

Česká zemědělská univerzita v Praze

Institut vzdělávání a poradenství

Katedra pedagogiky



Bakalářská práce

Zhodnocení materiálně-technického zázemí praktického vyučování na škole s návrhem na jeho modernizaci

Jiří Straka

© 2016 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Institut vzdělávání a poradenství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jiří Straka

Učitelství praktického vyučování

Název práce

Zhodnocení materiálně-technického zázemí praktického vyučování na škole s návrhem na jeho modernizaci

Název anglicky

Evaluation of the material and technical facilities used for practical training at school and a proposal for its modernisation

Cíle práce

Cílem bakalářské práce je zhodnocení současného materiálně-technického zázemí konkrétní střední školy pro výuku předmětu Motorová vozidla s následným návrhem na jeho rozšíření a modernizaci s ohledem na zkvalitnění výuky předmětu.

Metodika

Zpracování teoretické části na základě studia odborné literatury. Zhodnocení současného stavu materiálně-technického vybavení konkrétní školy pro daný předmět v praktické části práce. Následně za pomoci dotazníkového šetření navrhnout změny. Vhodnost těchto změn posoudit z ekonomického a ekologického hlediska za využití komparativní metody.

Doporučený rozsah práce

Dle pravidel pro psaní absolventských prací

Klíčová slova

motorová vozidla, výukové prostory, model, vozidlo, trenažér, výukové prostory, autocvičiště, učitel, technika, výcvik

Doporučené zdroje informací

GESCHWINDER, J., RŮŽIČKA, E., RŮŽIČKOVÁ, B. Technické prostředky ve výuce. 1. vyd. Olomouc: Vydavatelství Univerzity Palackého Olomouc, 1995. 58 s. ISBN: 80-7067-584-5.

HLAVATÝ, J. Didaktická technika pro učitele. Praha, Vysoká škola chemickotechnologická, 2002. 119 s. ISBN 80-7080-479-3.

KALHOUS, Z., OBST, O. a kol. Školní didaktika. 1. vyd. Praha: Portál, 2002. 448 s. ISBN 80-7178-235-X.

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

Vyhláška č. 410/2005 Sb. – o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých.

Vyhláška 167/2002 Sb., kterou se provádí zákon č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonu, ve znění zákona č. 478/2001 Sb.

Zákon 247/2000 Sb. – Zákon o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel.

Předběžný termín obhajoby

2015/16 LS – IVP

Vedoucí práce

prof. Ing. Milan Slavík, CSc.

Garantující pracoviště

Katedra pedagogiky

Elektronicky schváleno dne 1. 3. 2016

Ing. Karel Němejc, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 1. 3. 2016

prof. Ing. Milan Slavík, CSc.

Ředitel

V Praze dne 10. 03. 2016

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Zhodnocení materiálně-technického zázemí praktického vyučování na škole s návrhem na jeho modernizaci" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne _____

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval prof. Ing. Milanu Slavíkovi, CSc., vedoucímu mé bakalářské práce, za cenné rady a připomínky.

Zhodnocení materiálně-technického zázemí praktického vyučování na škole s návrhem na jeho modernizaci

Souhrn

Bakalářská práce se zabývá zhodnocením materiálně-technického zázemí praktického vyučování na škole a návrhem na jeho modernizaci. Konkrétně se zaměřuje na materiálně technické zajištění předmětu motorová vozidla (autoškoly) na Střední škole zemědělské a potravinářské v Klatovech. Teoretická část charakterizuje materiálně didaktické prostředky, jakým způsobem se dělí a jakým způsobem se ve výuce využívají. Praktická část hodnotí konkrétní vybavení školy pro přípravu řidičů a přináší návrh na jeho modernizaci. Vychází z dotazníkového šetření mezi žáky a učiteli autoškoly.

Klíčová slova: motorová vozidla, výukové prostory, model, vozidlo, trenažér, výukové prostory, autocvičiště, učitel, technika, výcvik

Evaluation of the material and technical facilities used for practical training at school and a proposal for its modernisation

Summary

The Bachelor Thesis deals with the evaluation of materially-technical background of practical lessons at school with the proposal of its modernization. It is specifically focused on the materially-technical support for the subject “Motor Vehicles” (of driving lessons) at the High School of Agriculture and Food in Klatovy. The material didactic means are described in the theoretical part as well as the way of their classification and usage at lessons. The practical part judges the specific school equipment for drivers’ preparation and brings the proposal for its modernization. It is based on the questionnaire survey among students and among teachers of the driving lessons.

Key words: motor vehicles, learning premises, model, vehicle, driving simulator, car training ground, teacher, technique, training

Obsah

1	Úvod.....	9
2	Cíl práce a metodika	10
3	Teoretická východiska	11
3.1	Didaktické prostředky	11
3.2	Materiální didaktické prostředky	11
3.2.1	Doporučení pro práci s materiálními didaktickými prostředky	12
3.2.2	Učební pomůcky	13
3.2.3	Didaktická technika	15
3.2.4	Technické výukové prostory a účelová zařízení.....	18
3.3	Výuka a výcvik řízení motorových vozidel – autoškola.....	20
3.3.1	Registrace k provozování autoškoly	20
3.3.2	Technické podmínky provozování autoškoly	21
3.3.3	Prostory pro výuku.....	26
4	Vlastní práce	28
4.1	Historie zemědělského školství v Klatovech	28
4.2	Charakteristika Střední školy zemědělské a potravinářské, Klatovy	29
4.2.1	Předmět motorová vozidla (autoškola)	30
4.2.2	Analýza vybavení autoškoly	30
4.2.3	Dotazníkové šetření	36
4.2.4	Vyhodnocení dotazníkového průzkumu	44
5	Závěr	46
6	Seznam použitých zdrojů.....	47
7	Přílohy.....	49

1 Úvod

Zemědělství tvořilo vždy významnou část hospodářství naší země. Úspěch jednotlivých zemědělců spočívá v jejich odborných hospodářských a obchodních znalostech. Odborné vzdělávání rolníků má v České republice hluboké tradice. První náznaky zemědělského školství v českých zemích se datují do doby první poloviny 18. století. V současnosti probíhá vzdělávání budoucích zemědělců na středních zemědělských školách. V moderním pojetí zemědělských škol je kladen důraz na spojení teorie s praxí. Učitelství, odborně i pedagogicky na výši, tvoří základ kvalitního vzdělávání. K zefektivnění výuky využívají vyučující materiálně technické prostředky, které umožňují vícesmyslové vnímání příjmu informací v procesu výuky. Aby mohla být dána budoucím podnikatelům v zemědělství co nejlepší příprava na jejich povolání, jsou při školách budována účelová zařízení. Účelovým zařízením zemědělských škol jsou například: školní hospodářství, demonstrační haly, cvičné pozemky, skleníky, cvičné stáje, odborné učebny, laboratoře, dílenské prostory. Zde si žáci osvojují praktické činnosti z úseku pěstování rostlin, chovu zvířat, vykonávají práce vyplývající z funkce ekonoma nebo technika. Zemědělská technika se neustále vyvíjí a zdokonaluje. Obsluha moderních strojů vyžaduje spojení znalostí a dovedností z různých oblastí. Součástí výuky bývá na zemědělských školách i získání oprávnění k řízení vozidel skupiny B, T, případně C. Držení příslušných oprávnění je základním předpokladem k obsluze moderní techniky a k výkonu náročného povolání zemědělce.

2 Cíl práce a metodika

Cílem bakalářské práce je zhodnocení současného materiálně-technického zázemí konkrétní střední školy pro výuku předmětu motorová vozidla s následným návrhem na jeho rozšíření a modernizaci s ohledem na zkvalitnění výuky předmětu.

První část práce je zaměřena na teoretická východiska, která byla zpracována na základě studia odborné literatury. Tento oddíl se zaměřuje na obecné materiální didaktické prostředky, které je možné využít k výuce žáků. Dále jsou zde uvedeny konkrétní podmínky, které musí být splněny pro výuku a výcvik řízení motorových vozidel. Ty byly čerpány ze zákona č. 247/200 Sb. a vyhlášky 167/2002 Sb.

Praktická část se zaměřuje na konkrétní střední školu, která ve svých předmětech zahrnuje i předmět motorová vozidla. Pro přiblížení povahy školy je zde uvedena historie zemědělského školství daného města a obecná charakteristika střední školy. Dále je provedena analýza vybavení školy, které lze využívat pro výuku předmětu motorová vozidla. Další krok práce v sobě zahrnuje výsledky dotazníkového šetření. Na základě těchto výsledků jsou zhodnoceny prostředky vlastněné školou a je proveden návrh na jejich změnu a modernizaci.

3 Teoretická východiska

3.1 Didaktické prostředky

Didaktické prostředky lze definovat jako nástroje napomáhající vyučujícímu regulovat a řídit průběh vyučování. Didaktické prostředky se rozdělují na hmotné a nehmotné. Nehmotné prostředky zahrnují především vyučovací metody, organizační formy apod. Do hmotných prostředků patří například učebnice, zobrazovací technika, modely atd. Jsou to tedy vyučovací pomůcky, žákovské pomůcky, učebny, jejich vybavení a didaktická technika. Tyto hmotné prostředky, tzv. materiálně didaktické, pomáhají zefektivnit proces výuky díky možnosti vícekanalového, vícesmyslového vnímání, příjmu informací získávaných v procesu výuky. Teorii využívání materiálně technických prostředků se zabývá didaktika materiálních prostředků. (Geschwinder a kol., 1995; Maňák, 1997)

3.2 Materiální didaktické prostředky

Efektivně řízený výchovně vzdělávací proces je zdárně realizován za pomoci materiální didaktické základny školy. (Drahovzal a kol., 1997)

Za materiální didaktické prostředky lze považovat vše, co je žákem či učitelem využíváno ve vzdělávacím procesu. Do toho se však nezahrnuje samotné mluvené slovo.

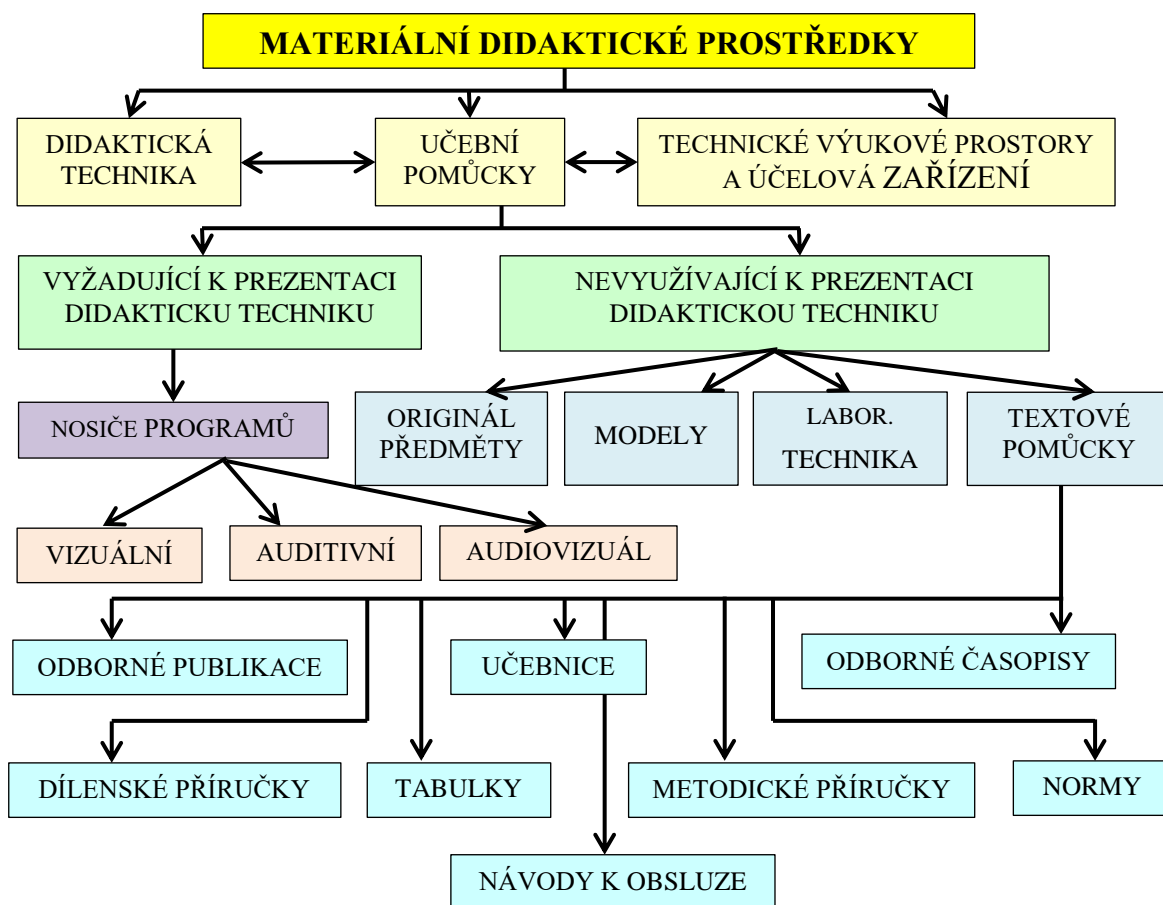
Jedním ze stěžejních bodů vzdělávacího a výchovného procesu žáků je vztah cíle, kterého chce vyučující dosáhnout, a prostředků, jakými bude cíl realizován. Je tedy nutné přesné vymezení a definování těchto cílů. (Slavík a kol., 2007)

Cíle a cílové struktury jsou základním prvkem determinujícím výuku a vyučovací proces. Lze říci, že je to ideální stav, kterého chce vyučující dosáhnout. Cílů je dosahováno pomocí soustavy didaktických prostředků jak hmotných, tak nehmotných. (Geschwinder a kol., 1995)

Materiální didaktické prostředky lze členit dle následujícího schématu. Z toho je patrné, že materiální didaktickou základnu školy lze členit na didaktickou techniku, učební pomůcky, technické výukové prostory a účelová zařízení. Jsou to významné prvky výchovně vzdělávacího procesu, avšak nesmí být chápány a využívány jako samostatný celek.

„Dbej více cílů než prostředků. Prostředky jsou tu totiž pro cíl, nikoli samy pro sebe, a směřují se často s prostředky, jež k cíli nevedou, a ty se tak snadno nerozeznají, leda hledíme-li k cíli.“ (Komenský, 1977)

Schéma 1 Materiální didaktické prostředky a jejich dělení



Zdroj: Slavík a kol., 2007

3.2.1 Doporučení pro práci s materiálními didaktickými prostředky

Kalhous a kol. (2009) uvádí ve své publikaci doporučení pro práci s materiálními didaktickými prostředky:

- Vyučující by měl mít stále aktuální přehled o dostupných prostředcích vhodných pro výuku jeho předmětu, s každou novou pomůckou se seznámit ohledně údržby a ovládání.
- Využívání materiálních didaktických prostředků je prostředkem výuky a musí se do ní funkčně začlenit. Není vhodné pro výuku využívat příliš mnoho didaktických pomůcek najednou.
- Vyučující by měl v předstihu vyzkoušet fungování používaných prostředků.

- Při zařazení experimentu do výuky by měl učitel tento experiment vyzkoušet v předstihu za stejných podmínek, jaké budou mít žáci ve výuce.
- Při sestavování pokusů je vhodné zapojit žáky.
- Při předvádění je nutné zajistit dobrou viditelnost pro všechny žáky například pomocí kamer ve spojení s televizními obrazovkami.
- Při demonstraci pokusů je třeba promyslet zapojení žáků, vhodné je předem sdělit žákům otázky, na které budou odpovídat.
- Při všech činnostech s materiálními didaktickými prostředky je třeba dbát na pravidla bezpečnosti práce a ochranu zdraví.

3.2.2 Učební pomůcky

Označení učební pomůcky lze použít pro objekty a předměty zprostředkující nebo napodobující realitu. Napomáhají k větší názornosti a usnadňují výuku. (Průcha, 2003)

Učební pomůcky svými funkcemi přispívají k účinnějšímu dosahování cílů výuky. Od jiných prvků systému materiálních didaktických prostředků se významně odlišují přímým a bezprostředním vztahem k obsahu výuky. Jsou nosičem didaktické informace. V porovnání s ostatními didaktickými prostředky, které působí převážně nepřímo, působí učební pomůcky na učební činnost žáka přímo a ve shodě se stanovenými cíli a v těsném vztahu k metodě a formě práce. Mívá část výkladovou, dotazovací, odpovědní a zpětnovazební. Některé učební pomůcky vyžadují ke své prezentaci či realizaci zvláštní zařízení – prostředky didaktické techniky (didaktickou techniku). (Rambousek, 2014)

Učební pomůcky lze ve výchovně vzdělávacím procesu využít například jako prostředky motivace a stimulace (prostředky navozující vnitřní vztah žáka k učení), systematizace (navozují spojení s novými pojmy a vědomostmi dříve osvojenými). Dále pomáhají k ovládnutí pracovních metod žáka, ke spojení školy s praxí či umožňují realizovat odlišný přístup k žákovi. (Drahovzal a kol., 1997)

3.2.2.1 Originální předměty, přírodniny

Mezi přírodniny lze zařadit živé rostliny, semena, suché preparáty, preparáty uchované v kapalině, preparáty v tuhém průhledném materiálu, půdní monolity, vzorky nerostů atd. (Maňák, 1997)

Dle Slavíka a kol., 2007, je vhodné vždy, když je to možné, používat originální předměty. Všechny používané předměty i přírodniny je vhodné používat v mnohonásobném množství. Nejlépe pro každého žáka či dvojici. Pokud není možné použít multiplikáty nebo přírodninu, je možné využít některé z projekčních zařízení pro zlepšení zrakového vjemu.

Do této skupiny lze zahrnout i zvuky v podobě reálných zvuků, hlasů, hudebních projevů. Dále jevy (fyzikální, chemické, sociální povahy), výrobky a výtvary. (Rambousek, 2014)

3.2.2.2 Modely

Model lze definovat jako skutečné předměty či zařízení, které jsou upravené, zmenšené nebo zvětšené. Hlavním úkolem modelů je lépe znázornit podstatné znaky v trojrozměrném provedení. Modely lze dělit dle provedení. První skupinou jsou statické modely, které jsou často zhotoveny v řezu či je lze rozkládat, čímž se zvyšuje jejich výuková účinnost. Jedná se například o modely vegetačních vrcholů, bulvy, hlízy, obilky, srdce, stroje, makety budov atd. Druhá skupina jsou modely dynamické, které napodobují funkce a pohyb skutečné věci. Dále se využívají тренаžéry jako modely skutečných zařízení, předmětů atd. Tyto тренаžéry umožňují žákovi nacvičovat si dovednosti, které bude potřebovat pro svou praxi. Jako model lze také označit skupinu virtuálních počítačových modelů. Ty mohou simulovat některé jevy, tělesa atd. (Slavík a kol., 2007)

3.2.2.3 Statická zobrazení

Statická zobrazení jsou klasickou pomůckou využívanou ve výchovně vzdělávacím procesu. Zařazují se sem obrazy, tabulky, grafy, schémata, mapy, fotografie atd. Jsou jednou z nejjednodušších, avšak nejvyužívanějších učebních pomůcek. Pro dostatečné zobrazení předmětů je možné použít některý z projekčních zařízení. (Drahovzal a kol., 1997)

3.2.2.4 Tištěné textové pomůcky

Tištěné textové pomůcky jsou při výuce odborných předmětů velmi hojně využívány. Jedná se o učebnice, odborné publikace a časopisy či návody k obsluze, metodické příručky, normy atd. Základní tištěnou textovou pomůckou je již zmíněná učebnice. Hlavním úkolem této pomůcky je zorientovat a sjednotit pohled žáků a vyučujícího na danou problematiku. Sjednotit řízení výchovně vzdělávacího procesu v systému žák – učitel a přeměnit vědecké a technické poznatky pro daný obor. (Slavík a kol. 2007)

3.2.2.5 Dynamická zobrazení

Jako dynamická zobrazení využívaná při výchovně vzdělávacím procesu lze označit výukové filmy, filmové smyčky (kazety), filmové záznamy, počítačové animace, videoprogramy. Dnes je již upřednostňována digitální forma, avšak je možné setkat se i s analogovým přenosem, například pomocí zmíněných kazet s magnetickým páskem. (Drahovzal a kol., 1997)

Mezi dynamická zobrazení lze zařadit také zobrazení postupně se vytvářející. Jedná se například o kresbu na tabuli či pohyblivé fólie do zpětného projektoru. (Chudý a kol., 2007)

3.2.2.6 Elektronické textové studijní pomůcky

Pro získání aktuálních informací lze použít elektronické textové pomůcky, získávané nejčastěji na internetu. Tyto pomůcky však mají své nevýhody. Text na obrazovce počítače je hůře čitelný než samotný tištěný text, proto je vhodné, pokud je to možné, text žákům vytisknout. Na druhou stranu elektronicky připravený text je snadné distribuovat například pomocí internetu přes e-maily či stránky školy.

3.2.3 Didaktická technika

S rozvojem vědy a techniky začaly do výukového procesu pronikat prostředky didaktické techniky. Dle Rambouska (1989): „*Jedná se o vhodně vybrané, upravené nebo speciálně vyvinuté přístroje a zařízení využívané k didaktickým účelům, zvláště k prezentaci učebních pomůcek a racionalizaci bezprostředního řazení a kontroly učebních činností žáků.*“

Didaktická technika se nevztahuje k obsahu výuky přímo, ale prostřednictvím didaktických pomůcek. Tyto technika napomáhá vytvářet, zpracovávat, prezentovat a dále vhodně využívat. Didaktická technika nesmí nahradit ve výuce učitele. Slouží pouze k rozšíření možností výuky.

Dle Geschwindera a kol. (1995) je nutné, aby využívané technické prostředky splňovaly všechny didaktické funkce. Mezi základní funkce patří informativní, formativní a instrumentální funkce. Do vlastních didaktických funkcí se řadí:

- „*plnění zásady názornosti a vícekanálové předávání informací*
- *funkce motivačně stimulační a schopnost technických prostředků posunout fyziologickou hranici doby soustředěné pozornosti*

- *funkce racionalizační, a to jak ve vztahu k práci učitele, tak ve vztahu k práci žáka*
- *funkce zpevnování nových poznatků jejich opakováním*
- *funkce systemizační, tzn., že nové poznatky jsou vhodně začleňovány do systému poznatků předcházejících*
- *funkce řídicí a kontrolní, případně diagnostické.*“ (Geschwinder a kol., 1995)

Didaktickou techniku lze členit podle několika způsobů. Jedním z nich je členění z pohledu základních druhů pomůcek a jejich funkcí. (Rambousek, 1989)

3.2.3.1 Zařízení pro nepromítaný záznam

Pojem zařízení pro nepromítaný záznam neboli záznamové plochy v sobě zahrnuje zařízení, která jsou technicky jednoduchá, umožňují prezentaci hotových, vyvíjených, vytvářených či kombinovaných záznamů. Do této kategorie lze zařadit klasické deskové tabule. Zde jsou desky tabule povrchově upraveny nátěrem černé nebo zelené barvy. Pro popis těchto tabulí se využívají křídly. (Geschwinder a kol., 1995)

Hojně rozšířenou variantou je tabule bílá, vyrobená z plastu. Záznam na bílou tabuli je prováděn speciálními popisovači. Tato varianta je ekologičtější a díky odbourání křídového prachu taky hygieničtější. Další výhodou je možnost různého příslušenství, jako je například průhledný odklopný list. Ten umožní vyučujícímu umístit na tabuli předtištěné předlohy a zapisování na tuto transparentní plochu, aniž by předlohu porušil pro další použití. (Chudý a kol., 2007)

Magnetické tabule fungují na stejném principu jako tabule deskové, avšak umožňují vyučujícímu pomocí magnetek upevnit předem připravené předlohy.

Tabule zvané Flip Chart, mají velkou výhodu v její přenositelnosti. Tabule funguje na principu několika papírových listů, upevněných pod velkou svorkou, které lze po popsání odebrat.

Zmíněné druhy tabulí lze libovolně kombinovat. Například magnetická tabule a desková, desková a plastová atd. (Geschwinder a kol., 1995)

Nejmodernějším druhem tabule je interaktivní tabule. Interaktivní tabule vyžaduje počítač ke spuštění dané předlohy (dokument, prezentace, obrazy). Pomocí datového projektoru je daná předloha přenesena na speciální tabuli. Tato tabule je obvykle doplněna elektronickým perem a zvukem. V podstatě jde o propojení a komunikaci vyučujícího,

popřípadě žáka s počítačem přes interaktivní tabuli. Interaktivní tabule se mohou nejvíce lišit v umístění dataprojektoru. Existují tabule s dataprojektorem umístěným vpředu. Takový způsob projekce nese nevýhody vznikajícího stínu při užívání. Naopak tabule s umístěným projektozem za projekční plochou tuto vadu eliminuje, avšak tento typ je velmi prostorově a cenově náročný. (Dostál, 2009)

Dle Slavíka a kol., 2007, musí zápis na tabule splňovat určitá didaktická kritéria, jako například psát pouze na čistou tabuli, na několikadeskové tabuli (tzv. křídla) zapisovat text od levé části k pravé, psát čitelným písmem (dodržovat dostatečnou velikost) atd.

3.2.3.2 Promítací technika

Promítací techniku lze definovat jako soubor zařízení a různých promítacích přístrojů umožňující optické zobrazení filmů, diapozitivů, neprůhledných předloh apod. na promítací plochu. Tuto skupinu lze dále dělit na statickou, dynamickou projekci a na zařízení data a video projekce. Zařízení statické projekce jsou diaprojektory, zpětné projektory atd. Dynamickou projekci zajišťuje technika spojená s promítáním filmů, např. prohlížečky, filmové projektory atd. (Rambousek, 2014)

Tato projekční zařízení jsou již vytlačována projekcí pomocí datových projektorů. Ty lze použít k projekci počítačové obrazovky, obrazu z vizualizéru, z digitálního fotoaparátu, videopřehrávače, přímo z kamery atd. Hlavní nevýhodou této projekce je často nulová mobilita zařízení. Projektor bývá pevně upevněn ke stropu učebny, a není tudíž přenositelný. (Slavík a kol., 2007)

3.2.3.3 Zvuková technika

Zvuková technika je využívána nejen v předmětech společenskovedního charakteru, ale i v odborných předmětech. Například při náslechu hlasů zvířat, odborné cizojazyčné terminologie atd. Do této skupiny lze zařadit rozhlasové přístroje, gramofony a magnetofony, mp3 přehrávače, diktafony, CD přehrávače, počítače, mobilní telefony atd. (Slavík a kol., 2007)

3.2.3.4 Videotechnika a prezentační technika

Televizní technikou se rozumí nejen samotné televizory, ale i soubor přístrojů s nimi spojených. Jsou to přístroje umožňující snímání, zpracování, záznam a reprodukci

televizního signálu. Jedná se například o televizní kamery, režijní jednotky, videokonferenční nebo educastingové systémy, vizualizéry apod. (Rambousek, 2014)

3.2.3.5 Počítače a jejich příslušenství

Tato skupina se stává nejhojněji využívanou. Patří sem počítače, tablety, počítačové sestavy, sítě, multimediální systémy zapojené do prezentace či realizace učebních pomůcek. (Rambousek, 2014)

Dále lze do této skupiny zařadit kopírovací stroje, tiskárny, databázové systémy, skenery atd. Dle Kalhouse a kol. (2009) žijeme v době informační exploze. Každým okamžikem vznikají nová data a je velmi obtížné je zpracovat do relevantních informací. Ve velké míře je tímto stavem ovlivněno právě školství. Zařazení takového množství informací do výuky je prakticky nemožné. Možností, jak tento problém vyřešit, je zavést do vzdělávacího procesu výuku metod získávání, zpracování, ukládání a využívání dat. Pro realizování této možnosti je nutné zařadit moderní informační techniky jako součást výuky. Zvětšit rozsah všeobecného vzdělávání o dovednosti a vědomosti v oblasti informačních technologií na uživatelské úrovni. Je tedy nutné, aby vědomosti a dovednosti v této oblasti nejprve získali vyučující a následně je předávali svým žákům.

3.2.4 Technické výukové prostory a účelová zařízení

Jedná se o technické výukové prostory a prostředí. Reálné i virtuální interiéry a exteriéry, sloužící didaktickým účelům, jako odborná učebna, dílna, tělocvična, laboratoř a virtuální výukové prostředí. (Rambousek, 2014)

Funkcí účelového zařízení je především naplňování vzdělávacího programu školy a při výuce žáků. Lze je využít zejména pro praktické vyučování předmětových cvičení, výuku praxe a pro odborný výcvik. Dále je lze využít při výzkumné činnosti vyučujících a žáků. Pro ověřování nových technologií, odrůd apod. Slouží také jako zdroj aktuálních informací z provozu, jako jsou například výsledky hospodaření, zdroj přírodnin pro názornou ukázkou v teoretickém vyučování. Obecně lze shledat účelová zařízení jako nástroj k propojení teoretické výuky s praxí. (Slavík a kol., 2007)

Výukové prostory by měly splňovat podmínky dle předem vypracované studie. Tato studie se zaměřuje na určení maximálního počtu osob ve vztahu k velikosti učebny a hygienickým normám. Výpočet světelných podmínek pro práci v konkrétním typu

učebny závisí na hygienických normách, zejména na umístění vybavení v učebně, na určení zvukového vybavení v učebně, na barevném ladění učebny a na umístění elektrických rozvodů. To vše při dodržení již zmíněných hygienických a ergonomických norem a doporučení. (Geschwinder a kol., 1995)

3.2.4.1 Hlavní účelová zařízení odborných škol

Laboratoře

Laboratoře jsou využívány především při cvičeních odborných předmětů, jako jsou například laboratorní rozbory půdy, krmiv, hnojiv, osiv, rozboru kvality produktů atd. Při zařízení laboratoří je nutné dbát na dostatečné vybavení pomůckami. Ideálně by měli mít žáci možnost pracovat samostatně nebo ve dvojicích.

Odborné učebny

Pro hlavní odborné předměty se mohou využívat odborné učebny. Jsou to prostory zařízené vhodným nábytkem, příslušnou didaktickou technikou a jsou vybavené pomůckami v souvislosti s vyučovaným předmětem. Potřebné pomůcky a materiály jsou žákům neustále k dispozici. Odborné učebny přinášejí největší výhodu pro vyučující. Ti, díky odborným učebnám, mají základní pomůcky na jednom místě a nemusí je přemísťovat. Je tedy možné vytvářet větší komplexy materiálních prostředků pro výuku.

Dílny

K odbornému výcviku žáku na středních odborných učilištích slouží zejména dílny. Využívají se pro výuku některých částí předmětu praxe, například při práci s kovem, dřevem, opravou strojů apod.

Botanické zahrady

Botanické zahrady jsou uměle vytvořená místa, kde jsou žákům prezentovány ucelené a odborně zpracované sbírky rostlin. Jsou zřizovány převážně na školách zemědělského, zahradnického či lesnického typu a dalších. Jejich využití je rozmanité. Žáci využívají botanické zahrady převážně při praktickém poznávání rostlinných druhů, při sledování stádií rostlin a při pokusné činnosti. Vyučujícímu může botanická zahrada sloužit jako zdroj přírodnin pro výuku. Zároveň botanické zahrady mohou učit žáky estetické výchově.

Školní zahrady, skleníky, parky, cvičné pozemky

S podobnou funkcí jako botanické zahrady vznikají ve školách školní zahrady, skleníky a parky. Ty mohou navíc plnit hospodářskou funkci. Cvičné pozemky slouží pro praktickou výuku žáků. Nejvíce přispívají při získávání dovedností v obsluze strojů. Jedná se například o nácvik orby.

Školní chovatelská zařízení

Kontakt žáků se zvířaty umožňují chovatelská zařízení vybudovaná přímo ve škole či na školních statcích. Za chovatelské zařízení lze považovat akvária, terária, ptačí voliéry atd. Při vybudování těchto zařízení v budově školy je nutné zajistit splnění hygienických podmínek.

Školní hospodářství

Za školní hospodářství lze označit školní statky, školní pole, školní zahradnictví, rybářství apod. Je to komplexní účelová jednotka, která umožňuje výuku žáků praxe v konkrétních podmínkách. Tato zařízení jsou účelově zaměřena, pracovníci školního hospodářství často vystupují jako instruktoři praktického vyučování, umožňují vyučujícím odborných předmětů úzce spolupracovat s praxí a umožňují jim výzkumnou činnost. (Slavík a kol., 2007)

3.3 Výuka a výcvik řízení motorových vozidel – autoškola

Provozování autoškoly je upraveno zákonem č. 247/200 Sb. o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů. S provozováním autoškoly je možné se setkat jako se samostatnou soukromou živností poskytující služby pro širokou veřejnost či jako předmět zařazený do školního vzdělávacího programu žáků středních škol. V obou případech je nutné dodržovat zákonem dané požadavky na výuku a výcvik.

3.3.1 Registrace k provozování autoškoly

Provozování autoškoly lze definovat jako poskytování výuky a výcviku k získání řidičského oprávnění. Autoškolou může provozovat fyzická i právnická osoba na základě živnostenského oprávnění, vydaného dle zvláštního zákona a registrace k provozování autoškoly. Tu vydává obecní úřad obce s rozšířenou působností dle místa provozovny

žadatele. Provozovatelem autoškoly smí být i organizační složka státu, zajišťující obranu a bezpečnost státu.

3.3.2 Technické podmínky provozování autoškoly

Technickými podmínkami provozování autoškoly se rozumí autocvičiště, cvičná plocha, řídičský trenažér, prostory pro výuku a výcvik, učební pomůcky a výcvikové vozidlo.

Výcvikové vozidlo využívané pro potřeby autoškoly musí být vozidlo vyhovující svou konstrukcí a technickým stavem požadavkům stanoveným zákonem č. 56/2001 Sb. Dále musí být opatřeno dvojitým zařízením pro ovládání spojky a provozní brzdy vozidla, popřípadě akcelérátoru. U vozidel s automatickou převodovkou postačí pouze dvojitá zařízení pro ovládání brzd. Pokud je jako výcvikové vozidlo traktor, je nutné doplnit toto vozidlo o další sedačku pro instruktora, umístěnou a připevněnou v souladu s již zmíněným zákonem. Motocykl musí být taktéž vybaven dvojitým ovládaním spojky a provozní brzdy.

Autocvičiště nebo jiná cvičná plocha musí mít zpevněný povrch, jako je například dlažba, asfalt či beton a být o rozměrech umožňujících provádět nácvik:

- rozjíždění a zastavování vozidla na vyznačených místech
- přímé jízdy vpřed a vzad s prokluzem spojky
- jízdy s vozidlem v omezeném prostoru
- jízdy slalomovou tratí vpřed a vzad
- jízdy ve tvaru osmičky vpřed a vzad
- couvání do omezeného prostoru
- parkování vodorovné v řadě, šikmé, kolmé a opuštění parkovacího prostoru vpřed a vzad
- řízení vozidla v jednotlivých rizikových situacích

Jako učební pomůcky pro výuku praktické údržby lze využít:

- model palivové, elektrické, brzdové, chladicí a mazací soustavy nákladního automobilu
- model zážehového a vznětového motoru
- model převodovky a spojky
- model jednotlivých částí nákladního automobilu se zachovanými funkčními vlastnosti

(Zákon č. 247/2000 Sb.)

3.3.2.1 Druhy vozidel pro výuku a výcvik

Skupina AM

Mopedy s objemem spalovacího motoru nepřevyšujícím 50 cm^3 a s konstrukční rychlostí nepřevyšující 45 km.h^{-1} nebo motocykly s objemem spalovacího motoru nepřevyšujícím 125 cm^3 , přičemž rychlost při výcviku a závěrečné zkoušce nesmí převyšovat 45 km.h^{-1} . Při výuce této skupiny lze použít i mopedy s více než 2 koly, a to nejvýše ve 4 hodinách výcviku.

Skupina A1

Jako výcvikové vozidlo pro skupinu A1 lze využít motocykl bez postranního vozíku o výkonu nejvýše 11 kW, jehož konstrukční rychlost je nejméně 90 km.h^{-1} , a to s poměrem výkonu a hmotnosti nejvýše 0,1 kW/kg. Jedná-li se o motocykl se spalovacím motorem, s objemem válců nejméně 125 cm^3 . Je-li využíván motocykl s elektrickým motorem, musí splňovat poměr výkonu a hmotnosti nejméně 0,08 kW/kg.

Skupina A2

Pro skupinu A2 lze využívat motocykly bez postranního vozíku o výkonu nejméně 20 kW, ale nejvýše 35 kW, s poměrem výkonu a hmotnosti nejvýše 0,2 kW/kg. Jedná-li se o motocykl se spalovacím motorem, musí mít objem válců neméně 395 cm^3 či elektrický motor s poměrem výkonu a hmotnosti nejméně 0,15 kW/kg.

Skupina A

Motocykly bez postranního vozíku o výkonu nejméně 50 kW a o hmotnosti v nenaloženém stavu nejméně 175 kg, s objemem válců nejméně 594 cm³ u spalovacího motoru a s poměrem výkonu a hmotnosti nejméně 0,25 kW/kg u elektrického motoru.

Skupina B1

Pro tuto skupinu je možné využívat motorové čtyřkolové vozidlo s konstrukční rychlostí nejméně 60 km.h⁻¹.

Skupina B

Stejně jako je tomu u skupiny B1 lze využít čtyřkolové vozidlo, ale jeho konstrukční rychlost musí být nejméně 100km.h⁻¹.

Skupina B + E

Tato skupina využívá motorového vozidla z předchozího bodu a přípojné vozidlo. Největší povolená hmotnost této soupravy převyšuje 3500 kg. Z toho povolená hmotnost přípojného vozidla musí činit nejméně 1000 kg a jeho konstrukční rychlost být nejméně 100 km.h⁻¹. Přípojné vozidlo musí být opatřeno plachtou, plachtovou nástavbou či uzavřeným skříňovým tělesem o šířce a výšce odpovídající alespoň šířce a výšce motorového vozidla v soupravě.

Skupina C1

Pro výcvik skupiny C1 se využívá motorové vozidlo o největší povolené hmotnosti převyšující 5000 kg a o délce nejméně 5 m. Konstrukční rychlost tohoto vozidla je nejméně 80 km.h⁻¹. Nástavba tohoto vozidla musí být uzavřeným skříňovým tělesem, které je rozměry (šířka, výška) identické jako kabina. Motorové vozidlo musí být vybaveno ABS a záznamovým zařízením.

Skupina C1 + E

Pro skupinu C1 + E s jízdní soupravou tvořenou motorovým vozidlem uvedeným v předchozím odstavci a přípojným vozidlem nejméně 1250 kg a jehož konstrukční rychlost je nejméně 80 km.h⁻¹. Délka takto vytvořené soupravy musí být nejméně 8 metrů a přípojné vozidlo musí splňovat stejné požadavky jako u skupiny C1.

Skupina C

Skupina C je vyučována pomocí motorového vozidla o největší povolené hmotnosti nejméně 12000 kg, délce nejméně 8 m, šířce nejméně 2,4 m a s konstrukční rychlostí nejméně 80 km.h⁻¹. Motorové vozidlo musí být vybaveno protiblokovacím brzdovým systémem, záznamovým zařízením a převodovkou umožňující ruční řazení převodových stupňů. Přípojné vozidlo musí splňovat rozměry (šířka, výška) identické s motorovým vozidlem.

Skupina C + E

Tato skupina je tvořena jízdní soupravou skládající se z motorového vozidla uvedeném ve skupině C a přípojným vozidlem nebo tahačem s návěsem. Největší povolená hmotnost jízdní soupravy je nejméně 20 000 kg, délka 14 m. Samostatná délka přípojného vozidla nejméně 7,5 m. Přípojné vozidlo musí splňovat rozměry (šířka, výška) identické s motorovým vozidlem.

Skupina D1

Pro skupinu D1 se využívá motorové vozidlo, jehož největší povolená hmotnost je nejméně 4000 kg, délka nejméně 5 m a konstrukční rychlost je nejméně 80 km.h⁻¹. Motorové vozidlo musí být vybaveno ABS a záznamovým zařízením.

Skupina D1 + E

Pro tuto skupinu je jízdní souprava tvořená motorovým vozidlem skupiny D1 a přípojným vozidlem o největší povolené hmotnosti nejméně 1250 kg a jeho konstrukční rychlost je nejméně 80 km.h⁻¹. Šířka a výška přípojného vozidla musí být nejméně 2 m a uzavřená skříňovým tělesem, jako je tomu u ostatních skupin s přípojným zařízením.

Skupina D

Pro výcvik skupiny D se využívá vozidlo o délce nejméně 10 m, šířce minimálně 2,4 m a o konstrukční rychlosti minimálně 80 km.h⁻¹. Vybavení vozidla musí splňovat předpisy Evropské unie, a to zařazení protiblokovacího brzdového systému a záznamovým zařízením.

Skupina D + E

Zde se využívá jízdní souprava tvořená motorovým vozidlem skupiny D a přípojným vozidlem o největší povolené hmotnosti minimálně 1250 kg, šířce minimálně 2,4 m a o konstrukční rychlosti minimálně 80 km.h⁻¹. Přípojně vozidlo musí být vytvořeno uzavřenou konstrukcí o šířce a výšce minimálně 2 m.

Skupina T

Pro skupinu T se užívá zemědělský nebo lesnický traktor s vlastním pohonem kol, který má nejméně dvě osy a připojený přívěs o celkové hmotnosti nejméně 3500 kg.

(Zákon č. 247/2000 Sb.)

Označení výcvikového vozidla a osádky motocyklu

Výcvikový osobní automobil musí být označen schválenou svítilnou, která má na přední a zadní straně nápis „AUTOŠKOLA“ a na levé a pravé straně písmeno „L“. Jednotlivá písmena nápisu „AUTOŠKOLA“ jsou modré barvy vyjma bílého písmena „L“ na modrém podkladě. Písmena „L“ na bočních stranách jsou rovněž bílé barvy na modrém podkladě. Výška písmen je minimálně 7 cm a šířka čáry písma minimálně 1,2 cm. Tato svítilna se umísťuje na střechu výcvikového osobního automobilu.

Nákladní automobil a vozidlo hromadné přepravy osob určených k výcviku musí splňovat označení formou tabule ve tvaru čtverce o stranách minimálně 30 cm, modré plochy a bílého písmena „L“ o velikosti nejméně 25 cm. Šířka čáry písmena musí být nejméně 3 cm. Toto označení se umísťuje na všechny obvodové strany vozidla.

Výcvikový traktor se označuje krychlí na střeše vozidla o stranách nejméně 25 cm, na kterých je ve stejném barevném provedení, jako je tomu u označení nákladních vozů písmeno „L“. Toto písmeno musí být minimálně 20 cm vysoké a šířce čáry nejméně 3 cm.

Výcvikové přípojně vozidlo nese označení stejné jako označení nákladního automobilu. Označení lze umístit pouze na zadní stranu a na boční strany.

Výcvikový motocykl jako takový není označen. Označení nese osádka motocyklu. Ta je označena čtvercem o straně nejméně 25 cm s písmenem „L“ o výšce nejméně 2 cm a minimální šířce čáry 3 cm. Čtverec je barevně identický s označením nákladních

automobilů. Označení osádky se umísťuje na prsou žadatele o řidičské oprávnění a na záda učitele výcviku.

Písmena a plocha označení vyjmenovaných vozidel se vyrábějí z reflexního materiálu.

(Vyhláška 167/2002 Sb.)

3.3.2.2 Řidičské trenažéry

Pro výcvik řízení motorových vozidel lze také využít řidičský trenažér. Tuto didaktickou pomůcku lze členit v závislosti na technickém provedení. První skupinou jsou řidičské trenažéry s aktivním výhledem vpřed, simulací základních jízdních vlastností, které umožňují nácvik základních řidičských úkonů. Tímto trenažérem lze nahradit 30% první etapy¹ výcviku.

Druhá skupina řidičských trenažerů jsou trenažéry řízené výpočetní technikou splňující podmínky první skupiny, ale dále simulují jízdu po komunikacích s jedním jízdním pruhem, vodorovným a svislým dopravním značením a jízdu za zhoršených světelných podmínek. Tento trenažér lze využít a nahradit jím 40 % výuky první etapy výcviku, 10 % druhé etapy a 5 % třetí etapy výcviku.

Třetí skupina trenažerů splňuje podmínky skupiny druhé. Dále umožňuje nácvik jízdy vpřed i vzad po komunikacích s více jízdními pruhy. Tento trenažér lze využívat jako náhradu ve 40 % první etapy výcviku, 10 % druhé a třetí etapy výcviku. Tento typ trenažeru lze využít také při nácviku chování v rizikových situacích.

Do poslední skupiny spadají trenažéry odpovídající třetí skupině. Navíc jsou vybaveny panoramatickým výhledem vpřed, zpětnými výhledy a pohyblivou základnou. Také umožňují nácvik jízdy v plném provozu za různého počasí. Tímto trenažérem lze nahradit 50 % výuky první etapy, 30 % druhé etapy a 15 % třetí etapy výcviku. (Zákon č. 247/2000 Sb.)

3.3.3 Prostory pro výuku

Učebnu pro výuku autoškoly je vhodné mít vybavenou technickými pomůckami, jako je například televize s videopřehrávačem, soustava počítače datového projektoru a promítací plochy či interaktivní tabule. Také je možné využít klasické deskové tabule pro nárys

¹ První etapa - řízení v minimálním provozu, druhá etapa - řízení ve středním provozu s jednoduchými úkony, třetí etapa - samostatné řízení v hustém městském a mimoměstském provozu (Zákon č. 247/2000 Sb.)

dopravních situací či konkrétní obrazy a fotografie. Výukové prostory musí splňovat hygienické požadavky dle vyhlášky č. 410/2005 Sb.

„V prostorech zařízení pro výchovu a vzdělávání provozoven pro výchovu a vzdělávání musí na 1 žáka připadnout v učebnách nejméně 1,65 m², v odborných pracovnách, laboratořích a počítačových učebnách, v jazykových učebnách a učebnách písemné a elektronické komunikace nejméně 2 m².“

Dle této vyhlášky musí prostory pro výuku splňovat také hygienické požadavky na přítomnost umývárny a toalety. Tento fakt musí být prokázán již při žádosti o registraci. Žadatel je povinen předložit hygienickou zprávu o úspěšném zkolaudování vlastní provozovny. Pokud se nejedná o vlastní prostory žadatele, musí žadatel doložit smlouvu o pronájmu prostorů splňující zmíněné podmínky. (Vyhláška 410/2005 Sb.)

4 Vlastní práce

4.1 Historie zemědělského školství v Klatovech

Na počátku zemědělského školství v Klatovech bylo otevření Hospodářské školy r. 1872. Škola se rozrůstala, měnily se její názvy i místa výuky. Co však zůstalo, bylo poslání školy. Vychovávat budoucí rolníky a dále vzdělávat zemědělskou veřejnost.

V roce 1875 byla při škole zřízena meteorologická stanice, která se v pozdějších letech stala pobočkou Ústředního ústavu meteorologického ve Vídni. V roce 1895 získala škola první vlastní školní statek o rozloze 13,5 ha. Žáci kromě teoretických předmětů, které zahrnovaly nejrůznější obory zemědělské, lesnické, přírodovědné a všeobecně vzdělávací, vykonávaly zemědělskou praxi. V roce 1902 byla dokončena stavba nové školní budovy na pozemcích školního statku. Po 30 letech se škola dočkala na tehdejší dobu moderní, účelně zařízené vlastní budovy. Hospodářství patřící ke škole se rozrostlo na 20,24 ha. První světová válka ovlivnila život školy. Někteří žáci byli povoláni na frontu, jiní pomáhali doma hospodařit za své otce, kteří byli ve válce. Po válce mohla škola začít vychovávat odborníky pro vedení statků, úředníky pro zemědělské úřady, připravovala studenty pro vysokou školu a vzdělávala své žáky, aby se z nich stali samostatní, účelně hospodařící rolníci. V roce 1921 začala při škole pracovat státní výzkumná zemědělská stanice. Jejím vedením byli pověřeni učitelé školy. Další vývoj školy zpomalila okupace. V roce 1940 byla činnost školy značně omezena.

Významný rozvoj zemědělského školství v Klatovech nastal po roce 1945. Postupně se výměra pozemků školního statku zvyšovala na 763 ha. V roce 1954 získala škola registraci výcvikového učiliště pro traktor a motocykl. Teoretické vyučování probíhalo v předmětu mechanizace. Praktická výuka probíhala samostatně v odpoledních hodinách. V šedesátých a hlavně v sedmdesátých letech byly prováděny úpravy výuky ze strany centrálních úřadů. Aby souhlasil počet teoretických hodin s vyhláškou, bylo nutné v roce 1968 zavést do osnov předmět řízení motorových vozidel později motorová vozidla. Výcvik byl prováděn na motocyklu a traktoru v majetku školy. Pro praktické uplatnění absolventů bylo důležité získat řidičský průkaz i na další vozidla. Škola neměla výcvikový osobní ani nákladní automobil, proto výcvik na tato vozidla prováděla za spolupráce s organizací Svazarm. Svazarm byla v té době státem pověřená organizace připravující řidiče v celém Československu. Výjimku tvořily právě střední školy, které si mohly přípravu řidičů

provádět v rámci výuky samy. V roce 1986 zakoupila škola dva osobní automobily Škoda 105 a v roce 1990 nákladní automobil Liaz. Tím se škola zcela osamostatnila v oblasti výcviku řidičů. Příprava budoucích řidičů je velice náročná na materiálně technické vybavení. Bez kvalitního zázemí, potřebného vybavení a odpovídajících výcvikových vozidel nelze zodpovědně vyučovat uchazeče o řidičský průkaz. (Lojdrová a kol., 2005)

4.2 Charakteristika Střední školy zemědělské a potravinářské, Klatovy

Střední škola zemědělská a potravinářská, Klatovy, připravuje v současné době na budoucí povolání absolventy studijních borů: Agropodnikání – (41-41-M/01), Gastronomie (65-41-L/01), Ekonomika a podnikání (63-41-M/01), Veřejnosprávní činnost (68-43-M/01).

Budova školy slouží již mnoha generacím žáků. Její průběžné rekonstrukce z ní však dělají místo, kde příprava na budoucí povolání probíhá v příjemném a účelném prostředí. Jedná se o třípodlažní budovu s výtahem pro hendikepované žáky. Vyučuje se ve dvanácti učebnách pro 213 žáků, dvou laboratořích a dvou učebnách vybavených výpočetní technikou pro výuku informatiky po 25 a 30 žácích. Ve všech učebnách se lze bezdrátově připojit k internetu a jsou vybaveny dataprojektory. Cvičení z biologie probíhá v biologické laboratoři. Pěstování rostlin a chov zvířat má laboratoř s interaktivní tabulí. Škola také disponuje tělocvičnou, vlastním přednáškovým sálem a školní zahradou. Střední škola zemědělská a potravinářská má k dispozici účelová zařízení, jako je botanická zahrada, pokusné pozemky, ovocná zahrada, skleník, meteorologická stanice a v neposlední řadě školní statek. Tato zařízení slouží především žákům oboru agropodnikání, pro výuku předmětu praxe (učební praxe, individuální praxe, prázdninová praxe) a pro praktická cvičení odborných předmětů. Botanická zahrada je umístěna v jižní části školní zahrady. Zaujímá plochu 50x20 m. Na botanickou zahradu těsně navazují pokusné pozemky o rozloze 100 m². V jihozápadní části školní zahrady je vybudován skleník o celkové velikosti 80 m². Hlavní část školní zahrady slouží k pěstování ovocných stromů. Ve volném prostoru zahrady se nachází meteorologická stanice, ze které jsou každý den odesílány naměřené hodnoty do ČHMÚ v Plzni. V nedávné době byl na školní zahradě vybudován srub pro chov drobného zvířectva. V areálu školy jsou postaveny garáže pro uložení vozidel autoškoly. Školní statek se nachází 1,5 km od Klatov. Hospodaří na 630 ha zemědělské půdy. Živočišná výroba je zaměřena na chov skotu a prasat. Pro výuku oborů gastronomie či ekonomika a podnikání vyrostlo na školní

zahradě Centrum odborného vzdělávání. Jedná se o budovu pekárny a cukrárny s obchodem a penzion s vlastní restaurací. (Lojdová a kol., 2005)

4.2.1 Předmět motorová vozidla (autoškola)

Předmět motorová vozidla připraví žáky k získání řidičských oprávnění, naučí je ovládat motorová vozidla, správně aplikovat pravidla provozu na pozemních komunikacích, správně reagovat a řešit dopravní situace. V patřičném rozsahu je seznámí s konstrukcí a údržbou motorových vozidel. Naučí je optimálnímu využívání motorových vozidel v provozu na pozemních komunikacích s ohledem na bezpečnost a plynulost silničního provozu, ekonomiku provozu a na ochranu životního prostředí. Naučí je zásadám první pomoci. Přispěje k upevnění jejich právního vědomí.

4.2.2 Analýza vybavení autoškoly

Střední škola zemědělská a potravinářská v Klatovech má registraci na provádění výuky a výcviku pro skupiny řidičských průkazů B, T, C.

Pro výuku předmětu motorová vozidla je využívána jedna učebna školy. Kromě klasické deskové tabule a dataprojektoru, je učebna vybavena televizorem, videorekordérem a DVD přehrávačem. Učitel také disponuje řadou výukových programů z oblasti pravidel provozu na pozemních komunikacích, teorie a zásad bezpečné jízdy, ovládání a údržby vozidla a zdravotní přípravy. To vše na videokazetách či DVD nosičích. Dále je možné provádět prezentaci pomocí počítače a dataprojektoru. Samozřejmostí je odborná literatura. Škola nabízí žákům učebnice za zvýhodněnou cenu. Díky technickému pokroku však zájem o tištěné učebnice klesá. Žáci při samostudiu raději využívají elektronické materiály. K procvičování testů a k prověřování znalostí žáků jsou využívány učebny s výpočetní technikou. Ovládání a údržba vozidla je v hodinách teorie probírána na modelech například spalovacích motorů, chladicí soustavy, převodovky, spojky, brzdové soustavy, palivové soustavy, elektrické vybavy vozidla, pérování apod. Na resuscitačním modelu, za použití základního zdravotnického materiálu, žáci nacvičují úkony první pomoci. K ukázkám a nácviku zajištění místa nehody, vyproštění zraněného, se užívají výcviková vozidla.

4.2.2.1 Výuka praktické údržby

Pro výuku praktické údržby nejsou předepsány žádné učební pomůcky. Praktická údržba je prováděna přímo na výcvikových vozidlech v garážích. Za vhodného počasí před garáží na dvoře školy.

4.2.2.2 Autocvičiště

První hodiny výcviku jsou prováděny na asfaltové ploše původně vybudované jako letiště pro zemědělská letadla. Tato plocha umožňuje nácvik všech předepsaných jízdních úkonů dle zákona 247/2000Sb.

4.2.2.3 Výcviková vozidla

Nejnáročnější a nejdělsí část přípravy nových řidičů tvoří praktický výcvik řízení. Vybrat vhodné výcvikové vozidlo pro jednotlivé skupiny řidičských oprávnění, aby vyhovovalo širokému počtu uchazečů a navíc odpovídalo požadavkům zákona, je pro provozovatele autoškoly náročný úkol. Všechna výcviková motorová vozidla musí být vybavena druhým ovládním spojky a provozní brzdy. Škola vlastní tři osobní vozidla, dva traktory, jeden přívěs za traktor a nákladní automobil.

Škoda Fabia 1.2HTP Hatchback (40kW)

Jedná se o vozidlo řazené mezi kompaktní vozidla malé třídy. Škola jej provozuje od roku 2002 a za tu dobu najezdilo 120 000 km. Je vybaveno autorádiem. Pouze sedadlo řidiče má výškové nastavení a je chráněno airbagem. Ostatní sedadla jsou pevná a mají pouze bezpečnostní pásy. Vozidlo postrádá i jakékoli prvky aktivní bezpečnosti (ABS, ASR, ESP). Nastavení zrcátek je mechanické, okna se ovládají rovněž mechanicky. Vozidlo splňuje požadavky na složení emisí dle normy Euro 3.

Technické parametry:

Karoserie: pětidveřový pětimístný hatchback

Motor: zážehový, řadový, kapalinou chlazený řadový tříválec objem 1198 cm³ výkon 40 kW

Převodovka: pětistupňová mechanická

Pohon: přední kola

Brzdy: přední kotoučové, zadní bubnové

Rozměry v mm: délka 3 960, šířka 1 646, výška 1 466

Rozvor náprav v mm: 2462

Zavazadlový prostor objem v litrech: 260

Palivová nádrž objem v litrech: 45

Spotřeba udávaná výrobcem l/100 km: město -7,8, mimo město - 4,8, průměrná -5,9

Průměrná spotřeba měřená při výcviku v autoškole l/100 km: 9,1

Škoda Fabia 1.2 HTP Hatchback (47kW)

Jak již bylo řečeno, Škoda Fabia se řadí mezi malá kompaktní vozidla. V provozu je od roku 2004 a zatím má ujetu 95 000 km. Vozidlo je vybaveno autorádiem, airbagem řidiče i spolujezdce. V horkých dnech zpříjemňuje výcvik klimatizace. Při nepřipoutání učitele během výcviku (možnost dle zákona 361/2000 Sb.) je nutné airbag mechanicky vypnout, aby nedošlo v případě nehody ke zranění učitele aktivací airbagu. K výbavě dále patří výškově nastavitelné sedadlo řidiče i spolujezdce a elektricky ovládaná přední okna. Nastavení zpětných zrcátek je mechanické. K aktivní bezpečnosti automobilu přispívá antiblokovací systém ABS a protiprokluzový systém ASR. Vozidlo splňuje emisní normu Euro 3.

Technické parametry:

Karoserie: pětidveřový pětimístný hatchback

*Motor: zážehový, řadový, kapalinou chlazený tříválec objem 1 198 cm³
výkon 47 kW*

Převodovka: pětistupňová mechanická

Pohon: přední kola

Brzdy: přední kotoučové, zadní bubnové

Rozměry v mm: délka 3 960, šířka 1 646, výška 1 451

Rozvor náprav v mm: 2 462

Zavazadlový prostor objem v litrech: 260

Palivová nádrž objem v litrech: 45

*Spotřeba udávaná výrobcem l/100 km: město -7,9, mimo město -5,1,
průměrná spotřeba -5,9*

Průměrná spotřeba měřená při výcviku v autoškole l/100km: 8,2

Kia CEE'D 1.6 GDI Hatchback

Pro výuku v autoškole bylo vozidlo zakoupeno na konci roku 2014. Vozidlo má najeto necelých 20 000 km. Jedná se o automobil nižší střední třídy, který splňuje všechny požadavky kladené na moderní automobil. Ve výbavě nechybí airbag řidiče a spolujezdce s možností deaktivace, boční airbasy pro přední sedadla, záclonové airbasy pro přední a zadní sedadla. Zpětná zrcátka jsou seřizována elektricky z místa řidiče. Přední okna je možné ovládat též elektricky. Optimální teplotu v interiéru zajišťuje klimatizace. Autorádio a palubní počítač jsou ovládány na volantu. Sedadlo řidiče je výškově nastavitelné. K aktivní bezpečnosti přispívá antiblokovací systém ABS, elektronický stabilizační systém ESC, rozdělovač brzdného tlaku dle zatížení na kola EBD, brzdový asistent nouzového brzdění BAS, protiprokluzový systém TCS. Vozidlo plní emisní normu Euro 6. Automobil Kia CEE'D je moderní výcvikové vozidlo přispívající ke zkvalitnění výcviku. Žák má možnost poznat většinu prvků výbavy současných automobilů.

Technické parametry:

Karoserie: pětidveřový pětimístný hatchback

Motor: zážehový, řadový, kapalinou chlazený čtyřválec objem 1591 cm³
výkon 99 kW

Převodovka: manuální šestistupňová

Pohon: přední kola

Brzdy: přední kotoučové, zadní kotoučové

Rozměry v mm: délka 4 310, šířka 1 780, výška 1 470

Rozvor náprav v mm: 2 650

Zavazadlový prostor objem v litrech: 380

Objem palivové nádrže v litrech: 53

Spotřeba udávaná výrobcem l/100km: město - 8, mimo město - 4,8,
průměrná spotřeba - 6,1

Spotřeba naměřená při výcviku v autoškole l/100km: 7,5

Zetor 5211

Traktor Zetor 5211 byl vyroben v roce 1991. Jde o zemědělský traktor pouze s pohonem zadních kol. Výhodou tohoto uspořádání je odpružená přední náprava, která částečně pohlcuje rázy od předních kol. Prostorná kabina umožnila montáž odpružené druhé

sedačky pro učitele. Sedadlo pro žáka je také odpružené a podélně i výškově nastavitelné. Traktor není klimatizován. Topení zajistí i v mrazivých dnech v interiéru teplo. I přes své stáří je Zetor 5211 pohodlné vozidlo vhodné k výcviku skupiny T.

Technické parametry:

Druh vozidla: zemědělský traktor kolový

Motor: vznětový, řadový, kapalinou chlazený tříválec objem 2 696,5 cm³
výkon 33,1 kW

Převodovka: pětistupňová mechanická s možností volby silničních převodů a redukovaných převodů do terénu

Pohon: zadní kola

Brzdy: bubnové pouze na zadní kola

Rozměry v mm: délka 3 630 šířka 1 800 výška 2 649

Rozvor v mm: 2 462

Nejvyšší povolená hmotnost přípojného vozidla v kg: 8 150

Zetor 6421 Proxima

Traktor Zetor 6421 Proxima je od roku 2008 využíván k výcviku řidičů na Střední škole zemědělské a potravinářské v Klatovech. Poháněná je pouze zadní náprava. Přední náprava je tuhá, neodpružená. Toto má za následek přenos rázů od předních kol do kabiny traktoru. Malá kabina neumožňovala v době nákupu instalaci odpružené sedačky pro učitele. Ta je pevná s nemožností jakéhokoli nastavení. Pro učitele je obtížné zaujmout takovou polohu, aby byl schopen v případě nutnosti zasáhnout do řízení. Traktor je vybaven klimatizací. Sedadlo žáka je odpružené a seřiditelné ve všech směrech. Volant je výškově i podélně nastavitelný. Traktor je velice vhodný pro výcvik žáků. Bohužel pro učitele je velmi nepohodlný.

Technické parametry:

Druh vozidla: zemědělský traktor kolový

Motor: vznětový, řadový, kapalinou chlazený přeplňovaný čtyřválec objem 4 156 cm³
výkon 45kW

Převodovka: pětistupňová mechanická s možností volby silničních převodů a redukovaných převodů do terénu

Pohon: zadní kola

Brzdy: bubnové pouze na zadní kola

Rozměry v mm: délka 4 690, šířka 2 319, výška 2 725

Rozvor v mm: 2 323

Nejvyšší povolená hmotnost přípojného vozidla v kg: 11 500

Přívěs sklápěcí valníkový

Byl vyroben v roce 1997. Jedná se o hydraulicky, na tři strany sklápěcí přívěs. Při výcviku a zkouškách odborné způsobilosti musí být naložen na 50 % užitečné hmotnosti. Přívěs je využíván pro výcvik s oběma traktory.

Technické parametry:

Rozměry v mm: délka 6 290, šířka 2 150, výška 2 180

Užitečná hmotnost v kg: 5 000

Brzdy: bubnové na všechna kola

Renault Midlum

Je vyroben v roce 2008. Má najeto 35 000 km Jde o nákladní automobil valníkový s plachtovou nástavbou. Renault Midlum splňuje všechny požadavky na moderní výcvikové vozidlo. Je vybaven digitálním tachografem, klimatizací a autorádiem. Sedadlo řidiče má vzduchové odpružení a možnost seřizování v několika směrech. Volant je výškově i podélně seřiditelný. To vše umožňuje řidiči zaujmout vhodnou polohu za volantem. Sedadlo spolujezdce je rovněž odpružené vzduchem a seřiditelné. Tím jsou zajištěny vhodné podmínky i pro učitele. Automobil je vybaven katalyzátorem s vstřikováním roztoku AdBlue. Toto zařízení snižuje obsah oxidů dusíku ve výfukových plynech. Vozidlo plní emisní normu Euro 4.

Technické parametry:

Druh vozidla: nákladní automobil valníkový

Motor: vznětový, řadový kapalinou chlazený šestiválec výkon 206kW

Převodovka: osmistupňová mechanická

Pohon: zadní kola

Brzdy: přední kotoučové, zadní bubnové

Rozměry v mm: délka 8 320, šířka 2 550, výška 3 440

Rozvor náprav v mm: 4 440

Největší technicky přípustná hmotnost v kg: 12 000

Vybavení autoškoly při Střední škole zemědělské a potravinářské v Klatovech je na velmi dobré úrovni a vyhovuje požadavkům zákona 247/200Sb. Technika motorových vozidel se stále vyvíjí, proto je důležité tomuto trendu přizpůsobit materiálně technické zázemí autoškoly.

4.2.3 Dotazníkové šetření

Pro zjištění hodnocení současného stavu materiálně technického zázemí autoškoly na Střední škole zemědělské a potravinářské byla zvolena dotazníková metoda. Byly vytvořeny celkem tři dotazníky. Jeden pro žáky, kteří již absolvovali autoškolu na SŠZP Klatovy, nebo jejich výcvik právě probíhá. Druhý pro učitele autoškoly na SŠZP a v soukromých autoškolách. Třetí jen pro učitele na SŠZP Klatovy. V dotazníku odpovídalo 62 žáků, osm učitelů soukromých autoškol, tři učitelé pracující na SŠZP a jeden bývalý dlouholetý učitel autoškoly na SŠZP.

Žákům i učitelům bylo vysvětleno, k jakému účelu bude dotazník využit. Dotazník byl rozdán šedesáti čtyřem žákům. Vyplněno bylo šedesát dva dotazníků. Dotazníky pro učitele byly odevzdány zpět vyplněné všechny. To znamená osm dotazníků pro učitele soukromých autoškol a čtyři dotazníky pro učitele autoškoly při SŠZP.

Cílem dotazníkového šetření je získat návrh na optimalizaci materiálně technického zázemí autoškoly na Střední škole zemědělské a potravinářské Klatovy. Konkrétně zajistit vhodnost vybavení učeben. Rozhodnout, zda volit pro první hodiny výcviku autocvičiště, či automobilový trenážér. Najít optimální vozidlo skupiny B, T, C pro výcvik v autoškolě. Zvážit, zda by bylo přínosné rozšířit výcvik o skupinu C+E.

Dotazník pro žáky

Dotazník obsahoval celkem dvacet pět otázek. Otázky byly jak uzavřené, tak otevřené, ve kterých mohli žáci více vyjádřit svůj názor. Respondenti již autoškolu absolvovali, nebo ji právě absolvují. Otázky 1 - 11 se týkaly: pohlaví respondenta, vztahu k řízení, se spokojeností s materiálním vybavením učeben autoškoly. Otázky 12 – 22 se týkaly prvních hodin výcviku řízení, zda by respondent raději využil trenážér nebo autocvičiště, zda je důležité stáří vozidla, bezpečnostní výbava vozidla, velikost vozidla, druh pohonu a značka vozidla. V posledních otázkách se respondenti vyjadřovali, jaká jim vyhovují výcviková vozidla na SŠZP. Dotazník byl anonymní.

Dotazník pro učitele

Dotazník pro všechny učitele tvořilo osm otázek. Pro učitele SŠZP dalších pět otázek. Cílem otázek je zjistit názor na vybavení učebny, trenažér, cvičiště, stáří vozidla, velikost vozidla, vhodný pohon vozidla, případně značku vozidla. Učitelé SŠZP se vyjadřují konkrétně k materiálně technickému zázemí autoškoly a navrhují jeho změnu a rozšíření. Otázky jsou otevřené, umožňující dotazovanému vyjádřit svůj názor na danou problematiku. Dotazník byl anonymní.

4.2.3.1 Vlastní průzkum

Rozbor dotazníkového průzkumu pro žáky

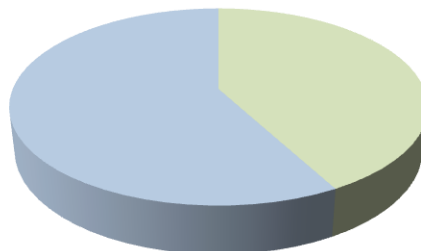
Otázky č. 1 – 8: Charakteristika respondenta

Z celkového počtu šedesáti dvou respondentů z řad žáků Střední školy zemědělské a potravinářské Klatovy bylo dvacet čtyři žen a třicet osm mužů. Řidičský průkaz na skupinu B vlastní deset žen. Čtrnáct žen se v současné době připravovalo na získání řidičského průkazu skupiny B. Na skupinu T bylo deset žen držitelů řidičského průkazu. U čtrnácti žen tento výcvik probíhal. Tři ženy měly řidičský průkaz skupiny C. Pět žen se na tuto skupinu připravovalo. Z počtu třiceti osmi dotazovaných mužů bylo šestnáct řidičů skupiny B. Příprava na skupinu B probíhala v současné době u dvaceti dvou respondentů. Stejný počet, tedy šestnáct držitelů a dvacet dva právě absolvujících přípravu, byl u skupiny T. Řidičský průkaz skupiny C má v držení devět dotazovaných mužů, třináct mužů se na tuto skupinu připravuje.

Z celkového počtu respondentů je řízení činnost nutná k přepravě pouze pro deset dotazovaných. Osm žen a dva muži. Pro čtyřicet sedm je řízení příjemná záležitost, kterou vyhledávají. Šestnáct žen a třicet jedna mužů. Pět dotazovaných mužů řadí řízení jako svého koníčka, žena ani jedna.

Graf 1 Rozdělení dotazovaných dle skupin řidičských oprávnění - muži

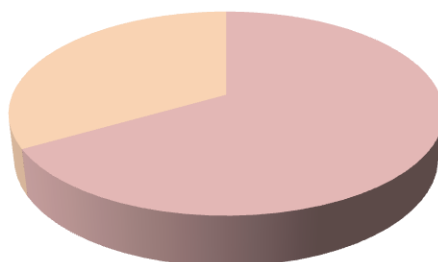
- skupina řidičského oprávnění B,T 16 respondentů
- skupina řidičského oprávnění B,T,C 22 respondentů



Zdroj: vlastní zpracování

Graf 2 Rozdělení dotazovaných dle skupin řidičských oprávnění - ženy

- skupina řidičského oprávnění B,T 16 respondentů
- skupina řidičského oprávnění B,T,C 8 respondentů



Zdroj: vlastní zpracování

Otázky č. 9 – 11: Spokojenost s vybavením učebny a s možností instalace interaktivní tabule do učebny

Spokojenost s vybavením učebny vyjádřilo třicet pět respondentů. Všichni dotazovaní mají zkušenost s interaktivní tabulí. Pro instalaci interaktivní tabule se vyjádřilo dvacet sedm dotazovaných.

Otázka č. 12: Je vhodnější pro výuku na počátku výcviku trenažér nebo autocvičiště?

Pro trenažér se vyslovalo devatenáct dotazovaných z celkového počtu. Deset žen a devět mužů. Autocvičiště volilo čtyřicet tři respondentů, z toho čtrnáct žen a dvacet devět mužů. Je zřejmé, že mezi uchazeči o řidičská oprávnění stále převládá nedůvěra v trenažéry. Proto se v současné době jeví autocvičiště jako vhodnější alternativa.

Otázky č. 13 – 14: Stáří vozidel

Stáří vozidel je rozhodující pro čtyřicet devět dotazovaných (šestnáct žen a třicet tři mužů). Třináct dotazovaných nepovažuje stáří vozidla za rozhodující. Nejvíce respondentů považuje za ideální stáří osobního vozidla do deseti let. U traktoru a nákladního automobilu se nejvíce respondentů vyslovalo pro stáří vozidel do patnácti let.

Otázky č. 15 – 17: Bezpečnostní prvky a velikost výcvikových vozidel skupiny B

Z výběru mezi malým, středním a velkým vozem nejvíce respondentů považuje za vhodné výcvikové vozidlo automobil střední velikosti. Celkem dvacet šest. Patnáct žen a jedenáct mužů. Malé vozidlo by volilo osm dotazovaných (pět žen, tři muži). Velké automobily zastává sedm respondentů (dvě ženy a pět mužů). Většina respondentů (čtyřicet osm) se vyslovila pro bezpečnostní prvky. Dvacet žen a dvacet osm mužů. Z výsledků plyne, že nejžádanější výcvikové vozidlo je vozidlo střední velikosti, vybavené všemi moderními bezpečnostními prvky.

Otázky č. 18 – 19: Výběr značky vozidla

Konkrétního výrobce preferovalo padesát čtyři respondentů. Dvacet žen, třicet čtyři mužů. Osm dotazovaných považovalo značku výcvikového vozidla za nedůležitou. V případě preference výrobce měli respondenti napsat konkrétní značku vozidla. Nejvíce dotazovaných (dvacet šest) by nejraději jezdilo s vozem domácího výrobce Škoda. Deset žen a šestnáct mužů. Ze zahraničních výrobců se ukazuje jako nejžádanější značka Volkswagen. Tu by volilo jedenáct respondentů. Čtyři ženy a sedm mužů. Pak následuje Audi se šesti hlasy. Tři ženy a tři muži. Ford čtyři hlasy. Po dvou od každého pohlaví. Peugeot získal jen dva mužské hlasy. Kia získala po jednom hlasu od muže a po jednom od ženy, tedy celkem dva hlasy. Ostatní uvedené značky v dotazníku, Hyundai, Mercedes, Renault, získaly po jednom hlasu, vždy od mužů.

Otázka č. 20: Druh pohonu výcvikového vozidla

Pohon vozidla z hlediska paliva, jaké motor spaluje, bylo možné vybírat ze tří variant. Pro pohon naftou, tedy motor vznětový, se rozhodlo dvacet dva dotázaných. Deset žen a dvanáct mužů. Pohon benzínem, motor zážehový, by zvolila polovina respondentů (třicet jedna). Tento druh pohonu má v oblibě dvanáct žen a devatenáct mužů. Nejméně vhodnou variantou pohonu se dle názoru dotazovaných jeví alternativní pohon. Tuto možnost volily dvě ženy a sedm mužů, tedy devět dotazovaných.

Otázka č. 21: Obliba konkrétního vozidla užívaného při výcviku skupiny B na SŠZP

Dotázaní upřednostňovali ve svých odpovědích jedno ze tří vozidel skupiny B vyžívaných při výcviku na Střední škole zemědělské a potravinářské Klatovy. Dvacet jedna respondentů neupřednostnilo žádné z vozidel. Dvě ženy a devatenáct mužů. Škodu Fabia si vybralo jako vhodné výcvikové vozidlo osm respondentů. Pět žen a tři muži. Nejoblíbenějším výcvikovým vozidlem na SŠZP je pro sedmnáct žen a šestnáct mužů Kia CEE'D. Celkem tento vůz získal třicet tři hlasů.

Otázka č. 22: Vhodnost nákladního výcvikového vozidla Renault Midlum

Dotazovaní se vyjadřovali k vhodnosti nákladního vozidla Renault Midlum pro výcvik v autoškole z hlediska jeho délky a užitečné hmotnosti. K této otázce se vyslovalo třicet respondentů, kteří řidičský průkaz na skupiny C vlastní, nebo se na tuto skupinu připravují. Osm žen a dvacet dva mužů. Všem osmi ženám velikost i celková hmotnost vozidla vyhovovala. Také šestnáct mužů uvedlo nákladní automobil Renault Midlum jako vhodné výcvikové vozidlo. Šest dotazovaných mužů by raději provádělo výcvik na vozidle s větší délkou a vyšší užitečnou hmotností.

Otázka č. 23: Zájem o výcvik na skupinu C+E

Tohoto hlasování se zúčastnilo opět třicet respondentů. Zastoupení mužů a žen bylo stejné jako u předcházející odpovědi. Pět žen projevilo zájem o řidičský průkaz skupiny C+E. Všichni muži až na jednoho se shodli na užitečnosti skupiny C+E.

Otázka č. 24: Obliba výcvikových traktorů na SŠZP

Dotazovaní vybírali své oblíbené výcvikové vozidlo skupiny T. Mohli volit Zetor 5211 a Zetor 6421. Zetor 5211 si vybralo patnáct dotazovaných. Pět žen a deset mužů. Podstatně větší oblibě se těší Zetor 6421. Toho určilo za svého favorita čtyřicet

respondentů. Devatenáct žen a dvacet jedna mužů. Sedmi mužům je lhostejné, jaký traktor řídí.

Otázka č. 25: Myslíte si, že traktory na SŠZP jsou svou velikostí vhodné k výcviku?

Dotazovaní vyjadřovali svůj názor na vhodnost traktorů k výcviku z hlediska jejich velikosti. Čtyřiceti sedmi respondentům traktory svou velikostí vyhovují. Dvaceti ženám a dvaceti sedmi mužům. Patnáct vyjádřilo přání provádět výcvik s větším vozidlem. Čtyři ženy a jedenáct mužů.

Rozbor dotazníkového průzkumu pro učitele

Otázka č. 1: Jak dlouho vyučujete v autoškole?

Na dotazník odpovídali učitelé s praxí ve výuce autoškoly od patnácti do čtyřiceti let. Díky jejich zkušenosti z oboru jsou odpovědi odborné a potvrzené praxí.

Otázka č. 2: Jaký je váš názor na využití trenažéru?

Otázka trenažéru je v oblasti autoškol dlouhá léta diskutovaná. I v tomto průzkumu byli zastánci trenažéru a učitelé preferující jízdu na cvičišti. Čtyři pro trenažér a osm proti. Většinou panovala shoda v tom, že proti trenažéru hovoří jeho pořizovací cena. Pro trenažér jeho šetrnost k životnímu prostředí a nízké náklady na provoz. Návratnost investice do trenažéru je závislá na počtu odučených hodin, proto se vyplatí pouze autoškolám s velkým počtem žáků. Menší autoškoly raději volí výcvik s vozidlem na cvičišti.

Otázka č. 3: Jaký typ trenažéru využíváte, nebo jaký by vám v případě využití vyhovoval?

V současné době nevyužívá trenažér nikdo z dotazovaných. V minulosti byl však využíván všemi. Bohužel tyto trenažéry zastaraly a přestaly vyhovovat současným požadavkům. Nebylo ekonomické je dále udržovat v provozu. Dotazovaní se shodli, že nejvhodnější je trenažér třetí, případně čtvrté skupiny dle přílohy 4 zákona č. 247/2000 Sb. Čtyři respondenti uvažují o nákupu takového trenažéru.

Otázka č. 4: Změnil byste něco na současném cvičišti?

Všichni dotazovaní využívají k výcviku asfaltovou plochu bývalého letiště. Dle názoru dotazovaných asfaltová plocha umožňuje nacvičovat všechny předepsané jízdní úkony dle přílohy č. 1 zákona 247/2000Sb. Nevýhoda je více vlastníků této plochy a nejasné záměry

vlastníků s plochou do budoucna. Většina respondentů vidí řešení ve využívání autocvičiště původně vybudovaného pro potřeby Svazarmu. Tuto plochu získalo v nedávné době do majetku město Klatovy. Shoda panuje v tom, že je nutné s městem společně jednat o pronájmu.

Otázka č. 5: Jak stará vozidla pro jednotlivé skupiny jsou dle vás vhodná k výcviku?

U vozidel na skupinu B se většina dotazovaných přiklání k názoru, že stáří vozidla by nemělo výrazně přesáhnout deset let. U ostatních skupin dotazovaní uváděli nejčastěji maximální věk výcvikových vozidel patnáct až dvacet let.

Otázka č. 6: Vyhovuje vám pro výcvik menší nebo větší vozidlo?

Většina respondentů se shodla na nutnosti mít v autoškole minimálně dvě vozidla na skupinu B. Devět respondentů provádí výcvik na malém a středním vozidle. Tři mají střední a velké vozidlo. U skupiny T a C se dotazovaní přikláněli k menším vozidlům, především z ekonomických důvodů.

Otázka č. 7: Jaký druh pohonu vozidla preferujete?

Odpovědi se týkaly pouze osobních automobilů. Ostatní vozidla se vyrábí pouze s naftovými motory. Šest bylo pro pohon naftovým motorem, šest pro motor benzínový.

Otázka č. 8: Domníváte se, že je pro výcvik důležitá značka vozidla?

Značka vozidla z pohledu respondentů není pro výcvik tak důležitá. Podstatné je, aby automobil byl bezpečný a dobře ovladatelný. To splňuje dnes většina nových automobilů na trhu. Samozřejmostí je dobrý technický stav výcvikového vozidla. Výběr značky je vždy subjektivní. Nejrozšířenější značkou u dotazovaných je Škoda.

Rozbor dotazníku pro učitele SŠZP Klatovy

Otázka č. 1: Zhodnoťte vybavení učeben autoškoly na SŠZP. Navrhujete nějaké změny?

Vybavení učeben autoškoly je podle odpovědí zaměstnanců na velmi dobré úrovni. Dotazovaní si pochvalovali výuku s dataprojektorem. Rovněž využívání počítačových učeben hodnotili jako přínos při výuce. Pro názornější a kvalitnější výuku navrhuji instalaci interaktivní tabule.

Otázka č. 2: Jak hodnotíte osobní automobily na SŠZP? Navrhujete nějaké změny?

Dle respondentů je automobil Kia CEE'D moderním vozem s prostorným, pohodlným a kvalitně zpracovaným interiérem. Všechny ovládací prvky jsou přehledně uspořádány a v dosahu řidiče. Dotazovaní chválili účinné topení a klimatizaci. Rovněž výhled z vozidla byl hodnocen většinou kladně. Pouze výhled vzad některým respondentům nevyhovoval.

Automobil Škoda Fabia 1.2 (47 kW)

Respondenti se s automobilem za léta užívání szili. Považují jej za velice vhodný vůz pro začínající řidiče a hlavně některé řidičky. Pohodlí vozu je dostatečné, řidič má vše v dosahu. K výhledu z vozu se respondenti vyjadřovali převážně kladně.

Automobil Škoda Fabia 1.2 (40kW)

Přestože se jedná o vůz podobné koncepce jako předcházející, hodnocení nebylo již tak kladné. Výbava vozu byla hodnocena jako chudá, chybí klimatizace. Stáří vozu se blíží, dle názoru některých respondentů, hranici použitelnosti pro výcvik. Rovněž spotřeba paliva je již vysoká. Tím je provoz vozu neekonomický. Dotazovaní navrhuji prodej tohoto vozu a nákup moderního vozu obdobné koncepce a velikosti.

Otázka č. 3: Jak hodnotíte současné výcvikové traktory na SŠZP? Navrhujete nějaké změny?

Traktor Zetor 6421 Proxima

Podle respondentů se jedná o traktor vhodný k výcviku. Je vybaven vším příslušenstvím potřebným pro kvalitní výcvik. Žákům poskytuje dostatečný prostor a pohodlí i díky výkonnému topení a klimatizaci. Všichni dotazovaní vyjádřili nespokojenost s prostorem a pohodlím učitele. Sedačka je pevná, neodpružená a malá. Navrhují provést montáž větší odpružené sedačky pro učitele.

Traktor Zetor 5211

K tomuto traktoru se respondenti vyjadřovali vesměs kladně. Kabina je prostorná, sedačky žáka i učitele díky odpružení pohodlné. Někteří dotazovaní jsou nespokojeni s absencí klimatizace.

Přívěs sklápěcí valníkový

Podle odpovědí respondentů umožňuje přívěs nacvičovat všechny úkony potřebné k obsluze sklápěcích přívěsů.

Otázka č. 4: Jak hodnotíte nákladní automobil Renault Midlum? Navrhujete jiný automobil?

S nákladním automobilem Renault Midlum vyjádřili spokojenost všichni dotazovaní. Podle jejich názoru se jedná ve všech směrech o kvalitní, pohodlný a spolehlivý automobil. Rozměry vozidla vytvářejí předpoklad k osvojení správných návyků při řízení nákladního automobilu. Vozidlo nepostrádá základní bezpečnostní prvky.

Otázka č. 5: Domníváte se, že by bylo účelné rozšířit výcvik i na skupinu C+E?

Respondenti považují rozšíření výcviku na skupinu C+E pro žáky za vhodné. Zvýší se jejich kvalifikace a získají větší možnost uplatnění na trhu práce.

4.2.4 Vyhodnocení dotazníkového průzkumu

Učebny, ve kterých probíhá výuka autoškoly, jsou dle výsledků dotazníkového průzkumu vybaveny velmi dobře. Někteří dotazovaní by uvítali pro názornější a kvalitnější výuku instalovat do učebny interaktivní tabuli.

Při rozhodování, zda je vhodnější volit pro první hodiny výuky jízdy autocvičiště, nebo automobilový trenažér, většina dotazovaných volila autocvičiště. Především učitelé uznávají trenažér jako ekologicky čistší způsob výcviku. Ekonomicky se ovšem vyplácí až při velkém počtu odučených hodin. Tím je pro menší autoškoly nedostupný. U školou užívaného autocvičiště jsou nejasné záměry vlastníků do budoucna. V majetku města Klatovy je nyní bývalé cvičiště Svazarmu. Probíhá jednání s městem o možnosti pronájmu.

Nejvhodnějším výcvikovým automobilem je podle průzkumu středně velký osobní automobil poháněný zážehovým motorem, tedy spalující benzín a nejlépe značky Škoda. Stáří vozidla by nemělo překročit deset let. Učitelé doporučují mít alespoň dvě vozidla. Jedno střední velikosti a druhé menší. Mezi vozidly na zemědělské škole se však větší oblibě mezi žáky těší Kia CEE'D než Škoda Fabia. Kia je novější, lépe vybavená a tím pro žáky zajímavější. Učitelé navrhují prodej staršího z vozidel Škoda Fabia a nákup vozidla nového. Nový automobil by lépe splňoval požadavky respondentů. Měl by nižší spotřebu a byl šetrnější k životnímu prostředí. Současně prodávané automobily splňují přísnou

emisní normu Euro 6. Podle preferencí ze strany respondentů by nejlepším výběrem byla značka Škoda.

Velikost výcvikových traktorů na SŠZP vyhovuje většině respondentů. Více oblíbený a lépe vybavený je Zetor 6421 Proxima. U učitelů však příliš oblíbený není. Neodpružená přední náprava a pevně uchycená malá sedačka přenáší nárazy a vibrace do těla učitele. V současné době je již na trhu vzduchem odpružená sedačka, vhodná k instalaci do traktoru. Montáž je dohodnuta ve firmě Agrowest, a.s., Klatovy. Také finance jsou již školou přislíbeny.

Průzkum potvrdil vhodnost automobilu Renault Midlum k výcviku v autoškole z hlediska svých rozměrů, užitečné hmotnosti, spolehlivosti a pohodlí. Dostačující je i výbava bezpečnostními prvky. Jeho provoz je vhodný i z hlediska ekologie. Automobil je vybaven katalyzátorem s vstřikováním roztoku AdBlue. To zaručuje splnění emisní normy Euro 4.

Řidičské oprávnění skupiny C+E je v současné době častým požadavkem na zaměstnance ze strany zaměstnavatelů nejen v zemědělství. Proto považují respondenti zavedení výcviku na tuto skupinu za důležitou. K tomu, aby mohla být udělena autoškole registrace skupiny C+E, je nutné vlastnit přípojné vozidlo uvedené v kapitole 2.2.4. Získání finančních prostředků na nákup přívěsu není snadné. Tato investice však může zvýšit zájem o studium a více studentů znamená lepší financování pro školu.

5 Závěr

Cílem bakalářské práce je zhodnocení materiálně technického zázemí praktického vyučování na škole s návrhem na jeho modernizaci.

Po prostudování odborné literatury jsou v teoretické části popsány materiálně didaktické prostředky, jejich dělení a práce s nimi. Další část je zaměřena na výuku a výcvik řízení motorových vozidel, kdo může autoškolu provozovat, jaké musí splňovat technické podmínky, jaké je rozdělení výcvikových vozidel, jejich označování a co musí splňovat prostory pro výuku.

Hlavním cílem praktické části práce je zjistit skutečný stav materiálně technického zázemí autoškoly provozované na Střední škole zemědělské Klatovy. Hodnocení je provedeno na základě dotazníkového průzkumu mezi žáky školy, učiteli soukromých autoškol a učiteli autoškoly SŠZP. Oslovení žáci výcvik v autoškole již absolvovali, nebo u nich výcvik v současné době probíhá. Tím je zajištěna objektivita odpovědí, neboť je jim dobře známé posuzované materiálně technické zázemí autoškoly. Dlouholetá praxe u učitelů je zárukou objektivního a profesionálního posouzení položených otázek. Po vyhodnocení dotazníků a zjištění skutečného stavu byly navrženy některé změny, které mají přispět ke zkvalitnění materiálně technického zázemí autoškoly. Návrhy modernizace byly zvoleny tak, aby mohly být skutečně realizované s ohledem na finanční možnosti školy.

Pro větší zapojení žáků do výuky a zvýšení názornosti bylo navrženo instalovat do učebny autoškoly interaktivní tabuli. Bylo doporučeno prodat nejstarší z výcvikových vozidel Škoda Fabia a nahradit jej úspornějším a k životnímu prostředí šetrnějším vozidlem splňujícím nové evropské emisní normy. Pro zlepšení pracovního prostředí učitele bylo navrženo vybavit traktor Zetor 6421 větší odpruženou sedačkou. Tento návrh se již začíná realizovat. Z důvodů nejasných záměrů vlastníků s plochou cvičiště bylo zahájeno jednání s městem Klatovy o pronájmu plochy nové. Realizace návrhu na rozšíření výuky a výcviku na skupinu C+E závisí na nákupu přípojného vozidla za nákladní automobil. Touto investicí se umožní žákům rozšířit si kvalifikaci. Tím se zvýší jejich schopnost prosadit se na trhu práce.

6 Seznam použitých zdrojů

DOSTÁL, J. Interaktivní tabule - významný přínos pro vzdělávání. Časopis Česká škola (on-line). Vydává Computer Press. Publikováno 28. 4. 2009. ISSN 1213-6018.

DRAHOVZAL, Jan, KOHOUTEK, Rudolf a KILIÁN, Oldřich. Didaktika odborných předmětů. Brno: Paido, 1997. 156 s. ISBN 80-85931-35-4.

GESCHWINDER, Jan, RŮŽIČKOVÁ, Bronislava a RŮŽIČKA, Evžen. Technické prostředky ve výuce. 1. vyd. Olomouc: Vydavatelství Univerzity Palackého, 1995. 57 s. ISBN 80-7067-584-5.

CHUDÝ, Štefan a Svatava KAŠPÁRKOVÁ. Didaktická propedeutika. 2. vyd. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2007, 106 s. ISBN 978-80-7318-552-7.

KALHOUS, Zdeněk a kol. Školní didaktika. Vyd. 2. Praha: Portál, 2009. 447 s. ISBN 978-80-7367-571-4.

KOMENSKÝ, Jan Amos. Analytická didaktika. Praha: SPN, 1947.

LOJDOVÁ, J. a kol. *Minulost a současnost Střední zemědělské školy v Klatovech*. Klatovy: Arkáda, 2005.

MAŇÁK, Josef. Narys didaktiky. 2. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 1997. 104 s. ISBN 80-210-1661-2.

PRŮCHA, Jan, WALTEROVÁ, Eliška a MAREŠ, Jiří. Pedagogický slovník. 4., aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2003. 322 s. ISBN 80-7178-772-8.

RAMBOUSEK, Vladimír a kol. Technické výukové prostředky. 1. vyd. Praha: SPN, 1989. 302 s. Učebnice pro vysoké školy.

SLAVÍK, Milan, HUSA, Jiří a MILLER, Ivan. Materiální didaktické prostředky a technologie jejich využívání: [textová studijní opora]. Vyd. 1. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Institut vzdělávání a poradenství, 2007. 48 s. ISBN 978-80-213-1705-5.

Vyhláška 167/2002 Sb., kterou se provádí zákon č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů, ve znění zákona č. 478/2001 Sb.

Vyhláška č. 410/2005 Sb. - o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých

Zákon 247/2000 Sb. - Zákon o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel

Zákon c. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích a o změně zákona č. 168/1999 Sb., o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů

Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

7 Přílohy

Příloha 1 Dotazník určený pro žáky SŠZP Klatovy

Příloha 2 Dotazník určený pro lektory autoškol

Příloha 3 Dotazník určený pro učitele autoškoly na SŠZP

Příloha 1 Dotazník určený pro žáky SŠZP Klatovy

Dotazník

1. Pohlaví
MUŽ ŽENA
2. Vlastníte řidičský průkaz na skupinu B?
ANO NE
3. Absolvujete v současné době výcvik na řidičský průkaz skupiny B?
ANO NE
4. Vlastníte řidičský průkaz na skupinu T?
ANO NE
5. Absolvujete v současné době výcvik na řidičský průkaz skupiny T?
ANO NE
6. Vlastníte řidičský průkaz na skupinu C?
ANO NE
7. Absolvujete v současné době výcvik na řidičský průkaz skupiny C?
ANO NE
8. Co pro vás řízení vozidla znamená?

A Nutnost - způsob dopravy z místa A do místa B.

B Řídím vždy, když mám příležitost a na řízení se těším.

C Baví mě to, je to můj koníček zajímám se o motorismus.
9. Jste spokojený/á s vybavením učeben autoškoly na SŠZP?
ANO NE
10. Máte zkušenosti s využíváním interaktivní tabule?
ANO NE
11. Uvítali byste při výuce autoškoly interaktivní tabuli?
ANO NE

12. Domníváte se, že je pro vás vhodnější absolvovat první hodiny výcviku řízení na:

A Automobilovém trenažéru

B Autocvičišti

13. Je pro Vás důležité stáří výcvikového vozidla?

ANO NE

14. Pokud je pro vás důležité stáří vozidla, jak starý automobil by vám vyhovoval?

Osobní automobil

A 0-5

B 6-10

C 11-15 a více let

Traktor

A 0-5

B 6-10

C 11-15 a více let

Nákladní automobil

A 0-5

B 6-10

C 11-15 a více let

15. Jsou pro vás důležité bezpečnostní prvky vozidla, jako je ABS, ESR, airbagy atd.?

ANO NE

16. Domníváte se, že je pro výcvik skupiny B důležitá velikost vozidla?

ANO NE

17. Pokud je podle vás důležitá velikost vozidla, absolvovali byste nejraději výcvik na:

- A Malém vozidle (např. Škoda Fabia, Renault Clio, Peugeot 208 atd.)
- B Středním vozidle (např. Škoda Octavia, Ford Focus, Kia Ceed, Volkswagen Golf atd.)
- C Velkém vozidle (např. Škoda Superb, Volkswagen Passat, Ford Mondeo atd.)

18. Preferujete značku vozidla?

- ANO
- NE

19. Pokud ano, uveďte jakou.

20. Jaký druh motoru výcvikového vozidla byste volili?

- A Zážehový (motor spalující benzín)
- B Zážehový (motor spalující LPG, CNC)
- C Vznětový (motor spalující naftu)

21. Jaké vozidlo na SŠZP jste raději řídil/a?

22. Domníváte se, že vozidlo Renault Midlum užívané na SŠZP k výcviku skupiny C je vhodným vozidlem z hlediska své délky a nejvyšší povolené hmotnosti?

- A ANO
- B NE
- C Nemám řidičský průkaz skupiny C ani se na něj nepřipravuji

23. Měli byste zájem o výcvik na skupinu C+E?

- ANO
- NE

24. Na SŠZP řídíte při výcviku raději vozidlo:

- A Zetor 5211
- B Zetor 6421
- C Nemám favorita

25. Domníváte se, že vozidla užívaná na SŠZP k výcviku T jsou vhodnými vozidly?

- ANO
- NE

Příloha 2 Dotazník určený pro lektory autoškol

Dotazník pro lektora autoškoly

1. Kolik let vyučujete v autoškole?
2. Jaký je váš názor na využití trenažéru při výcviku?
3. Jaký typ využíváte nebo jaký typ by vám, v případě využití vyhovoval?
4. Změnil byste něco na současném cvičišti?
5. Jak stará vozidla jsou dle vás vhodná k výcviku?
6. Vyhovuje vám pro výcvik menší, nebo větší vozidlo?
7. Jaký druh pohonu vozidla preferujete?
8. Domníváte se, že je pro výcvik důležitá značka vozidla?

Příloha 3 Dotazník určený pro učitele autoškoly na SŠZP

Dotazník pro učitele autoškoly na SŠZP

1. Zhodnoťte vybavení učeben autoškoly na SŠZP. Navrhujete nějaké změny?
2. Jak hodnotíte osobní automobily na SŠZP? Navrhujete nějaké změny?
3. Jste spokojeni se současným vybavením na výcvik traktoru na SŠZP. Navrhujete nějaké změny?
4. Jak hodnotíte nákladní automobil Renault Midlum. Navrhujete jiný automobil?
5. Domníváte se, že by bylo účelné rozšířit výcvik i na skupinu C+E.?