhu jejich činností jsem sledoval, jak si žáci poradí s organizací své práce. Organizování práce žákům nedělalo zvláštní problémy. Žáci věděli, jak se připravit a jak dále postupovat. Na pracovním stole měli vždy jen to, co souviselo s pracovním postupem a s jejich činností. Žáci zvládli organizačně jak přípravu pro výrobu úhelníku, tak byli i schopni si v průběhu výroby organizovat práci. Dovednosti intelektuální žáci prokázali tím, že si nejdříve museli sestavit pracovní postup výroby úhelníku a tento pracovní postup použít. Pracovní postup se skládal z několika pracovních operací, kterými žáci prokazovali další dovednosti. Při pracovním postupu orýsování žáci prokazují intelektuální dovednosti (schopnost číst z technického výkresu rozměry a další údaje a následně je přenášet na zpracovávaný materiál. Při výrobě úhelníku žáci prokazovali dovednosti v rýsování, řezání a pilování. Žáci museli prokázat, že jsou schopni ručním obráběním kovu opracovat obrobek tak, aby byl podle

technického výkresu. Při výrobě úhelníku museli žáci dodržet požadované rozměry úhelníku, požadovanou rovinnou plochu, požadovanou pravoúhlost a požadovaný vzhled (povrchová úprava). Některá kritéria žákům dělala potíže, především dodržení rovinných ploch a dodržení pravoúhlosti spojených ploch (pravoúhlost sousedících stran úhelníku, dodržení pravých úhlů vyráběného úhelníku). Žákům samotné pilování ploch nedělá problémy. Pokud však mají pilovat na požadované rozměry, pravoúhlost, geometrický tvar, tak pro ně nastává problém tato kritéria dodržet. A to i přesto, že používají měřidla pro kontrolu požadovaných rozměrů a požadovaného tvaru. Ostatní pracovní operace už pro skupiny byly méně náročné, jejich průběh byl bez větších chyb. Výrobu úhelníku dělali žáci prvních ročníků oborů Opravář zemědělských strojů a Mechanik opravář motorových vozidel i v minulém roce. Také u těchto skupin docházelo k podobným chybám týkajících se dosažení pravých úhlů a rovinných ploch. Výsledky klasifikace vyrobeného úhelníku skupiny žáků oborů Opravář zemědělských strojů a Mechanik opravář motorových vozidel byly převedeny do tabulek a grafů. Výsledky byly porovnávány v rámci jednotlivých skupin a mezi těmito skupinami. Obě současné skupiny jsou v následujících grafech porovnávány s minulými skupinami žáků oboru Opravář zemědělských strojů i oboru Mechanik opravář motorových vozidel.

Tabulka č. 7 - Školní rok 2014/2015, výroba úhelníku (výsledky žáků oboru Opravář zemědělských strojů)

Známka	Výborně	Chvalitebně	Dobře	Dostatečně	Nedostatečně
Počet žáků	3	2	3	0	0
Průměr známky skupiny	2.0				

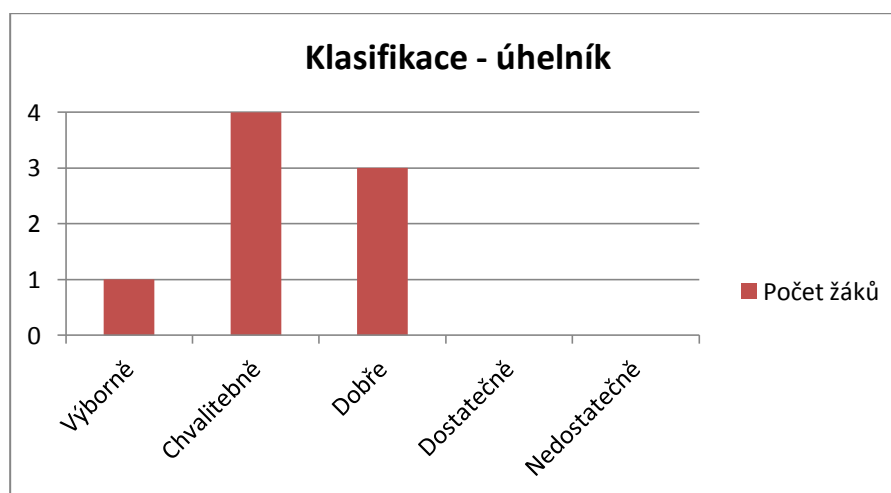
Graf č. 12 - Školní rok 2014/2015, výroba úhelníku (výsledky žáků oboru Opravář zemědělských strojů)



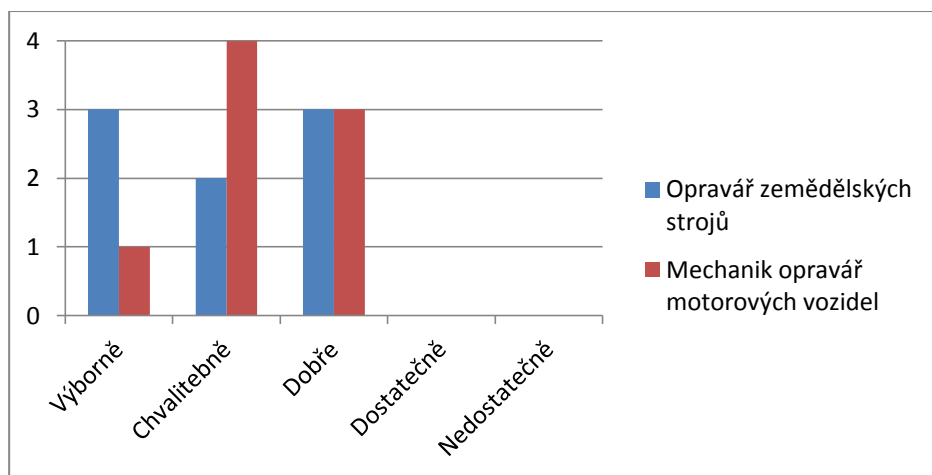
Tabulka č. 8 - Školní rok 2014/2015, výroba úhelníku (výsledky žáků oboru Mechanik opravář motorových vozidel)

Známka	Výborně	Chvalitebně	Dobře	Dostatečně	Nedostatečně
Počet žáků	1	4	3	0	0
Průměr známky skupiny	2.25				

Graf č. 13 - Školní rok 2014/2015, výroba úhelníku (výsledky žáků oboru Mechanik opravář motorových vozidel)

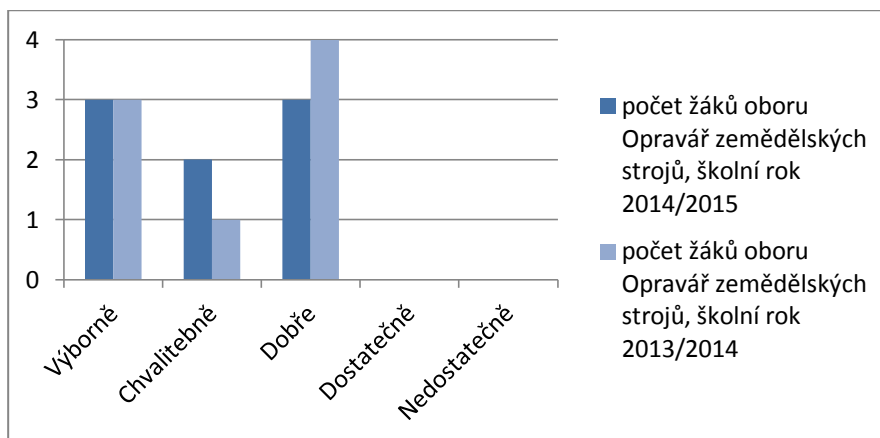


Graf č. 14 - Školní rok 2014/2015, výroba úhelníku (porovnání obou současných skupin)



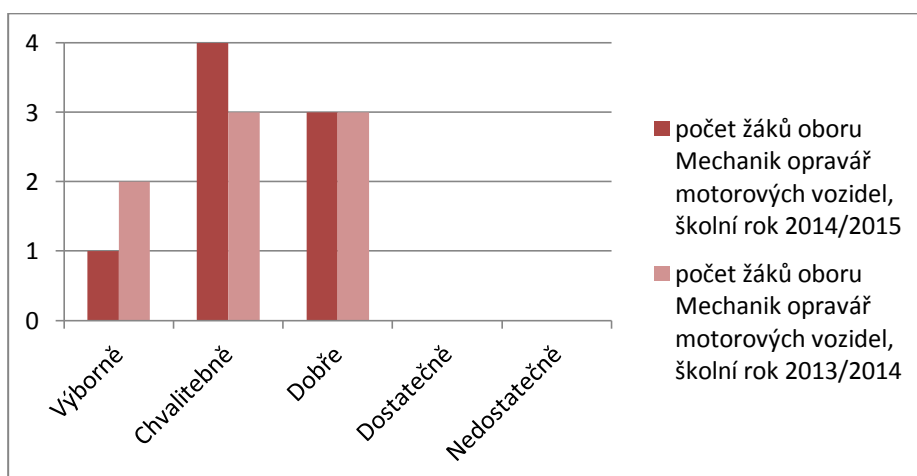
Při porovnávání výsledků klasifikace výroby úhelníku obou současných skupin bylo zjištěno, že mezi těmito skupinami nejsou žádné extrémní rozdíly ve výsledcích. Obě skupiny dosahují téměř podobných výsledků. Mezi těmito skupinami byly porovnávány i jejich průměrné známky, které ve výsledku vykazují téměř shodu. Žáci v oboru Opravář zemědělských strojů i žáci v oboru Mechanik opravář motorových vozidel v souborné práci na téma – úhelník dosahují podobných výsledků. Převážná část chyb se týkala špatně opracovaných ploch úhelníku, nevyhovujících rovinných ploch a špatně dosažené pravoúhlosti výrobku. Těchto chyb se při výrobě úhelníku obě současné skupiny dopouštěly a za tyto chyby byla v konečném výsledku horší známka. Žáci minulý prvních ročníků oborů Opravář zemědělských strojů a Mechanik opravář motorových vozidel (automechanik) ve školním roce 2013/2014 plnili stejnou soubornou práci. Výsledky současných skupin jsem porovnal s výsledky minulých skupin. Následující grafy porovnávají výsledky současných opravářů zemědělských strojů s výsledky opravářů zemědělských strojů minulého ročníku. Stejně porovnání následuje i u současných mechaniků opravářů motorových vozidel (automechaniků) s minulým ročníkem opravářů motorových vozidel (automechaniků).

Graf č. 15 - porovnání výsledků klasifikace úhelníku současné skupiny žáků s minulým ročníkem (obor Opravář zemědělských strojů)



Z grafu je vidět stejný počet žáků dosahujících klasifikačního stupně výborně. U klasifikačního stupně chvalitebně a dobře je rozdíl v tom, že u těchto stupňů v obou skupinách bylo o jednoho žáka více či méně. Současní žáci jsou v tmavě modrém poli grafu.

Graf č. 16 - porovnání výsledků klasifikace úhelníku současné skupiny žáků s minulým ročníkem (obor Mechanik opravář motorových vozidel)

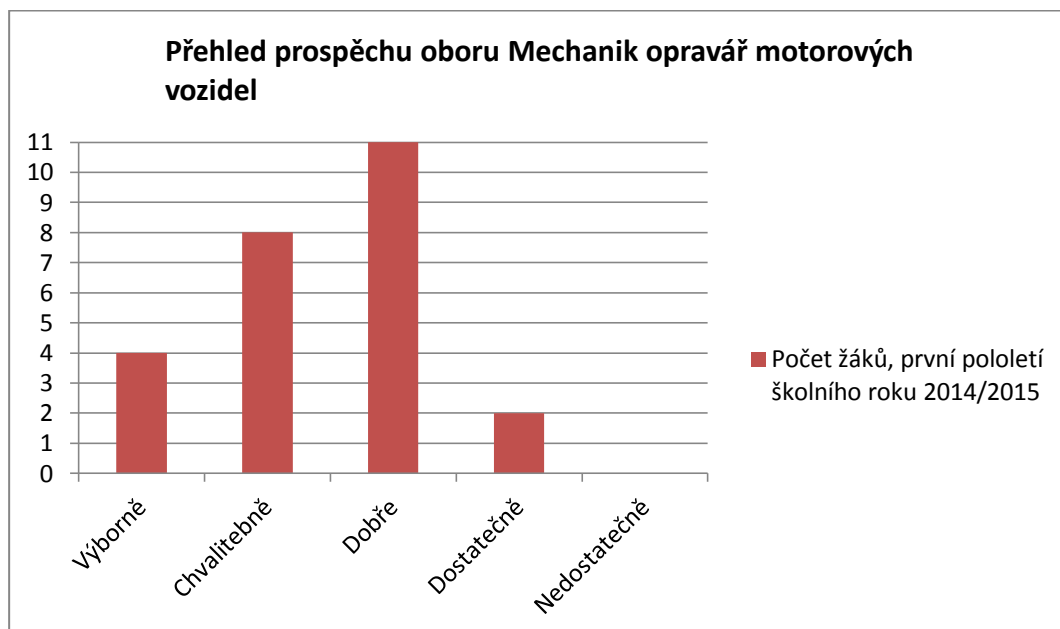


Grafy ukazují, že žáci současného ročníku vykazují v průměru přibližně podobné výsledky, jako jejich předchůdci. Rozdíly výsledků současných žáků s žáky minulých ročníků jsou nepatrné. Žáci prvních ročníků se v souborných pracích dopouštějí při pilování ploch podobných chyb, jako jejich předchůdci. Obecně platí, že tato pracovní činnost mezi žáky není zvláště oblíbená. Proto i při hodnocení jednotlivých pracovních operací ve výsledcích je na tom nejhůře z pracovních činností pilování, které je jedním z několika základů ručního obrábění. Žáci při pilování ploch často používali až příliš „hrubé síly“ v domněnku, že tím uspiší celý proces pilování. V důsledku toho následovala řada dalších chyb, kdy žák například piloval místa na ploše, která už by se pilovat nemusela. Jednou z chyb, kterých se žáci dopouštěli, byla nevhodná volba pilníku. Špatná volba pilníku celý proces pilování prodloužila. Tato situace nastávala při záměně hrubého pilníku za jemný pilník, který je určen na dokončovací operace pilování. Podobná situace nastávala při dokončovacích pracích pilování, kdy žáci na dokončovací práce používali hrubý pilník. Následkem toho byl nevyhovující rozměr či tvar úhelníku. Další tabulky a grafy dokreslují úroveň vědomostí a dovedností. Popisují výsledky klasifikace z odborného výcviku za první pololetí prvního ročníku oborů Opravář zemědělských strojů a Mechanik opravář motorových vozidel (automechanik). Klasifikace žáků za první pololetí prvního ročníku koresponduje s tím, čeho žáci dosahovali v souborné práci.

Tabulka č. 9 - přehled prospěchu z odborného výcviku třídy 1. A oboru Mechanik opravář motorových vozidel (1. pololetí školního roku 2014/2015)

Známka	Výborně	Chvalitebně	Dobře	Dostatečně	Nedostatečně
Počet žáků	4	8	11	2	0
Průměr známky skupiny	2.44				

Graf č. 17 - přehled prospěchu z odborného výcviku třídy 1. A oboru Mechanik opravář motorových vozidel (1. pololetí školního roku 2014/2015)

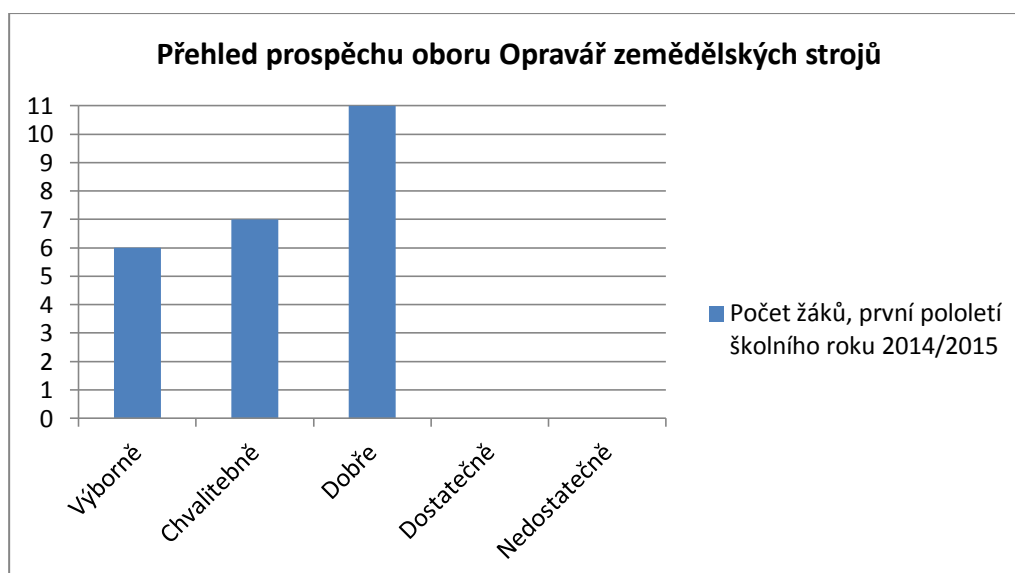




Tabulka č. 10 – přehled prospěchu z odborného výcviku třídy 1. B oboru Opravář zemědělských strojů (1. pololetí školního roku 2014/2015)

Známka	Výborně	Chvalitebně	Dobře	Dostatečně	Nedostatečně
Počet žáků	6	7	11	0	0
Průměr známky skupiny	2.2				

Graf č. 18 – přehled prospěchu z odborného výcviku třídy 1. B oboru Opravář zemědělských strojů (1. pololetí školního roku 2014/2015)



## 5 Výsledky a diskuze

Žáci oborů Opravář zemědělských strojů a Mechanik opravář motorových vozidel v průběhu odborného výcviku dosahovali podobných výsledků. Jejich výsledky odpovídají požadavkům v rámci prvního ročníku na ně kladených. Cílem bakalářské práce bylo zjistit, zda jsou žáci kompetentní v činnostech, které se od nich očekávají. Šetřením bylo zjištěno, že žáci obou skupin tyto kompetence spojené z jejich činnostmi v rámci prvního ročníku mají. Mé tvrzení vychází z faktů, že žáci museli v souborných pracích prokázat své veškeré dovednosti. V jednotlivých pracovních činnostech pak i své odborné kompetence, které s jejich oborem souvisí. Žáci prokázali svými osvojenými dovednostmi, že jsou kompetentní v oblasti ručního obrábění a s těmito kompetencemi mohou pokračovat do dalších ročníků. Dalším šetřením bylo zjištěno, že obě skupiny dosahují v průměru podobných výsledků v klasifikaci, jako jejich předchůdci. Po dobu odborného výcviku jsem využíval metody pozorování, při které jsem zjistil u některých žáků nedostatky ve vědomostech a především dovednostech. Při prověřování bylo zjištěno, že u každé souborné práce se najdou činnosti pro žáky, které jsou náročnější a tím hůře splnitelné. Několik pracovních činností dělalo v průběhu souborných prací žákům problémy, např. pilování rovinných ploch a orýsování materiálu (obrobku) na požadované rozměry dle technického výkresu. U některých jednotlivců docházelo k nedodržení pracovního postupu, ale to se stávalo ojediněle. Ke každé souborné práci je vytvořena tabulka a graf popisující výsledek klasifikace souborné práce. Z průběhu grafů je vidět malý rozdíl ve výsledcích.

## **NÁVRH OPATŘENÍ**

Souborné práce zahrnují pracovní témata a jednotlivé pracovní činnosti, které by se daly použít jako jeden z nástrojů pro zjišťování stavu jednotlivých pracovních činností žáka. Výsledky poskytnuté prostřednictvím souborných prací by se dále zpracovávaly a po určitou dobu archivovaly. Například slabý žák by tak mohl být sledován po určitou dobu, kdy by se zjistil stav jeho pracovní činnosti (např. řezání, pilování, stříhání atd.). Po určité době by se jeho stav jednotlivých pracovních činností přezkoumal. Pokud by žák vykazoval v jednotlivých pracovních činnostech chyby, mohl by se pro takového žáka sestavit individuální plán, který by obsahoval nacvičování a procvičování jednotlivých pracovních činností (například: rýsování, řezání, pilování atd.).

## 6 Závěr

Při zpracování bakalářské práce, jsem využíval všech poznatků z oblasti pedagogiky a didaktiky, které přímo či nepřímo souvisely s prověřováním, hodnocením a klasifikací v odborném výcviku. Prověřování, hodnocení a klasifikaci jsem přímo aplikoval na konkrétních úkolech, které žáci plnili v předmětu odborný výcvik. Každý úkol představoval soubornou práci, která obsahovala témata, kde žáci prokazovali své vědomosti a dovednosti a na základě dosažených výsledků z těchto úkolů, jsem klasifikoval žáky, při této činnosti jsem došel k závěru, že žáci obou oborů splňují kompetence v ručním obrábění kovů a jejich výsledky v klasifikaci jsou srovnatelné s minulými ročníky. Metody a formy používané při prověřování, hodnocení a klasifikaci se mi v předmětu odborný výcvik osvědčily. Prověřování, hodnocení a klasifikaci jsem použil jako nástrojů v odborném výcviku, prostřednictvím kterých byla získána odpověď potvrzující mou domněnku týkající se odborných kompetencí žáků prvního ročníku a jejich dosažených výsledků v klasifikaci, které jsou téměř podobné s jejich předchůdci. Při ověřování mé domněnky byly žákům zadány takové úkoly, které měly mou domněnku potvrdit či vyvrátit, proto k tomuto účelu byla nejvhodnější souborná práce. Veškerých výsledků, kterých obě skupiny žáků v průběhu prověřování dosáhli, odpovídá prospěchu z 1. pololetí školního roku 2014/2015 odborného výcviku. Žáci s těmito soubornými pracemi mají za období prvního pololetí školního roku už zkušenosti, a předpokládá se, že by tyto souborné práce měli bez větších problémů splnit. Prověřování ukázalo, že žáci ve skupinách oboru Opravář zemědělských strojů a oboru Mechanik opravář motorových vozidel mají dostatečné vědomosti a dovednosti na to, aby v oblasti ručního obrábění byli schopni vyrobit za pomoci ručních nástrojů jakýkoliv produkt, co bude splňovat veškeré požadované normy a kritéria. Celkově žáci obou skupin v průběhu odborného výcviku odváděli kvalitní práci, dodržovali bezpečnost ochrany zdraví při práci, a také při pracovních činnostech v jednotlivých souborných pracích, čímž žáci prokázali svým postojem kladný vztah k práci a zodpovědnosti, z toho lze usoudit, že bylo u žáků také dosaženo výchovně vzdělávacích cílů. Předpokládám, že vývoj skupiny žáků oboru Opravář zemědělských strojů a skupiny žáků oboru Mechanik opravář motorových vozidel v následujících měsících odborného výcviku bude podobný.

Žáci obou skupin mají všechny předpoklady k tomu, aby mohli s těmito vědomostmi a dovednostmi navázat na další témata v předmětu odborný výcvik.

## 7 Seznam použitých zdrojů

1. ČÁBALOVÁ, D. *Pedagogika*. Grada Publishing, a.s., 2011. 272 s. ISBN 978-80-247-2993-0.
2. ČÍHALOVÁ, E. - MAYER, I. *Klasifikace a slovní hodnocení*. Agentura Strom, 1997. ISBN 80-901954-6-6.
3. DRAHOVZAL, J. - KILIÁN, O. - KOHOUTEK, R. *Didaktika odborných předmětů*. Brno: Paido, 1997. ISBN 80-85931-35-4.
4. HELUS, Z.- KRATOCHVÍLOVÁ, J.- LUKÁŠOVÁ, H.- RÝDL, K. - SPILKOVÁ, V. - ZDRAŽIL, T. *Proměny pojetí vzdělávání a školního hodnocení, filozofická východiska a pedagogické souvislosti*. Praha: Asociace waldorfských škol ČR, 2012. 232 s. ISBN 978-80-905222-0-6.
5. KALHOUS, Z. - OBST, O. - kolektiv. *Školní didaktika*. Praha: Portál, 2002. 448 s. ISBN 80-7178-253-X.
6. KLINGORA, Z. - VOLNÝ, J. *Organizace a vedení výuky učňů v praktické přípravě*. Olomouc: Fortuna, 1994. 96 s. ISBN 80-7168-158-X.
7. KOLÁŘ, Z. - ŠIKULOVÁ, R. *Hodnocení žáků*. Grada Publishing, a.s., 2009. 200 s. ISBN 978-80-247-2834-6.
8. KOŠTÁLOVÁ, H. - MIKOVÁ, Š. - STANG, J. *Školní hodnocení žáků a studentů se zaměřením na slovní hodnocení*. Praha: Portál, 2012. 152 s. ISBN 978-80-262-0220-2.
9. KRÍŽ, E. *Didaktika praktického vyučování pro zemědělství, lesnictví a příbuzné obory*. Textová studijní opora. Praha: IVP ČZU v Praze, 2012. 64 s. ISBN 978-80-213-2302-5.
10. MAŇÁK, J. - ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5.
11. MEŠKOVÁ, M. *Motivace žáků efektivní komunikací*. Praha: Portál, 2012. 136 s. ISBN 978-80-262-0198-4.
12. MILLER, I. - NĚMEJC, K. *Evaluaace ve vzdělávání*. Textová studijní opora. Praha: IVP ČZU v Praze, 2014. 78 s. ISBN 978-80-213-2455-8.
13. PRŮCHA, J. - JANÍK, T. - RABUŠICOVÁ, M. *Pedagogická encyklopedie*. Praha: Portál, 2009. 936 s. ISBN 978-80-7367-546-2.
14. PRŮCHA, J. - WALTEROVÁ, E. - MAREŠ, J. *Pedagogický slovník*. Praha: Portál, 1995. ISBN 80-7178-029-4.
15. PRŮCHA, J. *Moderní pedagogika*. Praha: Portál, 2002. 488 s. ISBN 80-7178-631-4.

16. PRŮCHA, J. *Přehled pedagogiky*. Praha: Portál, 2000. 272 s. ISBN 80-7178-399-4.
17. SLAVÍK, J. *Hodnocení v současné škole*. Praha: Portál, 1999. 192 s. ISBN 80-7178-262-9.
18. SLAVÍK, M. - MILLER, I. *Oborová didaktika pro zemědělství, lesnictví a příbuzné obory*. Textová studijní opora. Praha: IVP ČZU v Praze, 2012. 136 s. ISBN 978-80-213-2277-6.
19. VALIŠOVÁ, A. - KASÍKOVÁ, H. - kolektiv. *Pedagogika pro učitele*. Grada Publishing, a.s., 2007. 404 s. ISBN 978-80-247-1734-0.
20. VOTAVA, J. *Úvod do pedagogiky*. Skriptum. Praha: IVP ČZU v Praze, 2011. 204 s. ISBN 978-80-213-2229-5.