

Česká zemědělská univerzita v Praze

Institut vzdělávání a poradenství

Katedra celoživotního vzdělávání a podpory studia



Zhodnocení materiální a technické vybavenosti střední odborné školy pro výuku předmětu odborný výcvik a návrh na zlepšení

Bakalářská práce

Autor: **Martin Pašek**

Vedoucí práce: **Ing. Emil Kříž, Ph.D.**

2015

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma:

Zhodnocení materiální a technické vybavenosti střední odborné školy pro výuku předmětu odborný výcvik a návrh na zlepšení

vypracoval/a samostatně a použil/a jen pramenů, které cituji a uvádím v seznamu použitých zdrojů.

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

Jsem si vědom/a 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.

.....
(podpis autora)

V Ostrově dne 31. 03. 2015

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval Ing. Emilovi Křížovi, Ph.D. za jeho odborné vedení, trpělivost a pomoc při zpracování této bakalářské práce. Dále děkuji ředitelce Ing. Evě Klímové za umožnění provedení výzkumu na Střední škole zemědělské a ekologické v Žatci a Ing. Drahomíře Kolouchové za pomoc při sběru dat.

Abstrakt

Bakalářská práce s názvem „Zhodnocení materiální a technické vybavenosti střední odborné školy pro výuku předmětu odborný výcvik a návrh na zlepšení“ zpracovává téma materiálních didaktických prostředků a jejich využití ve výuce na střední škole. V teoretické části rozdělené na několik podkapitol bakalářská práce popisuje funkce školy, edukační prostředí, výukové cíle, vyučovací metody, osobnost učitele, vyučovací jednotky a učební pomůcky.

V praktické části bakalářské práce je v krátkosti představena Střední zemědělská a ekologická škola v Žatci, na které mi bylo umožněno provést zhodnocení materiální vybavenosti. Materiální vybavenost je popsána po jednotlivých výukových prostorech.

Součástí praktické části je dotazníkové šetření včetně vyhodnocení a porovnání se školou podobného zaměření. V závěrečné části bakalářské práce je uveden návrh na zlepšení.

Klíčová slova

Materiální, technická, vybavenost, zhodnocení, střední odborná škola, výuka, praktické dovednosti

Abstract

The thesis named „An assessment of material and technical equipment of secondary vocational schools for teaching the subject training and a proposal to improve” processes the topic of didactic material resources and their use during teaching in high school. In the theoretical part divided into several subchapters the thesis describes the function of schools, educational environment, educational objectives, teaching methods, teacher’s personality, teaching units and aids.

In the practical part of the thesis there is introduced briefly the Central School of Agriculture and Ecology in Zatec where I was able to work on a material equipment assessment. The material equipment is described in individual teaching chapters.

The practical part of the survey includes the evaluation and comparison with schools with similar aims. In the final part of the thesis there is presented a proposal for improvement.

Keywords

Material, technical, equipment, assessment, secondary vocational schools, teaching, practical skills

Obsah

1 Úvod.....	8
2 Cíl a metodika práce.....	9
3 Teoretická východiska.....	10
3.1 Škola.....	10
3.2 Edukační prostředí.....	11
3.3 Výukové cíle	12
3.3.1 Konzistentnost výukových cílů	13
3.3.2 Kontrolovatelnost výukových cílů	13
3.4 Vyučovací metody.....	13
3.5 Osobnost učitele	14
3.6 Předmět odborný výcvik	15
3.6.1 Příprava učitele odborného výcviku.....	15
3.6.2 Základní druhy vyučovacích jednotek	16
3.6.3 Vyučovací prostory praktického vyučování.....	17
3.7 Učební pomůcky	18
3.7.1 Členění učebních pomůcek	18
4 Praktická část práce	21
4.1 Historie školy	21
4.2 Současnost.....	22
4.3 Technické výukové prostory	23
4.3.1 Laboratoře	23
4.3.2 Odborné učebny	23
4.3.3 Dílny.....	26
4.3.4 Demonstrační haly.....	29
4.3.5 Botanické zahrady, arboreta.....	29
4.3.6 Školní zahrady, skleníky	30

4.3.7 Cvičné pozemky	30
4.3.8 Školní hospodářství	31
4.3.9 Smluvní organizace	31
4.4 Didaktická technika.....	32
4.5 Učební pomůcky	34
4.6 Návrhy na zlepšení	35
4.6 Dotazník	36
5 Výsledky a diskuze.....	45
6 Závěr.....	46
7 Seznam použitých zdrojů	47
8 Přílohy	Chyba! Záložka není definována.

Seznam grafů a tabulek

Graf 1: Porovnání vybavení učeben chovu zvířat, pěstování rostlin a základů mechanizace učebními pomůckami.....	26
Graf 2: Počet elektrického nářadí v dílně.....	28
Graf 3: Přehled didaktické techniky školy.....	33
Graf 4a, b: Pohlaví.....	37
Graf 5a, b: Považujete Vaši školu za moderně vybavenou.....	37
Graf 6a, b: Vybavení učeben odborných předmětů.....	38
Graf 7a, b: Použití modelů a obrazů.....	38
Graf 8a, b: Použití názorných ukázek.....	39
Graf 9a,b: Pomoc modelů a obrazů při pochopení témat.....	39
Graf 10a, b: Spokojenost se získaným odbornými znalostmi.....	40
Graf 11a, b: Uplatnění získané vědomosti v praxi.....	40
Graf 12a, b: Kolik let pracujete ve školství.....	41
Graf 13 a, b: Považujete Vaši školu za moderně vybavenou.....	41
Graf 14a, b: Vybavení učeben odborných předmětů.....	42
Graf 15a, b: Použití modelů a obrazů.....	42
Graf 16a, b: Použití názorných ukázek.....	43
Graf 17a, b: Umožňuje žákům vybavení odborných učeben osvojit praktické dovednosti.....	43
Graf 18: Spokojenost učitelů s odbornými vědomostmi žáků.....	44
Graf 19: Myslíte si, že žáci uplatní získané odborné vědomosti v praxi.....	44
Tabulka 1: Seznam vybavení učebny pěstování rostlin a chmelařství.....	23
Tabulka 2: Přehled vybavení učebny na předmět aranžování a vazba.....	24
Tabulka 3: Přehled vybavení učebny na předmět chov zvířat.....	25
Tabulka 4: Přehled vybavení dílny.....	27
Tabulka 5: Přehled vybavení zásuvky stolu.....	28
Tabulka 6: Přehled nářadí používaných ve sklenících a školní i botanické zahradě.....	30
Tabulka 7: Malotraktor TZ-4K-14 parametry.....	31
Tabulka 8: Přehled pomůcek pro měření.....	31

1 Úvod

Význam středoškolského vzdělávání nespočívá jen v důkladné teoretické a praktické přípravě žáků na budoucí povolání, ale také v teoretickém vzdělávání potřebném pro další studium. Smyslem a cílem vzdělávání na střední odborné škole je vybavit všechny žáky souborem klíčových kompetencí, které jsou potřebné pro další fáze jejich života a vedou k jejich správnému uplatnění a začlenění ve společnosti. Mezi důležité faktory ovlivňující výuku patří materiální a technická vybavenost střední odborné školy pro nabízený obor vzdělání. K upevnění získaných vědomostí je nutné teoretickou výuku vhodně propojit s výukou praktickou. Pro tyto účely slouží praktické vyučování, ve kterém se žáci učí odborným praktickým dovednostem a návykům. Zmíněné edukační procesy se však neobejdou bez potřebných didaktických pomůcek, materiálního vybavení, kvalitního zázemí a zkušených pedagogů.

Ačkoliv nejsem pedagog, zvolil jsem jako téma bakalářské práce zhodnocení materiální a technické vybavenosti střední odborné školy. Toto téma jsem k mé veliké radosti mohl zpracovat na Střední škole zemědělské a ekologické v Žatci, na které mi bylo od roku 1993 poskytováno středoškolské vzdělání. Jedním z důvodů mé volby byla touha zjistit vývoj a modernizaci školy, na které jsem prožil čtyři krásné roky mého dospívání.

Královské město Žatec, ležící zhruba 75 km severozápadně od Prahy, patří mezi nejstarší města ve střední Evropě. První písemná zmínka pochází z roku 1004. Nejznámější značky českých a zahraničních piv by nemohly vzniknout bez Žateckého chmele. S rozmachem chmelařství v roce 1895 je spjat vznik dnešní zemědělské školy. Škola původně vznikla jako zimní zemědělská škola.

Bakalářská práce je rozdělena do dvou částí. Teoretické část práce se zabývá funkcí školy, edukačním prostředím, výukovými cíli a metodami, osobností učitele, odborným výcvikem a učebními pomůckami. V praktické části je analyzováno vybavení učeben praktického vyučování. Součástí praktické části je dotazníkové šetření včetně vyhodnocení a porovnání se školou podobného zaměření. V závěrečné části bakalářské práce je uveden návrh na zlepšení.

2 Cíl a metodika práce

Tématem bakalářské práce je zhodnocení materiální a technické vybavenosti střední odborné školy pro výuku předmětu odborný výcvik a návrh na zlepšení. V bakalářské práci objektivně zhodnotím stav materiálních prostředků v technických výukových prostorech, vybavenost školy didaktickou technikou a učebními pomůckami. V konečné fázi bakalářské práce navrhnu možné dovybavení učebními pomůckami pro zlepšení edukačních procesů.

Podmínkou pro zpracování tématu bakalářské práce je prostudování všech dostupných informací a materiálů týkajících se dané problematiky. Zdrojem informací jsou odborné knihy, zákony, internet a propagační materiály vydané Střední školou zemědělskou a ekologickou v Žatci.

V teoretické části práce píší o funkcích školy, edukačním prostředí, výukových cílech, vyučovacích metodách, osobnosti učitele, vyučovacích jednotkách a učebních pomůckách.

V praktické části, po krátkém představení školy, popisují vybavenost a uspořádání technických výukových prostorů. Dále je vybavenost školy popsána z hlediska didaktické techniky a učebních pomůcek.

V závěru praktické části jsem pro zjištění postoje pedagogů a žáků k materiálnímu vybavení, jeho funkčnosti a používání zvolil jednoduchý anonymní dotazník. Vyhodnocená data porovnám s výsledky dotazníku na škole podobného zaměření. Odpovědi jsem pro větší přehlednost upravil do grafické podoby. Další postoje pedagogů a žáků jsem zjistil formou rozhovoru. Zjištěné skutečnosti použiji v konečné fázi bakalářské práce při návrhu na zlepšení materiálního vybavení školy.

3 Teoretická východiska

3.1 Škola

Škola je v životě jednotlivce a společnosti něco tak vysoce důležitého, že je o ní řeč neustále. Takřka každodenně se o škole mluví a píše v různých souvislostech, ve sdělovacích prostředcích, stejně jako v rodinách, kde děti vyrůstají (Průcha, 2005).

Význam školy ve společenském životě dokládá i to, že její existence je zakotvena článkem 33 v Listině základních práv a svobod, která je součástí ústavního pořádku České republiky:

- (1) Každý má právo na vzdělání. Školní docházka je povinná po dobu, kterou stanoví zákon.
- (2) Občané mají právo na bezplatné vzdělání v základních a středních školách, podle schopností občana a možností společnosti též na vysokých školách.
- (3) Zřizovat jiné školy než státní a vyučovat na nich lze jen za podmínek stanovených zákonem; na takových školách se může vzdělání poskytovat za úplatu.
- (4) Zákon stanoví, za jakých podmínek mají občané při studiu právo na pomoc státu.

Škola je společenskou institucí, jejíž tradiční funkcí je vzdělávat žáky příslušných věkových skupin v organizačních formách dle určitých vzdělávacích programů. Funkce školy a její pojetí se neustále mění se změnami společenských potřeb. Stala se místem socializace žáků, podporujícím jejich osobnostní a sociální rozvoj a připravujícím je na osobní, pracovní a občanský život (Průcha, 2013).

Škola plní mnoho funkcí. Jde o to, z jakého úhlu pohledu chceme na školu jako instituci pohlížet. Nicméně z odborné literatury vyplývá, že škola má v podstatě tři nejdůležitější funkce.

Funkci kvalifikační, kdy škola vybavuje mladé lidi znalostmi, dovednostmi a schopnostmi, které jsou v budoucnu nutné pro pozdější pracovní výkony a život ve společnosti. Tato příprava probíhá zejména ve vyučování. Kvalifikační požadavky ve vyučování se musí vzhledem k rychle se měnícím kulturním a technologickým trendům také neustále měnit (Skalková, 2007).

Při selekční funkci jsou žáci vzhledem k různým školním výsledkům tříděni. Školu tak můžeme přirovnat k velkému „prosévacímu sítu“, které usměrňuje a řídí přístup k zaměstnaneckým pozicím, sociální prestiži a k materiálnímu uspokojení. Proto také v této

souvislosti někdy hovoříme o funkci alokační. Prostředky jsou zde v první řadě hodnocení, známky a vysvědčení, které v dané chvíli toto síto pootevrou nebo naopak zneprůchodní.

Ve funkci integrační, škola připravuje jednotlivce nejen pro jeho profesní život, ale i pro činnost veřejně-politickou. Je tak uváděn do právního systému a politického pořádku své země (Průcha, 2013).

3.2 Edukační prostředí

Pojem „edukační prostředí je v pedagogické teorii poměrně nový. Edukační prostředí je takové prostředí, ve kterém probíhají edukační procesy. Edukační procesy jsou činnosti lidí, při nichž dochází k učení na straně nějakého subjektu (edukant), jemuž je exponován nějakým jiným subjektem (edukátor) přímo nebo zprostředkovaně určitý druh informace (Průcha, 2013).

Od starověku existovalo v pedagogickém myšlení vědomí toho, že každý edukační proces se realizuje v nějakých konkrétních podmínkách. Již J. A. Komenský ve svém díle Velká didaktika udává četné návrhy vztahující se k vytváření optimálního edukačního prostředí pro školní výuku. Byl s vědomím toho, že v edukačním prostředí realizovaném ve školních prostorech působí určité faktory, které jej mohou ovlivňovat ať pozitivně či negativně.

„Škola sama má být místo příjemné, vábící uvnitř i vně očí. Uvnitř budiž světlý, čistý pokoj, ozdobený všude obrazy, ať už jsou to obrazy znamenitých mužů, ať zeměpisné mapy, ať památky historických událostí nebo nějaké emblémy. Venku pak budiž u školy nejen volné místo k procházkám a společným hrám, nýbrž i nějaká zahrada, do níž by byli časem pouštěni a naváděni těšit se pohledem na stromy, kvítí a byliny. Když se věc takto zařídí, je pravděpodobné, že děti budou chodit do škol s nemenší chutí, než chodí na jarmark, kde doufají uvidět a uslyšet vždy něco nového“ (Komenský, 1958).

Toto pojetí edukačního prostředí v pedagogické teorii přetrvávalo dlouhou dobu až do 20. století. V sedmdesátých letech minulého století se začalo postupně rozvíjet jiné pojetí edukačního prostředí a to jako souboru psychosociálních vlivů a vztahů působících v edukačních procesech. V této době začali výzkumní pracovníci sledovat například klima nebo atmosféru tříd a škol. Po dlouhá desetiletí panovalo přesvědčení, že atmosféra či klima panující v určitém edukačním prostředí se nedá objektivně popsat a hodnotit. Avšak četnými výzkumy byla vytvořena metodika pro měření kvality edukačního prostředí školních tříd (Kalhous, 2002).

V pojetí moderní pedagogiky dělíme edukační prostředí na vnější a vnitřní. Vnější prostředí pojednává o okolí (školy, rodiny nebo pracoviště) s ekonomickými, demografickými, sociokulturními a etnickými charakteristikami. Vnitřní prostředí se dělí na fyzikální a psychosociální. Vnitřním fyzikálním prostředím neboli „ergonomickými parametry“ jsou osvětlení, prostorové dispozice, využití barev, konstrukce nábytku a další. V psychosociálním statickém prostředí jsou trvalejší sociální vztahy mezi účastníky edukačních procesů (mezi rodiči a dětmi, učiteli a žáky, aj.), které nazýváme „učební klima“. Nebo proměnlivé, kde krátkodobé vlivy působící na obsah a charakter komunikace mezi účastníky edukačních procesů nazýváme „učební atmosféra“ (Průcha, 2013).

3.3 Výukové cíle

Výukové cíle považujeme za důležitou kategorii školní didaktiky. Chápeme je jako představu o kvantitativních i kvalitativních změnách u žáků v oblasti kognitivní, afektivní a psychomotorické, kterých má být dosaženo ve výuce a ve stanoveném čase. Objektivním podkladem pro stanovení výukových cílů je schopnost učitele analyzovat učivo a respektovat výsledky jednotlivých žáků. Učitelé by měli brát v úvahu, že žák není pouhým pasivním objektem výuky, ale měl by být jejím aktivním subjektem a má také právo zasahovat do procesu výuky. Výukové cíle plní významnou regulační roli v učebních činnostech žáků, hlavně za předpokladu, že je žáci vnitřně přijímají a ztotožňují se s nimi. Výukové cíle musí být přiměřené. To znamená náročné, ale současně splnitelné pro většinu žáků. Cíle dávají výuce řád a pomáhají zvolit správné metody vyučování a hodnocení (Kalhous a kol, 2002).

Z hlediska praktické použitelnosti, rozlišujeme ve výuce několik výukových cílů.

Učitel by kognitivní cíle měl stanovit tak, aby věděl, co a jak se má žák naučit. Musí se rozhodnout, zda stačí pouhá reprodukce určité definice, nebo je nutné příslušné téma vysvětlit. Žák by měl přesně pochopit, jaký výkon se od něho očekává.

V afektivních cílech učitel promýšlí jak, a ve kterých rovinách příslušné téma může ovlivnit postoje žáků a jejich hodnotovou orientaci. Plánuje, kde budou moci žáci polemizovat o určitém problému, vyjádřit své myšlenky a sdělit své osobní zkušenosti (Maňák, 2003).

Psychomotorické cíle učitel stanoví na základě toho, jaké výukové dovednosti mají žáci získat. Cíle vyučování nelze chápat izolovaně od celé hierarchie cílů různé obecnosti, které se promítají do oblasti vzdělávání a výchovy. Nejobecnější cíle vyplývají z měnících se potřeb společnosti a z individuálních potřeb žáka (Skalková, 2007).

3.3.1 Konzistentnost výukových cílů

Konzistentnost neboli vnitřní vazba cílů, je podřízenost nižších cílů vyšším a závislost vyšších cílů na nižších. Tyto cíle se postupně konkretizují. Nejprve od cílů jednotlivých druhů škol na cíle jednotlivých předmětů pro jednotlivé ročníky. Z nich vycházejí cíle tematických celků a z nich pak vyplývají cíle vyučovacích hodin či jejich částí.

Vymezení cílů tematických celků, témat a vyučovacích hodin je věcí učitele. Není nutné, aby si učitel stanovil výukový cíl na každou vyučovací hodinu. Dle svých potřeb si může připravit i několik cílů na jednu vyučovací hodinu nebo jeden cíl na více hodin. Pouze učitel je schopen tyto cíle stanovit funkčně, protože zná úroveň jednotlivých žáků a třídy. Také ví, kde žáci chybují a kam s výukou dospěl v minulých hodinách (Petty, 1996).

3.3.2 Kontrolovatelnost výukových cílů

Zda se podařilo žáka naučit, můžeme posoudit jen na základě pozorování jeho činnosti. Proto má vymezení cíle vyjadřovat, jaké činnosti a jakého výkonu je žák schopen dosáhnout v určité etapě učení. Stanovené výukové cíle by měly obsahovat kritéria kontrolovatelnosti.

Požadovaný výkon žáka lze pozorovat při jeho činnosti. K tomu se používá především tzv. aktivních sloves (např. žák dokáže popsat, vypočítat apod.). Významově nevhodnými slovesy jsou např. znát, rozumět, vědět, pochopit. Kritériem podmínky výkonu je, za jakých předpokladů má být výkon žákem realizován (např. v jakém časovém limitu, samostatně, s jakými pomůckami). Norma výkonu vyjadřuje kvalitu výkonu ve vztahu k určenému cíli.

Tato kritéria jsou jednodušeji pozorovatelná u cílů psychomotorických a kognitivních. Takto vymezovat cíle je snazší v předmětech s vysoce strukturovanou látkou, např. v odborných předmětech, matematice, fyzice (Průcha, 2009).

3.4 Vyučovací metody

V didaktice pod pojmem vyučovací metoda chápeme způsoby záměrného uspořádání činností učitele i žáků, které směřují ke stanoveným cílům (Skalková, 2007).

Ve vyučování by se mělo postupovat dle didaktických pravidel. Od jednoduchého ke složitějšímu, od známého k neznámému, od blízkého ke vzdálenému, od konkrétního k abstraktnímu a od individuálního k obecnému (Mojžíšek, 1977).

V praktickém vyučování mohou učitelé využívat několik různých metod. Metody verbální jsou založeny na vnímání a chápání výkladu posluchačem, který si osvojuje nové poznání (výklad, popis, vyprávění, vysvětlování, přednáška, dialog). Metody názorně-demonstrační uvádějí žáky do přímého styku s poznávanou skutečností, konkretizují abstraktní systém pojmů získaných ve vyučování a spojují poznané skutečnosti s praxí. Tyto metody obsahují předvádění, pozorování, instruktáž (Skalková, 2007).

Metody dovednostně-praktické vycházejí z cíle školy a mají připravit žáky na reálný život. Je zde zapotřebí přímá činnost žáků, přímý styk s předměty a manipulace s nimi. Aktivizační metody kladou důraz na samostatnou práci žáků a jejich spolupráci s učitelem, což vede k jejich vyšší participaci ve výuce. Hlavním cílem těchto metod je přeměna pasivních žáků v účastníky učení, kteří se přímou zkušeností naučí mnohem více, než jen při poslechu učitele. Potřebných cílů lze dosáhnout zapojením žáků do diskusních, heuristických nebo badatelských metod. V metodách prověřování a hodnocení žáků učitel pozoruje práce žáků, zadává cvičné práce nebo praktické úkoly (Maňák, 2003).

Vyučovací metody musí být také použitelné v praxi. Proto není vyučovací metoda jen didaktickým postupem, ale také výzbrojí pro život, pro práci a další sebevzdělávání.

3.5 Osobnost učitele

Učitel je jedinec, který je charakterizován svými schopnostmi, temperamentem, charakterem, motivací, potřebami, zájmy, aspirací, postoji, vědomostmi, dovednostmi a návyky. Učitel je jedním z hlavních činitelů ve výchovně vzdělávacím procesu (Kříž, 2012).

Při didaktické transformaci se uplatňuje jak hledisko obsahu, tak hledisko žáka v jejich vzájemném vztahu. Z obsahového hlediska začíná didaktická transformace tím, že si učitel uvědomuje, čemu a v jakém pojetí má naučit. Základním předpokladem je proto dobrá znalost předmětu vyučování. Důležité je samozřejmě také učitelovo zaujetí pro látku a vztah k předmětu, jemuž vyučuje (Skalková, 2007).

Učitel v praktickém vyučování by neměl být jen výchovný pracovník, ale také nejlépe odborník s praxí v daném oboru.

Autorita učitele nezávisí jen na odbornosti a dovednostech, ale i na schopnosti vysvětlit žákům problematiku výuky. Učitel musí také žáky správně motivovat k získávání vědomostí a naučit je praktickým dovednostem. Jednou z nejdůležitějších schopností dobrého učitele je podněcovat žáky k tvořivosti a uplatňovat svou vlastní tvůrčí schopnost, tedy tvořivost (Průcha, 2013).

Motivaci lze chápat jako dynamicky uspořádaný soubor vnitřních faktorů, které ve formě aktuálních či trvalých pohnutek v chování podněcují člověka k činnosti a tuto činnost směřují k určitému cíli.

Vědomosti lze chápat jako spojenou soustavu pojmů a představ, teorií a komplexních poznatkových struktur, které si žák osvojil díky vzdělání, vlastnímu učení a jiným vlivům.

Dovednosti lze chápat jako učením získané dispozice pro užití vědomostí, pro řešení problémů a pro přesné, rychlé a úsporné vykonávání činností.

Osvojování vědomostí a dovedností lze chápat jako aktuální proces poznávání. Je produktem vlastní poznávací činnosti žáků (Kříž, 2012).

3.6 Předmět odborný výcvik

Odborný výcvik patří vedle teoretické výuky k neméně důležité součásti edukačních procesů na středních odborných školách. Představuje prostředek k získávání praktických zkušeností, které jsou poté využívány v praxi. Hlavní pracovní náplní učitele odborného výcviku je žáky připravit pro kvalifikovaný výkon budoucího povolání (Kříž, 2012).

V odborném výcviku je nápadné osvojení pohybových dovedností, zároveň se však osvojují i vědomosti a návyky. Zdokonaluje se vnímání signálů z okolí i vnímání vlastních pohybů. Při odborném výcviku se také rozvíjejí myšlenkové procesy a intelektové dovednosti i schopnosti potřebné k řešení technických problémů. Dále se zdokonaluje soustředěná pozornost, vytrvalost, vztahy spolupráce aj. (Čáp, 2007).

3.6.1 Příprava učitele odborného výcviku

Učitel odborného výcviku si na každou vyučovací jednotku zpracovává přípravu. Příprava poté slouží učiteli nejen jako pomůcka při vyučování, ale je také dokladem o jeho činnosti (Drahovzal, 1997).

Při vypracování přípravy musí učitel dbát především na to, koho bude učit, jaké je hlavní téma, kde a jakou organizační formou bude výuka probíhat (Fontana, 1997).

Příprava musí obsahovat plán vyučovací jednotky s jasnými cíli a vhodnými záměry. Dále metody, strukturu a obsah, které učitel zvolí pro vyučovací jednotku. Příprava učitele musí odpovídat tomu, co se mají žáci naučit. Vyučovací jednotka má být naplánována tak, aby navazovala na výuku minulou a umožňovala návaznost výuky příští.

Při plánování a přípravě je třeba brát v úvahu situaci žáků. Učitel by měl výuku naplánovat a vést poutavou formou, aby se udržela pozornost žáků, jejich zájem a aktivní účast.

Pomůcky a materiály musí být včas a dobře připraveny a zkontrolovány (Průcha, 2013).

Aby příprava mohla při výuce dobře sloužit, musí být jasná a stručná, s přesným a úplným obsahem. Má vyhovovat potřebám a schopnostem pedagoga (Kalhous, 1995).

Učitel odborného výcviku si připraví organizační uspořádání výuky. Stanoví si výchovně-vzdělávací cíle, obsah odborných dovedností, které žáci při výuce získají a otázky pro opakování. Zvolí nejvhodnější vyučovací metodu podle toho, zda se bude jednat o individuální nebo skupinovou výuku žáků (Kříž, 2012).

Dále si musí připravit zařízení, nástroje a nářadí, názorné pomůcky a technickou dokumentaci. Učitel si zároveň prostuduje literaturu k tématu, procvičí se v předvádění pohybů a postupu operací. Připraví se k předvádění a použití názorných pomůcek, případně konzultuje s vedoucím učitelem odborného výcviku přípravu na dané téma (Kalhous, 1995).

3.6.2 Základní druhy vyučovacích jednotek

Vyučovací jednotky mohou mít různou dobu trvání a také různé uspořádání výuky. Záleží na oboru vzdělání, pracovních podmínkách pracoviště a také na možnostech školy (Skalková, 2007).

Teoretická vyučovací jednotka dle vyhlášky MŠMT ČR má délku 45 minut. Podle celkového zaměření může být jednotka nazvána jako motivační, aplikační, expoziční, fixační, diagnostická a kombinovaná (Kříž, 2012).

Snahou každého vyučujících by mělo být zařazení praktického cvičení do předmětu. Třída by se měla rozdělit na skupiny. Potom může být skutečně dosaženo cílů, které jsou na rozdíl od teoretických jednotek odlišné. Ve cvičení se jedná především o získání dovedností senzomotorických, intelektuálních či dalších. Do cvičení se zařazují např. práce s meteorologickými přístroji, poznávání nerostů, hnojiv, hornin, rostlin, semen, chorob, škůdců, posuzování porostů, hodnocení pracovních operací, sestavování plánů hnojení, plánů ochrany rostlin, osevních postupů a rozbory půd (Mojžíšek, 1977).

Praktické cvičení by mělo obsahovat organizační část, do které patří kontrola prezence, příprava žáků na cvičení, případně také přidělení pomůcek a pracoviště žákům. V seznámení s cílem cvičení a instruktáží učitel vysvětlí cíl cvičení, motivuje žáky, upozorní na dodržování BOZP, provede instruktáž a ukázkou procvičované činnosti.

Vlastní činnost žáků by měla být hlavní složkou praktického cvičení, jak po časové, tak i po praktické stránce. Učitel zde sleduje práci žáků a také provádí její korekci.

V závěru praktického cvičení, po splnění zadaných úkolů, učitel vyhodnotí individuálně a poté i skupinově dosažené výsledky žáků. Můžou se zde také ověřit získané dovednosti. Žáci odevzdají přidělené pomůcky, učitel zkontroluje pracoviště a zhotoví písemný záznam ze cvičení (Maňák, 2003).

Exkurzní vyučovací jednotka probíhá jako řízené pozorování v provozních podmínkách takového prostředí, které by se žákům obtížně jiným způsobem přibližovalo nebo které chce učitel žákům přiblížit pro prohloubení teoretických poznatků a konfrontovat je s praxí (Petty, 2006).

Dle zaměření rozlišujeme exkurzi tematickou, kde sledujeme určité téma ve vyučování.

Exkurzi komplexně odbornou, kde na jedné exkurzi žáci získávají poznatky z více disciplín. Komplexně mezipředmětovou, která je zaměřena na odbornou složku poznávání a také, na všeobecně vzdělávací složku.

Dle funkce rozlišujeme exkurzi předběžnou, která je realizována dříve než se související téma objeví ve výuce. Zde musí být žáci upozorněni na skutečnosti, které mají sledovat, protože budou získané poznatky využívat až při výuce příslušného tématu. Následná exkurze je realizována po probrání souvisejícího tématu. Žáci si tak prohlubují a rozšiřují získané vědomosti ve vyučování a konfrontují je s praxí (Mojžíšek, 1977).

Praktická vyučovací jednotka může trvat 2-8 hodin. Jedná se o jakousi pracovní směnu neboli učební den. Délka jednotky závisí na rozvrhu, věku žáků a dalších okolnostech (Kříž, 2012).

3.6.3 Vyučovací prostory praktického vyučování

Slouží jako účelová zařízení odborných škol, především pro naplnění vzdělávacích plánů školy. Využívají se k odbornému výcviku, praxi a k výzkumné činnosti. Spojuje se zde teorie s praxí. Jedná se o vnitřní i venkovní výukové prostory. Dochází zde také k vytváření základních profesních vlastností. Tyto prostory musí splňovat hygienické podmínky a měli by být vybaveny tak, aby se co nejvíce blížili pracovním podmínkám praxe (Slavík a kol, 2007).

Mezi prostory praktického vyučování patří laboratoře, odborné učebny, dílny, demonstrační haly, botanické zahrady, arboreta, pokusné pozemky, školní zahrady, skleníky, školní hospodářství, stáje a smluvní podniky pro výuku praxe (Kříž, 2012)

3.7 Učební pomůcky

Učební pomůcky lze definovat jako nosiče didaktické informace, které mají nejtěsnější vazbu na obsah učiva (Slavík, 2005).

V dnešní době jsou učební pomůcky nepostradatelnou součástí vzdělávacího procesu a jejich správné používání se stalo základním principem moderního vzdělávání. Při výuce bývá nejčastěji používána verbální komunikace, ale z mnoha důvodů jsou efektivnější informace získané vizuálně. Jak je mnohými výzkumy dokázáno, informace do našeho mozku vstupují z 87 % očima, 9 % ušima a 4 % jinými smysly (Hlavatý, 2002).

Hlavní výhodou učebních pomůcek je upoutání pozornosti. U žáka, který hledí na učební pomůcku, není jeho pozornost odváděna jinými zrakovými podněty. Ignorovat větu výkladu je jednodušší než ignorovat vizuální pomůcku (Dostál, 2008).

Napomáhají konceptualizaci, protože žák mnoha pojmům lépe porozumí spíše vizuálně než verbálně. Probíraná látka je snáze zapamatovatelná. Z mnoha výzkumů je známo, že většina lidí si lépe pamatuje vizuální, než verbální informace. Učební pomůcky jsou projevem zájmu učitele. Přípravu učebních pomůcek žáci chápou tak, že učitelé záleží na tom, aby se něčemu naučili. V neposlední řadě přinášejí změnu a vzbuzují zájem (Petty, 1996).

3.7.1 Členění učebních pomůcek

Originální předměty a přírodniny jsou jediné učební pomůcky, které nevytvořil člověk, ale nachází se v přírodě kolem nás. Člověk je v edukačním prostředí používá pro názornost. Přírodniny, je vhodné používat jako multiplikáty. Pokud není možné použít multiplikáty a přírodnina je příliš malá, je vhodné použít některá z projekčních zařízení jako je vizualizér ve spojení s datovým projektorem nebo zpětný projektor. Patří sem živé rostliny, semena, suché preparáty, preparáty v konzervační kapalině, půdní monolity, vzorky nerostů, hornin, hnojiv, krmiv, apod. (Průcha, 1995).

Statická zobrazení zastupují klasické pomůcky, které je vhodné využívat i v současném pedagogickém procesu. Obrazy, schémata, grafy, diagramy, tabulky, fotografie, diapozitivy, také i klimatické či půdní mapy apod. Školní obraz je klasická, historická pomůcka, která má stále dobrou didaktickou účinnost. Je vhodné zvolit správný metodický postup. To znamená předkládat obraz, až když má souvislost s probíraným učivem. Jinak by mohl rozptylovat pozornost žáků a narušovat výuku. U popisování objektu na obraze je nutné používat správný

algoritmus (popis zvířete od hlavy k ocasu, rostliny od kořene vzhůru apod.). Při správně vedeném popisu se rozvíjí pozorovací schopnosti žáků a nacvičují se logické postupy. Obrazy je možné použít i k opakování a ke zkoušení (Slavík, 2007).

Pro prezentaci grafů, tabulek, schémat je možné použít některá projekční zařízení.

Modely jsou skutečné, zmenšené či upravené předměty a zařízení. Ve školách se používají např. modely zvířat, strojů či strojních součástí. Dále také modely hlízy, klásku, rostlin apod. Používají se převážně proto, že jsou trojrozměrné a znázorňují lépe důležité znaky. Často jsou sestaveny z částí, které bývají barevně odlišné (Petty, 1996).

Modely jsou děleny podle provedení na statické, rozkládací, dynamické, trenažéry a nejmodernější virtuální počítačové. Statické modely, jsou například modely vegetačních vrcholů, hlízy, srdce apod. Patří sem i modely strojů a budov, které se nazývají makety. U rozkládacích modelů je možnost oddělovat jednotlivé vrstvy modelu, čímž může být studována struktura, což zvyšuje didaktickou účinnost. Dynamické modely imitují funkce i pohyb (model plic, činnost motoru). Trenažéry jsou modely skutečných předmětů a zařízení, na kterých je možno nacvičovat různé dovednosti (trenažéry k nácvičení dovednosti řízení motorových vozidel). Na zemědělských školách bývají trenažéry (gumová vemena), pro nácvičení ručního i strojního dojení. Moderní trenažéry využívají počítačovou techniku a simulují tak skutečné provozní situace. Virtuální počítačové modely mohou simulovat některé jevy, tělesa, případně i biologické objekty v trojrozměrném a dvojrozměrném prostoru (model sluneční soustavy, modely buňky, virtuální pitva). I když pracují s určitým zjednodušením, lze s jejich pomocí pozorovat důležité závislosti a jevy.

Tištěné textové pomůcky jsou ve vzdělávacím procesu velmi běžně využívány. Nejvíce jsou využívány učebnice. Dále do této skupiny patří atlasy, pracovní sešity, odborné časopisy a metodiky, klíče k určování rostlin, chorob, škůdců, plevelů, prospekty aj.

Snahou učitele musí být získat žáky pro nákup vhodné učebnice a naučit je s touto základní literaturou pracovat (Fontana, 1997).

Učitelé někdy nedokážou získat žáky ke koupi vhodné učebnice s výmluvou, že na trhu žádná vhodná učebnice není. Vedou pak žáky k podrobným zápisům a „učení se ze sešitu“. Takový způsob vedení výuky podle současných pedagogických trendů je nevyhovující. Základním posláním učebnice je transformovat vědecké a technické poznatky v určitém rozsahu pro daný obor. Vést učitele i žáky k jednotnému chápání rozsahu, struktury i obsahu učiva. Sjednotit výchovně vzdělávací proces v systému učitel – žáci.

Práce učitele s odbornou učebnicí má několik fází. Učitel se musí s celou učebnicí nejdříve dokonale seznámit, prostudovat ji, zjistit případné nesrovnalosti a doplnit o nové poznatky

v oboru. Sám rozhodne o začlenění učebnice do výchovně vzdělávacího procesu. To předpokládá při projektování modelů řízení výuky promyslet, kdy a jak bude učebnice použita. Žák se při práci s odbornou učebnicí ve vyučovacím procesu řídí pokyny vyučujícího. Mimo školu ji používá v samostatné domácí přípravě a při zpracování domácích úkolů (Průcha, 2013).

Elektronické textové pomůcky pomáhají učiteli v situaci, kdy potřebuje pro výuku získat aktuální informace z oboru, které tištěná učebnice nemůže obsahovat. Nejvyužívanějším zdrojem aktuálních informací je v dnešní době internet. Jako elektronická textová pomůcka může sloužit např. nový model stroje, modernější technologický postup nebo aktualizovaný právní předpis. Elektronické texty připravené učitelem se dají snadno doručovat žákům elektronickou cestou a mohou také nahradit nevhodné či chybějící učebnice. Při práci s elektronickým textem ve výuce je nutné vzít v úvahu, že čtení textu z obrazovky počítače je obtížnější než čtení textu na papíře. Přímé použití rozsáhlejšího textu v elektronické podobě je časově i organizačně náročnější a žáky je třeba nejprve naučit vyhledávání informací z elektronických textových zdrojů (Skalková, 2007).

Dynamická zobrazení jsou pro žáky příjemnou změnou ve výuce. Délka projekce by však neměla přesáhnout 20 minut, aby nedošlo ke „kinoefektu“. Učitel zde může využívat výukový film, filmovou smyčku, počítačové animace, videoprogram v analogové nebo digitální podobě. V poslední době do popředí začínají vystupovat flashové animace. Pro prezentaci videoprogramu je možné použít projekci prostřednictvím televizního monitoru, vhodnější je však použití přístrojů pro velkoplošnou videoprojekci (Slavík, 2007).

Z metodického hlediska je nutno uvést žákům před projekcí čeho si mají všimnout a je také vhodné zadat konkrétní úkoly, jejichž splnění předpokládá pečlivé sledování.

4 Praktická část práce

4.1 Historie školy

Vznik zemědělské školy je spjat s Okresním zemědělským a lesnickým spolkem pro Žatec a Postoloprty založeným roku 1870. Spolek ve spolupráci s vedením města prosadil zřízení zemědělské zimní školy. Příslušný výnos o tom vydal zemský sněm Království českého. V květnu 1895 byly schváleny stanovy školy a vyučovací plány. Vyučování bylo zahájeno 20. listopadu 1895 v budově městského sirotčince. Poté se škola roku 1904 přemístila do budovy starého gymnázia na náměstí 5. května. Zde škola nesoucí název Landwirtschaftliche Winterschule sídlila až do roku 1908, kdy byla v Kudlichově ulici vystavěna nová školní budova. Přijímali se žáci ve věku čtrnáct let, kteří úspěšně absolvovali základní vzdělání na obecné nebo měšťanské škole. Až do roku 1945 zůstávala škola rozdělená na dva zimní semestry. Školní rok začínal 1. listopadu a končil 31. března. Počet žáků zůstával po celé rakouské období nízký (do roku 1908 se pohyboval od 14 do 31 žáků). Po vystavění vlastní budovy se počet studentů o něco zvýšil na průměrných 30. Tehdy měla škola název Acker-Hopfen-und Gemüseschule (Rolnická chmelařská a zelinářská škola) a byla svého druhu jedinou v českých zemích. Škola se věnovala chmelařskému a zelinářskému pokusnictví. V začátcích existence Československa užívala zimní zemědělská škola název Chmelařská a zelinářská škola. Proti tomuto názvu však rolníci protestovali, protože jejich hospodářství není specializované. Dosáhli změny názvu na obecné Landwirtschaftliche Fachschule (Zemědělská odborná škola). Škola nadále zůstávala rozdělena na dva zimní semestry, ale druhý ročník trval až do poloviny června. Po druhé světové válce byla ustavena česká Rolnická škola chmelařská s celoročním provozem. V roce 1952 se mění na Zemědělskou mistrovskou školu s chmelařským oborem. V roce 1958 je zřízena čtyřletá Střední zemědělská technická škola, ukončená maturitní zkouškou.

Dne 1. 1. 1960 byl Střední zemědělské škole v Žatci přidělen Školní statek Měcholupy s výměrou okolo 600 ha zemědělské půdy. Od roku 1991 probíhalo dle zákona navrácení majetku původním vlastníkům. Tím se výměra statku začala opět zmenšovat. Dne 1. 9. 2011 došlo ke sloučení s Obchodní akademií v Žatci a škola nesla název Obchodní akademie a Střední odborná škola zemědělská a ekologická Žatec.

4.2 Současnost

Střední škola zemědělská a ekologická v Žatci je příspěvková organizace, jejímž zřizovatelem je Ústecký kraj. Škola v současnosti nabízí dva obory vzdělání s maturitní zkouškou. V oboru vzdělání Agropodnikání se v současné době vzdělává sedmdesát čtyři studentů a v oboru vzdělání Ekologie a životní prostředí devět žáků. Je jedinou školou v okrese Louny a okolním regionu, která nabízí obor vzdělání Agropodnikání. Škola zajišťuje žákům výuku a výcvik k získání řidičského oprávnění skupin A, T.

V oboru vzdělání **Agroponikání** - 41-41-M/01 jsou zaměřeni:

Tvorba a údržba zahrad (vazba a aranžování) - zde je klasická zemědělská výuka rozšířena o předměty zaměřené na navrhování a úpravu zahrad - geodézie, sadovnická tvorba (navrhování zahrad pomocí počítače), drobné zemědělské a zahradní stavby.

Agroturistika - chov koní - obsah studia je rozšířen o výuku druhého cizího jazyka, výuku předmětů souvisejících s poskytováním ubytovacích a stravovacích služeb v jednoduchém rozsahu na venkově. Absolventi získají též vědomosti a dovednosti v poskytování a rozšiřování služeb na venkově a v základech zemědělské činnosti. Chov koní se zaměřuje na chovatelskou činnost a jezdeckví.

Kynologie - obsah studia je zaměřen na chov psů a canisterapii. Dále na sportovní, služební a společenskou kynologii. Odborný předmět kynologie je zařazen od 2. ročníku. Žáci získávají vědomosti o využití psa v různých odvětvích kynologie a o poslání Mezinárodní kynologické federace FCI.

Druhým oborem vzdělání je **Ekologie a životní prostředí** - 16-01-M/01. Zde žáci studují perspektivní obor, který je po vstupu do EU ještě více žádaný, z důvodů obsazení všech míst týkajících se životního prostředí, ochrany krajiny, kontroly produktů apod. O absolventy tohoto oboru je zájem. Nacházejí uplatnění v různých sférách ochrany, údržby a tvorby krajiny. V oblasti ekologie, ochrany přírody, v oblasti trvale udržitelného rozvoje a výroby ekologických zdrojů energie a v oblasti kontroly a monitorování, testování produktů a krmiv.

4.3 Technické výukové prostory

4.3.1 Laboratoře

Ve škole se nachází chemická laboratoř, která je využívána pro předmět chemie v 1. a 2. ročníku obou oborů a taktéž v předmětu pěstování rostlin. Jsou zde umístěny tři velké pracovní stoly. U stolů mohou z obou stran pracovat dva až čtyři žáci. Na každé straně stolu je umístěno umyvadlo a dva hořáky. Na dřevěných poličkách jsou přes celou délku stolu pro potřeby žáků umístěny různé chemikálie a pomůcky potřebné k různým pokusům. Další laboratorní materiál je umístěn v zásuvkách stolů. Osvětlení učebny je zajištěno zářivkami. Dále je osvětlení zajištěno třemi velkými okny na boku učebny a jedním oknem v zadní části. Pod okny je po celé délce učebny umístěn odkládací pult. Na stěnách visí statická zobrazení zastoupená periodickou soustavou prvků. Mezi stoly je dostatek místa, aby učitel mohl procházet a kontrolovat dodržování zásad bezpečnosti práce, ochrany zdraví a hygieny při práci. Laboratoř je z hlediska materiálního a didaktického dobře vybavena.

4.3.2 Odborné učebny

Jsou určeny pro výuku odborných předmětů pěstování rostlin, chov zvířat, základy mechanizace a chmelařství. Učebna pro odborné předměty pěstování rostlin a chmelařství se nachází v prvním patře původní budovy. V čele místnosti je katedra s PC sestavou pro učitele. Na stěně visí interaktivní tabule, kterou učitel používá při výkladu probírané látky. Z didaktické techniky má učitel k dispozici datový projektor a zpětný projektor. Žáci sedí ve dvanácti lavicích uspořádaných do čtyř řad. Učebna je vybavena modely s rostlinnou tematikou, které jsou uloženy ve skříních pod okny. Učitelé zde při výkladu a zkoušení z poznávání rostlin, semen a hnojiv využívají velké množství multiplikátů.

Tabulka 1: Seznam vybavení učebny pěstování rostlin a chmelařství

Název	Ks	Název	Ks
Statický model	6	Herbář	4
Rozkládací model	5	Mikroskop	6
Hnojivo	8	Stupnice tvrdosti nerostů (sada)	2
Semena	26	Horniny	12

Zdroj: Vlastní zpracování

Světlo do místnosti proniká čtyřmi velkými okny na levé straně a čtyřmi menšími okny na pravé straně místnosti, které vedou do prosvětlené chodby. Umělé osvětlení je zajištěno zářivkami. Dveřmi v zadní stěně učebny žáci procházejí do prosklené místnosti, která slouží jako vnitřní skleník. Ten učitelé využívají k praktickým ukázkám.

Ve vnitřním skleníku se vyučuje praktická část předmětů aranžování a vazba, dendrologie a květinářství. Na plechových zahradnických stolech jsou květináče se sazenicemi nebo rostlinami, které budou žáci vysazovat na školní a botanické zahradě. Rostliny na přezimování se pokládají na dřevěné skříně, které jsou umístěny pod okny. Ve skříních mají žáci uloženo nářadí a potřebný materiál k předmětu. K osvětlení skleníku slouží tři čtyřdílná okna na pravé straně a prosklená část levé strany orientovaná do chodby školy. Při nedostatku denního světla je možnost využití zářivek.

Tabulka 2: Přehled vybavení učebny na předmět aranžování a vazba

Název	ANO	NE	Název	ANO	NE
Nůžky	X		Provazy	X	
Kleště	X		Nitě	X	
Řezací nože	X		Dráty	X	
Svinovací metr	X		Stuhý	X	
Souprava na nahřívání	X		Vlasec	X	
Tavná pistole	X		Vodové barvy	X	
Lepidlo	X		Temperové barvy	X	
Štětce ploché	X		Špendlíky	X	
Štětce kulaté	X		Silony	X	
Váleček	X		Pastelky	X	
			Tužky	X	

Zdroj: Vlastní zpracování

Učebna pro výuku předmětu chov zvířat se nachází v přízemí budovy přistavěné ke škole v letech 1993-1995. Je umístěna jako první ze čtyř tandemově koncipovaných učeben předmětů praktického vyučování a dílen. Učebna je pro potřeby výuky předmětu vybavena

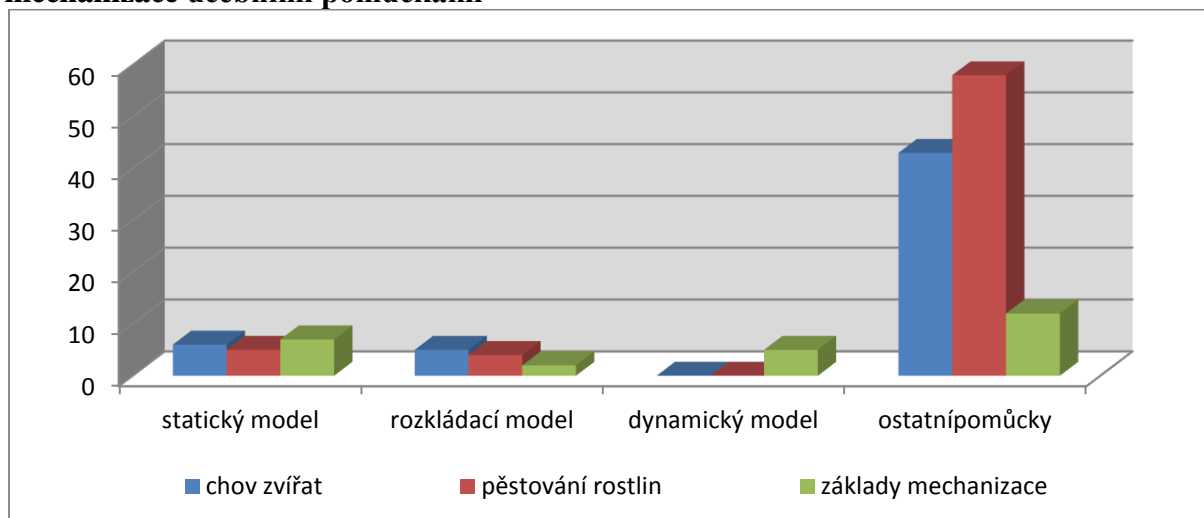
velkým množstvím statických a rozkládacích modelů. Žáci se zde seznamují také s pomůckami používanými v praxi. Na stěnách visí různá statická zobrazení zvířat, stavby těl a další obrazy a fotografie související s vyučovaným předmětem. Didaktická technika je zastoupena klasičkou tabulí, zpětným projektorem, datovým projektorem a PC sestavou. Učebna je vybavena katedrou pro učitele odborného předmětu a lavicemi s židlemi pro žáky. Osvětlení je zajištěno zářivkami a dvěma okny po obou stranách učebny. Vedle katedry jsou dveře, kterými lze projít do učebny předmětu základy mechanizace.

Tabulka 3: Přehled vybavení učebny na předmět chov zvířat

Název	Ks	Název	Ks
Statický model	6	Ohlávka	3
Rozkládací model	5	Mulcové kleště	1
Rypáková smyčka	1	Mulcová zábrana	2
Provazové vodítko	2	Cucák	2
Otěže	1	Slabinový imobilizér	1
Řetěz	2	Strangulační kroužky	1
Trokar	1	Jícní sonda	1
Decimálka	1	Přezmenová váha	1
Kohoutková míra	1	Pásmová míra	1
Podkovářské kleště	2	Kopytní háček	3
Emaskulátor	1	Telící tyč	1
Pánevní zvedač skotu	1	Telící poutka	1
Teploměr	3	Irigátor	1
Zrcátko	4	Pružinová váha	1
Fonendoskop	1	Paznehtní kleště	2
Gumové vemeno na nácvik ručního dojení	1	Mobilní konvové dojící zařízení	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 1: Porovnání vybavení učeben chovu zvířat, pěstování rostlin a základů mechanizace učebními pomůckami



Zdroj: Vlastní zpracování

Učebna pro výuku předmětu základy mechanizace je vybavena statickými modely, kterými jsou například válec a píst motoru v řezu. Dynamické modely jsou zde zastoupeny převodovkou, řezem čtyřválcového zážehového řadového motoru a dalšími. Na stěnách visí různé obrazy a fotografie motorů, převodovek a strojů souvisejících s vyučovaným předmětem. Také zde je didaktická technika zastoupena klasickou tabulí, zpětným projektořem, datovým projektořem a PC sestavou. Učebna je vybavena katedrou pro učitele odborného předmětu a lavicemi s židlemi pro žáky. Osvětlení je zajištěno zářivkami a dvěma okny na obou stranách učebny. Učebna předmětu základy mechanizace je dostatečně vybavena učebními pomůckami. Jako v předešlé učebně jsou vedle katedry dveře, kterými lze projít do dílen.

4.3.3 Dílny

Jsou zařízení určená pro některá témata v předmětu praxe. Žáci využívají dílny v 1. ročníku při práci se dřevem a ve 2. ročníku při práci s kovem.

Jako třetí učební prostor v pořadí v přistavěné budově je dílna. Tato dílna v dnešní době slouží pro menší opravy a údržbu zemědělské techniky a nástrojů. Zemědělská technika používaná na školní zahradě a na školním pozemku je sem dopravována velkými vraty v pravé části dílny. Dílna je jednoduše díky praktickému propojení s předchozí učebnou využívána pro praktické ukázky strojů a motorových vozidel při výuce předmětů základy mechanizace,

stroje a zařízení a motorová vozidla. Na čelní straně místnosti se nachází čtyři pracovní stoly. Zde mají pro opravu a údržbu žáci k dispozici ploché a křížové šroubováky, ploché a nástrčkové klíče, kladiva, kleště štípací a kombinované a další ruční nářadí. Nářadí je umístěno v zásuvkách stolů a také v pěti přenosných plechových boxech. Na zadní straně místnosti jsou umístěny náhradní díly a také menší části zemědělské techniky a vozidel k ukázkám pro žáky. Dílna je vybavena klasickou tabulí. Osvětlení dílny je zajištěno dvěma okny na levé straně a prosklenou horní částí vrat. Dále se zde může při nedostatku světla svítit zářivkami. Dveřmi v čelní části dílny je možné projít do čtvrté místnosti v pořadí, kterou je dílna pro práci se dřevem a kovem.

Dílna pro práci se dřevem a kovem je vybavena osmi pracovními stoly rozmístěnými u čelní a zadní stěny. Pracovní stoly jsou plechové s dřevěnou pracovní deskou. Na každém stole je umístěn kovový svěrák potřebný k uchycení materiálu používaného pro nejrůznější běžné činnosti. Žáci mají společně k dispozici dvě stolní sloupové a dvě ruční vrtačky. Dále mohou používat stojanovou brusku, dvě úhlové brusky a přímočarou pilu. Pro práci s kovem mohou žáci používat pákové nůžky. Každý pracovní stůl je pro rozvoj motorických dovedností žáka vybaven potřebným nářadím, které je uloženo v zásuvkách stolu. Žáci při práci se dřevem a kovem mohou také používat nářadí z přenosných plechových boxů umístěných v předešlé dílně. Dílna je taktéž vybavena dřevěnou tabulí pro výklad a zobrazení jednoduchých výkresů. Na stěnách nad pracovními stoly visí různé ukázky materiálů a výrobků, na kterých žáci v předmětu praxe momentálně pracují. Také zde je osvětlení zajištěno zářivkami a dvěma okny na levé straně dílny. Na pravé straně jsou taktéž vrata s prosklenou horní částí jako v předešlé dílně.

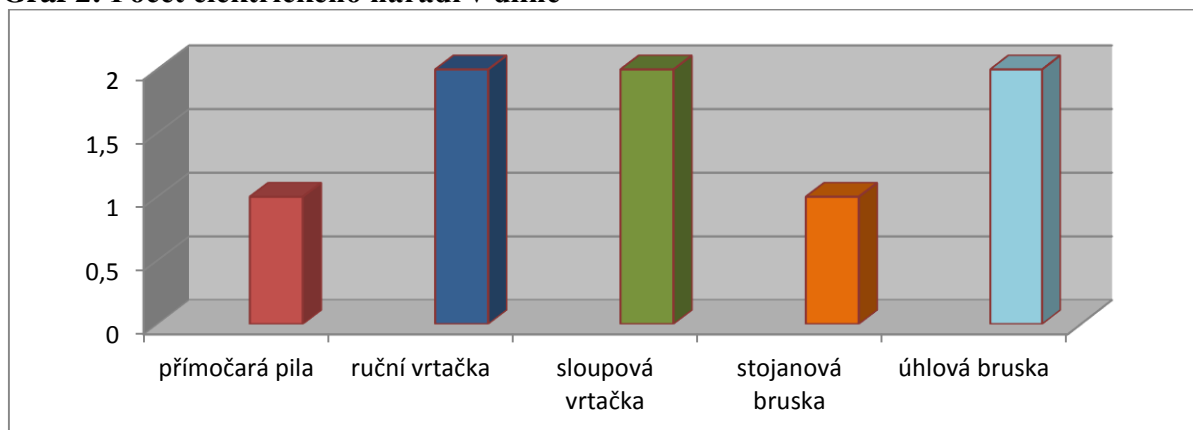
Tabulka 4: Přehled vybavení dílny

Název	Ks	Název	Ks
Dřevěná tabule	1	Sloupová vrtačka	2
Pracovní stůl	8	Ruční vrtačka	2
Kovový svěrák	8	Stojanová bruska	1
Přímočará pila	1	Úhlová bruska	2
Pákové nůžky	1		

Zdroj: Vlastní zpracování

Nad stolním nářadím visí ukázka a postup, jak s daným zařízením bezpečně pracovat. Nad každým stolem visí všeobecné podmínky BOZP při pohybu a práci v dílně. Vzhledem k práci žáků s elektrickým nářadím učitel praxe chodí a kontroluje jednotlivá pracoviště a dohlíží tak osobně na dodržování zásad BOZP. K tomu má dostatečný prostor tří metrů uprostřed dílny.

Graf 2: Počet elektrického nářadí v dílně



Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 5: Přehled vybavení zásuvky stolu

Název	ANO	NE	Název	ANO	NE
Metr svinovací 2m	X		Kleště štípací	X	
Metr dřevěný 1m	X		Kleště kombinované	X	
Kladivo 250g	X		Kleště sika		X
Kladivo 400g	X		Kartáč ocelový	X	
Palice dřevěná	X		Kružítko	X	
Pilník plochý	X		Jehla rýsovací	X	
Pilník půlkulatý	X		Měřítko ocelové	X	
Pilník kulatý		X	Měřítko posuvné	X	
Pilka na železo	X		Úhelník	X	
Pilka na dřevo	X		Brýle ochranné	X	
Nůžky na plech	X		Rukavice	X	

Zdroj: Vlastní zpracování

Dílny jsou dostatečně vybaveny náradím potřebným pro osvojení pohybových dovedností žáků. V této dílně by bylo pro potřeby žáků výhodnější a praktičtější zářivkové osvětlení ponechat jen v řadě nad středem dílny a nad každý stůl umístit posuvné pracovní světlo.

4.3.4 Demonstrační haly

Používají se pro praktické cvičení z technických předmětů a pro názornou ukázkou strojů a zařízení. Vzhledem k malé využitelnosti demonstrační haly střední školou a potřebě dostatečného prostoru škola touto halou nedisponuje.

4.3.5 Botanické zahrady, arboreta

Arboreta jsou vysázeny dřevinami a určeny převážně pro školy s lesnickými obory. Vzhledem k potřebě velkého venkovního prostoru škola tímto výukovým prostorem nedisponuje.

Na školním pozemku existuje od roku 2011 ekostezka, která vznikla za podpory programu REGION- Program environmentální výchovy v Ústeckém a Karlovarském kraji. Botanická zahrada neslouží pouze žákům školy k výuce a poznávání, ale na požádání je možno projít stezku s odborným průvodcem, který podá výklad na jednotlivých stanovištích. Stezka je přístupná exkurzím z MŠ, ZŠ a případně dalším zájemcům. Ekostezka je určena na rozšíření environmentální výchovy návštěvníků, prohloubení zájmu o přírodu, poznání jednotlivých rostlinných druhů a estetické vnímání. Botanická zahrada střední školy se neustále rozrůstá a zdokonaluje.

Žákům slouží zahrada pro relaxaci ve volných chvílích a hlavně k seznamování, sledování, poznávání a pokusnickou činnost v předmětech krajina a životní prostředí, biologie a ekologie, pěstování rostlin, ochrana rostlin, dendrologie a květinářství.

Botanická zahrada:

rašeliniště, vřesoviště

okrasné dřeviny: listnaté, jehličnaté

ovocná zahrada, okrasná zahrada

bylinky, okrasné trávy

vodní jezírko

4.3.6 Školní zahrady, skleníky

Slouží pro praktickou výuku odborných předmětů a napomáhají žákům k získání znalostí na základě vlastní prožité zkušenosti. Zahrada je dále využívána k pohybovým aktivitám, relaxaci, odpočinku pod pergolou a jako zdroj přírodního materiálu pro výuku. Žáci se v průběhu studia s dostatečně velkou školní zahradou a dvěma skleníky setkávají převážně v předmětech krajina a životní prostředí, biologie a ekologie, dendrologie a květinářství, aranžování a vazba, pěstování rostlin, ochrana rostlin a praxe.

Tabulka 6: Přehled nářadí používaných ve sklenících a školní i botanické zahradě

Název	Ks	Název	Ks
Rýč	3	Kosa	1
Lopata	4	Srp	2
Krumpáč	2	Nůžky	2
Vidle	2	Teleskopické nůžky	1
Rycí vidle	2	Plotové nůžky	1
Motyka	3	Strunová sekačka	1
Hrábě	2	Sázecí kolík	5
Pilka	2	Konev	4
Nůž	4	Vědro	6

Zdroj: Vlastní zpracování

4.3.7 Cvičné pozemky

Slouží pro praktickou výuku žáků v lesnických, zemědělských nebo zahradnických oborech. Žáci se seznamují a učí pracovat se stroji určenými ke kultivaci půdy, zejména v předmětech základy mechanizace a praxe. Cvičný pozemek je umístěn v zadní části areálu školy. Pro těžší zemědělskou práci je již řadu let používán kloubový malotraktor. Malotraktor TZ-4K-14 je vybaven dvoudobým, stojatým, vzduchem chlazeným jednoválcem s přímým vstřikováním.

Žáci si přímo v praxi mohou po připojení různé agrotechniky (pluh, brány, smyky, valník), vyzkoušet práce při obdělávání školního pozemku.

Tabulka 7: Malotraktor TZ-4K-14 parametry

Délka stroje	2750mm	Výška stroje	1170mm
Šířka stroje	1170mm	Rozchod kol	700 - 1000mm
Hmotnost	870kg	Výkon motoru	10kW

Zdroj: Vlastní zpracování

Na školním pozemku se také provádí praktické cvičení v předmětu geodézie. Žáci si zde v praxi mohou vyzkoušet osvojenou látku probranou v teoretických hodinách předmětu.

Tabulka 8: Přehled pomůcek pro měření

Název	ANO	NE	Název	ANO	NE
Olovnice	X		Pásmo na vidlici	X	
Vytyčky	X		Pásmo na kruhu	X	
Libela	X		Tuhá měřidla (tyče)	X	
Libelový svahoměr	X		Polní kružidlo	X	
Úhломěrné zrcátko	X		Měřičské kolo	X	
Úhломěrný hranolek	X		Měřičský kříž	X	

Zdroj: Vlastní zpracování

4.3.8 Školní hospodářství

Jedná se o komplexní účelovou hospodářskou jednotku. Slouží žákům k ukázkám příkladů hospodaření v konkrétních podmínkách. Od roku 2007 škola nemá školní statek k dispozici.

4.3.9 Smluvní organizace

Jsou smluvně zajištěná externí pracoviště pro výuku praxe žáků v případě, kdy škola nemá vlastní školní statek. Střední škola zemědělská a ekologická v Žatci má zajištěny tři externí

pracoviště se zaměřením na pěstování rostlin a chov zvířat. Dále má zajištěny dvě pracoviště pro předměty aranžování a vazba, sadovnictví a dendrologie a květinářství.

4.4 Didaktická technika

Shrnutí vybavení Střední školy zemědělské a ekologické v Žatci materiálními a technickými prostředky:

Tabule klasická - školní tabule patří k základnímu a nezbytnému vybavení každé učebny na teoretický i praktický předmět.

Tabule interaktivní – je velká interaktivní plocha, ke které je připojen počítač a datový projektor. Je to v podstatě druh dotykového displeje. Interaktivní tabulí jsou vybaveny dvě učebny. Jedna na výuku teoretických předmětů a jedna učebna na praktické předměty.

Zpětný projektor – velkou předností této techniky je snadná obsluha a možnost používání při denním světle. Je proto také často používanou projekční technikou. Zpětným projektorem je vybavena každá třída a každá učebna ve škole.

Diaprojektor – používá se pro projekci diapozitivů. Škola vlastní jeden diaprojektor. Ačkoli, většina vyučujících uvádí, že produkované snímky z diaprojektoru jsou nejkrásnější, pro složitější a delší přípravu jej používají v minimální míře. V dnešní moderní době diaprojektory vytlačila moderní technika.

Vizualizér – slouží k prezentaci malých trojrozměrných předmětů, kdy nasvícený předmět snímá kamera a pomocí datového projektoru je obraz promítán na plátno. Škola vlastní dva vizualizéry, ale jsou vyučujícími málo používány.

Datový projektor – umožňuje zprostředkovat projekci programu nejen z počítače, ale také obrazu z vizualizéru, digitálního fotoaparátu a jiných digitalizovaných vizuálních programů na projekční plochu. Tři datové projektory, které škola vlastní jsou vyučujícími nejvíce používány.

Digitální fotoaparát – dva digitální fotoaparáty slouží žákům i vyučujícím v praktické výuce k pořizování digitálních fotografií. Digitálně pořízené fotografie se snadno zpracovávají a mohou být okamžitě použity ve vyučování pomocí datového projektoru nebo k dalšímu zpracování v počítači.

Videokamera – využívá se pro dynamická zobrazení. Ve škole jsou dvě digitální videokamery, které jsou pro výuku ale málo využívány. Pro prezentace akcí pořádané školou, je často zvána místní kabelová televize.

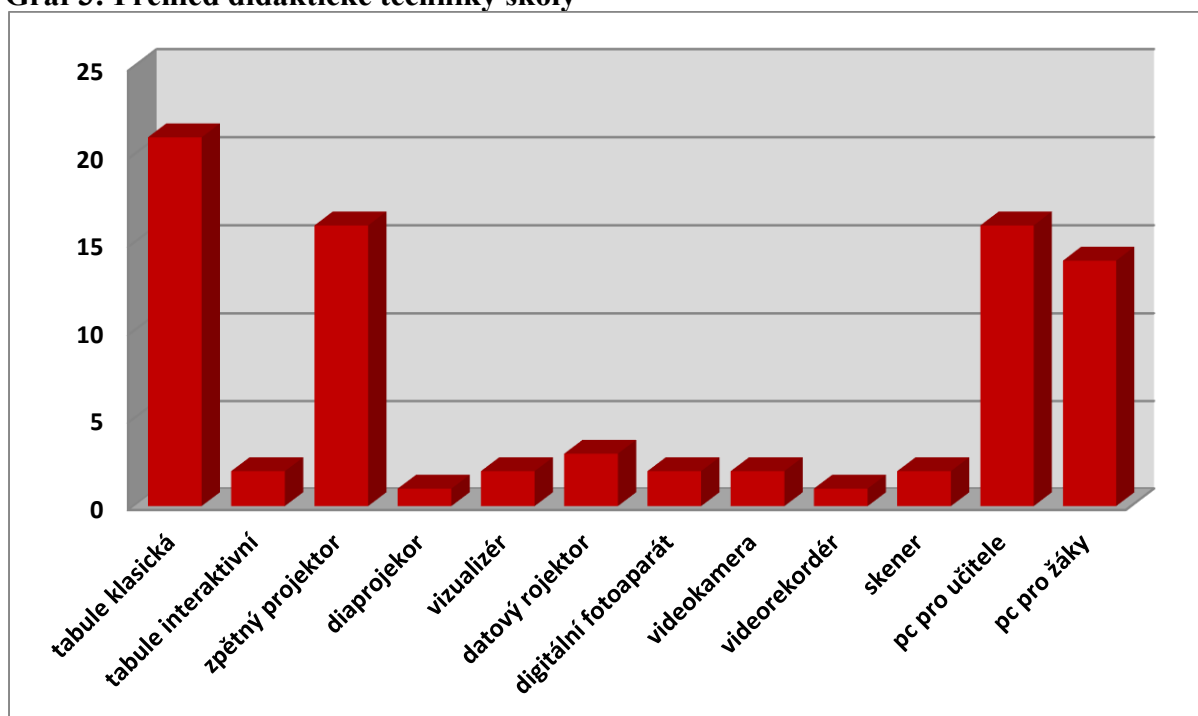
Videorekordér – pro velký počet starších výukových filmů nahraných na videokazetách v systému VHS je často využíván jeden videorekordér.

PC sestava – má pro učitele ve výuce mnohostranné využití. Učitelé mohou školní počítač používat v každé učebně. Žáci mají možnost vzdělávat se a pracovat s počítačovou technikou ve dvou moderně vybavených počítačových učebnách.

Notebook – představuje pro učitele užitečnou didaktickou techniku jako PC sestava, s tím rozdílem, že notebook je mobilnější. Vzhledem k možnosti využití počítačů učitelem v každé učebně, škola do nákupu notebooků finanční prostředky neinvestuje. Z rozhovorů s učiteli však vyplynulo, že k používání vlastních notebooků ve vyučování dochází.

Skener – jde o zařízení, které při propojení s počítačem převede texty, fotografie a jiné předlohy do digitální podoby a uloží na disk počítače. Ve škole jsou k dispozici dva skenery.

Graf 3: Přehled didaktické techniky školy



Zdroj: Vlastní zpracování

Meteostanice – škola, vzhledem ke svému zaměření na zemědělství, má již od nepaměti na svém pozemku pro výuku žáků vybudovanou meteostanici. V dnešní moderní době, však původní meteostanice již dostatečně nenaplnuje výukové cíle. Proto byla vedle původní meteostanice v nedávných letech zřízena moderní, která je napojena na PC a získaná data mohou žáci v předmětu meteorologie a hydrologie hodnotit a využívat v „meteoučebně“.

4.5 Učební pomůcky

Žáci mají možnost se seznámit nejen při výuce biologie a ekologie s velkým množstvím přírodnin, zkamenělin, hornin, nerostů a originálních předmětů. V odborných učebnách při předmětech chov zvířat, pěstování rostlin a biologie mohou vyučující k lepšímu vysvětlení probíraných témat využívat statické modely např. vegetačních vrcholů, hlízy, bulvy, srdce. Mají také k dispozici velké množství rozkládacích modelů. S různými statickými i dynamickými modely jsou žáci seznamováni při předmětech základy mechanizace a stroje a zařízení. Na chodbách i ve třídách se nachází velké množství statických zobrazení v podobě školních obrazů a na nástěnkách fotografií s různými motivy. Součástí příprav učitelů na vyučovací jednotku jsou různé fotografie, grafy a tabulky. Jak už bylo výše zmíněno, ve škole jsou k dispozici také diapozitivy, ale pro jejich složitější a delší přípravu jsou používány minimálně. Diapozitivy jsou v dnešní době nahrazovány dynamickými zobrazeními. Nejčastěji na škole vyučující používají výukové filmy, videoklipy nebo počítačové animace, které jsou k dispozici ve školním archivu. Učitelé také učivo žákům prezentují pomocí svých prezentací v elektronické podobě.

Vzhledem ke stále menšímu počtu žáků odborných škol mají učebnice čím dál tím menší podíl mezi tištěnými pomůckami. Je to dáno nerentabilitou malých počtů výtisků při vydávání nových učebnic odborného zaměření. Nově vydané odborné učebnice bývají často neucelené, proto dochází ke kombinaci několika učebnic a také k používání učebnic vydaných v sedmdesátých a osmdesátých letech dvacátého století. V odborných předmětech se dále využívají různé časopisy, metodické příručky, návody, prospekty a normy, které jsou součástí přípravy pedagoga. Velké množství již zmíněného tištěného materiálu, ale i dalších publikací mají učitelé i žáci k dispozici ve školní knihovně. Školní knihovna není ale žáky navštěvována v takové míře, v jaké by si to pedagogický sbor přál. Žáci častěji využívají elektronické textové studijní materiály. Při výuce odborných předmětů dochází díky mezipředmětovým vztahům k prolínání části učebních pomůcek.

4.6 Návrhy na zlepšení

Šetřením bylo zjištěno, že škola je nedostatečně vybavena pomůckami pro mikroskopování. Navrhuji dokoupit alespoň 8ks mikroskopů. Na trhu je nepřeborné množství mikroskopů, ale jako nejvýhodnější z mého pohledu je Školní mikroskop Student III 40-1280x (bez kufru, mikro a makro posuv), cena 2636 Kč bez DPH, umožňující sledovat objekty na monitoru PC a možnost pořízení fotografií nebo videa pozorovaného vzorku. Pro větší mobilitu, je zde varianta zakoupit Školní mikroskop Student I 40-1280x s kufrem (bez mikro a makro posuvu), cena 2272 Kč bez DPH. Celková investice na koupi potřebných školních mikroskopů, je zhruba 22 000 Kč bez DPH.

Učitelé také uvádějí, že jim k výuce chybí statický model – kostra člověka. Zde bych se přikláněl k variantě zakoupení Modelu lidské kostry s malovanými svaly - na pojízdném stojanu (výrobce - 3B Scientific), cena 12997 Kč bez DPH. Některé statické, rozkládací nebo dynamické modely jsou mnohaletým používáním značně opotřebovány. Proto by škola měla tyto učební pomůcky průběžně obměňovat.

Další chybějící učební pomůckou je učebnice pro předmět aranžování a vazba. Dle tvrzení učitelů v dnešní době neexistuje žádná ucelená učebnice pro výuku s touto tematikou. Jak jsem se mohl přesvědčit, „hobby“ publikací je na knižním trhu nepřeborné množství. Učitele některé z nich používají při výkladu, ale tyto publikace nikdy nemohou v plné míře nahradit odbornou knihu, která je přesně konstruována na výuku tohoto relativně nového předmětu.

Šetřením v dílně bylo zjištěno, že pro úplné vybavení pracovního stolu potřebným nářadím je zapotřebí pořídit 10ks pilníku kulatého a 10ks kleští sika. Zde bych doporučil pilník dílenský Ajax kruhový, cena 61 Kč bez DPH a kleště Sika stavitelné s tlačítkem 250mm, cena 138Kč bez DPH. Celková investice pro koupi 10Ks obou druhů nářadí je zhruba 2000Kč bez DPH.

V dílně pro práci se dřevem a kovem navrhuji umístit posuvné pracovní světlo nad pracovní stůl.

Největším nedostatkem školy je, dle mého názoru, absence školního statku. Žáci se tak nemohou v průběhu celého studia průběžně seznamovat s fungováním jedné komplexní hospodářské jednotky. Školní statek se nemůže dokoupit tak, jako učební pomůcka nebo didaktická technika. V dnešní době soukromých zemědělských družstev a farem je už nereálné, aby učitelé mohli frontální instruktáž používat na školním statku. Smluvní organizace, ač jich má škola k dispozici dostatek, nemohou v plné míře nahradit školní statek.

4.6 Dotazník

Tvorba dotazníku:

Předmětem zkoumání byla spokojenost žáků a učitelů s materiálním vybavením ve škole. Odpověděli na otázky, které se týkají učebních pomůcek a také jejich používání ve výuce. Dále učitelé zhodnotili odborné vědomosti žáků a jejich připravenost do praktického života. Také mě zajímalo procentuální zastoupení žáků dle pohlaví a porovnání s historií. Pro porovnání byl dotazník vyplněn také učiteli a žáky na Střední zemědělské škole v Dalovicích. Dotazník obsahuje osm otázek s uzavřenou odpovědí a jednu otázku s odpovědí otevřenou. Zde se mohli učitelé a žáci vyjádřit, jaké pomůcky chybí v jejich předmětu.

Harmonogram výzkumu:

Tvorba dotazníku

Sběr dat

Vyhodnocení dotazníku

Interpretace dotazníku

Vyhodnocení dotazníku:

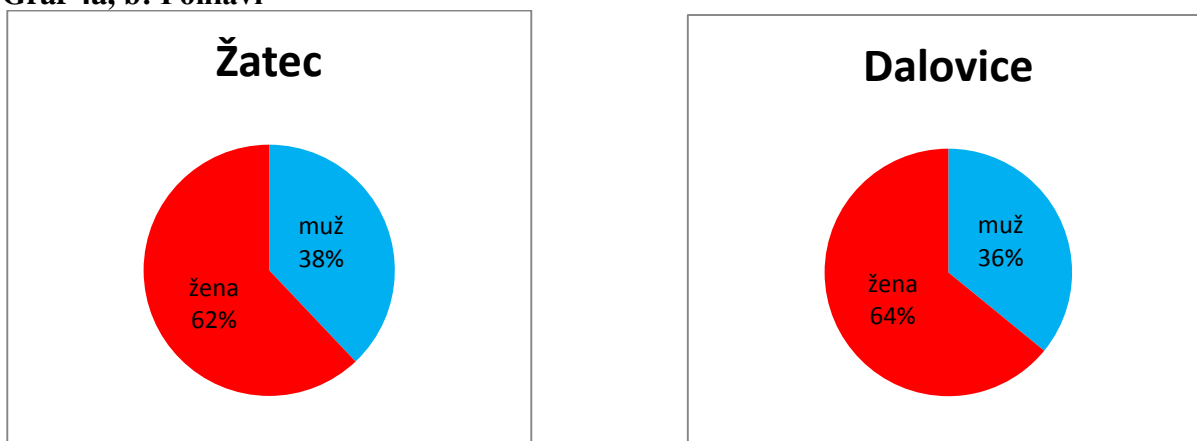
Průzkumu se zúčastnili učitelé praktického vyučování a jen žáci třetích a čtvrtých ročníků. Dle mého názoru mohou přesněji a objektivněji odpovědět na položené otázky, než jejich spolužáci v nižších ročnících. Průzkumu se zúčastnilo 8 učitelů v Žatci a 6 učitelů v Dalovicích. Dále bylo dotázáno 29 žáků v Žatci a 39 žáků v Dalovicích.

Dotazník pro žáky:

Otázka č. 1: Pohlaví

Složení žáků dle pohlaví je na obou školách velmi podobné. Podobné složení žáků studujících Střední zemědělskou a ekologickou školu v Žatci je podobné až na pár ročníků také z historického hlediska.

Graf 4a, b: Pohlaví

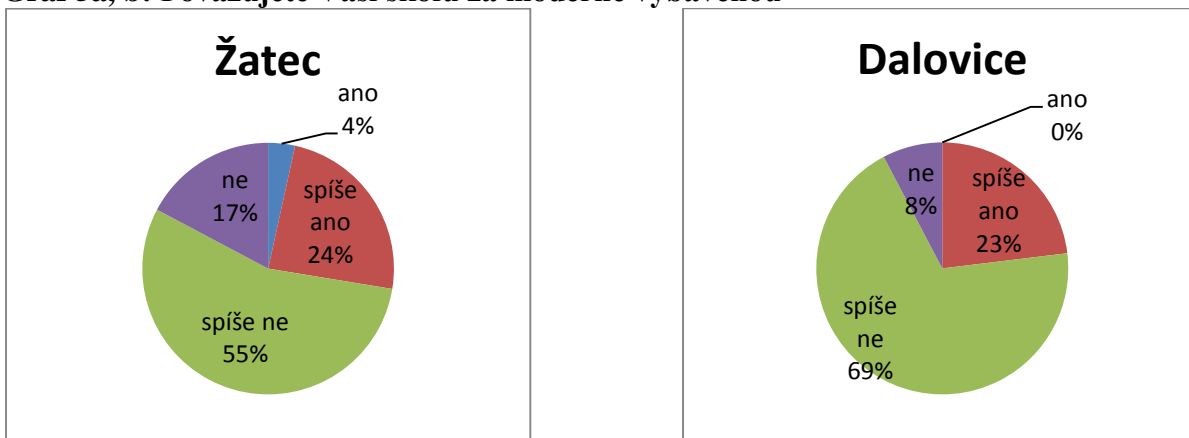


Zdroj: Vlastní zpracování

Otázka č. 2: Považujete vaši školu za moderně vybavenou?

Ve druhé otázce si celých 72 % žáků myslí, že jejich škola v Žatci není moderně vybavena. Oproti tomu 28 % žáků odpovědělo kladně a lze se tak domnívat, že jsou s moderními vyučujícími prostředky své školy spokojeni. Ve srovnání jsou žáci v Dalovicích o něco méně spokojeni s moderním vybavením své školy. Tento názor žáků je určitě ovlivněn dnešní dobou, ve které se moderní prostředky a pomůcky, které používají pro svou potřebu, rychle vylepšují a zdokonalují. Žádná škola, vzhledem k omezeným finančním prostředkům, na tento vývoj nemůže dostatečně rychle reagovat.

Graf 5a, b: Považujete Vaši školu za moderně vybavenou

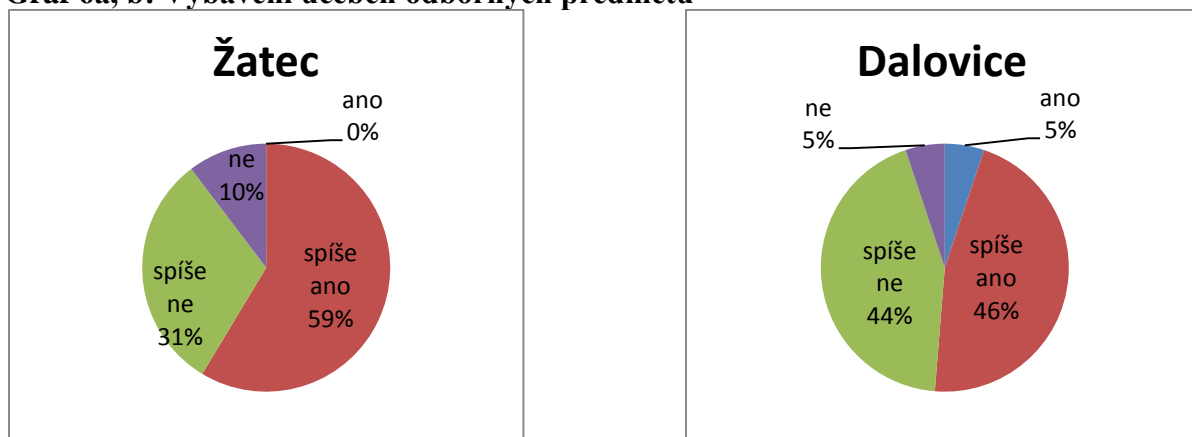


Zdroj: Vlastní zpracování

Otázka č. 3: Jsou učebny odborných předmětů dostatečně vybaveny?

V této otázce je názor žáků v pohledu na vybavenost učeben v Žatci daleko pozitivnější, než na moderní vybavení školy. 59 % žáků si myslí, že učebny odborných předmětů jsou dostatečně vybaveny k potřebám výuky. Oproti tomu si 10 % dotázaných žáků myslí, že učebny jsou vybaveny velmi málo. Ve srovnání jsou žáci v Dalovicích v názoru na vybavenost učeben rozděleni na polovinu.

Graf 6a, b: Vybavení učeben odborných předmětů

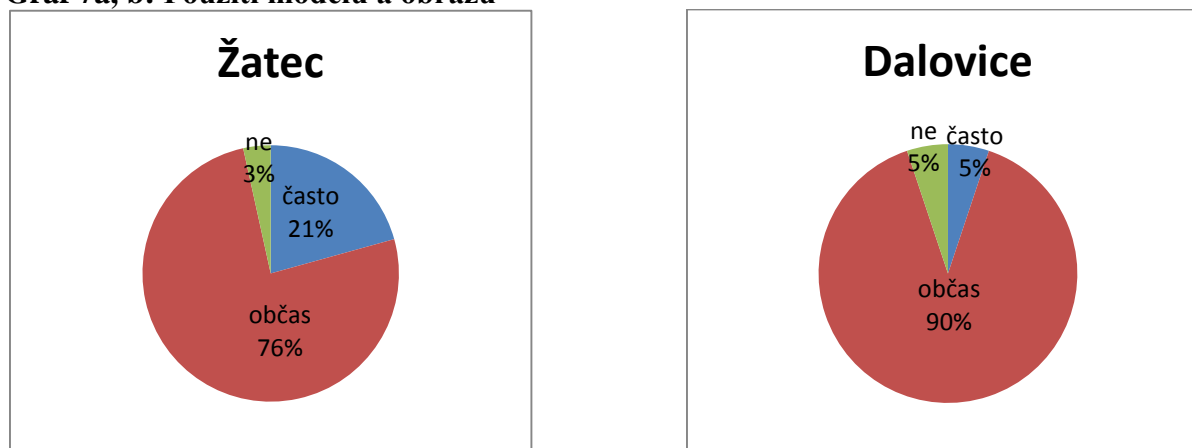


Zdroj: Vlastní zpracování

Otázka č 4: Používají vyučující při výuce modely či obrazy?

V této otázce jsem chtěl zjistit, do jaké míry učitelé používají učební pomůcky, které mají stále vysokou didaktickou účinnost a byly k dispozici ve školství již před nástupem moderní techniky. Z dotazníku vyplývá, že modely a obrazy jsou v obou školách učiteli využívány. Jen velmi malé procento žáků uvedlo, že učitelé zmíněné učební pomůcky nepoužívají. To spíše přičítám negativizmu nebo slabší docházce daných žáků.

Graf 7a, b: Použití modelů a obrazů

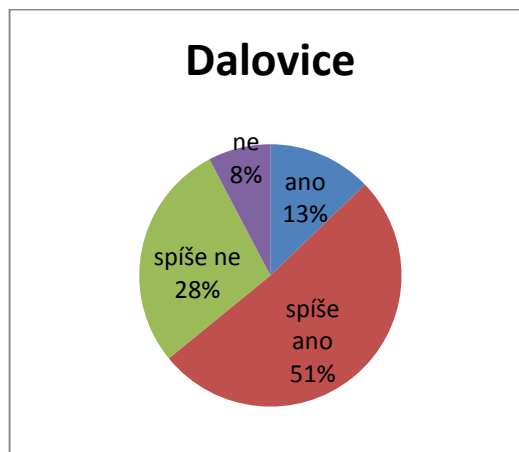
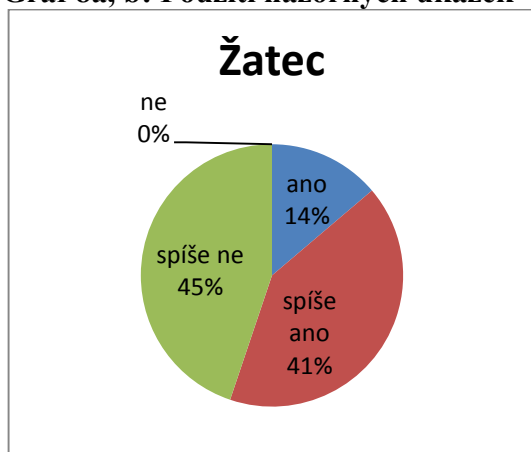


Zdroj: Vlastní zpracování

Otázka č. 5: Používají vyučující při výuce názorné ukázky?

Tato otázka sleduje využívání názorných ukázek. Žáci odpověděli v 55 %, že jejich učitelé názorné ukázky používají. Učitelé školy v Dalovicích, dle názoru jejich žáků, využívají názorné ukázky o 9 % více.

Graf 8a, b: Použití názorných ukázek

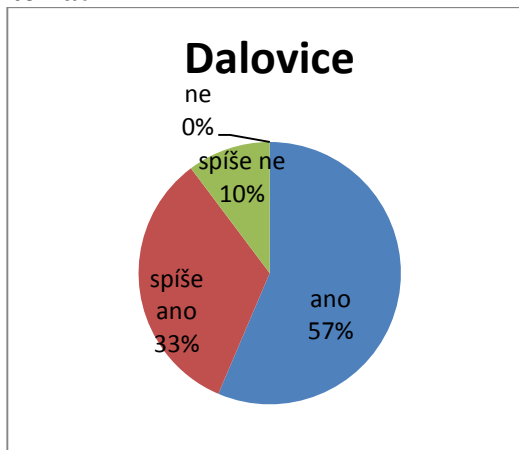
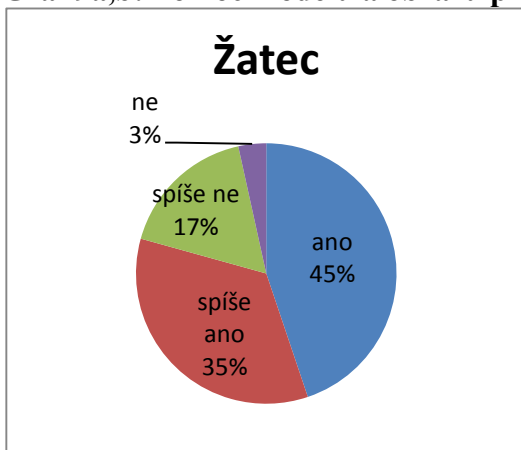


Zdroj: Vlastní zpracování

Otázka č. 6: Pomáhají Vám modely či obrazy lépe pochopit téma?

Jak je všeobecně známo, člověk se nejvíce naučí očima. Dotazovaní žáci jsou si toho vědomi, a proto 80 % žáků ze Žatce a dokonce 90 % žáků z Dalovic odpovědělo na položenou otázku pozitivně.

Graf 9a,b: Pomoc modelů a obrazů při pochopení témat

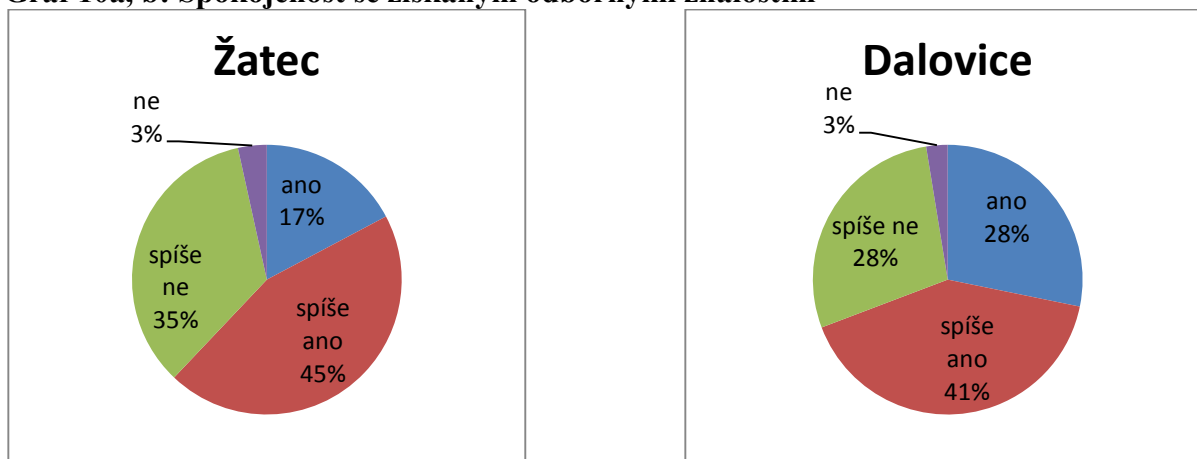


Zdroj: Vlastní zpracování

Otázka č. 7: Jste spokojen/a se získanými odbornými vědomostmi?

Na obou školách jsou zhruba dvě třetiny žáků spokojeny s odbornými vědomostmi, které jim učitelé odborných předmětů během jejich studia dokázali předat. Také v této otázce se na každé škole 1 žák staví přímo negativně k získaným odborným vědomostem.

Graf 10a, b: Spokojenost se získaným odbornými znalostmi

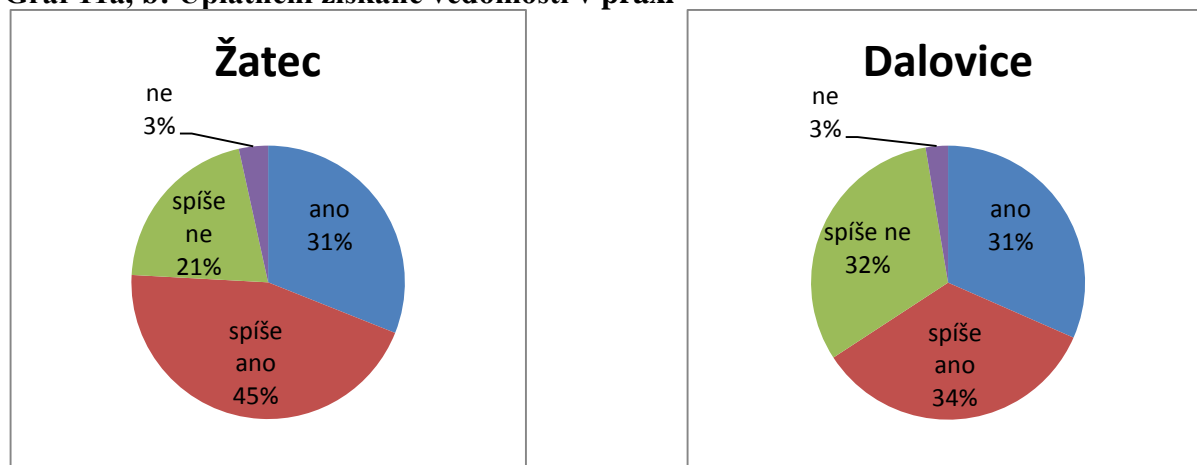


Zdroj: Vlastní zpracování

Otázka č. 8: Myslíte si, že uplatníte získané vědomosti v praxi?

V této otázce mě zajímal názor žáků na uplatnění jejich vědomostí, které studiem na své škole získali, v praxi. Z dotázaných žateckých žáků se 76 % domnívá, že vědomosti ze školy v praxi využijí. Z průzkumu dále vyplývá, že žáci v Žatci věří o 11 % více ve využití získaných vědomostí, než žáci v Dalovicích. Jak se dalo očekávat dle předešlé otázky, 3% žáků vůbec nevěří, že by své vědomosti v praxi využili.

Graf 11a, b: Uplatnění získané vědomosti v praxi



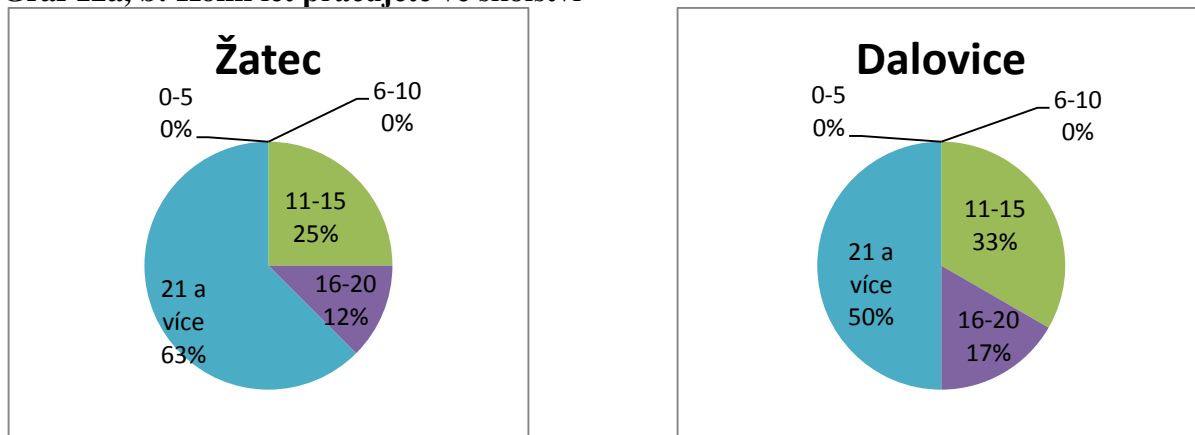
Zdroj: Vlastní zpracování

Dotazník pro učitele:

Otázka č. 1: Kolik let pracujete ve školství?

V první otázce mě zajímala délka praxe učitelů odborných předmětů. Z dotazníku vyplynulo, že na obou školách neučí praktické předměty žádný učitel s praxí kratší deset let. Je to určitě také dáno tím, že učitel praktického vyučování by měl být zkušený pedagog.

Graf 12a, b: Kolik let pracujete ve školství

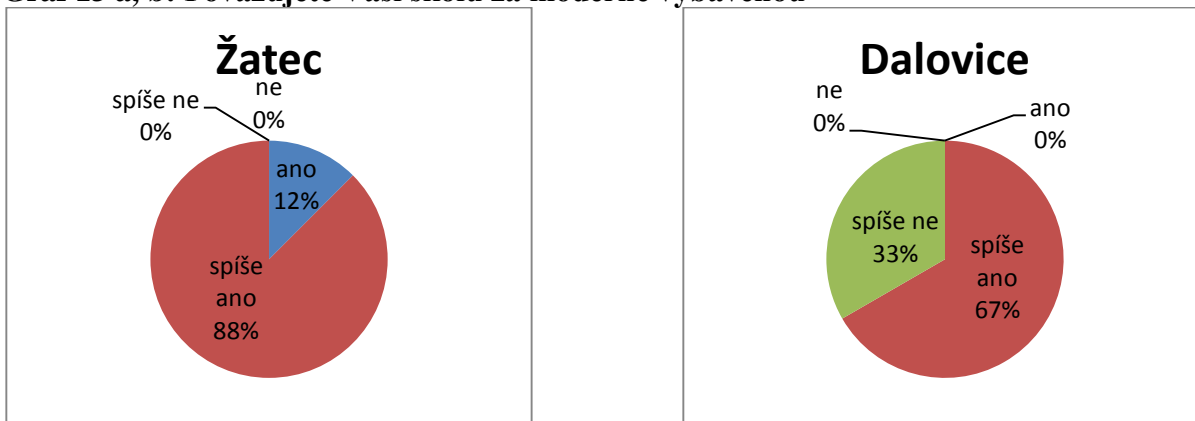


Zdroj: Vlastní zpracování

Otázka č. 2: Považujete Vaši školu za moderně vybavenou?

V otázce moderního vybavení školy se učitelé a žáci diametrálně rozcházejí. Zatímco 100 % učitelů žatecké školy si myslí, že jejich škola je moderně vybavena, 72 % jejich žáků má na tuto otázku opačný názor. Je to určitě dáno rozdílným pohledem. Učitelé vzhledem ke své praxi hodnotí vybavenost z dlouhodobého hlediska, kdežto žáci z hlediska krátkodobého. Podobná situace je také ve škole v Dalovicích, i když zde se 33 % učitelů přiklání k názorům žáků a svoji školu hodnotí jako spíše moderně nevybavenou.

Graf 13 a, b: Považujete Vaši školu za moderně vybavenou

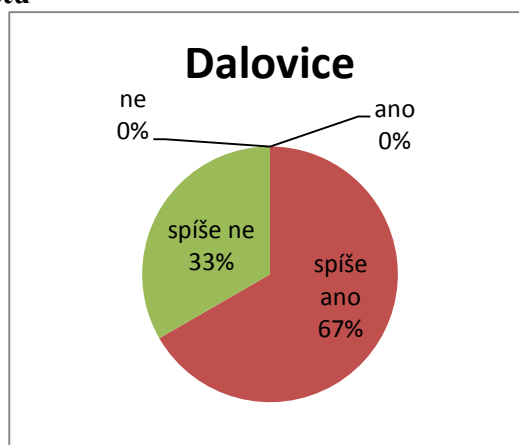
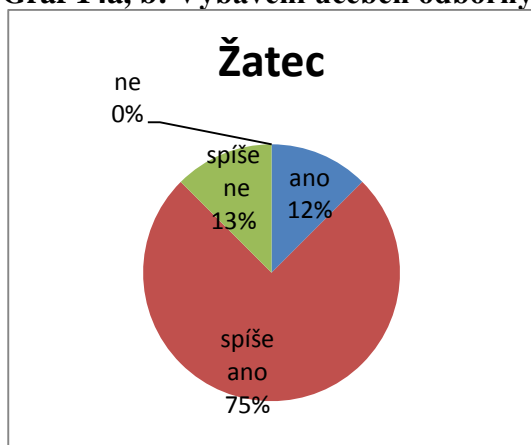


Zdroj: Vlastní zpracování

Otázka č. 3: Jsou učebny odborných předmětů dostatečně vybaveny?

Vybavení učeben odborných předmětů hodnotí 75 % učitelů kladně a dokonce 12 % velmi kladně. Ovšem 13 % dotázaných učitelů je opačného názoru. V této otázce se názor žáků a učitelů nerozchází v takové míře, jako v otázce předešlé. S vybavením učeben odborných předmětů jsou v dalovické škole spokojeny dvě třetiny učitelů. Jedna třetina je spíše nespokojena.

Graf 14a, b: Vybavení učeben odborných předmětů

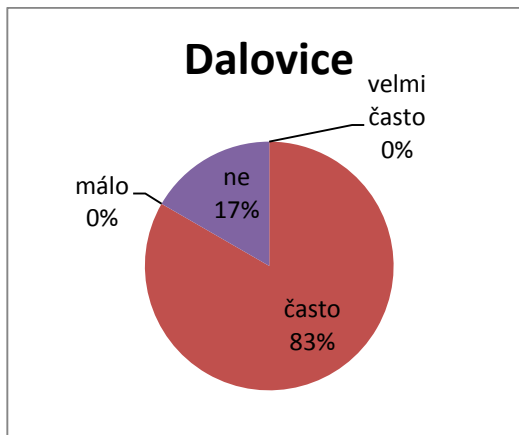
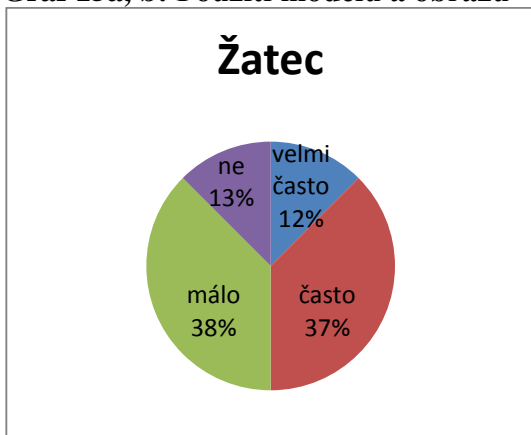


Zdroj: Vlastní zpracování

Otázka č. 4: Používáte při výuce modely či obrazy?

Pomocí modelů a obrazů při výkladu ve výuce využívá často 37 %, dokonce velmi často 12 % dotázaných učitelů. Oproti tomu 38 % učitelů využívá didaktických pomůcek málo a 13 % učitelů nepoužívá didaktické pomůcky vůbec. Z rozhovoru s učiteli vyplynulo, že v některých tématech výuky je to dáno absencí didaktických pomůcek. Toto potvrzuje také dotazníkové šetření na druhé škole, kde pomůcky používá 83 % učitelů často a 17 % vůbec.

Graf 15a, b: Použití modelů a obrazů

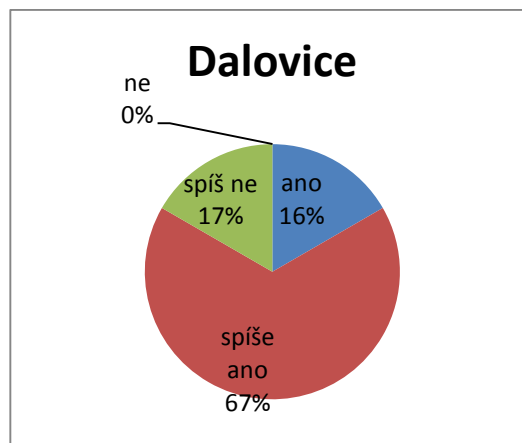
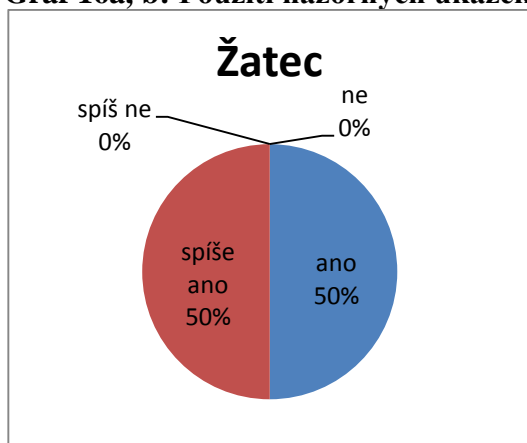


Zdroj: Vlastní zpracování

Otázka č. 5: Používáte ve výuce názorné ukázky?

Na tuto otázku odpověděli všichni dotázaní učitelé odborných předmětů kladně. Jejich žáci jsou ale toho názoru, že učitelé používají názorných ukázek z 55 % výuky a ze 45 % spíše nepoužívají. Je to zřejmě dáno trochu odlišným pohledem na položenou otázku. Podobná situace je i na škole v Dalovicích, kde si žáci také myslí, že učitelé používají názorné ukázky méně, než v dotazníku uvádějí.

Graf 16a, b: Použití názorných ukázek

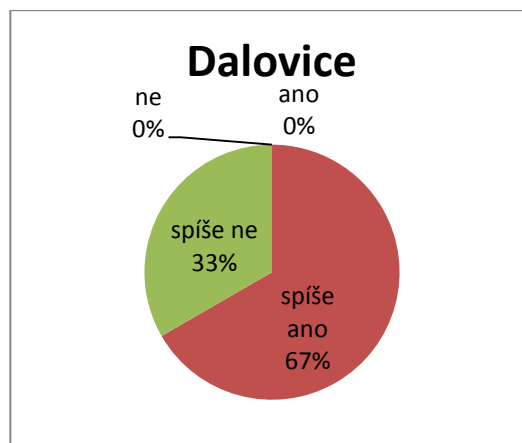
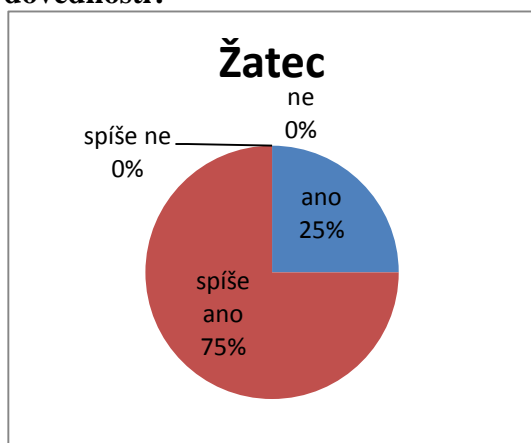


Zdroj: Vlastní zpracování

Otázka č. 6: Umožňuje žákům vybavení odborných učeben osvojit praktické dovednosti?

U této otázky si 100 % učitelů myslí, že odborné učebny jsou pro žáky dostatečně vybaveny k osvojení praktických dovedností. Oproti tomu 33 % učitelů druhé školy zastává odlišný názor a myslí si, že jejich škola má v této otázce stále rezervy.

Graf 17a, b: Umožňuje žákům vybavení odborných učeben osvojit praktické dovednosti?

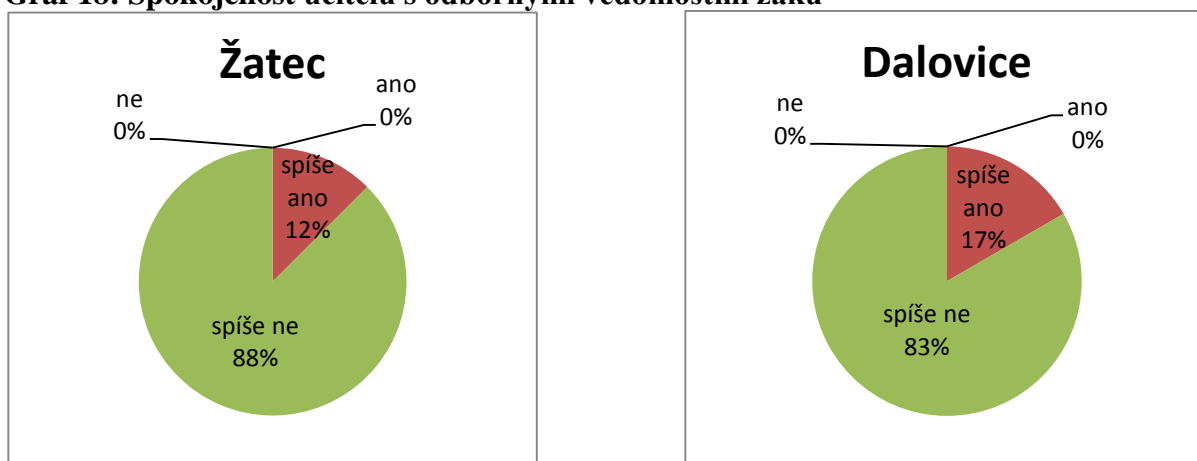


Zdroj: Vlastní zpracování

Otázka č. 7: Jste spokojen/a s odbornými vědomostmi svých žáků?

V této otázce se učitelé poměrně shodli. Učitelé v Žatci z 88 % a v Dalovicích z 83 % jsou spíše nespokojeni s odbornými vědomostmi svých žáků. Spíše spokojeno je v Žatci 12 % a v Dalovicích 17 % učitelů. Zcela spokojen nebo nespokojen není žádný učitel. Vzhledem ke stejnému výsledku na obou školách nejsou slabé odborné vědomosti zapříčiněny neschopností jednotlivých učitelů vysvětlit probírané učivo, ale menší schopností žáků se danou látku naučit nebo pochopit.

Graf 18: Spokojenost učitelů s odbornými vědomostmi žáků

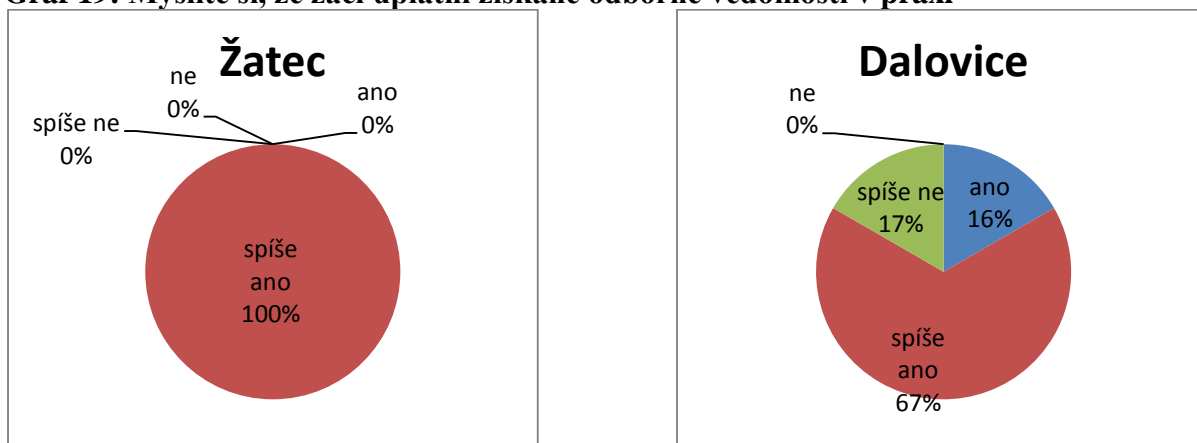


Zdroj: Vlastní zpracování

Otázka č. 8: Myslíte si, že žáci uplatní získané odborné vědomosti v praxi?

Ačkoliv je 88 % učitelů spíše nespokojeno s odbornými vědomostmi svých žáků, všichni se překvapivě shodli na tom, že tyto získané vědomosti žáci v praxi uplatní. Učitelé uplatnění vědomostí žáků v praxi vidí oproti svým žákům o několik procent optimističtěji. Učitelé v Dalovicích zastávají z 83 % podobný názor na své žáky jako jejich kolegové.

Graf 19: Myslíte si, že žáci uplatní získané odborné vědomosti v praxi



Zdroj: Vlastní zpracování

5 Výsledky a diskuze

Zhodnocení materiální a technické vybavenosti Střední školy zemědělské a ekologické v Žatci je zpracováno s maximální objektivitou tak, aby výsledky průzkumu mohly být přínosem při modernizaci školy materiálními a technickými prostředky. Po prostudování odborné literatury byla v teoretické části popsána témata vztahující se k funkcím školy, edukačnímu prostředí, výukovým cílům, vyučovacím metodám, osobnosti učitele, vyučovacím jednotkám a učebním pomůckám od různých autorů zabývajících se touto problematikou. Hlavním cílem práce bylo zhodnocení současného materiálního a technického vybavení dílen pro praktické vyučování a vybavení učeben teoretické výuky učebními pomůckami a didaktickou technikou. Pro lepší náhled na vybavení školy a jeho používání bylo použito názorů žáků třetích a čtvrtých ročníků a učitelů metodou dotazníkového šetření. Šetřené cíle jsou nejen popsány, ale také porovnány s názory stejného vzorku dotazovaných na škole podobného zaměření a posouzeny. Při posouzení vybavenosti učeben didaktickou technikou dokáže škola vhodným a průběžným doplňováním moderních přístrojů žákům poskytnout prezentaci výukových cílů v dobré kvalitě. Rozsah využívání učebních pomůcek vypovídá o tom, že se vyučující snaží ve svých vyučovacích jednotkách dodržet zásadu názornosti. Rozmanitost používání jednotlivých druhů učebních pomůcek a didaktických prostředků ve výuce je důkazem toho, že učitelé na Střední škole zemědělské a ekologické v Žatci se snaží žáky prostřednictvím učebních pomůcek a didaktické techniky motivovat a aktivizovat. Z průzkumu byly zjištěny dílčí nedostatky v oblasti vybavenosti školy učebními pomůckami a materiálním vybavením dílen a učeben. V závěru práce je navrženo doplnění a obnovení materiálního vybavení učeben teoretického a praktického vyučování. Pro vybavení dílen je navrženo náradí vhodné k doplnění chybějících materiálních prostředků. Dále je navrženo opatření ke zlepšení osvětlení pracovního prostoru žáků při získávání motorických dovedností v dílnách.

6 Závěr

Cílem bakalářské práce bylo zhodnocení materiální a technické vybavenosti střední odborné školy pro výuku předmětu odborný výcvik a návrh na zlepšení. Tomuto tématu se věnuje praktická část práce, kde jsou uvedeny používané materiály, didaktická technika a učební pomůcky, se kterými přijdou žáci do styku při osvojování praktických dovedností, návyků a vědomostí.

Pro žáky středních škol, obzvláště se zaměřením na zemědělství, je v dnešní době velice těžké najít uplatnění na trhu práce. Jejich úspěšnost v budoucím životě, je do velké míry ovlivněna předchozím vzděláním a jeho kvalitou. Vzdělání a jeho kvalitu ovlivňuje celá řada dílčích aspektů, jako je vybavení školy materiálními prostředky, kompetence učitelů, školní vzdělávací plány a jejich naplňování, mezipředmětové vztahy a hlavně motivace žáků k sebevzdělávání. Z šetření vyplynulo, že žáci této střední školy, jsou spokojeni se znalostmi získanými od svých učitelů a většina z nich věří, že své kompetence uplatní v budoucí praxi.

V dnešní době přetrvávající světové krize, rychlým vývojem a zdokonalováním moderních prostředků nemůže žádná škola disponovat všemi nejmodernějšími prostředky. Z tohoto důvodu musí škola vybavování učeben moderními prostředky volit rozvážně a s dlouhodobým plánem. Jak z průzkumu vyplývá, Střední škole zemědělské a ekologické v Žatci, se ve větší míře a hlavně z dlouhodobého hlediska, dle názoru učitelů daří průběžně doplňovat moderní vybavení učeben. Žáci, kteří vybavení školy srovnávají se svými soukromými prostředky, jsou ovšem trochu odlišného názoru.

Považuji za přínosné, že bakalářská práce pomohla analyzovat slabé místo v edukačním prostředí školy. Zpětnou vazbou byla zjištěna, již částečná náprava některých poukazovaných nedostatků ze strany vedení školy. Dalším přínosem práce, je zvýšení kvality výuky a zvýšení spokojenosti studentů. Neméně důležitý cíl, který tato práce šetřila, byl názor žáků na výuku, na její vedení a používání didaktických pomůcek. Učitelé, po zjištění těchto skutečností mohou provést kroky ke zlepšení výuky a prezentace probíraných témat.

Z bakalářské práce vyplývá, že vedení Střední školy zemědělské a ekologické v Žatci, se snaží a také se mu daří vytvářet dobré podmínky pro rozvoj studentů v oboru Agropodnikání.

7 Seznam použitých zdrojů

ČÁP J, MAREŠ J., *Psychologie pro učitele*. Praha: Portál 2007 ISBN 978-80-7367-273-7. 656s

DOSTÁL J. *Učební pomůcky a zásada názornosti*. 1. vyd. Olomouc: Votobia, 2008. ISBN 978-80-7409-003-5.

DRAHOVZAL, J. - KILIÁN, O. - KOHOUTEK, R. *Didaktika odborných předmětů*. Brno: Paido, 1997. ISBN 80-85931-35-4

DYTRTOVÁ R., KRHUTOVÁ M., *Učitel. Příprava na profesi*, Praha: Grada Publishing, a.s., 2009, ISBN 978-80-247-2863-6

FONTANA D., *Psychologie ve školní praxi*. 3. vydání, Praha: Portál 2010, ISBN 978-80-7367-725-1. 384s

HARTL P. – HARTLOVÁ H. *Psychologický slovník*. Praha: Portál, s. r. o., 2005. ISBN 978-80-7367-569-1.

HLAVATÝ J. *Didaktická technika pro učitele*. Praha, Vysoká škola chemickotechnologická, 2002. ISBN 80-7080-479-3.

KALHOUS Z., OBST O., a kol., *Školní didaktika*. 2. vydání, Praha: Portál 2009, ISBN 978-80-7367-571-4, 447s

KOMENSKÝ J. A., *Velká didaktika*. Praha: SPN 1958

KŘÍ, E. *Didaktika praktického vyučování pro zemědělské, lesnické a příbuzné obory*, Praha 2012, ISBN 80-213-1322-6, 64s

MAŇÁK J., ŠVEC V., *Výukové metody*. Brno: Paido 2003, ISBN 80-7315-039-5 219s

MOJŽÍŠEK L., *Vyučovací metody*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, n.p., 1977 ISBN 14-033-77, 328s

PETTY G., *Moderní vyučování: praktická příručka*. Praha: Portál, 1996, ISBN 80-7178-070-7 384s

PRŮCHA J., *Moderní pedagogika*. Praha: Portál, s.r.o., 2013 ISBN 978-80-262-0456-5, 488s

PRŮCHA J., *Pedagogická encyklopedie*. Praha: Portál, 2009 ISBN 978-80-7367-546-2, 936s

PRŮCHA J., WALTEROVÁ E., MAREŠ J., *Pedagogický slovník*. PRAHA: Portál, 1995. ISBN 80 - 7178 - 029 - 4. 292s

SKALKOVÁ J., *Obecná didaktika*, Praha: Grada Publishing, a.s., 2007, ISBN 978-80-247-1821-7 328s

SLAVÍK M., HUSA J., MILLER I. *Materiální didaktické prostředky a technologie jejich využívání*. Praha: ČZU - IVP, 2007. ISBN 978 - 80 - 213 - 1705 - 5. 48s

100 let zemědělského školství v Žatci, Nadace při Střední zemědělské a rodinné škole v Žatci, 1995

110 let zemědělského školství v Žatci, Střední zemědělská škola a SOU Žatec 2005

Internetové zdroje:

Článek 33, listina základních práv a svobod [cit. 5. 12. 2014], dostupné z www:

<http://www.usoud.cz/listina-zakladnich-prav-a-svobod/>

<http://www.zemskolazatec.cz/>