

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI**

**PEDAGOGICKÁ FAKULTA**

**Katedra antropologie a zdravovědy**

## **Diplomová práce**

Ing. Pavla Vaňásková

Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy

Funkce učebnic ve výuce předmětu somatologie na  
středních zdravotnických školách

Olomouc 2015

vedoucí práce: Mgr. Jana Majerová

## **Prohlášení autora**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedenou literaturu a zdroje.

V Olomouci dne 22. června 2015

.....

Ing. Pavla Vaňásková

## **Poděkování**

Děkuji paní magistře Janě Majerové za odborné vedení diplomové práce a poskytování cenných rad.

Díky věnuji také svým rodičům, bratrovi, přátelům a svému partnerovi za velkou podporu během všech mých studií. Děkuji Vám, kteří jste se mnou absolvovali tuto dlouhou cestu a celou dobu jste stáli při mně.

## **OBSAH**

<b>ÚVOD</b> .....	<b>6</b>
<b>1 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE</b> .....	<b>7</b>
1.1 Výzkumné otázky a hypotézy .....	7
<b>2 TEORETICKÉ POZNATKY</b> .....	<b>9</b>
2.1 Vymezení základních pojmů.....	9
2.2 Kurikulární dokumenty .....	11
2.2.1 Pojetí předmětu somatologie v rámci RVP .....	11
2.2.2 Pojetí předmětu somatologie v rámci ŠVP .....	13
2.3 Vymezení základních pojmů teorie učebnice .....	14
2.3.1 Definice pojmu učebnice.....	14
2.3.2 Historie učebnice.....	15
2.3.3 Učebnice jako didaktický prostředek .....	16
2.3.4 Funkce učebnice.....	17
2.3.5 Struktura školní učebnice .....	20
2.3.6 Požadavky na učebnici.....	22
2.3.7 Vztah učebnice ke kurikulu.....	23
2.3.8 Učitel a učebnice .....	24
2.3.9 Tvorba učebnic.....	25
2.4 Učebnice pro výuku předmětu somatologie.....	26
2.5 Pedagogické výzkumy v oblasti učebnic .....	30
2.5.1 Historie a současnost výzkumu učebnic v ČR .....	30
2.5.2 Výzkumy učebnic v zahraničí .....	31
2.6 Metody používané pro hodnocení učebnice.....	33
2.6.1 Analýzy vlastností učebnic .....	33
2.6.2 Měření obtížnosti učebního textu .....	34
2.6.3 Měření didaktické vybavenosti učebnic.....	36
<b>3 METODOLOGIE PRÁCE</b> .....	<b>38</b>

3.1	Charakteristika výzkumného souboru.....	38
3.2	Výzkumný nástroj.....	40
3.3	Organizace výzkumného šetření.....	40
3.4	Vyhodnocení získaných dat.....	41
<b>4</b>	<b>VÝSLEDKY.....</b>	<b>43</b>
4.1	Vyhodnocení dotazníkového šetření u učitelů.....	43
4.2	Vyhodnocení dotazníkového šetření u žáků.....	53
4.3	Vyhodnocení hypotéz.....	63
<b>5</b>	<b>DISKUSE.....</b>	<b>66</b>
	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>71</b>
	<b>SOUHRN.....</b>	<b>72</b>
	<b>SUMMARY.....</b>	<b>73</b>
	<b>REFERENČNÍ SEZNAM.....</b>	<b>74</b>
	<b>SEZNAM ZKRATEK.....</b>	<b>78</b>
	<b>SEZNAM GRAFŮ.....</b>	<b>79</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>80</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ.....</b>	<b>81</b>
	<b>SEZNAM ROVNIC.....</b>	<b>82</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>83</b>
	<b>PŘÍLOHY.....</b>	<b>84</b>

## ÚVOD

Učebnice je řazena mezi nejstarší produkty lidské kultury a setkáváme se s ní od nepaměti. Tvoří nezastupitelnou roli při výuce či přípravě na ni, a to jak pro žáky tak učitele (Průcha, 2002). V současné době moderní techniky a nástupů e-learnigu, interaktivních tabulí a jiných prostředků moderní techniky považují otázky v oblasti využívání, hodnocení a celkového zkoumání učebnic za aktuální. Můžeme mít dojem, že učebnice jsou moderní technikou zastíněny, avšak je nezbytné uvědomit si, jaké přednosti učebnice skrývá (Průcha, 2006b). Nabízí se proto otázky: Jakým způsobem jsou učebnice žáky a učiteli využívány? Jaké výhody nám učebnice mohou nabídnout? Jaký názor mají učitelé a žáci na učebnice? V čem může být učebnice nejvíce nápomocná? Na tyto a jiné otázky můžeme v práci nalézt odpovědi.

Pro výběr tématu diplomové práce s názvem Funkce učebnic ve výuce předmětu somatologie na středních zdravotnických školách mě motivovaly mé zkušenosti z pedagogické praxe. Při pedagogické praxi výuky předmětu somatologie jsem se setkala spíše s nevyužíváním učebnic přímo ve výuce, z tohoto důvodu jsem se zaměřila na zkoumání funkcí, které učebnice zastupují. Výuku předmětu somatologie považuji pro žáky středních zdravotnických škol (dále jen SZŠ) za poměrně náročnou a vycházím i ze své zkušenosti z dob studia oboru Zdravotnický asistent (dále jen ZA), ale hlavně stěžejní pro budoucí vzdělávání a praxi. Učebnice pro předmět somatologie mohou být pro žáky nápomocné pro lepší pochopení souvislostí a řada z nich poskytuje i výbornou názornost. Proto jsem se zaměřila na jejich zkoumání v souvislosti s tímto předmětem.

Diplomová práce je členěna na dvě části - teoretickou a empirickou. Podkladem pro teoretickou část se staly odborné publikace. V teoretické části jsou uvedeny kurikulární dokumenty vztahující se k problematice, vymezeny základní pojmy v oblasti teorie učebnic či oblasti výzkumů a hodnocení učebnic.

V praktické části je popsána příprava, realizace a vyhodnocení výzkumného šetření. Pro získání potřebných dat k vyhodnocení byla zvolena kvantitativní metoda výzkumného šetření, konkrétně anonymní nestandardizované dotazování. Dotazníky byly distribuovány respondentům z řad žáků SZŠ, kteří v daném školním roce absolvují výuku předmětu somatologie, a učitelům somatologie. Výsledky jsou ohodnoceny v diskusi, kde jsou srovnány s jinými výzkumnými šetřeními a odbornou literaturou.

# 1 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE

## Hlavní cíl diplomové práce

- Hlavním cílem diplomové práce je zjistit, jaké nejčastější funkce učebnice zastávají v rámci předmětu somatologie z pohledu učitelů a žáků SZŠ.

## Úkoly diplomové práce

- Zmapovat, jaký druh učebnice je žáky využíván při výuce předmětu somatologie a při domácí přípravě.
- Zjistit frekvenci využívání učebnic při výuce předmětu somatologie.
- Zjistit, zda učitel modifikuje učebnicové učivo, případně jakým způsobem je modifikováno.
- Zmapovat teorii učebnic.

## 1.1 Výzkumné otázky a hypotézy

- **Výzkumná otázka 1:**  
Je pro žáky i učitele významná funkce vizuálních prostředků učebnic somatologie?
- **Výzkumná otázka 2:**  
Je pro učitele významná plánovací funkce učebnic?
- **Výzkumná otázka 3:**  
Modifikují učitelé učebnicové učivo? Jakým způsobem?
- **Výzkumná otázka 4:**  
Jak často je s učebnicí ve výuce pracováno?
- **Výzkumná otázka 5:**  
S jakým druhem učebnic žáci pracují?

## **Hypotéza 1**

- **H1<sub>0</sub>**: Využívání učebnice minimálně z 25 % celkové dotace vyučovacích hodin nezávisí na ročníku studia.
- **H1<sub>A</sub>**: Využívání učebnice minimálně z 25 % celkové dotace vyučovacích hodin závisí na ročníku studia.

## **Hypotéza 2**

- **H2<sub>0</sub>**: Délka profesní praxe učitelů není závislá na tvorbě tematického plánu dle učebnice.
- **H2<sub>A</sub>**: Délka profesní praxe učitelů je závislá na tvorbě tematického plánu dle učebnice.



## 2 TEORETICKÉ POZNATKY

Cílem teoretické části práce je shrnout a předat informace o dané problematice. Teoretická část práce je věnována poznatkům týkajícím se učebnic. Na začátku je shrnuta odborná terminologie, která provází celou práci, dále jsou popsány kurikulární dokumenty, poznatky týkající se teorie učebnic či hodnocení učebnic.

### 2.1 Vymezení základních pojmů

V kapitole jsou vymezeny základní pojmy, které souvisí se zvoleným tématem diplomové práce. Se zvolenými pojmy se můžeme setkat v celé práci a jejich objasnění umožňuje čtenáři lepší orientaci.

#### **Pedagogika**

Termín pedagogika pochází z antického Řecka. Slovem *paidagógos* byl v antickém Řecku označován otrok pečující o syna svého pána, který doprovázel syna na cvičení a do školy. Tento pojem byl následně přenesen do antické latiny, ale již jako pojem *paedagogus*. Význam termínu *paedagogus* byl však posunut, nemluvílo se o otrokovi, ale o učiteli vychovateli. Termín *paedagogus* byl převzat do většiny indoevropských jazyků a získal nové podoby. Český výraz *pedagogika* je tedy latinského původu (Průcha, 2002).

Pedagogika je společenskovědní disciplína, která zkoumá důležité skutečnosti. Zkoumá záměrné ovlivňování vývoje osobnosti člověka např. výchovou, vzděláním, učením, obsahem učiva, školského systému. Předmětem zkoumání je výchova, vzdělání. Pro pedagogiku je charakteristické, že poznatky této vědy jsou aplikovány do praxe, a tím řeší a ovlivňuje výchovné jevy a procesy (Čabalová, 2011).

#### **Výchova**

S výchovou se setkáváme od nepaměti. Vymezení pojmů se různí. V nejobecnějším pojetí se jedná o činnost, která zajišťuje předávání duchovního majetku. Cíle, obsah, formy i metody výchovy se mění s vývojem společnosti. Změny jsou závislé na ekonomických, sociálně politických i kulturních podmínkách, ve kterých je výchova uskutečňována (Kantorová, 2008; Průcha, 2006a). „*Výchova je záměrné cílevědomé působení, které*

*se projevuje všestranným formováním osobnosti. Má adaptační, anticipační a permanentní charakter. Je to specifická lidská činnost.*“ (Kantorová, 2008, s. 74)

## **Vzdělávání**

*„Pojem vzdělávání se obecně v pedagogické teorii chápe jako proces záměrného a organizovaného osvojování poznatků, dovedností, postojů aj., typicky realizovaný prostřednictvím školního vyučování.“* (Průcha, 2006a, s. 17) Dle některých odborníků je vzdělávání základní lidskou potřebou. Pojem vzdělávání je často v pedagogice spojován s pojmem výchova. Rozlišují se dva pohledy na spojitost těchto pojmů. Na jedné straně je přijato propojení těchto pojmů, druhý pohled však poukazuje na specifčnost vzdělávání, kterou výchova nemá (Veverková, 2002; Průcha, 2006a).

## **Učivo**

Učivo je věcný obsah vzdělávání. Je vyjádřeno souborem požadavků na učení žáků a jeho výsledky v podobě úloh, které mají žáci zvládnout. Žáci si osvojují vědomosti, dovednosti, hodnoty, postoje a vztahy. Osobnost žáka se tedy rozvíjí ve všech směrech. Učivo tvoří tři základní složky, které ho charakterizují. Na první místě jsou to poznatky různého druhu a charakteru, na druhém místě dovednosti a na místě třetím vlastnosti, postoje a hodnoty, které jsou v posledních letech stále více zdůrazňovány (Kalhoust, Obst, 2003)

## **Didaktika**

Slovo didaktika má svůj původ v Řecku. Slovo *didaskein* znamená učit, vyučovat, poučovat, jasně vykládat. V průběhu vývoje společnosti se měnily požadavky na výchovu a vzdělání a s tím i jejich funkce. Měnil se i obsah didaktiky, ani v současné době neexistuje pro didaktiku jednoznačná charakteristika, avšak je zřejmé že didaktika je zařazena mezi základní pedagogické disciplíny. Obecně je didaktika charakterizována jako věda, která se zabývá teorií vyučování, podmínkami a faktory, které ovlivňují proces vyučování zvnitřku i zvnějšku. Didaktika se stává obecnou teorií vyučování a učení pokud vychází z věku vzdělávaného jedince, oboru, instituce atp. (Skalková 2007; Zormanová, 2014). Skalková (2007) charakterizuje obecnou didaktiku jako teorii vzdělávání a vyučování zabývající se obsahem vzdělávání, vyučováním a učením.

## 2.2 Kurikulární dokumenty

Kapitola objasňuje pojem kurikulum a zaměřuje se na zmapování kurikulárních dokumentů a informací, které souvisí s výukou předmětu somatologie.

S pojmem kurikulum se v souvislosti s pedagogikou setkáváme stále častěji, avšak v oblasti české pedagogiky se objevil až později. Na západě se již od 60. let rozvíjela oblast vývoje a výzkumu kurikula. V České republice (dále jen ČR) se problematika kurikula včlenila až po roce 1989 (Průcha, 2006a).

Na kurikulum můžeme nahlížet dvěma pohledy. V užším z nich je kurikulum prezentováno jako soustava učebních plánů a osnov. Jedná se o učební plány a osnovy pro určitý stupeň vzdělávání a k určitému předmětu. V širším pojetí je kurikulum vymezováno jako obsah všeho, co se žáci ve škole učí a osvojují si. Zahrnuje komplex otázek: koho učit, čemu učit a jak učit (Průcha, 2006a; Vališová, Kasíková et al., 2007).

Záležitosti cílů a obsahů vzdělávání jsou závažné a z tohoto důvodu jsou řešeny nejvyšší úrovni školské politiky. Ve vyspělých zemích, vzdělávání řeší ministerstva školství, parlamenty, vlády atp. Tyto orgány se zabývají tzv. otázkami národního vzdělávání. Jedná se o komplexní systém řízení obsahu školního vzdělávání na celonárodní úrovni (Průcha, 2002; Průcha, 2006a).

Kurikulární dokumenty jsou tvořeny na dvou úrovních. První úroveň je úroveň státní. Do úrovně státní řadíme Národní program vzdělávání v ČR (tzv. Bílé knihy) a rámcově vzdělávací programy (dále jen RVP). Školní vzdělávací programy (dále jen ŠVP) již řadíme do druhé úrovně, tzv. úrovně školní. Dle těchto programů je uskutečňováno vzdělávání v určité škole (MŠMT ČR, 2008a).

### 2.2.1 Pojetí předmětu somatologie v rámci RVP

Na SZŠ výuka předmětu somatologie provází řadu studijní oborů - např. obory ZA, Laboratorní asistent, Asistent zubního technika. Předmět somatologie tedy poskytuje základ odborného vzdělávání nejednomu studijnímu oboru.

Závazné požadavky na vzdělávání v jednotlivých stupních a oborech vzdělání vymezuje RVP, který je tvořen pro každý výše zmíněný obor zvlášť. Tento dokument, jehož autorem je Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky (dále jen MŠMT ČR) je závazný a je respektován při tvorbě ŠVP střední školou.

Jedná se o veřejně přístupný dokument, který je otevřený což znamená, že má určitou časovou platnost a podle potřeby může být inovován. Dokument podporuje samostatnost škol a vymezuje pouze požadované výstupy. Nezbytné prostředky pro jejich dosažení a způsob realizace vymezených požadavků je ponechán na škole (MŠMT ČR, 2008a).

RVP stanovuje cíle středního odborného vzdělávání, které vyjadřují společenské požadavky na celkový vzdělanostní a osobnostní rozvoj žáků. Cíle stanovují záměry výuky, výsledky výuky, výstupy, dále jsou zde zahrnuty postoje a hodnoty, které by si žák měl osvojit. Mezi cíle je také řazena produktivní činnost a praktické dovednosti, které by měli být naplněny. Záměrem je tedy žáka připravit na smysluplný, úspěšný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách, který svět vytváří. Cílem je tedy naučit žáka učit se poznávat, učit se pracovat a jednat, učit se být, učit se žít společně (MŠMT ČR, 2008a).

Obsah vzdělávání je členěn na vzdělávací oblasti a obsahové okruhy. Kurikulární rámce rozpracovává škola v rámci ŠVP do vyučovacích předmětů, dalších aktivit a činností. Podle charakteru oboru vzdělávání lze odborně rozpracovat také směr k určité oblasti odborných činností. Výsledky vzdělávání jsou vyjádřeny žádoucími postoji a návyky žáků. Škola je povinna návyky a postoje žáky vybavit, nemůže však zaručit jejich uplatňování v praxi. Mezi vzdělávací oblasti řadíme:

- jazykové vzdělávání a komunikace;
- společenskovední vzdělávání;
- přírodovědné vzdělávání;
- matematické vzdělávání;
- estetické vzdělávání;
- vzdělávání pro zdraví;
- vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích;
- ekonomické vzdělávání;
- odborné vzdělávání (MŠMT ČR, 2008a; MŠMT ČR, 2008b; MŠMT ČR, 2009).

U všech výše zmíněných studijních oborů SZŠ je výuka předmětu somatologie řazena mezi odborné vzdělávací oblasti. Např. u oboru ZA je výuka předmětu somatologie řazena mezi obsahový okruh, který nese název Základ pro poskytování ošetrovatelské péče, u oboru Laboratorní asistent se obsahový okruh nazývá Obory základu poskytování laboratorní péče. U všech výše zmíněných oborů jsou požadavky na výsledky vzdělávání

hodně podobné. Např. u oboru Asistenta zubního technika je somatologie zaměřena na vztah k orofaciálnímu systému. Požadavky na výsledky vzdělávání pro předmět somatologie lze shrnout takto:

- žák umí charakterizovat somatologii jako vědu;
- žák umí charakterizovat vztah somatologie k ostatním vědám;
- žák se orientuje v topografii lidského těla;
- žák umí popsat stavbu a fyziologickou funkci jednotlivých orgánů v lidském těle;
- žák chápe funkci orgánových soustav a chápe vzájemné vztahy;
- žák umí užívat odbornou terminologii (MŠMT ČR, 2008a; MŠMT ČR, 2008b; MŠMT ČR, 2009).

### **2.2.2 Pojetí předmětu somatologie v rámci ŠVP**

Jak již bylo uvedeno na RVP navazuje ŠVP na jejíž tvorbě mají možnost se podílet všichni pedagogové dané školy. Za dokument je odpovědný ředitel školy. ŠVP vymezuje kompetence absolventa, výsledky a obsah vzdělávání, stanovuje didaktické postupy, materiální a organizační podmínky nezbytné k dosažení stanovených cílů vzdělávání v daném vzdělávacím programu (MŠMT ČR, 2008; Dostál, 2011).

Pro příklad je uvedeno, jakým způsobem je pojata výuka předmětu somatologie v rámci ŠVP pro studijní obor ZA. Pro tvorbu této podkapitoly je využit ŠVP oboru ZA Střední odborné školy zdravotnické a sociální Kyjov platný od roku 2010.

Předmět somatologie má pro školní rok dotaci 128 hodin pro denní čtyřleté studium. Výuka probíhá 4 hodiny týdně. Hlavním cílem předmětu je poskytnout žákovi základní vědomosti z klinicky aplikované anatomie, fyziologie, histologie a biochemie. Dalšími z hlavních cílů je osvojení si medicínské terminologie a prohloubení žákovi základní znalosti z oblasti biologie. Somatologie rozvíjí žákovi komunikativní kompetence, žák se rozvíjí v používání odborného názvosloví, učí se pracovat s odbornou literaturou. Finální výsledek výuky směřuje k tomu, aby žák byl schopný popsat stavbu lidského těla a topografickou stavbu jednotlivých orgánů. Je důležité, aby žák uměl aplikovat poznatky pro další studium (Střední odborná škola zdravotnická a sociální Kyjov, 2011).

Učivo je rozloženo do tematických celků, které odpovídají jednotlivým orgánovým soustavám. Je nutné žáky aktivizovat. Žáci jsou hodnoceni v rámci klasifikačního řádu

školy. Žák je hodnocen permanentně, na základě písemných testů, ústního zkoušení, aktivity žáka ve výuce a na základě práce s modely či obrazy. Předmět přispívá k rozvoji klíčových kompetencí, mezipředmětových vztahů a průřezových témat. V ŠVP je také podrobně uveden rozpis výsledků a vzdělávání učiva s dotací výukových hodin (Střední odborná škola zdravotnická a sociální Kyjov, 2011).

## **2.3 Vymezení základních pojmů teorie učebnice**

### **2.3.1 Definice pojmu učebnice**

V odborné literatuře se můžeme setkat s řadou definic pojmu učebnice, které na učebnici nahlíží různými pohledy.

Dle Veverkové (2002) lze učebnici charakterizovat z různých hledisek. V případě, že je učebnice charakterizována ve vztahu k učebním osnovám, jedná se o konkretizaci projektu daného didaktického vyučovacího systému. Druhou možností je charakterizovat učebnici jako základní učební a vyučovací prostředek. Tento prostředek pak podrobně konkretizuje výchovné a vzdělávací cíle učebních osnov, vymezuje rozsah a obsah učiva a poskytuje podklady pro tvorbu a rozšiřování intelektuálních a praktických dovedností. Třetí pohled nahlíží na učebnici jako na obecný scénář vyučovacího procesu; jedná se o vztah učebnice k procesu výuky. Čtvrtý pohled nahlíží na učebnici jako na komunikační prostředek, kdy se jedná o zprostředkovanou komunikaci mezi žákem (případně učitelem) a učivem.

Skalková (2007) charakterizuje učebnici jako etapu, která se včleňuje do každodenní činnosti učitele a učení žáků při vyučování i mimo ně. Jedná se o etapu, při které dochází k didaktické transformaci kulturních obsahů do školního vzdělávání.

Průcha (1998) začleňuje učebnici do tří systémů jakožto edukační konstrukt (viz obrázek 1). Nahlíží na ni jako na výtvar vytvořený pro specifické účely edukace.

Začlenění učebnice do tří edukačních systémů:

#### **1. Učebnice jako prvek kurikulárního projektu.**

Učebnice je v nejobecnějším smyslu součástí vzdělávacích programů.

Dokumenty předpokládají, že žák umí s učebnicí pracovat a orientovat se v ní.

#### **2. Učebnice jako součást didaktických prostředků.**

Viz kapitola 2.3.3.

### 3. Učebnice jako druh školních didaktických textů

Učebnice je součástí školních didaktických textů, zpravidla vypadající jako kniha. Učebnice je často doprovázena dalšími druhy didaktických textů a opírá se o ně. Z tohoto důvodu vznikl pojem didaktický textový komplex, což znamená, že jsou pro výuku vhodné a potřebné ještě další texty kromě učebnic. Mezi školní didaktické texty jsou řazeny: učebnice, cvičebnice, slabikáře, čítanky, sborníky, didaktické příručky, sbírky, stručné mluvnice, slovníky, zpěvníky, atlasy, odborné tabulky, testy a testovací manuály (Průcha, 1998).



Obrázek 1. Učebnice, jako edukační konstrukt

(zdroj: Průcha, 1998, s. 13)

#### 2.3.2 Historie učebnice

Učebnice zaujímá významnou roli mezi učebními pomůckami. Archeologické nálezy poukazují na existenci učebnic již několik tisíc let před Kristem. Učebnice byly objeveny v archeologických nálezech po národech starověké Asýrie, Babylonu, Egypta nebo Číny. V antickém Řecku a Římě byly učebnice používány běžně. Je tedy zřejmé, že učebnice existovaly dávno před knihtiskem. První texty učebnice byly vryty do hliněných destiček nebo psány na pergamenový svitek. Původní texty se často vztahovaly k náboženství, astronomii nebo poskytovaly informace o vznikajících vědách. Velmi známé dílo ze starověku s názvem Základy rétoriky, jehož autorem je Marca Fabia Quintiliana,

poukazuje na existenci specializovaných nakladatelů knih (Průcha, 2002; Maňák, 2003; Skalková, 2007).

K intenzivnímu rozvoji v oblasti učebnic došlo v 15. století s vynálezem knihtisku. Zvláštní pozornost je nezbytné věnovat Janu Amosi Komenskému, který byl jedním ze zakladatelů teorie a tvorby moderních školních učebnic. Dílo Svět v obrazech je považováno za průkopnický didaktický prostředek. Kombinuje text s obrázkovými komponenty tak, jak se s tím můžeme setkat v současnosti (Průcha, 2002; Skalková, 2007).

V druhé polovině 20. století v souvislosti s reformou kurikulárních dokumentů byly vynaloženy značné prostředky na tvorbu nových moderních učebnic. V období 70. let pak učebnice vzbuzují velký zájem a začínají vznikat také empirické výzkumy (Průcha, 2002; Skalková, 2007)

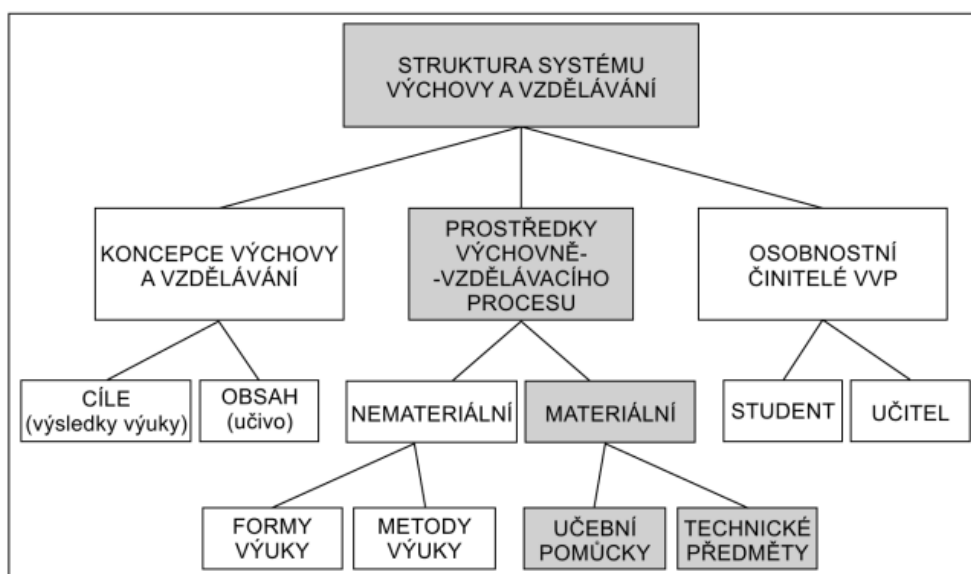
### **2.3.3 Učebnice jako didaktický prostředek**

Didaktický prostředek v širším smyslu zahrnuje vše, co pomáhá k dosažení výukových cílů, v případě užšího smyslu zahrnuje materiální prostředky. Materiální prostředky zefektivňují, zajišťují a podmiňují průběh vyučování (Kolář et al., 2012).

Aby vyučování bylo efektivní, je nutné využívat některé z didaktických prostředků, které zefektivňují průběh vyučování. Didaktické prostředky mohou být materiální, nebo nemateriální (viz obrázek 2). Mezi prostředky nemateriální patří např. vyučovací metody. Za materiální prostředky lze považovat vše, co používá pedagog či žák ve vzdělávacím procesu (vyjma mluveného slova); do této kategorie je řazena také učebnice. Materiální didaktické prostředky plní řadu pozitivních funkcí, např. zpřístupňují učivo různými cestami, aktivizují žáky, působí motivačně, emocionálně, racionalizují a zintenzivňují práci pedagoga. Je však možné setkat se i s negativním působením materiálních didaktických pomůcek, při kterém mohou působit negativně na pozornost, případně způsobit únavu. Výhodou materiálních didaktických prostředků je bezprostřední zprostředkování poznání skutečnosti a zároveň vedou k hlubšímu osvojení vědomostí a dovedností (Průcha, 2002; Průcha, 2006; Harmer, 2007; Slavík et al., 2012).

Maňák (2003) uvádí přehled základních učebních pomůcek. Učební pomůcky člení do osmi druhů. Učebnice jsou zařazeny do kategorie literárních pomůcek. Mimo učebnice se do této kategorie řadí atlasy, příručky a jiné texty.





Obrázek 2. Zařazení materiálních didaktických prostředků v systému vzdělávání

(zdroj: Slavík, 2012, s. 146)

### 2.3.4 Funkce učebnice

„Funkcí učebnice se rozumí role, předpokládaný účel, který má tento didaktický prostředek plnit v reálném edukačním procesu.“ (Průcha, 1998, s. 19) Dle Průchy (1998) je nezbytné na funkce učebnic nahlížet ve vztahu k subjektům, které je využívají:

- a) funkce učebnic pro žáky - učebnice je pramenem poznání pro žáky, žáci se z učebnice učí, osvojují si poznatky, hodnoty, postoje, normy aj.;
- b) funkce učebnic pro učitele - učebnice je nástrojem pro plánování učiva, ale i přímý prostředek pro prezentaci učiva či hodnocení výsledků žáka.

Nejpodrobnější klasifikaci učebnic vypracoval ruský odborník Zujev (1986).

V publikaci uvádí osm funkcí učebnice:

1. **Informační funkce** - učebnice je společně s učitelovým výkladem základním zdrojem informací, které si žák osvojuje.
2. **Transformační funkce** - tato funkce se zaměřuje na to, aby žákům poskytla informace v takovém podání, které je možno lehce si osvojit. Informace jsou pro žáky zajímavé. Základní směry transformace přizpůsobují obsah věkové kategorii, určují význam vztahu materiálu k praxi a snaží se o co možná největší aktivizaci žáka.

3. **Systémová funkce** - učebnice vymezuje jednotlivé části učiva pro předměty a ročníky.
4. **Funkce upevňování vědomostí a sebekontrola** - žák si pomocí učebnice osvojuje určité informace, které jsou přesné a pro něj závazné. Informace, které získá, dále upevňuje a může je pomocí učebnice kontrolovat např. učebními úlohami.
5. **Sebevzdělávací funkce** - učebnice pomáhají žákovi zaplňovat mezery ve vědomostech a schopnostech. Učebnice stimuluje žáka k samostatnosti.
6. **Integrační funkce** - informace jsou začleňovány do logických systémů a je podporována komplexnost osvojovaných informací.
7. **Koordinační funkce** - učebnice pomáhá při využívání dalších didaktických prostředků. Učebnice je jádrem a ostatní didaktické prostředky se kolem ní seskupují.
8. **Rozvojově výchovná funkce** - učebnice přispívá k harmonickému rozvoji osobnosti.

Jiným způsobem funkce učebnic člení Veverková (2002), která rozlišuje dva druhy funkcí:

1. **Funkce didaktické** (z hlediska struktur cílů procesu výuky):
  - a) funkce informativní - jejíž význam je stejný jako u Zujeva;
  - b) funkce formativní - smyslem této funkce je, aby se vědomosti a dovednosti staly vnitřními hodnotami žáků;
  - c) funkce metodologická - smyslem této funkce je, aby si žáci osvojili metody poznání.
2. **Organizační funkce:**
  - a) funkce plánovací;
  - b) funkce motivační;
  - c) funkce řídicí proces výuky;
  - d) funkce kontrolní a sebekontrolní.

## **Funkce vizuálních prostředků v učebnicích**

Jednou z nejstarších a nejosvědčenějších didaktických zásad je zásada názornosti. Význam této zásady zdůrazňoval již Jan Amos Komenský. V pedagogice je její význam zásadní, protože cca 80 % informací člověk získává zrakem, 12 % sluchem, 5 % hmatem a 3 % ostatními smysly. Při učení by měl mít žák možnost zapojit co možná nejvíce smyslů, avšak nejvíce informací žák získává zrakem. Je tedy nutné respektovat tuto zásadu při výuce a zvolit vhodné metody a formy výuky a hlavně vhodné didaktické pomůcky. Jednou z vhodných didaktických pomůcek, která respektuje zásadu názornosti, je právě vhodně strukturovaná učebnice (Průcha, 1998; Podlahová, 2012).

Vizuální informace mají tři základní funkce:

1. **Poznávací funkce ilustrací v učebnicích** - jedná se o zprostředkování určitých informací o objektech, které jsou žákům z vlastní zkušenosti nedostupné nebo jsou příliš složité pro pochopení. Tuto funkci plní zajisté vizuální informace v učebnicích předmětu somatologie.
2. **Motivační funkce ilustrací v učebnicích** - tato funkce spočívá v tom, že pomocí tvarů a barev se zvyšuje zájem žáků o objekty, které jsou předmětem učiva, avšak při verbální prezentaci se jim mohou jevit nezajímavé.
3. **Estetická funkce ilustrací v učebnicích** - určité druhy vizuálních informací mají v žácích vzbuzovat estetické prožitky (Průcha, 1998).

V souvislosti s vizuálními prostředky v učebnicích se setkáváme s pojmem didaktické obrazy. „*Didaktické obrazy jsou vizuální dvojrozměrná a audiovizuální média vytvořená nebo upravená podle didaktických a estetických kritérií pro výchovně vzdělávací proces jako prostředky názoru.*“ (Průcha, 1998, s. 102) Didaktický obraz představuje klíčový nástroj pro rozvoj myšlení žáků. Má své specifické vlastnosti - např. univerzálnost a nezávislost na vnějších zdrojích. Jednou ze specifických kategorií didaktického obrazu jsou nonverbální prvky v učebnicích. Jedná se o zjednodušené obrazové reprezentace objektů nebo jevů pocházejících z různých oblastí vědy. Může se jednat konkrétně o různé fotografie, kresby, náčrtky, grafy, tabulky. Aby byly nonverbální prvky funkční, musí být určitým způsobem propracované. Výzkumným šetřením se prokázalo, že pro žáky je nezbytná jejich přehlednost. Do jisté míry tyto prvky usnadňují pochopení prezentace učiva. Nonverbální prvky jsou tedy nápomocné při rychlém vhledu do problému, mohou ovlivňovat dosavadní zkušenosti a očekávání žáků, znázorňují příklady, přispívají k upoutání a udržení pozornosti (Janko, 2012, White, 2015).

Aby učebnice mohla plnit výše uvedené funkce, pak k tomu musí být vhodně vybavena. Učebnice musí disponovat komponenty, které mohou dané funkce realizovat. S funkcemi souvisí strukturální komponenty učebnice, o kterých je následující kapitola (Průcha, 1998).

V současné době moderní techniky můžeme mít v některých případech dojem, že nastává konec knih - učebnic. Informace se často šíří pomocí počítačové sítě či e-learningu. Kniha však představuje úroveň dosažené kultury, je pamětí lidského myšlení a poznání a toto vše platí i o učebnici. Učebnice jakožto didaktická pomůcka doprovázející ostatní pomůcky uvádí mladou generaci do světa poznání a problematiky lidského bytí a plní své nezastupitelné funkce. Specifičnost učebnic je především v její univerzálnosti, polyfunkčnosti a nezávislosti. Toto vše poukazuje na to, že učebnice i nadále bude plnit své nezastupitelné funkce. Učebnice také nahrazují úlohu dřívějších učebních osnov a standardů (Maňák, 2008).

### **2.3.5 Struktura školní učebnice**

Dobře zpracovaná školní učebnice je velmi důmyslné médium s bohatě členěnou strukturou. V učebnici jsou funkčně konstruovány komponenty této struktury. Konkrétní obsah učiva, který má přímý vztah k didaktickým funkcím, určuje její strukturu (Zujev, 1986; Průcha, 2002). Dle Průchy (1998) je učebnice hierarchicky členěný systém, jehož jednotlivé části neboli komponenty plní různé funkce učebnice. Komponenty je možné identifikovat, analyzovat a tak učebnici vyhodnocovat.

Obecně můžeme strukturu učebnice rozdělit na:

1. výkladové složky, které jsou členěny:
  - a) výkladový text (výchozí, objasňující, popis pokusu, přehled učiva aj.);
  - b) doplňující text;
  - c) vysvětlující text;
2. nevýkladové složky, které jsou členěny na:
  - a) procesuální aparát (otázky a úkoly k upevnění vědomostí vyžadující aplikaci vědomostí osvojení si vědomostí, návod k pokusům, pokyny k činnosti, odpovědi a řešení);
  - b) orientační aparát (nadpisy, odkazy, grafické symboly, rejstřík, obsah);
  - c) obrazový materiál (Zormanová, 2014).

Dle Průchy (2002) ve struktuře učebnic rozlišujeme 36 komponentů, které se skládají ze tří základních struktur:

1. **Aparát prezentace učiva** (celkem 14 komponentů).

*A) verbální komponenty:*

- a) výkladový text prostý;
- b) výkladový text zpřehledněný (přehledová schémata, tabulky aj. k výkladu učiva);
- c) shrnutí učiva k celému ročníku;
- d) shrnutí učiva k tématům (kapitolám, lekcím);
- e) shrnutí učiva k předchozímu ročníku;
- f) doplňující texty (dokumentační materiál, citace z pramenů, statistické tabulky,...);
- g) poznámky a vysvětlivky;
- h) podtexty k vyobrazením;
- i) slovníčky pojmů, cizích slov aj.;

*B) obrazové komponenty:*

- a) umělecké ilustrace;
- b) nauková ilustrace (schematické kresby, modely aj.);
- c) fotografie;
- d) mapy, plánky, grafy, diagramy aj.;
- e) obrazová prezentace barevná tj. použití nejméně jedné barvy odlišné od barvy běžného textu.

2. **Aparát řídicí učení** (celkem 18 komponentů).

*A) verbální komponenty:*

- a) předmluva (úvod do předmětu, ročníku pro žáky);
- b) návod k práci s učebnicí (pro žáky a/nebo učitele);
- c) stimulace celková (podměty k zamyšlení, otázky aj. před celkovým učivem k ročníku);
- d) stimulace detailní (podměty k zamyšlení, otázky aj. před nebo v průběhu lekcí, témat);
- e) odlišení úrovní učiva (základní – rozšiřující, povinné – nepovinné apod.);
- f) otázky a úkoly za témata a lekce;
- g) otázky a úkoly k celému ročníku (opakování);
- h) otázky a úkoly k předchozímu ročníku (opakování);

- i) instrukce k úkolům komplexnější povahy (návody k pokusům, laboratorním pracím, pozorováním aj.);
- j) náměty pro mimoškolní činnosti s využitím učiva;
- k) explicitní vyjádření cílů učení pro žáky;
- l) prostředky a/nebo instrukce k sebehodnocení pro žáky (testy a jiné způsoby hodnocení výsledků učení);
- m) výsledky úkolů a cvičení (správné řešení, správné odpovědi apod.);
- n) odkazy na jiné zdroje informací (bibliografie, doporučená literatura aj.)

*B)obrazové komponenty:*

- a) grafické symboly označující určité části textu (poučky, pravidla, úkoly, cvičení);
- b) užití zvláštní barvy pro určité části verbálního textu;
- c) užití zvláštního písma (tučné písmo, kurzíva aj.) pro určité části verbálního textu;
- d) využití přední nebo zadní obálky (předsádky) pro schémata, tabulky aj.

**3. Aparát orientační** (celkem 4 komponenty).

*A) verbální komponenty:*

- a) obsah učebnice;
- b) členění učebnice na tematické bloky, kapitoly, lekce aj.;
- c) marginálie, výhmaty, živá záhlaví aj.;
- d) rejstřík (věcný, jmenný, smíšený).

Na základě výše zmíněných komponentů je možné stanovit didaktickou vybavenost učebnice. Didaktická vybavenost je to, co určuje kvalitu učebnice vzhledem k jejímu využití pro učení žáků.

### **2.3.6 Požadavky na učebnici**

Učebnice a učební materiály jsou významnými obsahovými dokumenty, které dále konkretizují pojetí a obsah vyučovacího předmětu do podoby didakticky zpracovaných jednotek. Na základě řady výzkumů a zkušeností jsou na učebnice kladeny následující požadavky:

- a) Požadavky na obsah - učebnice se musí řídit didaktickými zásadami a zároveň je naplňovat.

- b) Požadavky na didaktickou výstavbu - učební učivo musí být jasně a logicky strukturována, přesně rozčleněna, výklad musí být stručný, musí být zastoupeny i ilustrace. Po každé kapitole by mělo následovat shrnutí a teze k zapamatování, které jsou tučně vyznačeny. Učebnice by také měla umět poskytnout zpětnou vazbu a dávat žákům možnost pro samostatnou práci formou otázek či úloh.
- c) Požadavky na jazykovou kulturu - nezbytná je spisovná jazyková norma, dobrá stylistická, syntaktická, ale i gramatická správnost. Jazyk musí být výrazný, přiměřený slovní zásobě a jazykovým zkušenostem žáků.
- d) Požadavky na technickou, estetickou a hygienickou stránku - učebnice by měly žákům usnadňovat studium a motivovat je. Měl by být použit vhodný papír, lákavý obal, text by měl být dobře čitelný a kvalitně ilustrovaný. Pro text jsou použity různé barvy a druhy písma (Cunningsworth, 1998; Malach, 2002; Zormanová, 2014).

### **2.3.7 Vztah učebnice ke kurikulu**

Edukace souhrnně označuje pojem výchova a vzdělávání. Edukační konstrukty jsou všechny teorie, které nějakým způsobem určují či ovlivňují reálné edukační procesy. Edukační proces ovlivňuje také učebnice, proto je učebnice řazena mezi edukační konstrukty. Učebnice je tedy jedním ze scénářů, díky kterému společnost jistým způsobem reguluje edukační procesy. V nejobecnějším smyslu je učebnice součástí kurikula. Obsah učebnice se řídí kurikulárními dokumenty, které jsou na státní i školské úrovni. Kurikulum existuje ve třech rovinách a to v zamyšlené, realizované ve školní prostředí a osvojené žáky (Malach, 2002; Průcha, 2002; Zormanová, 2014).

Kurikulum v sobě zahrnuje širokou škálu edukačních jevů vázících se k obsahu vzdělávání. Na kurikulum může nahlížet neformálně a formálně. Neformální kurikulum je např. učení se rozlišovat číselné znaky na základě vedení matky. Formální kurikulum však zahrnuje učení na základě oficiálních dokumentů, a to např. učebnic. V kurikulu rozlišujeme také různé dimenze např. ideovou, obsahovou, organizační. Další z dimenzí je metodická, která v širším pojetí zahrnuje i učebnici. Učebnice je specifické kurikulum a není pro učitele závazné po stránce metodické ani obsahové, avšak tradiční učebnice obsah učiva respektují. Výzkumy potvrzují, že učebnice je ústředním prvkem systému výukových prostředků, je tomu také proto, že učebnice poskytuje ucelené a snadno

dostupné informace. Učebnice do jisté míry ztělesňuje požadavky osnov a edukačních norem. Je nutné ji věnovat zvýšenou pozornost, neboť respektuje dimenze kurikula. Dle některých autorů je na učebnici nahlíženo jako na ideologický a politický princip jednotlivých zemí, a to zvláště u učebnic dějepisu, zeměpisu, literatury atp. V neposlední řadě je učebnice organizujícím faktorem výuky, otázkou však je do jaké míry (Průcha, 2002; Maňák, 2007; Podlahová 2012).

### **2.3.8 Učitel a učebnice**

Mezi mnoha pedagogy či teoretiky převládá stále mínění, že učebnice jsou tvořeny hlavně pro žáky. Avšak řada výzkumů poukazuje na fakt, že učebnice jsou hlavním zdrojem, který učitel používá pro plánování výuky. Učitel při přípravě vyučovací hodiny musí vybrat učivo a stanovit činnost, kterou budou žáci s učivem provádět, a právě k těmto a dalším činnostem používají učitelé učebnici. Výzkumy poukazují na to, že práce s učebnicí při výuce se liší v závislosti na vyučovacím předmětu (Průcha, 2002).

Jak bylo již uvedeno, učitelé učebnici využívají prioritně k přípravě na výuku, avšak v některých případech je nezbytné modifikovat učebnicové učivo žákům, aby bylo přiměřené jejich věku a schopnostem. Dalo by se říci, že učitelé fungují jakožto komunikační zařízení na jedné straně z učebnice informace čerpá a na straně druhé je předává. Role učitele při transformaci je neobyčejně významná. Učitel může učebnicové učivo modifikovat následujícími způsoby:

- a) zkracováním učiva;
- b) vybíráním učiva, které považuje učitel za základní;
- c) zpřehledněním učiva;
- d) uzpůsobením učiva k větší srozumitelnosti pro žáky;
- e) učitel dělá učivo pro žáky zajímavější (např. obohatí o příklady z praxe);
- f) učitel vynechává z učiva příliš složité otázky a úkoly (Průcha, 1998).



### 2.3.9 Tvorba učebnic

Využívání učebnic v současném světě je ovlivněno kulturou třídy a školy, organizačními a také ekonomickými podmínkami. Učebnice jsou nejen edukačními konstrukty, ale také obchodním artiklem, a to v hojném počtu. Učebnice společně s publikacemi edukační povahy představují obrovskou část knižního veletrhu, a to nejen v ČR. Mnohá nakladatelství soupeří ve vydávání učebnic, což je způsobeno hlavně tím, že učebnice se tisknou v mnoha kusech a je nutné je periodicky obnovovat. Průměrná doba užívání učebnice je 4-5 let, z čehož plyne, že asi po každých 6-7 letech se vydávají inovované nebo zcela nové učebnice (Průcha, 2002).

Při tvorbě učebnice je nezbytné myslet na její hlavní funkci, která zahrnuje poskytnutí učiva žákům, které je uspořádané pro daný vyučovací předmět. Tvorba učebnic je složitý odborně a ekonomicky náročný proces. Na tvorbě učebnic se podílí řada odborníků:

- a) autoři;
- b) odborní lektoři;
- c) redaktoři nakladatelství vydávající učebnici;
- d) grafici;
- e) pracovníci odborných institucí;
- f) pracovníci MŠMT ČR, kteří udělují schvalovací doložku.

Je tedy zřejmé, že autoři učebnice nejsou jediní, kteří mají tvorbu učebnic na starost. Jejich podíl je však nejdůležitější a nejhodnotnější.

Tvorbu učebnic, jak již bylo zmíněno, regulují kurikulární dokumenty. Kromě kurikulárních dokumentů státní i školské úrovně učebnici regulují oficiální kritéria pro posuzování rukopisů učebnice, které se přikládají ke schvalovacímu řízení. MŠMT ČR uděluje a odnímá učebnicím pro základní a střední vzdělávání schvalovací doložku. Tuto doložku určují na základě posouzení, zda jsou učebnice v souladu s cíli vzdělávání stanovenými tzv. školským zákonem, RVP a právními předpisy. Specifikem udělení doložky u učebnic pro zdravotnické obory středních škol je konzultace o udělení či odnímání doložky s Ministerstvem zdravotnictví (zákon 561/2004 Sb.).

Ve schvalovacím procesu jsou posuzovány:

- a) soulad učebnice se standardem vzdělávání, učebním plánem a osnovami;
- b) celková koncepce (logická stavba, přehlednost, členění, návaznost);
- c) odborná a obsahová správnost, která je přiměřena věku žáka;

- d) jazyková a terminologická správnost;
- e) didaktické zpracování učiva;
- f) doprovodné materiály;
- g) návaznost na předchozí či následné materiály;
- h) další specifika;
- i) vyjádření lektora k udělení doložky (Průcha, 1998).

Zvláštní kategorii v oblasti tvorby učebnic zaujímají multimediální učebnice (tzv. e-learningy). Multimediální učebnice vznikají v souvislosti s bouřlivým rozvojem techniky. Jedná se o spojení klasické tištěné formy učebnice a formy elektronické. Ve většině případů se skládají ze dvou částí - výkladové a dynamické. Výkladová část je totožná s tištěnou klasickou učebnicí. Je zde umožněna práce s textem, obrazovým materiálem (fotografiemi, ilustracemi). Dynamickou část tvoří systém multimédií zakomponovaných do probíraného učiva - videosekvence, 2D a 3D animace, zvukové nahrávky, mezipředmětové vztahy, propojení se slovníkem, vyhledávání daného slova aj. Jejich formy se člení v závislosti na připojení k síti na tzv. on-line a off-line e-learning. Výhodou on-line e-learningu je např. možnost využití videokonference či chatování. Výhodami off-line e-learningu je to, že není vyžadováno připojení, materiály se přenášejí na DVD či CD (Kožuchová, 2009; Rohlíková, Vejvodová, 2012).

## **2.4 Učebnice pro výuku předmětu somatologie**

Učebnice předmětu somatologie popisují anatomickou stavbu a fyziologickou činnost jednotlivých orgánů a orgánových soustav. Učebnice musí být strukturovány tak, aby navazovaly na znalosti žáků ze základní školy, které získali při výuce předmětu biologie. Jedná se o předmět, který je stěžejní a připravuje žáky na další studium. Předmět somatologie ve značné míře rozvíjí mezipředmětové vztahy a učebnice by je měla respektovat. Je tedy nezbytné, aby i učebnice pro tento předmět byly vhodně strukturovány a žáka motivovaly. Učebnice by měly vycházet z platných učebních dokumentů a osnov pro vzdělávání na SZŠ (Kopecký, Cichá, 2005; Lepil, 2010).

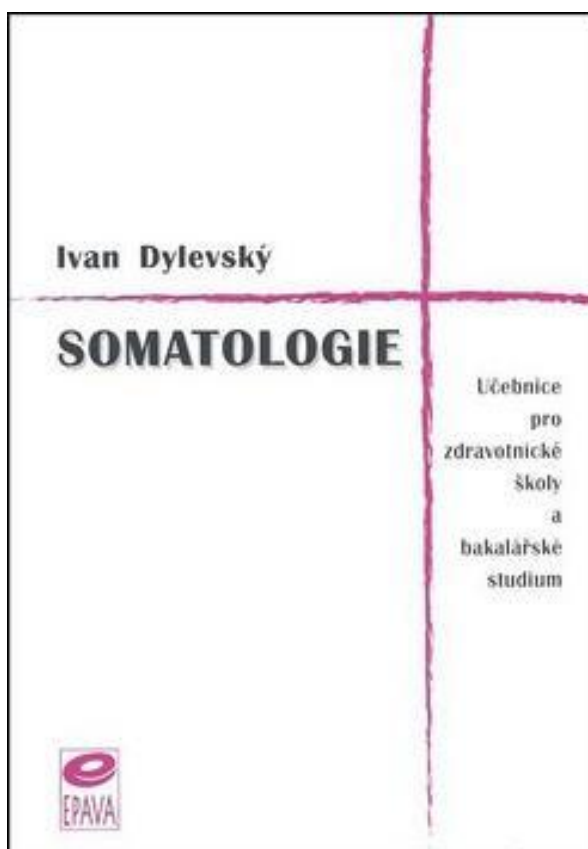
V oblasti výkladových složek struktury učebnice somatologie by neměly chybět základní a objasňující text, vzorové úlohy, informace o využití učiva v praxi, přehled poznatků, shrnutí, text pro motivaci, historické poznámky, ilustrační příklad, texty pod obrázky, vysvětlení cizích slov či texty pod obrázky (Lepil, 2010).

V oblasti nevýkladových složek je u učebnice předmětu somatologie nezbytný obrázkový materiál. Obrázkový materiál navazuje na věcný obsah výkladových složek. Může zahrnovat např. schematické kresby, grafy, fotografie, kresby, portréty, grafické symboly. Mezi další nevýkladové složky patří otázky a úkoly, odpovědi a řešení, rejstřík, obsah, marginálie, odkazy na předchozí text atp. (Lepil, 2010).

Na trhu existuje řada učebnic somatologie (viz obrázky 3, 4, 5), které mohou být obohaceny i o cvičebnice (tzv. pracovní sešity). Tyto sešity slouží k procvičení a ověření znalostí získaných při výuce, mohou také sloužit pro zopakování látky, samostudium či pro přípravu na maturitní zkoušku dále také slouží, jako zpětná vazba pro učitele, kdy informují učitele o tom, zda žáci porozuměli učivu, které jim bylo prezentováno (Křivánková, Hradová, 2005).

### Příklady učebnic somatologie v České republice

- DYLEVKÝ, Ivan, 2000. *Somatologie*. 2. vyd. Olomouc: Epava. ISBN 80-86297-05-5.



Obrázek 3. Učebnice somatologie; Ivan Dylevský

(zdroj: NK ČR, 2014a)

- KŘIVÁNKOVÁ, Markéta a Milena, HRADOVÁ, 2009. *Somatologie: Učebnice pro střední zdravotnické školy*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2988-6.



**Obrázek 4. Učebnice somatologie; Křivánková Markéta a Milena Hradová**

(zdroj: NK ČR, 2014 b)

- ROKYTA, Richard, MAREŠOVÁ, Dana a Zuzana TURKOVÁ, 2014. *Somatologie: učebnice*. 6. vyd. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7478-514-6.



**Obrázek 5. Učebnice somatologie; Richard Rokyta et al.**

(zdroj: NK ČR, 2014c)

## 2.5 Pedagogické výzkumy v oblasti učebnic

V současné době jsou teorie a výzkum učebnice rozsáhlým a rozvinutým oborem pedagogické vědy. Tvrzení platí spíše pro zahraničí, v ČR je oblast rozšířena méně. Dle některých odborníků jde o autonomní disciplínu o edukačních médiích celkově, avšak klasické tištěné učebnice v této disciplíně zastávají své specifické místo, především pro její dlouholetou tradici a masové využívání (Průcha, 2006b).

### 2.5.1 Historie a současnost výzkumu učebnic v ČR

Jak již bylo zmíněno, jedním ze zakladatelů teorie a tvorby moderních školních učebnic byl Jan Amos Komenský, kterého bychom v této oblasti rozhodně neměli opomíjet. Problematikou učebnic se zabýval např. ve spise Velká didaktika a v učebnici Orbis sensualium pictus (Svět v obrazech) se zaměřuje na vizuální prostředky v učebnicích, které od té doby prošly bouřlivým vývojem (Průcha, 1998).

Česká pedagogika a pedagogická psychologie se zabývala výzkumem učebnic již v 20. - 30. letech 19. století. Výzkum se začal rozvíjet s vývojem hodnocení vzdělávání, konstruováním nových typů učebnic a didaktických testů. Optimálním bylo vymezení lexikálních fondů pro didaktické texty, jako byly např. slabikáře, čítanky a učebnice. Zkoumala se např. slovní zásoba dětí používajících tehdejší slabikáře, aby se zjistilo, který z nich je neoptimálnější. I v současnosti je nezbytná znalost slovní zásoby u školních dětí. Jedná se o podklad pro tvorbu slabikářů, čítanek a učebnic. Ve výzkumech pokračovali i další čeští pedagogové a psychologové např. J. Lang a J. Váňa (1944), kteří pomocí analýzy textů učebnic vymezovali rozsah učiva ve fyzice (Průcha, 1998).

V bývalém Československu jsou významným mezníkem 80. léta. V tuto dobu mělo bývalé Státní pedagogické nakladatelství v Praze tzv. Středisko pro teorii tvorby učebnic, toto středisko vydávalo edici Tvorba učebnic a vycházely zde překlady publikací a původní práce českých autorů. Byly publikovány zejména sborníky z celostátních seminářů o teorii a výzkumu učebnic. Mezi významné publikace v České republice patří práce V. Mnichovského o strukturálním modelu učebnice dějepisu a práce A. Wahla o strukturních složkách učebnice zeměpisu. Velmi významným autorem zabývajícím se učebnicemi je J. Průcha, který v roce 1987 vydal knihu Učení z textu a didaktická informace a v roce 1998 knihu Učebnice: Teorie a analýza edukačního média. V empirickém výzkumu v současné době také pokračuje M. Pluskal. Na Slovensku vydali

M. Palovkin a Z. Macková práci psychologicky zaměřenou s názvem Žiak a učebnice a následovala výzkumná monografie P. Gavory Žiak a text z roku 1992 (Průcha, 2002).

Průcha (2006b.), který se dlouhodobě zabývá učebnicemi, konstatuje, že v oblasti výzkumu učebnic jsme na tom hůře než v 80. letech minulého století, přestože výzkum v zahraničí jde kupředu. Výzkum učebnic se v České republice soustavně neprovádí. Jen zřídka vznikají nějaké práce v této oblasti, ale spíše z iniciativy autorů než v souvislosti se soustavným výzkumem. Průcha vidí dva důvody úpadku výzkumu:

1. Nerozvíjí se u nás teorie učebnic. Autoři se zřídka zabývají učebnicí např. v rámci výukových metod nebo v souvislosti s výběrem učebnic. Učebnice jako edukační médium se rozšiřuje (formálně i neformálně), avšak upadá zájem o pedagogické vědy.
2. V současné době neexistuje žádné pracoviště, jako bylo např. Středisko pro teorii tvorby učebnic, které by se výzkumem učebnic zabývalo. Učebnice se tedy vydávají v masové míře, avšak poněkud chybí vyhodnocení jejich didaktických kvalit. Je tedy nezbytné uvést, že ani učitelé nemají k dispozici vodítko pro orientaci mezi učebnicemi.

*„Některé aktivity v tomto směru v posledních letech sice existují, ale celkově – hlavně ve srovnání se zahraničím – je situace v české teorii a výzkumu učebnic nedobrá.*

*Mezi aktivity patří např.:*

- V. Čapek (1995) vypracoval přehled o teorii a výzkumu učebnic dějepisu;
- Z. Beneš (1995) publikoval důležitou práci o historickém didaktickém textu;
- D. Hudecová (2001) zjišťovala hodnocení učebnic učiteli;
- Z. Sikorová (2004) analyzovala, jak současní učitelé vybírají učebnice;
- T. Škachová (2005) srovnávala obsah českých a francouzských učebnic;
- M. Pluskal (1996) zdokonalil metodu pro měření obtížnosti textu učebnic;
- k dispozici je systematická monografie *Učebnice: Teorie a analýzy edukačního média* (Průcha 1998), obsahující též podrobné instrukce k analýze, hodnocení a konstruování učebnic. “ (Průcha, 2006b. s.11)

## **2.5.2 Výzkumy učebnic v zahraničí**

V zahraničí se můžeme setkat s řadou institucí pro teorii a výzkum učebnic. Jednou z největších institucí je Geor-Eckert Institut für internationale Schulbuchforschung

v německém Braunschweigu. Vydávají editační řadu výzkumných prací a vlastní časopis s názvem Internationale Schulbuchforschung – International Textbook Research. Tento časopis vychází čtyřikrát ročně. Institut zkoumá učebnice v souvislosti s kulturním a vědecko-technickým zaměřením. Zaměřují se především na zkoumání učebnic předmětu dějepisu, zeměpisu, společenských a ekologických věd. Jsou zde realizované výzkumné projekty, které srovnávají kulturní systémy a učebnice vybraných evropských zemí. Instituce se v současnosti zaměřuje na čtyři témata:

1. učebnice a konflikt;
2. evropský dům;
3. představy o sobě samém a představy o druhých;
4. vzdělávání a globalizace (Průcha, 2002; Geor-Eckert Institut, 2015).

Jedním z dlouhodobých projektů instituce bylo srovnávání učebnic dějepisu např. mezi Ruskem a Německem či Německem a Polskem. Mezi další významnou instituci pro výzkum učebnic je Zentrum für Schulbuchforschung v Köthen, kde se od 70. let rozvíjel výzkum učebnic a učení z textu (Průcha, 1998).

V Rakousku, konkrétně ve Vídni, je také velmi významný institut s názvem Institut für Schulbuchforschung und Lernförderung. Institut byl zřízen za podpory ministerstva školství. Jeho pracovníci vydali knihu o výzkumu učení z učebnice. Realizuje řadu výzkumných projektů např. z oblasti analýzy komunikační kvality učebnic, a to z hlediska jejich přístupnosti a vhodnosti pro žáky různých věkových úrovní. Dále testují efekty učebnic projevující se ve vztahu k žákům nebo porovnávají učebnice rakouské se zahraničními s ohledem na to, jaký prostor učebnice věnují informacím o cizích zemích.

Intenzivně se rozvíjí teorie a výzkum učebnic ve všech skandinávských zemích. Ve Švédsku je institut s názvem Institute for Educational Text Research. Ve Finsku provádějí výzkum v této oblasti především na pedagogické fakultě univerzity v Joensuu. Výzkum se specializuje na vývoj čtenářských dovedností a dispozic k učení. V Norsku publikoval Egil B. Johnsen knihu *Textbooks in the Kaleidoscope: A Critical Survey of Literature and Research on Educational Texts*. Jedná se o nejrozsáhlejší monografii, která byla do té doby vydána. Je však zaměřena především na norské a skandinávské učebnice. V Dánsku působí již několik let skupina zabývající se teorií a výzkumem učebnic. V Estonsku vyvíjí výzkumnou činnost v této oblasti na univerzitě v Tartu a to pod vedením prof. Mikka. V Estonsku byla rozpracována především koncepce efektivnosti učebnic. V 70. - 80. letech minulého století v Rusku (v Moskvě) publikovalo speciální centrum pro teorii a analýzu učebnic knižní sborníky *Problemy školnogo učebnika*. Další



významné výzkumy v této oblasti pak probíhají ve Francii, USA či Japonsku (Průcha 1998; Gregora, 2006; Průcha, 2002).

## 2.6 Metody používané pro hodnocení učebnice

To co můžeme na učebnici zkoumat, analyzovat a hodnotit představuje velmi rozsáhlé pole. Předmětem zkoumání učebnice mohou být:

1. Vlastnosti učebnic - jedná se o zkoumání samostatné učebnice. Vlastnosti učebnice mohou být komunikační, obsahové a ergonomické.
2. Fungování učebnice - jedná se o zkoumání začlenění učebnice do procesů učení a vyučování či zkoumání názorů a postojů uživatelů k učebnicím.
3. Výsledky a efekty učebnic - zkoumání učebnice jakým způsobem se projevuje určitý vzdělávací výsledek či efekt.
4. Zkoumání predikce o fungování učebnice.
5. Zkoumání modifikace parametrů učebnice (Průcha, 1998).

### 2.6.1 Analýzy vlastností učebnic

Vlastnosti učebnic, jinými slovy parametry učebnic, můžeme rozdělit na tři základní druhy:

1. komunikační;
2. obsahové;
3. ergonomické.

Cílem výzkumu je tyto vlastnosti přesně vymežit a identifikovat, a pokud je to jen trochu možné, tyto vlastnosti změřit a vyhodnotit, v konečné fázi mohou být i modifikovány (Průcha, 1998; Průcha 2006b).

**Komunikační parametry** odrážejí vlastnosti vyjadřovacích prostředků učebnic. Jde o vlastnosti dané verbálními i neverbálními prostředky. Jedná se o nejvíce rozvinutou oblast empirického výzkumu u nás i v zahraničí. Tato analýza má vědeckou důležitost, ale i praktický význam. Pokud máme informace o komunikačních parametrech, pak můžeme vytvářet poznatky o obtížnosti učebnic. Jedná se o obtížnost ve smyslu sdělitelnosti učiva prezentovaného textem učebnice. Druhou stránkou komunikačních parametrů je rozsah (množství a dávkování) učiva. Mnohé učebnice bývají přesycené množstvím informací, což vyvolává negativní důsledky (Průcha, 1998).

**Obsahové parametry** odrážejí analýzu toho, jakou povahu, strukturu, vztahy, návaznosti aj. mají vzdělávací obsahy začleněné do učebnice, a vlastně tvoří náplň těchto obsahů. V souvislosti s obsahovými parametry je zkoumáno několik oblastí:

- a) transformace poznatků věd do obsahu učebnic;
- b) analýza z pohledu hodnotových orientací, postojů, kulturních vzorců, které jsou prezentovány uživatelům;
- c) v rámci obsahové analýzy je také zkoumán pohled na to, jakým způsobem se učebnice obracejí na žáky emocionálním a personifikujícími prostředky (Průcha, 1998).

**Ergonomické parametry** mají také důležité místo v oblasti zkoumání. Zkoumá se např. velikost písma, jeho druh, barvy, grafické symboly, odlišení důležitého části učiva od méně důležitého (Průcha, 1998).

## 2.6.2 Měření obtížnosti učebního textu

V pedagogických výzkumech může mít velký význam měření obtížnosti učebních textů. „*Obtížnost je souhrn takových vlastností textu, které existují objektivně v kterémkoli textu a v procesu učení mají vliv na percepci, chápání a zpracování textové informace učícím se subjektem.*“ (Průcha, 1998, s. 56)

Obtížnost didaktického textu lze posuzovat dvojím způsobem. První ze způsobů spočívá v subjektivním odhadu, který realizují buď experti, nebo uživatelé učebního textu. Často se při tomto hodnocení používají posuzovací škály. Subjektivní hodnocení je ve své podstatě odrazem objektivně existujících komunikačních vlastností textu. Druhý, oproti prvnímu dokonalejší, způsob měření didaktické obtížnosti je založen na objektivních parametrech. K tomuto způsobu měření jsou využívány tzv. vzorce obtížnosti textu. Vzorce byly vyvinuty pro měření obtížnosti učebnic v jednotlivých předmětech a ročnících škol, pro vyučování cizích jazyků aj. (Průcha, 2002; Chráska, 2007).

### Vzorce pro měření míry obtížnosti didaktických textů

Autory vzorce pro měření míry obtížnosti didaktických textů jsou Nestlerová, Průcha a Pluskal. Vzorec je využíván především pro měření obtížnosti výkladového textu učebnic. Data, která jsou potřebná pro výpočet vztahu, se získávají ze vzorků textu, které jsou

získávají dle předem stanovených pravidel. Ve většině případů se vybírá pět či deset vzorků z posuzovaného textu; každý vzorek má cca 200 slov (Chráska, 2007).

Komplexní míru obtížnosti textu je možné vypočítat ze vztahu znázorněného rovnicí 1:

$$T = T_S + T_P$$

**Rovnice 1. Komplexní míra obtížnosti textu**

$T$  je komplexní míra obtížnosti textu.

$T_s$  je syntaktická obtížnost textu; je dána průměrnou délkou vět a průměrnou délkou větných úseků. Je možné ji vypočítat ze vztahu znázorněného rovnicí 2:

$$T_S = 0,1 \times V \times U$$

**Rovnice 2. Syntaktická obtížnost textu**

$V$  je průměrná délka vět. Větou se rozumí jakákoli posloupnost slov začínající velkým písmenem a končící tečkou.

$U$  je průměrná délka větných úseků. Rozumí se tím počet slov v textu, která připadají na jedno sloveso v určitém tvaru (vyjma infinitivu).

$T_p$  je sémantická obtížnost textu a je dána výskytem pěti kategorií pojmů:

$P_1$  ...běžné pojmy;

$P_2$  ...odborné pojmy;

$P_3$  ...faktografické pojmy;

$P_4$  ...číselné údaje;

$P_5$  ...opakované pojmy.

Sémantická obtížnost se vypočítá ze vztahu, který znázorněn rovnicí 3:

$$T_P = 100 \times \frac{P}{N} \times \frac{P_1 + 3P_2 + 2P_3 + 2P_4 + P_5}{N}$$

**Rovnice 3. Sémantická obtížnost textu**

Hodnota **T** může nabývat hodnot od 1 (minimální obtížnost) do 100 (maximální obtížnosti). V průměru se hodnoty obtížnosti textu pohybují v pásmu od 27 do 63 (Chráska, 2007).

Pro měření obtížnosti můžeme použít také Mistríkův vzorec znázorněný rovnicí 4.

$$R = 50 - \frac{V \times S}{I}$$

**Rovnice 4. Mistríkův vzorec**

**V** je průměrná délka vět.

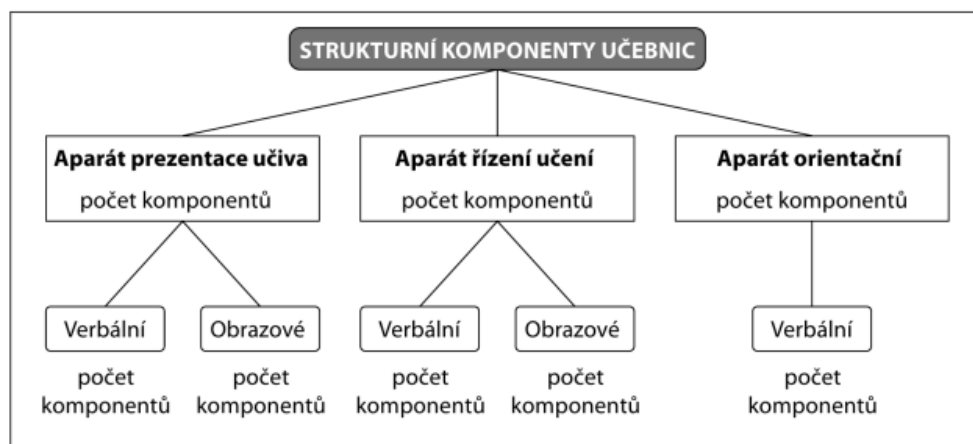
**S** je průměrná délka slov v počtu slabik.

**I** je index opakování slov.

Mistríkova míra používá škálu obtížnosti s hodnotami 0 - 50 bodů. Nejsnadnější texty mají 40 - 50 bodů a nejobtížnější 0 - 10 bodů (Průcha, 2002).

### **2.6.3 Měření didaktické vybavenosti učebnic**

*„Didaktická vybavenost je tím, co určuje kvalitu učebnice vzhledem k jejímu využití pro učení žáků.“* (Průcha, 2002, s. 279) Při měření didaktické vybavenosti učebnice zjišťujeme, zda je učebnice vybavena adekvátně jako didaktický prostředek. Průcha rozlišuje 36 komponentů učebnic, které byly podrobně uvedeny v kapitole 2.3.5. Jedná se o komponenty aparátu prezentace učiva, řídící učení a orientační (viz obrázek 6). Principem této metody je porovnání struktury zkoumané učebnice s taxonomií 36 komponentů. Do archu je zaznamenáván výskyt každého komponentu. Na základě údajů z archu se vypočítávají různé kvantitativní koeficienty didaktické vybavenosti učebnic, které jsou vyjádřeny procentuálním podílem počtu skutečně využitých komponentů z celkového počtu možných komponentů. Z dílčích komponentů se vypočítává celkový koeficient didaktické vybavenosti učebnic. Všechny koeficienty mohou nabývat hodnot od 0 do 100 %. Čím vyšší je procentuální ohodnocení, tím je didaktická vybavenost vyšší. Maximální hodnota 100 % představuje ideální hodnotu. Předností této metody je možnost aplikovat ji na učebnici v každém ročníku či u každého předmětu (Průcha, 2002; Zormanová, 2014).



**Obrázek 6. Strukturní komponenty učiva dle Průchy**

(zdroj: Zormanová, 2014, s. 195)

### 3 METODOLOGIE PRÁCE

Cílem této kapitoly je charakteristika metodiky práce a výzkumných metod. Dalším cílem je popis výzkumného souboru, objasnění výběru respondentů a popis organizace výzkumu.

#### 3.1 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumným souborem se pro kvantitativní výzkumné šetření stali žáci a učitelé SZŠ. Pro každou skupinu byl vytvořen individuální dotazník (viz přílohy 1 a 2).

U učitelů bylo podmínkou vyučování předmětu somatologie na SZŠ. Učitelé nebyli limitováni věkem, pohlavím ani délkou profesní praxe. Pro výzkumné šetření z řad učitelů jsme získali 37 respondentů. Délku profesní praxe respondentů zobrazuje tabulka 1. Nejčastější zastoupení délky profesní praxe činilo 11 - 20 let.

Tabulka 1. Profesní praxe učitelů

Profesní praxe učitelů	Četnosti	
	$n_i$	$f_i$ (%)
0 - 5 let	0	0 %
6 - 10 let	5	14 %
11 - 20 let	20	54 %
21 let a více	12	32 %
<b>n</b>	<b>37</b>	<b>100 %</b>

U žáků bylo podmínkou aktuální absolvování výuky předmětu somatologie. Žáci nebyli limitováni věkem, ročníkem studia ani pohlavím. Pro výzkumné šetření z řad žáků se podařilo získat 205 respondentů. Tabulka 2, 3 a 4 ukazuje základní charakteristiku žáků z hlediska pohlaví, věku a ročníku studia. Z hlediska pohlaví jasně dominovalo pohlaví ženské. Respondenti byli nejčastěji zastoupeni ve věku 16 let a absolvovali nejčastěji 1. ročník studia.

**Tabulka 2. Pohlaví žáků**

Pohlaví žáků	Četnosti	
	$n_i$	$f_i$ (%)
Žena	180	88 %
Muž	25	12 %
<b>n</b>	<b>205</b>	<b>100 %</b>

**Tabulka 3. Věk žáků**

Věk žáků	Četnosti	
	$n_i$	$f_i$ (%)
15 let	36	18 %
16 let	71	35 %
17 let	52	25 %
18 let	27	13 %
19 let	11	5 %
20 let	7	3 %
21 let	1	1 %
<b>n</b>	<b>205</b>	<b>100 %</b>

**Tabulka 4. Ročník studia žáků**

Ročník studia žáků	Četnosti	
	$n_i$	$f_i$ (%)
1. ročník	93	45 %
2. ročník	66	32 %
3. ročník	46	23 %
<b>n</b>	<b>205</b>	<b>100 %</b>

## 3.2 Výzkumný nástroj

Ke sběru dat byl použit anonymní dotazník, a to pro obě skupiny respondentů (viz přílohy 1 a 2). Metody dotazníku jsme zvolili záměrně pro jeho nesčetné výhody. Mezi tyto výhody patří rychlost sběru dat, finanční a časová nenáročnost, snadné zpracování a vyhodnocení dat (Žiáková et al., 2003). Dotazníky byly sestaveny na základě odborné literatury a v souladu se sledovaným cílem a dílčími úkoly práce. Dotazníky se skládají ze dvou částí - vlastní a identifikační. Před těmito částmi je ještě krátký úvod, ve kterém respondenty seznamujeme s důvodem distribuce dotazníků a informujeme je o anonymitě dotazníku.

Dotazník pro učitele obsahuje celkem 11 otázek. 10 otázek z vlastní části dotazníku a jednu otázku z identifikační části. Z 10 otázek vlastní části jsou tři otázky otevřené, tři polootevřené a čtyři otázky uzavřené. V identifikační části je otázka uzavřená.

Dotazník pro žáky obsahuje celkem 16 otázek. 13 otázek z vlastní části dotazníku a tři otázky z části identifikační. Z 13 otázek vlastní části jsou tři otázky plně otevřené, čtyři otázky polootevřené a šest otázek uzavřených. V identifikační části jsou dvě otázky uzavřené a jedna otázka polootevřená.

## 3.3 Organizace výzkumného šetření

Příprava na výzkumné šetření spočívala v prostudování odborných publikací. Tyto publikace se staly základnou jak pro teoretickou část práce tak pro výzkumné šetření. Před zahájením distribuce dotazníku byla provedena pilotáž u žáků, kteří aktuálně absolvují výuku předmětu somatologie a u učitelů předmětu somatologie, kteří shlédli jak dotazník pro učitele, tak i ten pro žáky. Po pilotáži proběhla v dotazníku drobná úprava, která se týkala především jasnějšího formulování otázek pro žáky SZŠ. Výzkumné šetření probíhalo od začátku měsíce ledna do konce měsíce března roku 2015.

Před samotným sběrem dat bylo v rámci výzkumu osloveno několik SZŠ napříč různými kraji. K výzkumnému šetření svolily dvě SZŠ v rámci jednoho kraje. Před samotnou distribucí byli vedoucí pracovníci škol osloveni a seznámeni s dotazníkem a jeho účelem. Na jedné škole probíhala distribuce osobně, na druhé byly dotazníky ponechány a učitelé zvážili jejich distribuci v závislosti na jejich časových možnostech ve výuce. Dotazník byl distribuován v tištěné podobě.



Výzkumné šetření mezi učiteli probíhalo pomocí emailové komunikace. Osloveno bylo celkem 56 SZŠ v rámci celé ČR včetně SZŠ, které nejsou pod záštitou MŠMT ČR. Dle přehlednosti internetových stránek a dostupných informací byli osloveni konkrétní učitelé předmětu somatologie nebo byl zaslán email škole s prosbou o distribuci dotazníku učitelům somatologie. Dotazník byl tedy distribuován elektronicky, a to pomocí internetových stránek.

### 3.4 Vyhodnocení získaných dat

Data, která jsme získala, jsme hodnotili a prezentovali po jednotlivých otázkách. Výsledky byly vyjádřeny s absolutní a relativní četností. Relativní četnost byla vyjádřena v procentech a byla vypočítána z rovnice 5.

$$f_i = \left(\frac{n_i}{n}\right) \times 100$$

**Rovnice 5. Relativní četnost**

Popis rovnice:  $f_i$  - relativní četnost v procentech,  $n_i$  - absolutní četnost,  $n$  - celkový počet respondentů (Chráška, 2007).

Výsledky jsme zpracovaly v programu Microsoft Word a Microsoft Excel za pomoci názorných grafů a přehledných tabulek. V případě, že se jednalo o otázky s jednou možnou odpovědí, byl zvolen typ grafu výsečový a v případě otázky s více možnostmi, byl zvolen typ grafu sloupcový. Volné odpovědi jsme zpracovaly pro lepší přehlednost v tabulkách.

### Vyhodnocení hypotéz

Hypotézy jsme ověřovali pomocí statistické metody Testování nezávislosti (Pearsonův chí-kvadrát test). Pearsonův chí-kvadrát test je nejpoužívanějším testem nezávislosti v kontingenční tabulce. Nulová hypotéza  $H_0$  zde tvrdí, že náhodné veličiny  $X$  a  $Y$  jsou nezávislé, což znamená, že pravděpodobnost nastání určité varianty náhodné veličiny  $X$  neovlivňuje nastání určité varianty náhodné veličiny  $Y$ . Samotný test je založen na myšlence srovnání pozorovaných četností (ty vyplynou z dotazníkového průzkumu)

a tzv. očekávanou četností (kalkulovanou za předpokladu platnosti  $H_0$ ) jednotlivých kombinací veličin  $X$  a  $Y$ . Označení  $n_{ij}$  je počet subjektů, u nichž nastala situace, že náhodná veličina  $X$  je rovna hodnotě  $i$  a náhodná veličina  $Y$  je rovna hodnotě  $j$ . Za platnosti  $H_0$  lze očekávat četnost jednotlivých kombinací, kde  $X=i$  a přitom platí  $Y=j$ , které budeme označovat  $e_{ij}$  a vypočítáme je pomocí rovnice 6.

$$e_{ij} = np_{ij} = np_i p_j = n \frac{n_i n_j}{n n} = \frac{n_i n_j}{n}$$

**Rovnice 6. Teorie četností jednotlivých kombinací**

$$X^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(n_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

**Rovnice 7. Pearsonův chí-kvadrát test**

Rovnice 7 má za platnost nulové hypotézy o nezávislosti chí-kvadrát rozdělení pravděpodobnosti s parametrem  $(r-1)(c-1)$ , tedy platí, že:

$$X^2 \leq \chi_{(r-1)(c-1)}^2 (1 - \alpha)$$

**Rovnice 8. Přijmutí  $H_0$  na hladině významnosti  $\alpha$**

Přitom  $\chi^2$  vychází z hladiny významnosti  $\alpha$  a je dán tabulkovými hodnotami, které jsou uvedeny v publikaci Pravděpodobnost a statistika pro inženýry od Doc. Rogalewicze. Data budou zpracována s hladinou významnosti 5 % (Rogalewicz, 2007; Pavlík, Dušek, 2012).

## 4 VÝSLEDKY

V následujících podkapitolách prezentujeme výsledky dotazníkového šetření. Výsledky jsme zobrazili pomocí grafů a tabulek. Jelikož se nejedná o identické dotazníky pro učitele a žáky, budou nejdříve prezentovány výsledky šetření učitelů a následně výsledky šetření žáků. Každá otázka v dotazníku je hodnocena individuálně.

### 4.1 Vyhodnocení dotazníkového šetření u učitelů

**Otázka č. 1:** Vypište prosím, s jakými učebnicemi pracujete v rámci předmětu somatologie (autor, název a rok vydání). (U této otázky mohli respondenti vypsát libovolné množství odpovědí.)

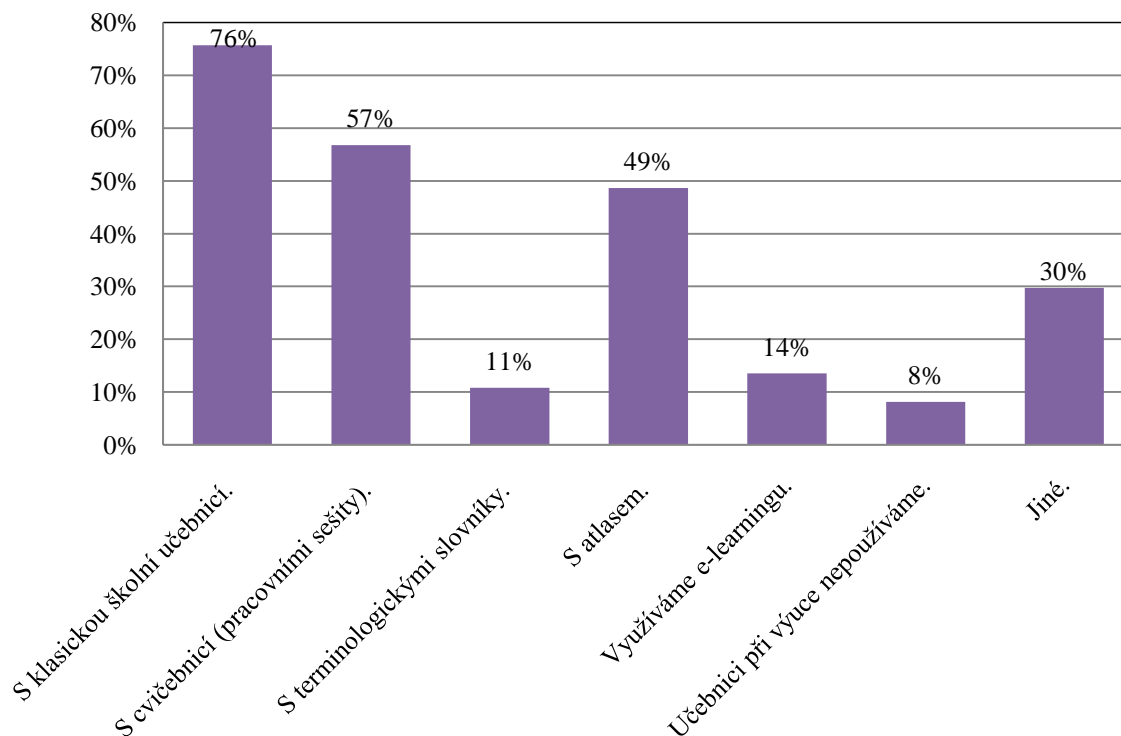
Tabulka 5. Učebnice využívané učiteli

Učebnice využívané učiteli	Četnosti	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> (%)
1. TURKOVÁ, Zuzana, 1995. <i>Somatologie 1: metodický návod pro učitele středních zdravotnických škol</i> . Praha: Scientia medica. ISBN 80-85526-40-9.	2	5 %
2. TURKOVÁ, Zuzana, 1995. <i>Somatologie 2: metodický návod pro učitele středních zdravotnických škol</i> . Praha: Scientia medica. ISBN 80-85526-49-2.	2	5 %
3. DYLEVKÝ, Ivan, 2000. <i>Somatologie</i> . 2. vyd. Olomouc: Epava. ISBN 80-86297-05-5.	21	57 %
4. TURKOVÁ, Zuzana, 2002. <i>Somatologie I.: pracovní sešit pro střední zdravotní školy</i> . Praha: Eurolex Bohemia. ISBN 80-86432-36-X.	6	16 %
5. HAJN, Václav, 2003. <i>Antropologie I</i> . 3 vyd. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 80-244-0633-0.	1	2 %
6. ROKYTA, Richard, MAREŠOVÁ, Dana a Zuzana, TURKOVÁ, 2003. <i>Somatologie I. a II.: učebnice</i> . 2. vyd. Praha: Eurolex Bohemia. ISBN 80-86432-49-1.	5	13 %
7. ROKYTA, Richard, MAREŠOVÁ, Dana a Zuzana, TURKOVÁ, 2006. <i>Somatologie I. a II.: učebnice</i> . 3. vyd. Praha: Eurolex Bohemia. ISBN 80-86861-59-7.	10	27 %
8. KŘIVÁNKOVÁ, Markéta a Milena HRADOVÁ, 2009. <i>Somatologie: Učebnice pro střední zdravotnické školy</i> . Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2988-6.	10	27 %

<b>9.</b> KŘIVÁNKOVÁ, Markéta a Milena, HRADOVÁ, 2009. <i>Somatologie: Pracovní sešit pro střední zdravotní školy</i> . Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2989-3.	4	11 %
<b>10.</b> NAŇKA, Ondřej, ELIŠKOVÁ, Miloslava a Oldřich ELIŠKA, 2009. <i>Přehled anatomie</i> . 2. dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-612-0.	1	2 %
<b>11.</b> ROKYTA, Richard, MAREŠOVÁ, Dana a Zuzana, TURKOVÁ, 2014. <i>Somatologie: učebnice</i> . 6. vyd. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7478-514-6.	7	19 %
<b>12.</b> VIGUÉ, Jordi et al., 2014. <i>Atlas lidského těla</i> . 11. vyd. Čestlice: Rebo. ISBN 978-80-255-0824-4.	1	2 %

Tabulka 5 znázorňuje publikace, se kterými respondenti - učitelé pracují v rámci předmětu somatologie (při přípravě či ve výuce). Celkem je zastoupeno 12 publikací, které jsou chronologicky seřazeny - z těchto publikací je šest klasickou učebnicí somatologie (nejedná se vždy o různé autory, setkáváme se i s různými roky vydání (např. u autorů Rokyta, Marešová a Turková, kde máme zastoupena vydání z roku 2003, 2006 a 2014), Dále se jedná o metodické příručky či učebnice poukazující na mezipředmětové vztahy, které jsou jmenované třemi respondenty, pracovní sešit využívají dva respondenti a s atlasem pracuje jeden respondent. V průměru připadají dvě publikace na jednoho učitele. Nejčastěji využívanou odbornou učebnicí je Somatologie od autorů Rokyta, Marešová a Turková, avšak v různých letech vydání. Další nejpoužívanější publikací je Somatologie od autora Dylevského z roku 2000.

**Otázka č. 2:** S jakým druhem učebnice nejčastěji pracujete při výuce předmětu somatologie? (U této otázky mohli respondenti zvolit více možností, v případě zájmu mohli také odpověď vypsát.)

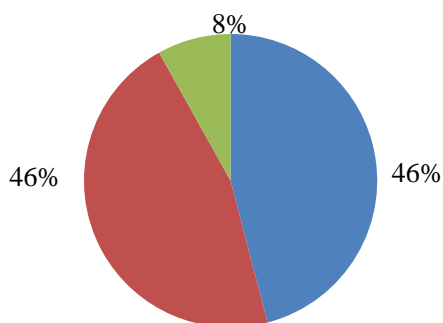


**Graf 1. Druhy učebnic využívané respondenty - učiteli**

Z grafu 1 je patrné, že nejčastěji respondenti - učitelé pracují ve výuce s klasickým druhem školních učebnic, tato možnost byla zvolena 28 respondenty (76 %). Další nejčastější možností je využívání cvičebnic a atlasů.

11 respondentů (30 %) využilo možnost vypsání odpovědí. Nejčastější odpovědí bylo využívání samostatných nakopírovaných pracovních listů. Učitelé ale také využívají prezentace připravené pomocí programu Microsoft Office PowerPoint nebo se snaží výukového cíle dosáhnou pomocí aktivizační výukových metod.

**Otázka č. 3:** Jakou váhu přikládáte učebnici jako zdroji učiva pro žáky? (U této otázky mohli respondenti svou odpověď také vypsát.)

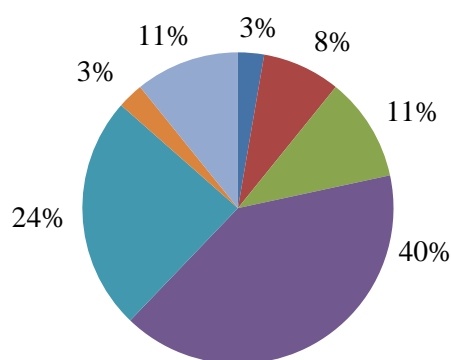


- Učebnici využívám jako hlavní zdroj učiva při přípravě na výuku.
- Učebnici využívám, ale nejedná se o hlavní zdroj učiva při přípravě na výuku.
- Využívám jiné zdroje učiva pro přípravu výuky.
- Jiná odpověď.

**Graf 2. Učebnice, jako zdroj učiva**

Odpovědi na otázku č. 3 znázorňuje graf 2. 17 respondentů - učitelů (46 %) považuje učebnici za hlavní zdroj učiva, následujících 17 respondentů (46 %) učebnici používá, ale nejedná se o hlavní zdroj pro přípravu na výuku.

**Otázka č. 4:** Jakým způsobem upravujete učebnicové učivo pro žáky? (U této otázky mohli respondenti svou odpověď také vypsát.)



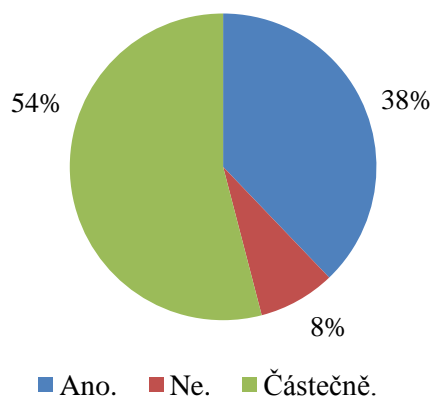
- Učebnicový text zkracuji.
- Snažím se učivo zpřehledňovat (např. výpisky).
- Učivo obohacuji (např. o více příkladů z praxe).
- Jiné.
- Vybírám učivo, které považuji za základní.
- Přizpůsobuji učivo pro větší srozumitelnost žáků.
- Učivo neupravuji.

**Graf 3. Upravování učebnicového učiva**

V grafu 3 můžeme nalézt odpovědi respondentů - učitelů na otázku č. 4. 15 respondentů (40 %) přizpůsobuje učebnicové učivo pro větší srozumitelnost. Devět respondentů (24 %) učebnicové učivo obohacuje o příklady z praxe.

Čtyři respondenti (11 %) zvolili možnost volné odpovědi. Dva respondenti využívají kombinaci prvních pěti možností. Jeden respondent z učebnicového textu používá text, který následně využívá v aktivizačních metodách. Poslední respondent z této skupiny využívá učebnicové učivo v prezentacích, které hojně obohacuje o videa, obrázky či příklady z praxe.

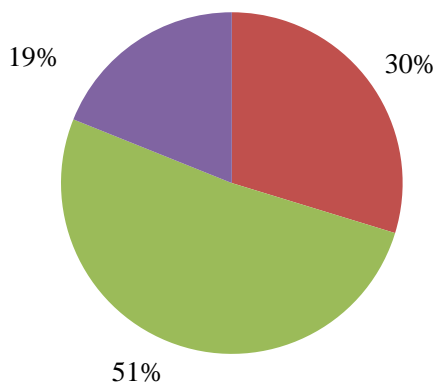
**Otázka č. 5:** Využíváte učebnici k tvorbě tematického plánu?



**Graf 4.** Využívání učebnic k tvorbě tematického plánu

Z grafu 4 je patrné, že 20 respondentů - učitelů (54 %) využívá učebnici k tvorbě tematického plánu pouze částečně. 14 respondentů (38 %) k tvorbě tematického plánu učebnici využívá plně.

**Otázka č. 6:** Zadáváte žákům domácí úlohy, při kterých je nutné používat některý z typů učebnice?



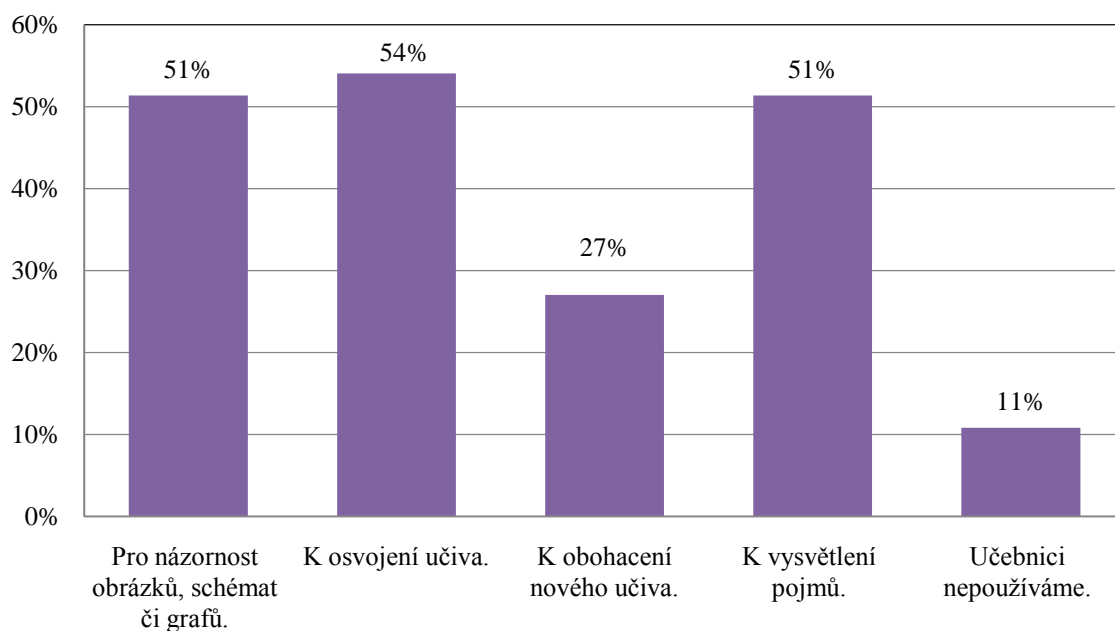
- Ano, pouze úlohy, při kterých je potřeba cvičebnice.
- Ano, pouze úlohy, při kterých mohou využít klasickou učebnici či atlas.
- Ano, kombinace výše zmíněných.
- Ne, nezadávám úlohy, při kterých je potřeba některý z typů učebnice.

**Graf 5. Zadávání domácích úloh z učebnice**

Z grafu 5 můžeme vyčíst, že 19 respondentů - učitelů (50 %) žákům zadává učební úlohy, při kterých je nezbytné využívat kombinaci více druhů učebnic - cvičebnice, klasickou školní učebnici či atlas. 11 respondentů (30 %) pak žákům zadává úlohy pouze s potřebou využití klasické školní učebnice. 7 respondentů (19 %) žákům nezadává domácí úlohy, při kterých by potřebovali školní didaktické texty.



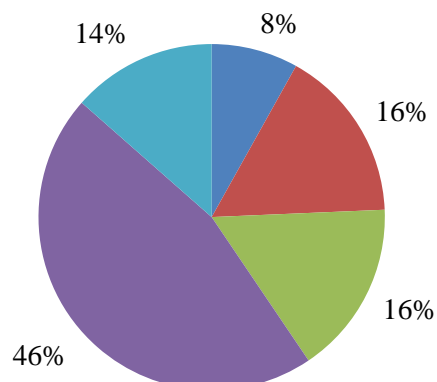
**Otázka č. 7:** K jaké činnosti / jakým činnostem učebnici nejčastěji při výuce předmětu somatologie používáte? (U této otázky mohli respondenti zvolit více možností.)



**Graf 6. Využívání učebnic při výuce**

Z grafu 6 jsou patrné odpovědi respondentů - učitelů na otázku č. 7. V průměru vychází dvě odpovědi na jednoho respondenta, z čehož je patrné, že učebnice není používána při výuce jen k jedné činnosti. Nejčastěji je učebnice při výuce využívána za účelem osvojení učiva; tato možnost byla zvolena 20 respondenty (54 %). V dalším případě je učebnice používána pro názornost obrázků, schémat či grafů; tato možnost byla zvolena u 19 respondentů (51 %). Používání učebnice za účelem vysvětlení odborných pojmů byla zvolena 19 respondenty (51 %).

**Otázka č. 8:** Jak často s učebnicí ve výuce pracujete?



- Každou vyučovací hodinu.
- Učebnici využívám ze 75 % celkové dotace vyučovacích hodin.
- Učebnici využívám z 50 % celkové dotace vyučovacích hodin.
- Učebnici využívám z 25 % celkové dotace vyučovacích hodin.
- Učebnici nevyžívám.

**Graf 7.** Časové využívání učebnic při výuce

V otázce 8 jsme se respondentů - učitelů dotazovali na časové využívání učebnic při výuce. Odpovědi jsou patrné z grafu 7. Nejčastěji se učebnice využívají z 25 % celkové dotace vyučovacích hodin; tuto možnost zvolilo 17 respondentů (46 %).

**Otázka č. 9:** Prosim krátce vypište, jaké výhody nacházíte ve využívání učebnic ve výuce či při přípravě na výuku? (U této otázky mohli respondenti vypsát libovolné množství odpovědí.)

**Tabulka 6. Výhody využívání učebnic**

Výhody využívání učebnic	Četnosti	
	$n_i$	$f_i$ (%)
Rozšířený zdroj informací pro žáky. Žáci si mohou doplnit získané informace.	12	32 %
Žáci se učí pracovat s textem - umí se v něm orientovat, vyhledávat, rozlišují podstatné a méně podstatné, objasňují odbornou terminologii.	7	19 %
Učebnice mi složí jako zdroj informací pro přípravu na výuku.	7	19 %
Výhodou učebnice jsou přehledné obrázky a schémata.	5	14 %
Přehlednost a celistvost probíraného učiva.	5	14 %
Učebnice je pro mne zdroj ověřených informací.	3	8 %
Neshledávám žádné výhody.	3	8 %
Učebnice umožňuje řešení problémových úloh.	2	5 %
Obsah učebnice je osnovou pro výuku somatologie.	1	3 %
Učebnice podporují kognitivní funkce.	1	3 %
Učebnice je vhodným zdrojem pro samostudium.	1	3 %
Učebnice při výuce urychluje probírání učiva.	1	3 %

U otázky č. 10 jsme se respondentů - učitelů tázali, jaké výhody shledávají ve využívání učebnic. Někteří z respondentů vypsali více než jednu odpověď. Respondenti shledávají, že učebnice somatologie slouží jako další funkční zdroj učiva pro žáky a mohou si díky ní doplnit informace; tato možnost byla respondenty vypsána v 12 případech (32 %). Výhodu, že se žáci učí pracovat s odborným textem, vypsalo 7 respondentů (19 %). Další výhodu respondenti - učitelé shledávají v přípravě na výuku; tuto možnost zvolilo také 7 respondentů (19 %). Odpovědi, které respondenti vypsali, jsou patrné z tabulky 6.

**Otázka č. 10:** Vnímáte z časového hlediska nějaké změny při využívání učebnic? Pokud ano, vypište prosím možné příčiny (např. technický pokrok, finanční prostředky rodiny). (U této otázky respondenti mohli vypsát libovolné množství odpovědí.)

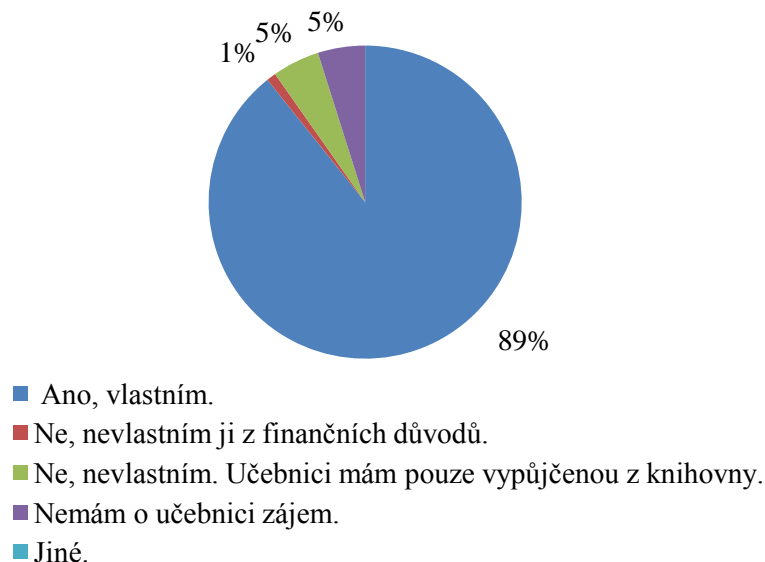
**Tabulka 7. Změny ve využívání učebnic v závislosti na čase**

Změny ve využívání učebnic v závislosti na čase	Četnosti	
	$n_i$	$f_i$ (%)
Nevnímám žádné změny.	17	44 %
Snížené využívání díky technickému pokroku - především internet.	6	16 %
Učebnice využívám pouze pro přípravu na výuku, ne pro práci s žáky ve vyučovací hodině.	3	8 %
Finanční prostředky.	3	8 %
Snížená spontánnost žáků ve využívání učebnic.	1	3 %
V současné době mi učebnice přijdou drahé a nepřehledné.	1	3 %
Snížené využívání díky technickému pokroku - především internet.	1	3 %
Upřednostňuji možnost elektronické prezentace před prezentací učiva pomocí učebnice.	1	3 %
Kladně vnímám rozšíření cvičebnic, se kterými pracujeme.	1	3 %
Žáci neumí s učebnicemi pracovat, vinu bych přikládala technickému pokroku.	1	3 %
Využívání učebnic ve výuce se v mých hodinách snižuje s vývojem moderní techniky.	1	3 %
Různorodost informačních zdrojů.	1	3 %

Otázka 10 byla zaměřena na změny ve využívání učebnic z časového hlediska. Každý z respondentů - učitelů vypsali alespoň jednu odpověď. Necelá polovina respondentů 44 % neshledává žádné změny. 6 respondentů (16 %) shledává snížené využívání učebnic především díky technickým pokrokům. 3 respondenti (8 %) s učebnicí při výuce nepracují a učebnici v současnosti využívají převážně pro přípravu. Odpovědi, které respondenti vypsali, jsou patrné z tabulky 7.

## 4.2 Vyhodnocení dotazníkového šetření u žáků

**Otázka č. 1:** Vlastníte učebnici k předmětu somatologie?



**Graf 8.** Žáci a vlastnění učebnice

Z celkového počtu respondentů - žáků (205) vlastní učebnici 183 žáků (89 %). Pouze 5 respondentů (5 %) nemá o učebnici zájem a 5 respondentů (5 %) nemá učebnici v osobním vlastnictví, ale má ji půjčenou z knihovny. Odpovědi znázorňuje graf 8.

**Otázka č. 2:** V případě, že učebnici či učebnice vlastníte, vypište prosím název (názvy), autora (autory) a rok (roky) vydání. (U této otázky mohli respondenti vypsát libovolné množství odpovědí.)

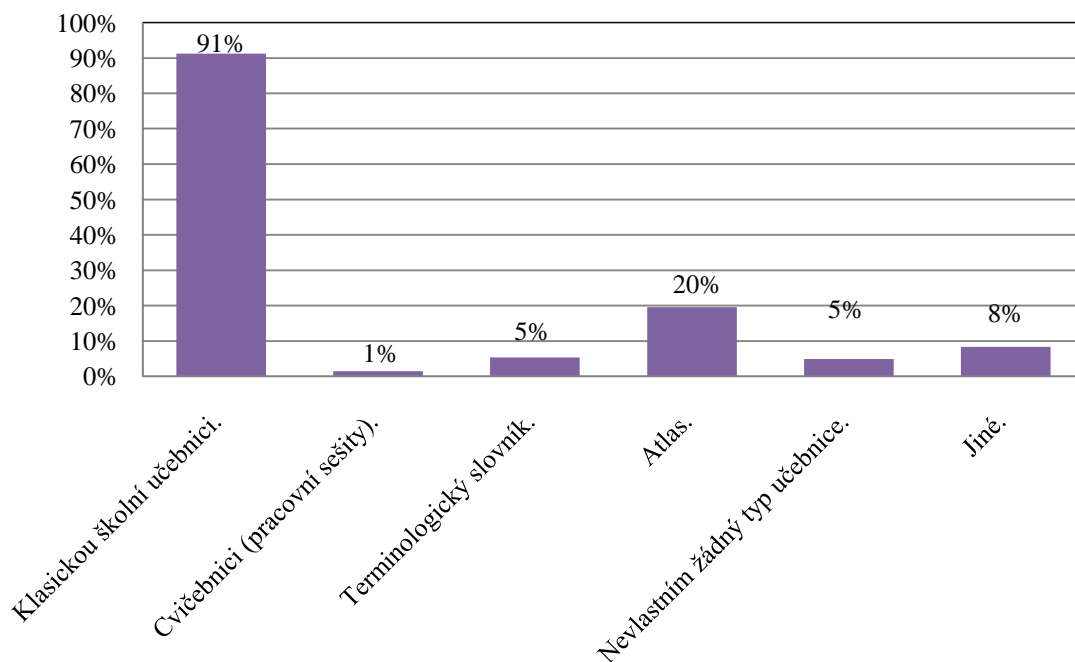
**Tabulka 8.** Učebnice využívané žáky

Učebnice využívané žáky	Četnosti	
	$n_i$	$f_i$ (%)
1. DYLEVKÝ, Ivan, 2000. <i>Somatologie</i> . 2. vyd. Olomouc: Epava. ISBN 80-86297-05-5.	110	54 %
2. ROKYTA, Richard, MAREŠOVÁ, Dana a Zuzana, TURKOVÁ, 2009-2010. <i>Somatologie 1</i> . vyd. Praha: Wolters Kluwer Česká republika. ISBN 978-80-7357-4543.	35	17 %

3. KOČÁREK, Eduard, 2010. Biologie člověka. Praha: Scientia. ISBN 978-80-86960-47-0.	34	17 %
4. Neznám název učebnice, autora ani rok vydání.	16	8 %
5. Učebnici nevlastním.	10	5 %

V otázce číslo 2 jsme se respondentů - žáků dotazovali na konkrétní učebnici, kterou vlastní pro předmět somatologie. U 110 respondentů (54 %) je využívána učebnice od autora Dylevského. Celkově byly u respondentů zastoupeny pouze tři rozdílné typy učebnic. Žádný z respondentů neuvedl více jak jednu publikaci, avšak z následující otázky je zřejmé, že respondenti nevlastní vždy jen jeden druh školních didaktických textů. Odpovědi na otázku č. 2 zobrazuje tabulka 8.

**Otázka č. 3:** Jaký druh učebnice pro předmět somatologie vlastníte? (U této otázky mohli respondenti zvolit více možností, v případě zájmu odpověď vypsát.)

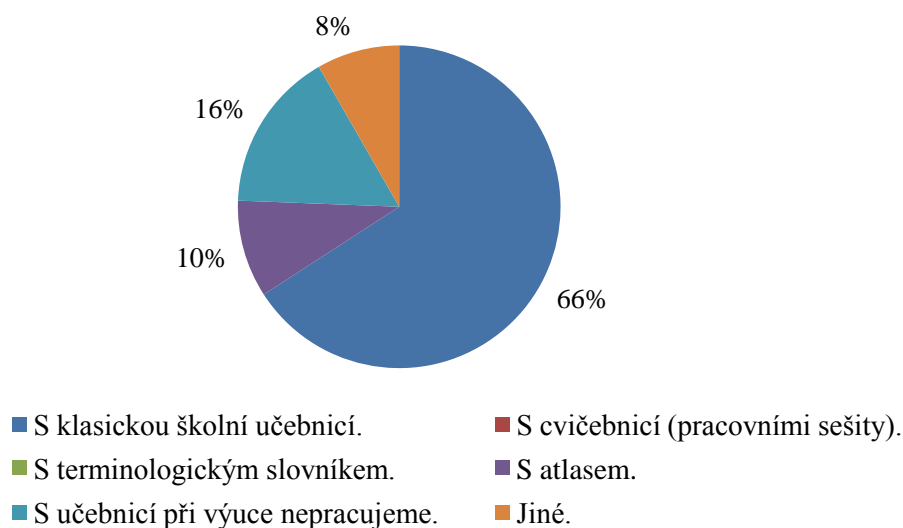


**Graf 9. Druhy učebnic, které žáci vlastní**

Graf 9 znázorňuje druh učebnic, které žáci vlastní. 187 respondentů - žáků (91 %) vlastní klasickou učebnici. 40 respondentů (20 %) vlastní anatomický atlas. V otázce č. 3 mohli respondenti možnost také vypsát 17 respondentů (8 %) tuto možnost zvolilo. Odpovědi

vypsali všichni shodně, a to že pracují s okopírovanými a připravenými pracovními listy, nikdy s učebnicí.

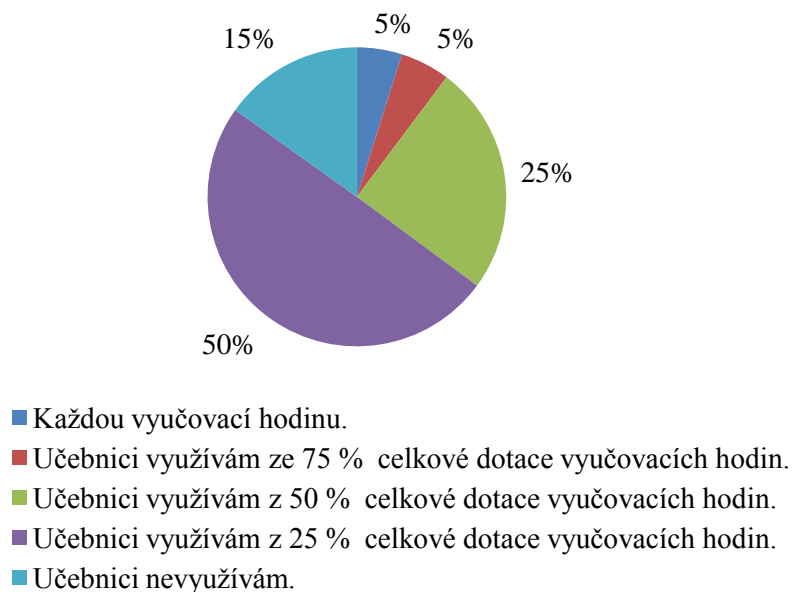
**Otázka č. 4:** S jakým druhem učebnice při výuce předmětu somatologie nejčastěji pracujete? (U této otázky mohli respondenti svou odpověď také vypsát.)



**Graf 10. Typ učebnice používaný ve výuce**

Nejčastějším druhem učebnice používaným při výuce je klasická učebnice. 135 respondentů - žáků (66%) zvolilo tuto možnost. Odpovědi jsou vyobrazeny v grafu 10. Dalším často využívaným typem učebnice je atlas, který je užíván ve výuce v 20 případech. 33 respondentů (16 %) uvedlo, že ve výuce s učebnicí nepracuje. Volné odpovědi jsou shodné s předchozím grafem - práci s učebnicí nahrazují okopírované pracovní listy.

**Otázka č. 5:** Jak často s učebnicí ve výuce pracujete?

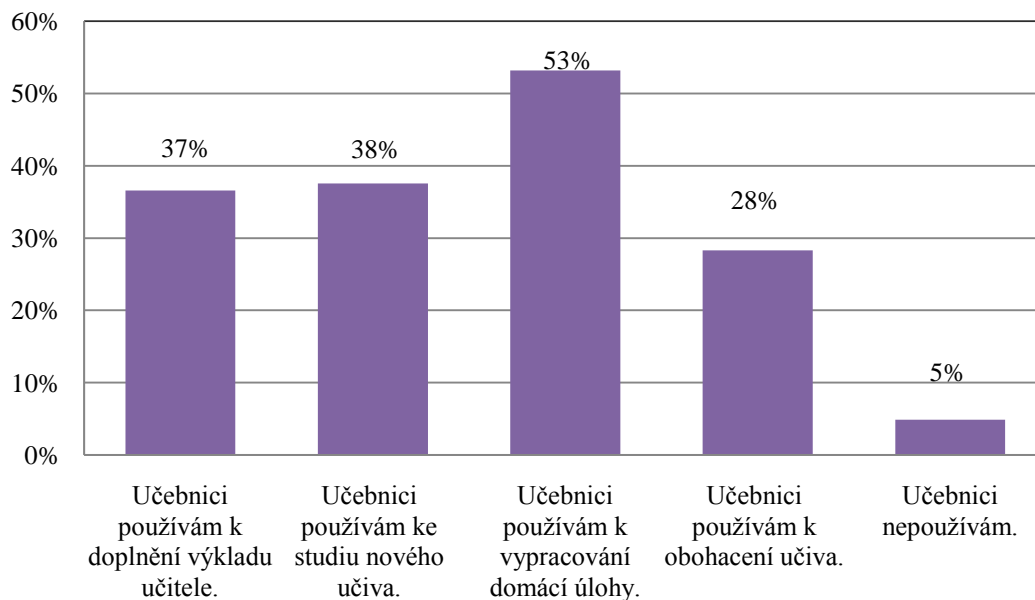


**Graf 11.** Časové využívání učebnic při výuce

Otázkou 5 jsme zjišťovali časové využívání učebnic ve výuce předmětu somatologie. 102 respondentů - žáků (50 %) uvedlo, že učebnice při výuce využívá z 25 % celkové dotace vyučovacích hodin. 51 respondentů (25 %) označilo, že s učebnicí pracují ve výuce každou druhou hodinu, tedy z 50 % dotace vyučovacích hodin. Výsledky ukazuje graf 11.



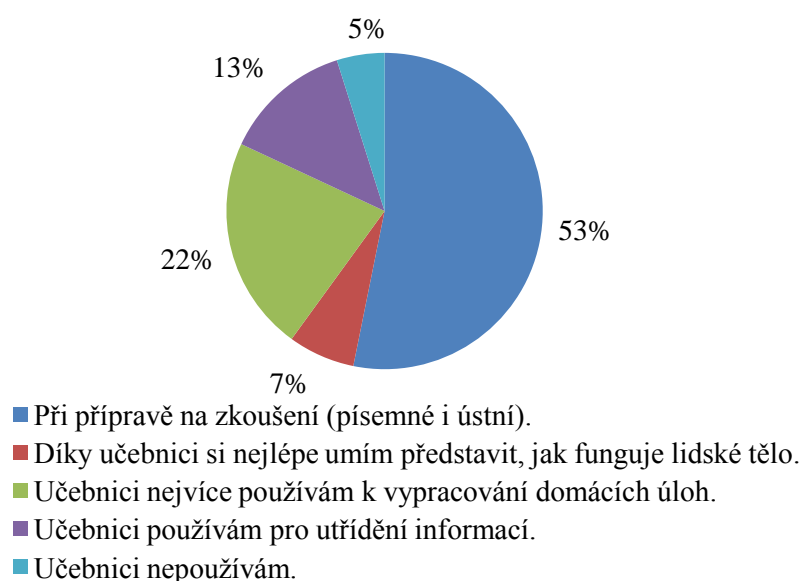
**Otázka č. 6:** K jakým činnostem učebnici, pro předmět somatologie, nejčastěji používáte?  
(U této otázky respondenti mohli zvolit více odpovědí.)



**Graf 12. Činnosti, ke kterým je učebnice používána**

Otázka č. 6 je zaměřena na zjišťování, ke kterým činnostem je učebnice žákům nápomocná. Odpovědi jsou patrné z grafu 12. 109 respondentů - žáků (53 %) využívá učebnici k vypracování domácí úlohy. Ke studiu nového učiva učebnici využívá 77 respondentů (38 %). 75 respondentů (37 %) používá učebnici k doplnění výkladu učitele. Z celkového počtu respondentů (205) vychází na jednoho respondenta 1,6 činností s učebnicí. Je tedy zřejmé, že většina respondentů využívá učebnice k více než jedné činnosti.

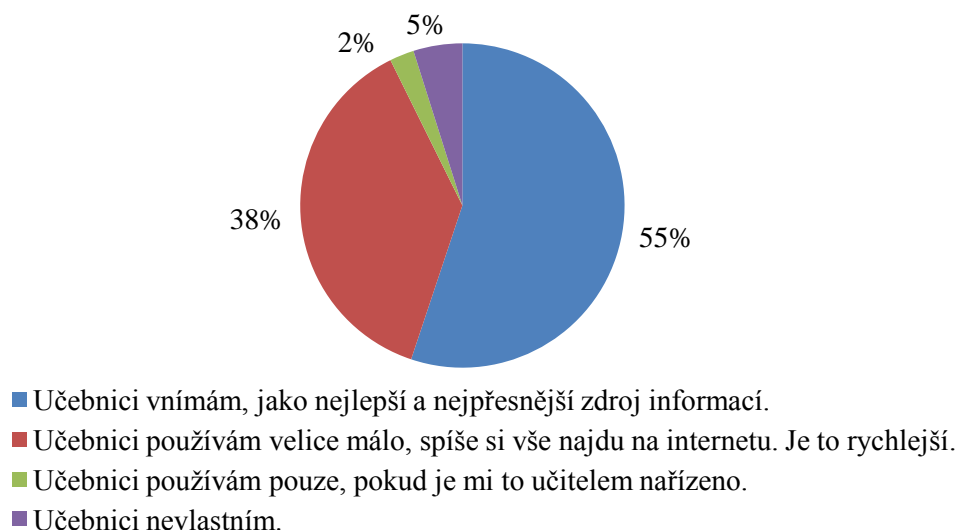
**Otázka č. 7:** Při jaké činnosti Vám je učebnice nejvíce nápomocná?



**Graf 13.** Činnost, ke které je učebnice nejvíce nápomocná

Otázka 7 směřuje ke zjištění, při které činnosti je žákům učebnice nejvíce nápomocná. Odpovědi respondentů - žáků znázorňuje graf 13. U 109 respondentů (53 %) je učebnice nejvíce nápomocná při přípravě na zkoušení. 45 respondentů (22 %) používá učebnici k vypracování domácích úloh.

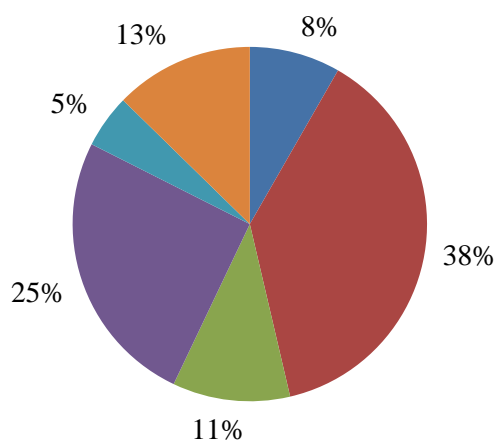
**Otázka č. 8:** Jaký je Váš názor na používání učebnic?



**Graf 14.** Názor na používání učebnic

Graf 14 znázorňuje odpovědi respondentů - žáků na otázku č. 8, kde jsme se dotazovali, jaký je jejich názor na používání učebnic. 113 respondentů (55 %) vnímá učebnici jako nepřesnější a nejlepší zdroj informací. 77 respondentů (38 %) učebnici sice vlastní, ale používá ji málo, upřednostňují spíše používání internetu z důvodu jeho rychlosti.

**Otázka č. 9: Jak učebnici vnímáte?**



- Učebnice ve mě vzbuzuje zájem o danou problematiku.
- V učebnici si rád/a vše podtrhávám, tím se vše nejlépe učím.
- V učebnici rád/a odpovídám na učební úkoly.
- Poznatky z hodiny rád/a porovnávám s poznatky z učebnice, případně si poznatky doplňuji.
- S učebnicí nepracuji, ani ji nevlastním.
- S učebnicí nepracuji, ale vlastním ji.

**Graf 15. Vnímání učebnic žáky**

77 respondentů - žáků (38 %) z celkového počtu učebnici vnímá jako zdroj k učení, kde si může vše názorně vyobrazit - např. podtrhat či zbarvit, což je patrné z grafu 15. 52 respondentů (25 %) si informace porovnává se získaným učivem, případně si tyto poznatky doplňuje.

**Otázka č. 10:** Vypište prosím v čem shledáváte největší výhodu práce s učebnicí? (U této otázky mohli respondenti vypsat libovolné množství odpovědí.)

**Tabulka 9. Výhody práce s učebnicemi**

Výhody práce s učebnicemi	Četnosti	
	$n_i$	$f_i$ (%)
Oceňuji přesné, srozumitelné a dobře pochopitelné informace.	66	32 %
Oceňuji obrázky a schémata, které mi pomáhají v lepší názornosti.	48	23 %
Neuvedeno.	39	19 %
Díky učebnici si mohu ověřit a opakovat získané informace.	20	10 %
Neshledávám žádné výhody.	17	8 %
Výhodou učebnice oproti internetu je pravdivost informací díky tomu, že autorem je odborník.	5	2 %
Učebnici mohou mít vždy u sebe; nepotřebuji internetové připojení.	5	2 %
Učebnice mi objasní i pro mne nesrozumitelné pojmy.	5	2 %

V tabulce 9 jsou vypsány odpovědi respondentů - žáků na otázku č. 10. Respondentů jsme se dotazovali, v čem shledávají největší výhodu/y v práci s učebnicí. Žáci nejvíce oceňují přesné a srozumitelné informace, které navíc mohou dobře pochopit. Tuto možnost vypsalo 66 respondentů (32 %). 48 respondentů (23 %) shledává za výhodu názornost díky přehledným schématům a obrázkům. 39 respondentů (19 %) pak odpověď nevypsalo.

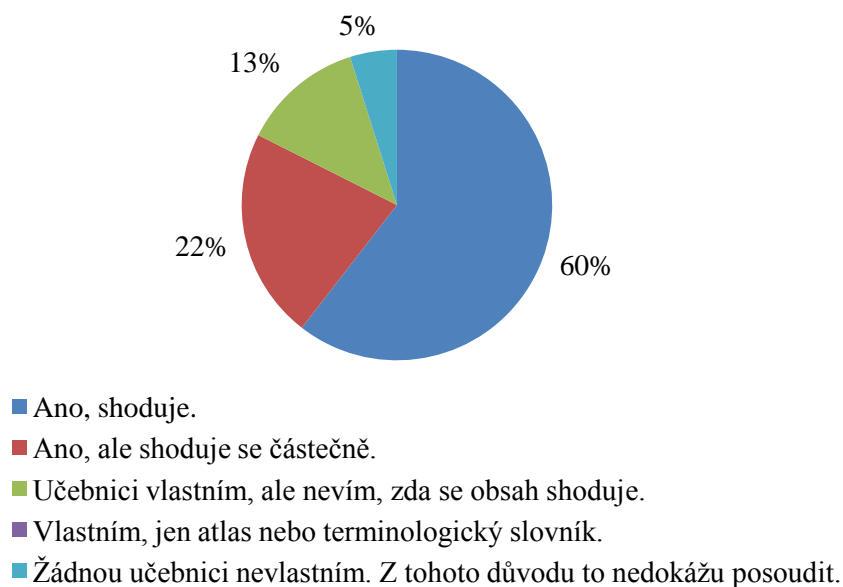
**Otázka č. 11:** Vypište prosím, v čem shledáváte největší nevýhodu práce s učebnicí?  
(U této otázky mohli respondenti vypsat libovolné množství odpovědí.)

**Tabulka 10. Nevýhody práce s učebnicemi**

Nevýhody práce s učebnicemi	Četnosti	
	$n_i$	$f_i$ (%)
Nevýhodou pro mne je rozsah textu a jeho nesrozumitelnost.	66	32 %
Odpověď neuvedena.	60	29 %
Žádné nevýhody neshledávám.	20	10 %
V učebnici se mi vše naprosto pomalu vyhledává oproti internetu.	19	9 %
Učebnice je zbytečná zátěž, je těžká.	17	8 %
Nenaleznu vše co potřebuji.	12	6 %
V učebnici je jen omezené množství informací.	6	3 %
Učebnice je finančně nákladná.	5	2 %

V tabulce 10 jsou vypsány odpovědi respondentů - žáků na otázku č. 11. Respondentů jsme se dotazovali, v čem shledávají největší nevýhodu/y práce s učebnicí. Největší nevýhodou pro respondenty je rozsah textu a jeho nesrozumitelnost; tuto možnost vypsalo 66 respondentů (32 %). 60 respondentů (29 %) žádnou nevýhodu nevypsalo a 20 respondentů (10 %) žádnou nevýhodu neshledává.

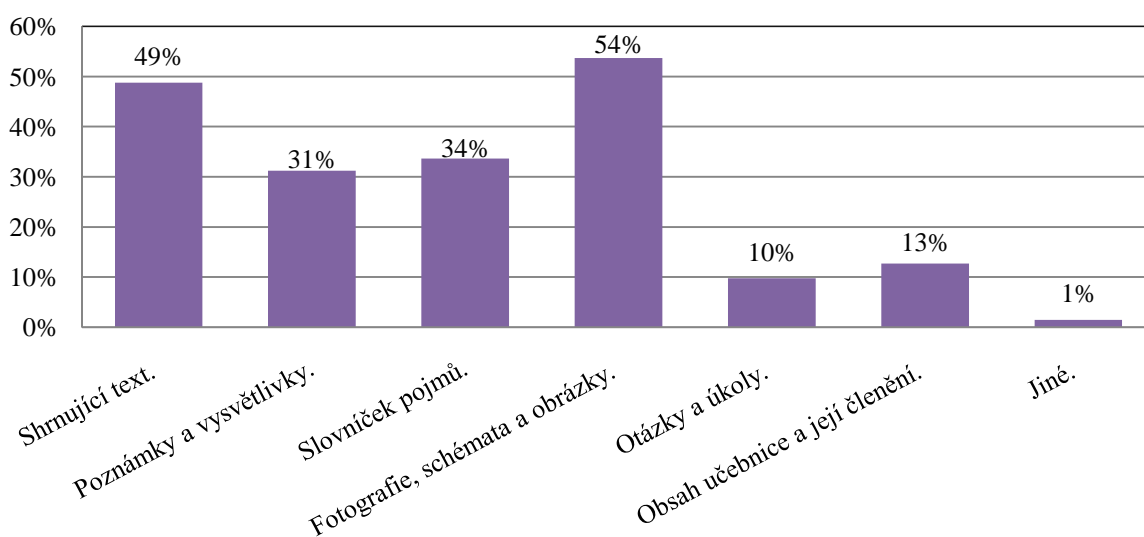
**Otázka č. 12:** Shoduje se obsah Vaší učebnice s učební osnovou předmětu?



**Graf 16. Shodnost obsahu učebnice s učební osnovou**

Z grafu 16 je zřejmé, že 124 respondentů - žáků (60 %) uvedlo shodnost obsahu učebnice s učební osnovou předmětu. 45 respondentů (22 %) uvádí shodu pouze částečnou.

**Otázka č. 13:** Co nejvíce oceňujete na učebnici somatologie? (U této otázky mohli respondenti zvolit více možností, v případě zájmu odpověď vypsát.)



**Graf 17. Komponenty učebnice oceněné žáky**

Graf 17 znázorňuje komponenty učebnice, které jsou nejvíce respondenty - žáky oceňovány. Nejvíce jsou respondentům nápomocné fotografie, schémata či obrázky. Tato možnost byla zvolena 110 respondenty (54 %). Dále je respondenty oceňován shrnující text; možnost byla zvolena 100 respondenty (49 %). Možnost jiné zvolilo 6 respondentů (1 %), kteří uvedli že učebnice jim není k ničemu nápomocná a nic na ní neoceňují nebo učebnici nevlastní. V průměru oceňuje jeden respondent minimálně dva komponenty.

### 4.3 Vyhodnocení hypotéz

V souvislosti s výzkumnými otázkami byly stanoveny dvě hypotézy. Postup pro vyhodnocení hypotéz můžeme nalézt v kapitole 3.4

#### Hypotéza 1

**H1<sub>0</sub>**: Využívání učebnice minimálně z 25 % celkové dotace vyučovacích hodin nezávisí na ročníku studia.

**H1<sub>A</sub>**: Využívání učebnice minimálně z 25 % celkové dotace vyučovacích hodin závisí na ročníku studia.

**Tabulka 11. Data pro vyhodnocení hypotézy 1**

	Minimálně 25 % dotace	Ostatní	
1. ročník	81	12	93
2. ročník	60	6	66
4. ročník	34	12	46
	175	30	<b>205</b>

$$X^2 = \frac{\left(81 - \frac{93 \times 175}{205}\right)^2}{\frac{93 \times 175}{205}} + \frac{\left(12 - \frac{93 \times 30}{205}\right)^2}{\frac{93 \times 30}{205}} + \frac{\left(60 - \frac{66 \times 175}{205}\right)^2}{\frac{66 \times 175}{205}} + \frac{\left(6 - \frac{66 \times 30}{205}\right)^2}{\frac{66 \times 30}{205}} + \frac{\left(34 - \frac{46 \times 175}{205}\right)^2}{\frac{46 \times 175}{205}} + \frac{\left(12 - \frac{46 \times 30}{205}\right)^2}{\frac{46 \times 30}{205}} = 6,676$$

Rovnice 9. Výpočet  $X^2$  H1

$$\chi^2_{(r-1)(c-1)}(1 - \alpha) = X^2_{(3-1)(2-1)}(1 - 0,05) = X^2_{(2)}(0,95) \rightarrow X^2 = 5,99$$

Rovnice 10. Výpočet  $\chi^2$  H1

$X^2 > \chi^2 \rightarrow H1_0$  můžeme zamítnout na 5% hladině významnosti a tudíž můžeme přijmout  $H1_A$ .

## Hypotéza 2

**H2<sub>0</sub>**: Délka profesní praxe učitelů není závislá na tvorbě tematického plánu dle učebnice.

**H2<sub>A</sub>**: Délka profesní praxe učitelů je závislá na tvorbě tematického plánu dle učebnice.

Tabulka 12. Data pro vyhodnocení hypotézy 2

	Využívání učebnice	Nevyužívání učebnice	
6 - 10 let praxe	5	0	5
11 - 20 let praxe	18	2	20
praxe 20 let a více	11	1	12
	34	3	<b>37</b>



$$\begin{aligned}
X^2 &= \frac{\left(5 - \frac{5 \times 34}{37}\right)^2}{\frac{5 \times 34}{37}} + \frac{\left(0 - \frac{5 \times 3}{37}\right)^2}{\frac{5 \times 3}{37}} + \frac{\left(18 - \frac{20 \times 34}{37}\right)^2}{\frac{20 \times 34}{37}} \\
&+ \frac{\left(2 - \frac{20 \times 3}{37}\right)^2}{\frac{20 \times 3}{37}} + \frac{\left(11 - \frac{12 \times 34}{37}\right)^2}{\frac{12 \times 34}{37}} + \frac{\left(1 - \frac{12 \times 3}{37}\right)^2}{\frac{12 \times 3}{37}} = 0,538
\end{aligned}$$

**Rovnice 11. Výpočet  $X^2$  H2**

$$\chi^2_{(r-1)(c-1)}(1 - \alpha) = X^2_{(3-1)(2-1)}(1 - 0,05) = X^2_{(2)}(0,95) \rightarrow X^2 = 5,99$$

**Rovnice 12. Výpočet  $\chi^2$  H2**

$X^2 < \chi^2 \rightarrow H2_0$  můžeme přijmout na 5% hladině významnosti, a tedy můžeme zamítnout  $H2_A$ .

## 5 DISKUSE

V této části práci bychom rádi diskutovali nad výsledky výzkumného šetření, porovnávali výsledky práce s obdobnými výzkumy a dostupnou literaturou.

Výzkumné šetření jsme rozdělili na dvě části dle role respondentů - učitelé předmětu somatologie a žáci SZŠ. Výzkumného šetření, při kterém byli zastoupeni žáci, se zúčastnily dvě SZŠ a bylo získáno 205 respondentů. Pro výzkumné šetření s učiteli bylo získáno 37 respondentů z celé ČR. V souvislosti se sledovaným cílem a dílčími úkoly práce jsme stanovili pět výzkumných otázek a dvě hypotézy, které budou ohodnoceny v diskusi.

**Výzkumná otázka 1:** *Je pro žáky i učitele významná funkce vizuálních prostředků učebnic somatologie?*

Respondenti - učitelé mohli v otázce č. 7 zvolit, k jakým činnostem učebnici nejvíce používají. Každý z učitelů v průměru používá učebnici minimálně ke dvěma činnostem. Respondenti - učitelé učebnici využívají pro názornost obrázků a schémat. Tuto možnost označilo 51 % respondentů, což je zřejmé z grafu 6. Na využívání vizuálních prostředků učebnice také poukazuje tabulka 6, kde v otevřené otázce 14 % respondentů - učitelů zvolilo, jako jednu z hlavních výhod učebnic tyto komponenty.

U respondentů - žáků jsou vizuální prostředky učebnice jednoznačně oceňovány a mají pro žáky hodnotu. To dokazují odpovědi respondentů - žáků na otázku 13: jaké komponenty učebnice nejvíce oceňují? Vizuální komponenty byly označeny v 54 %. Výsledky jsou patrné z grafu 17. V otevřené otázce č. 10 respondenti - žáci odpověděli, že shledávají výhodu obrázků a schémat v 23 %, tato možnost byla druhou nejčastější, kterou respondenti vypsali, viz (tabulka 9). Z těchto výsledků tedy plyne, že respondenti - učitelé i žáci využívají vizuálních prostředků učebnic somatologie. Funkce vizuálních prostředků tvoří v učebnicích nezastupitelnou roli, obzvláště v učebnicích somatologie, kdy je nezbytná názornost, což je jedním z požadavků na učebnice somatologie. Hájková (1986), která je autorkou knihy *Učebnice jako komunikátor*, provedla výzkumné dotazníkové šetření u žáků 5. - 8. ročníku základní školy. Z výzkumného šetření vyplynula oblíbenost zajímavosti prezentace obsahu (vizuální informace). Knecht (2006) provedl výzkumné šetření v roce 2005, které nese název *Hodnocení učebnic zeměpisu z pohledu žáků 2. stupně ZŠ*. Z výsledků vyplývá, že obrázkové komponenty byly dominantou především u mladších žáků, avšak ti se nezamýšlejí nad jejími funkcemi. V rámci šetření bylo konstatováno, že se stoupajícím věkem u žáků odpadá zájem o komponenty

obrázkové ve prospěch textových. Avšak u učebnic somatologie je nezbytné, aby tyto komponenty vzájemně souviseli. Je tedy zřejmé, že vizuální prostředky učebnice mají svou nezastupitelnou funkci, avšak vizuální atraktivnost učebnice nepoukazuje na její kvalitu a ne vždy jsou vizuálně zajímavé učebnice plně funkční (Knecht, 2006). Smysl shledávám v logické návaznosti textových komponentů s vizuálními.

**Výzkumná otázka 2:** *Je pro učitele významná plánovací funkce učebnice?*

Jednou z hlavních funkcí učebnic především pro učitele je funkce plánovací, při které mohou učitelé z učebnice čerpat informace a využít logické návaznosti učiva. V rámci výzkumného šetření učitelů jsme se dotazovali, zda využívají učebnice k tvorbě tematického plánu. U 54 % respondentů - učitelů je využívána učebnice pouze částečně, plně je využívána 38 % učitelů (viz graf 4). Z výsledků je tedy patrné, že učebnice je pro plánování výuky využívána. To také potvrzují odpovědi respondentů - učitelů na otevřenou otázku č. 9, kde shledávají výhodu práce s učebnicí právě v přípravě na výuku. Odpovědi jsou patrné z tabulky 6.

V souvislosti s touto výzkumnou otázkou jsme se také žáků dotazovali, zdali je jim známa shoda obsahu učebnice s posloupností výukových témat (otázka č. 12). 60 % respondentů - žáků potvrzuje shodu což je patrné z grafu 16. Je nezbytné uvést souvislost mezi kurikulárními dokumenty a učebnicí. V teoretické části je tématu věnována zvláštní kapitola. Průcha (2002) řadí učebnici mezi prvky kurikulárních dokumentů jako formu realizačního projektu, který pomáhá při realizaci výuky. Průcha (1998) také uvádí, že pro 90 % českých učitelů jsou učebnice hlavním zdrojem pro plánování výuky. Výzkumy v oblasti reálného využívání učebnic ve školní praxi poukazují na skutečnost, že 90 % učitelů spoléhá na učebnici při plánování výuky, což potvrdil mezinárodní výzkum matematického a přírodovědného vzdělávání, jehož autorem je Mezinárodní asociace pro hodnocení výsledků vzdělávání IEA (Greger, 2006). Z výsledků je tedy zřejmé, že učitelé využívají plánovací funkci učebnice.

**Výzkumná otázka 3:** *Modifikují učitelé učebnicové učivo? Jakým způsobem?*

U respondentů - učitelů se k této výzkumné otázce vztahovala otázka č. 4. Odpovědi respondentů jsou znázorněny v grafu 3. Z výsledků vyplývá, že 40 % respondentů - učitelů přizpůsobuje učebnicové učivo, aby bylo pro žáky lépe pochopitelné. 24 % respondentů - učitelů obohacuje učebnicové učivo o příklady z praxe, 11 % respondentů - učitelů ho zpřehledňuje. Zcela jistě učitel funguje jako komunikační zařízení a role učitele při modifikaci učebnicového učiva je nezbytná. Výsledky našeho šetření se shodují s výzkumným šetřením Průchy z roku 1985, kdy učitelé základní školy

identifikovali, jakým způsobem modifikují učebnicové učivo (Průcha, 1998). Je samozřejmé, že vždy záleží na konkrétní vyučovací hodině a konkrétní výuce předmětu, avšak je zajímavá shodnost výsledků našeho šetření s šetřením z roku 1985. Opravdu i v současnosti je učebnice pro učitele nezbytným didaktickým prostředkem, s učebnicovým učivem pracují a informace jsou hojně čerpány.

V souvislosti s výzkumnou otázkou č. 3 byla stanovena pracovní hypotéza, při které byla zjišťována závislost mezi délkou profesní praxe a tvorbou tematického plánu dle učebnice. Z výsledků, které jsou znázorněny v kapitole 4.3, je patrné, že neexistuje přímá závislost mezi délkou profesní praxe a tvorbou tematického plánu dle učebnice.

#### **Výzkumná otázka 4:** *Jak často je s učebnicí ve výuce pracováno?*

Na časové hledisko využívání učebnic při výuce jsme se ptali jak učitelů, tak žáků. Z výsledků dotazníkového šetření u respondentů - učitelů vidíme, že je učebnice využívána nejčastěji z 25 % celkové dotace vyučovacích hodin, tuto možnost zvolilo 46 % respondentů. 16 % respondentů odpovědělo, že učebnici využívá z 50 % celkové dotace vyučovacích hodin, a 16 % respondentů se shodlo, že učebnice využívá ze 75 % celkové dotace vyučovacích hodin. Z výsledků je tedy patrné, že učitelé nejčastěji uvádí, že s učebnicí pracují z 25 % celkové dotace vyučovacích hodin. Vše je znázorněno grafem 7.

Respondentů - žáků jsme se také tázali, jak často s učebnicí ve výuce pracují. 50 % respondentů odpovědělo, že s učebnicí pracují z 25 % celkové dotace vyučovacích hodin, a 25 % respondentů uvedlo, že s učebnicí pracují ve výuce každou druhou vyučovací hodinu, tedy z 50 % celkové dotace vyučovacích hodin. Odpovědi respondentů jsou patrné z grafu 11.

V souvislosti s výzkumnou otázkou č. 4 a odpověďmi respondentů - žáků byla stanovena pracovní hypotéza, kde byla ověřována závislost mezi využíváním učebnice minimálně z 25 % celkové dotace vyučovacích hodin a ročníkem studia. Vyhodnocení je uvedeno v kapitole 4.3. Z výsledků je patrné, že využívání učebnic je závislé na ročníku studia. Z vybraných dat je zřejmé, že žáci 4. ročníku nevyužívají učebnici při výuce předmětu somatologie v takové míře, jako žáci ostatních ročníků. Výsledky mohou být ovlivněny tím, že žáci 4. ročníků mají tento předmět s menší dotací vyučovacích hodin a jedná se o opakovací předmět k závěrečné zkoušce. Poměr využívání učebnic žáky u 1. a 2. ročníku je vyrovnaný.

Z komplexních výsledků je možné tvrdit, že respondenti - žáci i učitelé se shodují v tom, že v průměru využívají učebnice v 25 % z celkové dotace vyučovacích hodin.

U žáků vzniká závislost na využívání a ročníku studia, což bylo potvrzeno pracovní hypotézou.

#### **Výzkumná otázka č. 5: S jakým druhem učebnic žáci pracují?**

Na trhu existuje řada druhů učebnic. V souvislosti s výukou předmětu somatologie se v praxi asi nejčastěji setkáme s klasickou učebnicí nebo cvičebnicí. Z výsledků je patrné, že respondenti - žáci při výuce pracují nejčastěji s klasickou učebnicí. Tuto možnost zvolilo 66 % respondentů. V 10 % pak respondenti uvedli, že pracují s atlasem. V 8 % případů respondenti uvedli, že místo jakékoli učebnice pracují s okopírovanými pracovními listy. U těchto listů lze však předpokládat, že jejich podkladem právě učebnice (viz graf 10). Velice pozitivně vnímám fakt, který plyne z výsledků a grafu 9, a to že pouhých 5 % respondentů nevládní žádnou učebnicí. Těmito respondenty nebylo ani uvedeno, že by pracovali s pracovními listy. Výsledky svědčí o tom, že učebnice je rozhodně žáky využívána, vlastní ji a také s ní pracují. Nejvíce je žákům učebnice nápomocná při vypracování domácí úlohy což, je možné vidět v grafu 12. Dle průměrných propočtů jeden respondent využívá učebnici alespoň k jedné činnosti, což opět poukazuje na využívání a nápomocnost učebnice ve školním prostředí.

#### **Hodnocení učebnic somatologie**

V souvislosti s hodnocením učebnic somatologie byla zpracována diplomová práce, která nese název Analýza vybraných učebnic somatologie pro střední zdravotnické školy autorky Fraitové (2012). Ta jako první provedla rozsáhlé hodnocení učebnic konkrétně pro výuku předmětu somatologie. Dle autorčina hodnocení jsou nejlépe didakticky vybaveny učebnice Somatologie 1 a 2 od autorů Dylevského a Trojana z roku 1990. Ve výzkumné části práce jsme se respondentů - žáků i učitelů dotazovali, s jakými konkrétními učebnicemi pracují. Z výsledků šetření však plyne, že žádný z respondentů s touto učebnicí nepracuje, což je patrné z tabulek 5 a 8. Vliv na tyto výsledky má jistě stáří vydání a dostupnosti publikace. Z pohledu obtížnosti textu pak nejlépe autorce Fraitové (2012) vyšla učebnice autorek Křivánkové a Hradové (2009) s názvem Somatologie: Učebnice pro střední zdravotnické školy. S touto učebnicí pracuje 14 % respondentů z řad učitelů, což je patrné z tabulky 5. Z tabulky 5 a 8 je také patrné, že jednou z nejvíce používaných učebnic je Somatologie od autora Dylevského (2002). Tato učebnice je podle šetření autorky Fraitové nejlepší dle počtu shodných tematických celků s vybraným ŠVP. Z tabulky je 8 patrné, že respondenti - žáci využívají tuto učebnici nejčastěji,

a to konkrétně z 54 %. Většina respondentů - žáků 60 % také poukazuje na shodnost učební osnovy s obsahem učebnice. Výsledky jsou patrné z grafu 16.

### **Komplexní výsledky**

Z komplexních výsledků je tedy zřejmé, že učebnice hraje i v době pokroku moderních technologií svou roli. Je v praxi využívána a žáci i učitelé s učebnicí pracují a vlastní ji. Je patrné, že učitelé učebnici využívají pro její plánovací, řídicí a informační funkci. Pro žáky je učebnice zdrojem informací pomůckou k více činnostem při výuce i mimo ni. Nezastupitelnou roli má vizuální funkce učebnic somatologie, a to jak pro žáky tak učitele.

## ZÁVĚR

Předmětem této diplomové práce bylo zmapování funkcí učebnic v souvislosti s výukou předmětu somatologie.

V teoretické části došlo ke zmapování teorie učebnic, ale také jsou zde uvedeny např. kurikulární dokumenty, které souvisí s výukou předmětu somatologie, či výzkumy, které byly provedeny v souvislosti s učebnicemi.

Praktická část práce byla zaměřena konkrétně na funkce učebnic v souvislosti s výukou předmětu somatologie. Data byla získána pomocí výzkumného šetření, a to metodou dotazování, které bylo zaměřeno na žáky SZŠ, ale také na učitele, kteří vyučují předmět somatologie. V souvislosti se sledovaným cílem a dílčími úkoly práce byly stanoveny výzkumné otázky a pracovní hypotézy. Pracovní hypotézy byly ověřeny vhodnou statistickou metodou. Na výzkumné otázky bylo odpovězeno v diskusi, kde byly výsledky také porovnány s obdobnými fakty. Z výsledků je patrné, že učitelé vlastní učebnice, pomáhají jim při přípravě na výuku a používají je také ve výuce. Učitelé nejčastěji pracují s klasickými druhy učebnic a to od různých autorů. Při přípravě na výuku učivo modifikují, a to nejčastěji pro lepší pochopení žáků, možnost byla zvolena 40 % učitelů. Učitelé také učebnice využívají v 38 % plně k tvorbě tematického plánu, částečně ji pak využívá 54 % učitelů - z výsledků je tedy zřejmé, že plánovací funkce učebnice je dostatečně využita. Pro žáky je předmět somatologie stěžejní a je mu věnována poměrně velká pozornost a časová dotace hodin. Je nejčastěji vyučován v prvním či druhém ročníku, je podkladem pro výuku mnoha dalších předmětů a také pro možné následující studium či profesní kariéru. O náročnosti předmětu není pochyb, a proto je nezbytná každá pomůcka, kterou může být právě vhodná učebnice, a to nejen díky svým vizuálním prostředkům. Velice pozitivně hodnotím, že i v dnešní době moderní techniky, žáci učebnice vlastní, a to z 89 % a také s nimi pracují, i když v některých případech negativně hodnotí váhu a velikost učebnice.

Velice kladně na mě působí získaná informace, že v dnešní době nejsou učebnice ze strany učitelů ani žáků opomíjeny. Faktem je, že kvalitní učebnice může být vhodnou didaktickou pomůckou a může žákům i učitelům usnadnit přístup k vyučovanému předmětu. Práce může posloužit jako zpětná vazba učitelům vybraných škol a může být podkladem pro další šetření v této oblasti. Práce je strukturována tak, aby nabídla čtenáři ucelený přehled o dané problematice.

## SOUHRN

Diplomová práce nese název Funkce učebnic ve výuce předmětu somatologie na středních zdravotnických školách. Hlavním cílem je zjištění, jaké funkce učebnice zastávají ve výuce předmětu somatologie. Zvoleno bylo i několik dílčích úkolů, které se zaměřují např. na frekvenci využívání učebnic nebo zmapování využívání konkrétního druhu učebnice. V souvislosti se sledovaným cílem a dílčími úkoly práce byly stanoveny výzkumné otázky a pracovní hypotézy. Hypotézy byly vyhodnoceny vhodnou statistickou metodou.

Teoretická část práce poskytuje ucelený přehled teorie učebnic a umožňuje čtenáři nahlédnout do komplexní problematiky učebnic.

Praktická část práce nabízí výsledky výzkumného šetření, které bylo provedeno u žáků SZŠ a učitelů, kteří vyučují předmět somatologie. Pro každou skupinu respondentů byl stanoven individuální dotazník. Z komplexních výsledků je patrné, že učebnice nejsou opomíjeny při výuce předmětu somatologie žáky ani učiteli. Učitelé učebnici používají pro plánování výuky, ale také pro její vizuální prostředky. Pozitivním výsledkem je také fakt, že žáci učebnice vlastní a používání je při výuce či přípravě na výuku.

**Klíčová slova:** učebnice, somatologie, učitelé, žáci, střední zdravotnická škola



## **SUMMARY**

The diploma thesis is called the function of textbooks in somatology teaching in secondary schools for nursing. The main aim is to determine what functions are represented by textbooks in somatology teaching. There were selected several objectives which focus, for instance, on the frequency of use of textbooks or to chart the use of a concrete type of textbook. In connection with an observed aim and objectives of the paper, the research questions and working hypotheses were defined. Hypotheses were assessed by an appropriate statistical method.

The theoretical part of the paper provides a unified overview of textbook theory and it enables the reader to have a peek at the complex issue of textbooks.

The practical part of the thesis offers results of the exploratory research which was done on nursing learners and somatology teachers. An individual questioner was determined for every group of respondents. The complex results clearly states that textbooks are not neglected in somatology teaching either by learners or teachers. A positive result is also the fact that learners own and use textbooks during lessons and for class preparation.

**Key words:** textbook, somatology, teachers, learners, secondary school for nursing

## REFERENČNÍ SEZNAM

1. CUNNINGSWORTH, Alan, 1998. *Choosing your Coursebook*. Oxford: Macmillan Education. ISBN 0-435-24058-7.
2. ČABALOVÁ, Dagmar, 2011. *Pedagogika*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2993-0.
3. ČESKO. Zákon č. 561 ze dne 24. září 2004 o předškolním, základním středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2004, částka 190, s. 10262-10324.
4. DOSTÁL, Jiří, 2011. *Práce s editorem školního vzdělávacího programu*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-2788-1.
5. FRAITOVÁ, Patricie, 2012. *Analýza vybraných učebnic somatologie pro střední zdravotnické školy*. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta.
6. GREGER, David, 2006. Přehled výzkumů učebnic v zahraničí. In MAŇÁK, Josef a Dušan, KLAPKO. *Učebnice pod lupou*. Brno: Paido. s. 23-32. ISBN 80-7315-124-3.
7. HARMER, Jeremy, 2007. *The practice of English language teaching*. 4th edition. Harlow: Pearson Education Limited. ISBN 978-140-5853-118.
8. CHRÁSKA, Miroslav, 2007. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1369-4.
9. JANKO, Tomáš, 2012. Didaktický obraz ve školní výuce: žákovské hodnocení kvalit nonverbálních prvků v učebnicích. *Komenský*. Brno: Masarykova univerzita, roč. 2012, č. 1, s. 26-29. ISSN 0323-0449
10. KALHOUST, Zdeněk a Otto OBST, 2003. *Didaktika sekundární školy*. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 80-244-0599-7.
11. KANTOROVÁ, Jana, 2008. Výchova jako předmět pedagogické vědy. Výchova a sebevýchova. In KANTOROVÁ, Jana et al. *Vybrané kapitoly u obecné pedagogiky*. Olomouc: Hanex. s. 73-87. ISBN 978-80-7409-030-1.
12. KELNAROVÁ, Jarmila a Eva, MATĚJKOVÁ, 2009. *Psychologie a komunikace pro zdravotnické asistenty: 4. ročník*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2831-5.
13. KNECHT, Petr, 2006. Hodnocení učebnic zeměpisu z pohledu žáků 2. stupně ZŠ. In MAŇÁK, Josef a Dušan KLAPKO. *Učebnice pod lupou*. Brno: Paido. s. 85-96. ISBN 80-7315-124-3.

14. KOLÁŘ, Zdeněk et al., 2012. *Výkladový slovník z pedagogiky: 583 vybraných hesel*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3710-2.
15. KOPECKÝ, Miroslav a Martin, CICHÁ, 2005. *Somatologie pro učitele*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 80-244-1072-9.
16. KŘIVÁNKOVÁ, Markéta a Milena, HRADOVÁ, 2009. *Somatologie: Pracovní sešit pro střední zdravotnické školy*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2989-3.
17. LEPIL, Oldřich, 2010. *Teorie a praxe tvorby výukových materiálů: zvyšování kvality vzdělávání učitelů přírodovědných předmětů*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-2489-7.
18. MALACH, Josef, 2002. *Obecná didaktika pro učitelství odborných předmětů: studijní opora pro distanční studium*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě. ISBN 80-7042-235-1.
19. MAŇÁK, Josef, 2003. *Nárys didaktiky*. 3. vyd. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 80-210-3123-9.
20. MAŇÁK, Josef, 2007. Učebnice jako kurikulární projekt. In MAŇÁK, Josef a Petr KNECHT. *Hodnocení učebnic*. Brno: Paido. s. 24-26. ISBN 978-80-7315-148-5.
21. MAŇÁK, Josef. 2008, Zmizí Papír jako nosič? In KNECHT, Petr a Tomáš JANÍK et al. *Učebnice z pohledu pedagogického výzkumu*. Brno: Paido. s. 19-26. ISBN 978-80-7315-174-4.
22. PAVLÍK, Tomáš a Ladislav DUŠEK, 2012. *Biostatistika*. Brno: Akademické nakladatelství CERM. ISBN 978-80-7204-782-6.
23. PODLAHOVÁ, Libuše et al., 2012. *Didaktika pro vysokoškolské učitele: Vybrané kapitoly*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4217-5.
24. PRŮCHA, Jan, 1998. *Učebnice: teorie a analýza edukačního média: příručka pro studenty, učitele, autory učebnic a výzkumné pracovníky*. Brno: Paido. ISBN 80-85931-49-4.
25. PRŮCHA, Jan, 2002. *Moderní pedagogika*. 3., přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Portál. ISBN 80-7367-047-X.
26. PRŮCHA, Jan, 2006a. *Přehled pedagogiky: úvod do studia oboru*. 3., aktualiz. vyd. Praha: Portál. ISBN 80-7178-944-5.
27. PRŮCHA, Jan, 2006b. Učebnice: teorie, výzkum a potřeby praxe. In MAŇÁK, Josef a KLAPKO Dušan. *Učebnice pod lupou*. Brno: Paido. s. 9-22. ISBN 80-7315-124-3.
28. ROGALEWICZ, Vladimír, 2007. *Pravděpodobnost a statistika pro inženýry*. Praha: ČVUT. ISBN 978-80-01-03785-0.

29. ROHLÍKOVÁ, Lucie a Jana VEJVODOVÁ, 2012. *Vyučovací metody na vysoké škole: praktický průvodce výukou v prezenční i distanční formě studia*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4152-9.
30. SKALKOVÁ, Jarmila, 2007. *Obecná didaktika: vyučovací proces, učivo a jeho výběr, metody, organizační formy vyučování*. 2., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1821-7.
31. SLAVÍK, Milan et al., 2012. *Vysokoškolská pedagogika*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4054-6.
32. VALIŠOVÁ, Alena a Hana KASÍKOVÁ et al., 2007. *Pedagogika pro učitele*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1734-0.
33. VETEŠKA Jaroslav a Michaela, TURECKIOVÁ, 2008. *Kompetence ve vzdělávání*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1770-8.
34. VEVERKOVÁ, Helena, 2002. Učivo. In KALHOUST, Zdeněk a Otto OBST et al. *Školní didaktika*. Praha: Portál. s. 121-148. ISBN 80-7178-253-X.
35. ZORMANOVÁ, Lucie, 2014. *Obecná didaktika: pro studium a praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4590-9.
36. ZUJEV, Dmitrij, Dmitrijevič, 1986. *Ako tvorit' učebnice*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo. Bez ISBN.
37. ŽIÁKOVÁ, Katarína et al., 2003. *Ošetrovatelstvo: teória a vedecký výskum*. Martin: Osveta. ISBN 80-8063-131-X.

#### **Elektronické zdroje:**

38. GEOR ECKERT INSTITUT, 2015. [online]. [cit. 17. 3. 2015] Dostupné z: <http://www.gei.de/home.html>
39. MŠMT ČR, 2008a. *Rámcově vzdělávací program pro obor Zdravotnický asistent*. [online]. [cit. 17. 3. 2015] Dostupné z: <http://zpd.nuov.cz/RVP/ML/RVP%205341M01%20Zdravotnicky%20asistent.pdf>
40. MŠMT ČR, 2008b. *Rámcově vzdělávací program pro obor Asistent zubního technika* [online]. [cit. 20. 3. 2015] Dostupné z: <http://zpd.nuov.cz/RVP/ML/RVP%205344M03%20Asistent%20zubniho%20technika.pdf>
41. MŠMT ČR, 2009. *Rámcově vzdělávací program pro obor Laboratorní asistent*. [online]. [cit. 19. 3. 2015] Dostupné z: [http://zpd.nuov.cz/RVP\\_3\\_vlna/RVP%205343M01%20Laboratorni%20asistent.pdf](http://zpd.nuov.cz/RVP_3_vlna/RVP%205343M01%20Laboratorni%20asistent.pdf)

42. NK ČR, 2014a. Úplné zobrazení záznamu. *Databáze národní knihovny ČR*. [online]. [cit. 15. 5. 2015] Dostupné z: [http://aleph.nkp.cz/F/BTJ461KT452MHKM6XIB43TSV2NR128UH71VGJX2NGREA1Q1K5-31731?func=full-set&set\\_number=008660&set\\_entry=000006&format=999](http://aleph.nkp.cz/F/BTJ461KT452MHKM6XIB43TSV2NR128UH71VGJX2NGREA1Q1K5-31731?func=full-set&set_number=008660&set_entry=000006&format=999)
43. NK ČR, 2014b. Úplné zobrazení záznamu. *Databáze národní knihovny ČR*. [online]. [cit. 15. 5. 2015] Dostupné z: [http://aleph.nkp.cz/F/BTJ461KT452MHKM6XIB43TSV82NR128UH71VGJX2NGREA1Q1K5-38390?func=find\\_b&find\\_code=WRD&request=k%C5%99iv%C3%A1nkov%C3%A1+somatologie&filter\\_code\\_1=WTP&filter\\_request\\_1=&filter\\_code\\_2=WLN&adjacent=N&x=0&y=0](http://aleph.nkp.cz/F/BTJ461KT452MHKM6XIB43TSV82NR128UH71VGJX2NGREA1Q1K5-38390?func=find_b&find_code=WRD&request=k%C5%99iv%C3%A1nkov%C3%A1+somatologie&filter_code_1=WTP&filter_request_1=&filter_code_2=WLN&adjacent=N&x=0&y=0)
44. NK ČR, 2014c. Úplné zobrazení záznamu. *Databáze národní knihovny ČR*. [online]. [cit. 15. 5. 2015] Dostupné z: [http://aleph.nkp.cz/F/BTJ461KT452MHKM6XIB43TSV82NR128UH71VGJX2NGREA1Q1K5-54636?func=full-set&set\\_number=009230&set\\_entry=000002&format=999](http://aleph.nkp.cz/F/BTJ461KT452MHKM6XIB43TSV82NR128UH71VGJX2NGREA1Q1K5-54636?func=full-set&set_number=009230&set_entry=000002&format=999)
45. STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ A SOCIÁLNÍ KYJOV, 2010. *Školní vzdělávací program Zdravotnický asistent*. [online]. [cit. 15. 3. 2015] Dostupné z: [http://www.gymkyjov.cz/z\\_soubory/z\\_dokumenty/svp/20100831%20%C5%A0VP%20Zdravotnick%C3%BD%20asistent.pdf](http://www.gymkyjov.cz/z_soubory/z_dokumenty/svp/20100831%20%C5%A0VP%20Zdravotnick%C3%BD%20asistent.pdf)
46. WHITE, Andrew, 2015. Evaluation of a ELT Coursebook Based on Criteria Designed by McDonough and Shaw. In: *Birmingham* [online]. [cit. 15.03.2015]. Dostupné z: [http://www.birmingham.ac.uk/documents/college\\_artslaw/cels/essays/sylabusandmaterials](http://www.birmingham.ac.uk/documents/college_artslaw/cels/essays/sylabusandmaterials)

## SEZNAM ZKRATEK

Tabulka 13. Seznam zkratek

ČR	Česká republika
MŠMT ČR	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky
RVP	Rámcově vzdělávací program
SZŠ	Střední zdravotnická škola
ŠVP	Školní vzdělávací program
ZA	Zdravotnický asistent

**Poznámka:** V textu jsou použity všeobecně známé zkratky, které v seznamu použitých zkratk nejsou uvedeny.

## SEZNAM GRAFŮ

Graf 1. Druhy učebnic využívané respondenty - učiteli .....	45
Graf 2. Učebnice, jako zdroj učiva .....	46
Graf 3. Upravování učebnicového učiva .....	46
Graf 4. Využívání učebnic k tvorbě tematického plánu .....	47
Graf 5. Zadávání domácích úloh z učebnice.....	48
Graf 6. Využívání učebnic při výuce .....	49
Graf 7. Časové využívání učebnic při výuce .....	50
Graf 8. Žáci a vlastnění učebnice.....	53
Graf 9. Druhy učebnic, které žáci vlastní .....	54
Graf 10. Typ učebnice používaný ve výuce .....	55
Graf 11. Časové využívání učebnic při výuce .....	56
Graf 12. Činnosti, ke kterým je učebnice používána .....	57
Graf 13. Činnost, ke které je učebnice nejvíce nápomocná.....	58
Graf 14. Náзор na používání učebnic .....	58
Graf 15. Vnímání učebnic žáky .....	59
Graf 16. Shodnost obsahu učebnice s učební osnovou .....	62
Graf 17. Komponenty učebnice oceněné žáky .....	62

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1. Profesní praxe učitelů .....	38
Tabulka 2. Pohlaví žáků.....	39
Tabulka 3. Věk žáků .....	39
Tabulka 4. Ročník studia žáků.....	39
Tabulka 5. Učebnice využívané učiteli.....	43
Tabulka 6. Výhody využívání učebnic .....	51
Tabulka 7. Změny ve využívání učebnic v závislosti na čase .....	52
Tabulka 8. Učebnice využívané žáky .....	53
Tabulka 9. Výhody práce s učebnicemi.....	60
Tabulka 10. Nevýhody práce s učebnicemi .....	61
Tabulka 11. Data pro vyhodnocení hypotézy 1 .....	63
Tabulka 12. Data pro vyhodnocení hypotézy 2 .....	64
Tabulka 13. Seznam zkratk.....	78



## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1. Učebnice, jako edukační konstrukt .....	15
Obrázek 2. Zařazení materiálních didaktických prostředků v systému vzdělávání.....	17
Obrázek 3. Učebnice somatologie; Ivan Dylevský.....	27
Obrázek 4. Učebnice somatologie; Křivánková Markéta a Milena Hradová .....	28
Obrázek 5. Učebnice somatologie; Richard Rokyta et al. ....	29
Obrázek 6. Strukturní komponenty učiva dle Průchy .....	37

## SEZNAM ROVNIC

Rovnice 1. Komplexní míra obtížnosti textu .....	35
Rovnice 2. Syntaktická obtížnost textu.....	35
Rovnice 3. Sémantická obtížnost textu.....	35
Rovnice 4. Mistríkův vzorec.....	36
Rovnice 5. Relativní četnost .....	41
Rovnice 6. Teorie četností jednotlivých kombinací .....	42
Rovnice 7. Pearsonův chí-kvadrát test.....	42
Rovnice 8. Přijmutí $H_0$ na hladině významnosti $\alpha$ .....	42
Rovnice 9. Výpočet $X^2$ H1 .....	64
Rovnice 10. Výpočet $\chi^2$ H1 .....	64
Rovnice 11. Výpočet $X^2$ H2 .....	65
Rovnice 12. Výpočet $\chi^2$ H2 .....	65

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha 1: Dotazník pro učitele

Příloha 2: Dotazník pro žáky

# PŘÍLOHY

## Příloha 1 Dotazník pro učitele

Vážená paní učitelko, vážený pane učiteli,

jmenuji se Pavla Vaňásková a jsem studentkou navazujícího magisterského studia oboru Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy, Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci.

Prosím Vás o několik minut Vašeho času pro vyplnění **anonymního** dotazníku. Výsledky dotazníkového šetření budou zpracovány v rámci empirické části diplomové práce s názvem „Funkce učebnic ve výuce předmětu somatologie na středních zdravotnických školách“.

Pokud není uvedeno jinak, označte prosím pouze jednu Vámi vybranou odpověď či odpověď krátce vypište. Předem děkuji za Váš čas a ochotu.

V případě zájmu Vám ráda poskytnu výsledky diplomové práce.

Ing. Pavla Vaňásková

1. Vypište prosím, s jakými učebnicemi pracujete v rámci předmětu somatologie (ve tvaru „autor, název a rok vydání“):
2. S jakým typem druhem učebnice nejčastěji pracujete při výuce předmětu somatologie?  
U této otázky můžete označit více Vámi vybraných odpovědí.
  - S klasickou školní učebnicí.
  - S cvičebnicí (pracovními sešity).
  - S terminologickými slovníky.
  - S atlasem.
  - Využíváme e-learningu.
  - Jiné: \_\_\_\_\_
  - Učebnici při výuce nepoužíváme.
3. Jakou váhu přikládáte učebnici jako zdroji učiva pro žáky?
  - Učebnici využívám jako hlavní zdroj učiva při přípravě na výuku.
  - Učebnici využívám, ale nejedná se o hlavní zdroj učiva při přípravě na výuku.
  - Využívám jiné zdroje učiva pro přípravu výuky.
  - Jiná odpověď: \_\_\_\_\_

4. Jakým způsobem upravujete učebnicové učivo pro žáky?
- Učebnicový text zkracuji.
  - Vybírám učivo, které považuji za základní.
  - Snažím se učivo zpřehledňovat (např. výpisky).
  - Přizpůsobuji učivo pro větší srozumitelnost žáků.
  - Učivo obohacuji (např. o více příkladů z praxe).
  - Učivo neupravuji.
  - Jiné: \_\_\_\_\_
5. Využíváte učebnici k tvorbě tematického plánu?
- Ano.
  - Ne.
  - Částečně.
6. Zadáváte žákům domácí úlohy, při kterých je nutné používat některý z typů učebnice?
- Ano, pouze úlohy, při kterých je potřeba cvičebnice.
  - Ano, pouze úlohy, při kterých mohou využít klasickou učebnici či atlas.
  - Ano, kombinace výše zmíněných.
  - Ne, nezadávám úlohy, při kterých je potřeba některý z typů učebnice.
7. K jaké činnosti/jakým činnostem učebnici nejčastěji při výuce předmětu somatologie používáte?  
U této otázky můžete označit více odpovědí.
- Pro názornost obrázků, schémat či grafů.
  - K osvojení učiva.
  - K obohacení nového učiva.
  - K vysvětlení pojmů.
  - Učebnici nepoužíváme.
8. Jak často s učebnicí ve výuce pracujete?
- Každou vyučovací hodinu.
  - Učebnici využívám ze 75 % celkové dotace vyučovacích hodin.
  - Učebnici využívám z 50 % celkové dotace vyučovacích hodin.
  - Učebnici využívám z 25 % celkové dotace vyučovacích hodin.
  - Učebnici nevyžívám.

9. Prosím krátce vypište, jaké výhody nacházíte ve využívání učebnic ve výuce či při přípravě na výuku?
10. Vnímáte z časového hlediska nějaké změny při využívání učebnice? Pokud ano, vypište prosím možné příčiny (např. technický pokrok, finanční prostředky rodiny).

### Identifikační údaje

1. Jaké je délka Vaší profesní pedagogické praxe?
- 0 - 5 let,
  - 6 - 10 let,
  - 11 - 20 let,
  - 21 let a více.

## Příloha 2 Dotazník pro žáky

Milí žáci,

jmenuji se Pavla Vaňásková a jsem studentkou navazujícího magisterského studia oboru Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy, Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci.

Prosím Vás o několik minut Vašeho času pro vyplnění **anonymního** dotazníku. Výsledky dotazníkového šetření budou zpracovány v rámci emirické části diplomové práce s názvem „Funkce učebnic ve výuce předmětu somatologie na středních zdravotnických školách“.

Pokud není uvedeno jinak, označte prosím pouze jednu Vámi vybranou odpověď či odpověď krátce vypište. Předem Vám děkuji za Váš čas a ochotu.

Ing. Pavla Vaňásková

1. Vlastníte učebnici k předmětu somatologie?

- Ano, vlastním.
- Ne, nevlastním ji z finančních důvodů.
- Ne, nevlastním. Učebnici mám pouze vypůjčenou z knihovny.
- Nemám o učebnici zájem.
- Jiné: \_\_\_\_\_

2. V případě, že učebnici či učebnice vlastníte, vypište prosím název (názvy), autora (autory) a rok (roky) vydání.

3. Jaký druh učebnice pro předmět somatologie vlastníte?

U této otázky můžete označit více odpovědí.

- Klasickou školní učebnici.
- Cvičebnici (pracovní sešity).
- Terminologický slovník.
- Atlas.
- Jiné: \_\_\_\_\_
- Nevlastním žádný typ učebnice.

4. S jakým druhem učebnice při výuce předmětu somatologie nejčastěji pracujete?

- S klasickou školní učebnicí.
- S cvičebnicí (pracovními sešity).
- S terminologickým slovníkem.
- S atlasem.
- Jiné: \_\_\_\_\_
- S učebnicí při výuce nepracujeme.

5. Jak často s učebnicí ve výuce pracujete?

- Každou vyučovací hodinu.
- Učebnici využívám ze 75 % celkové dotace vyučovacích hodin.
- Učebnici využívám z 50 % celkové dotace vyučovacích hodin.
- Učebnici využívám z 25 % celkové dotace vyučovacích hodin.
- Učebnici nevyužíváme.

6. K jakým činnostem učebnici, pro předmět somatologie, nejčastěji používáte?  
U této otázky můžete označit více odpovědí.

- Učebnici používám k doplnění výkladu učitele.
- Učebnici používám ke studiu nového učiva.
- Učebnici používám k vypracování domácí úlohy.
- Učebnici používám k obohacení učiva pomocí obrázků, grafů, schémat apod.
- Učebnici nepoužívám.

7. Při jaké činnosti Vám je učebnice **nejvíce** nápomocná?

- Při přípravě na zkoušení (písemné i ústní).
- Díky učebnici si nejlépe umím představit, jak funguje lidské tělo.
- Učebnici nejvíce používám k vypracování domácích úloh.
- Učebnici používám pro utřídění informací.
- Učebnici nepoužívám.

8. Jaký je Váš názor na používání učebnic?

- Učebnici vnímám, jako nejlepší a nejpřesnější zdroj informací.
- Učebnici používám velice málo, spíše si vše najdu na internetu. Je to rychlejší.
- Učebnici používám pouze, pokud je mi to učitelem nařízeno.
- Učebnici nevlastním.



9. Jak učebnici vnímáte?

- Učebnice ve mě vzbuzuje zájem o danou problematiku.
- V učebnici si rád/a vše podtrhávám, tím se vše nejlépe učím.
- V učebnici rád/a odpovídám na učební úkoly.
- Poznatky z hodiny rád/a porovnávám s poznatky z učebnice, případně si poznatky doplňuji.
- S učebnicí nepracuji, ani ji nevlastním.
- S učebnicí nepracuji, ale vlastním ji.

10. Vypište prosím v čem shledáváte největší **výhodu** práce s učebnicí?

11. Vypište prosím v čem shledáváte největší **nevýhodu** práce s učebnicí?

12. Shoduje se obsah Vaší učebnice s učební osnovou předmětu?

- Ano, shoduje.
- Ano, ale shoduje se částečně.
- Učebnici vlastním, ale nevím, zda se obsah shoduje.
- Vlastním, jen atlas nebo terminologický slovník.
- Žádnou učebnici nevlastním. Z tohoto důvodu to nedokážu posoudit.

13. Co nejvíce oceňujete na učebnici somatologie?

U této otázky můžete označit více odpovědí.

- Shrnující text.
- Poznámky a vysvětlivky.
- Slovníček pojmů.
- Fotografie, schémata a obrázky.
- Otázky a úkoly.
- Obsah učebnice a její členění.
- Jiné: \_\_\_\_\_

### Identifikační údaje

1. Uveďte prosím Vaše pohlaví:

- žena,
- muž.

2. Uveďte prosím Váš věk:

- 15. let,
- 16. let,
- 17. let.
- Jiné: \_\_\_\_\_

3. Uveďte prosím ročník studia:

- 1. ročník,
- 2. ročník,
- 3. ročník,
- 4. ročník.

## ANOTACE

<b>Jméno a příjmení:</b>	Pavla Vaňásková
<b>Katedra:</b>	Katedra antropologie a zdravotvědy
<b>Vedoucí práce:</b>	Mgr. Jana Majerová
<b>Rok obhajoby:</b>	2015

<b>Název práce:</b>	Funkce učebnic ve výuce předmětu somatologie na středních zdravotnických školách
<b>Název v angličtině:</b>	The Function of Textbooks in Somatology Teaching in Secondary Schools for Nursing
<b>Anotace práce:</b>	<p>Diplomová práce nese název Funkce učebnic ve výuce předmětu somatologie na středních zdravotnických školách. Hlavním cílem je zjištění, jaké funkce učebnice zastávají ve výuce předmětu somatologie. Zvoleno bylo i několik dílčích úkolů, které se zaměřují např. na frekvenci využívání učebnic nebo zmapování využívání konkrétního druhu učebnice. V souvislosti se sledovaným cílem a dílčími úkoly práce byly stanoveny výzkumné otázky a pracovní hypotézy. Hypotézy byly vyhodnoceny vhodnou statistickou metodou.</p> <p>Teoretická část práce poskytuje ucelený přehled teorie učebnic a umožňuje čtenáři nahlédnout do komplexní problematiky učebnic.</p> <p>Praktická část práce nabízí výsledky výzkumného šetření, které bylo provedeno u žáků SZŠ a učitelů, kteří vyučují předmět somatologie. Pro každou skupinu respondentů byl stanoven individuální dotazník. Z komplexních výsledků je patrné, že učebnice nejsou opomíjeny při výuce předmětu somatologie žáky ani učiteli. Učitelé učebnici používají pro plánování výuky, ale také pro její vizuální prostředky. Pozitivním výsledkem je také fakt, že žáci učebnice vlastní a používání je při výuce či přípravě na výuku.</p>
<b>Klíčová slova:</b>	učebnice, somatologie, učitelé, žáci, střední zdravotnická škola

<p><b>Anotace v angličtině:</b></p>	<p>The diploma thesis is called the function of textbooks in somatology teaching in secondary schools for nursing. The main aim is to determine what functions are represented by textbooks in somatology teaching. There were selected several objectives which focus, for instance, on the frequency of use of textbooks or to chart the use of a concrete type of textbook. In connection with an observed aim and objectives of the paper, the research questions and working hypotheses were defined. Hypotheses were assessed by an appropriate statistical method.</p> <p>The theoretical part of the paper provides a unified overview of textbook theory and it enables the reader to have a peek at the complex issue of textbooks.</p> <p>The practical part of the thesis offers results of the exploratory research which was done on nursing learners and somatology teachers. An individual questioner was determined for every group of respondents. The complex results clearly states that textbooks are not neglected in somatology teaching either by learners or teachers. A positive result is also the fact that learners own and use textbooks during lessons and for class preparation.</p>
<p><b>Klíčová slova v angličtině:</b></p>	<p>textbook, somatology, teachers, learners, secondary school for nursing</p>
<p><b>Přílohy vázané v práci:</b></p>	<p>Příloha 1: Dotazník učitelé Příloha 2: Dotazník žáci</p>
<p><b>Rozsah práce:</b></p>	<p>83 s.</p>
<p><b>Jazyk práce:</b></p>	<p>Český jazyk</p>