

Inventarizace a analýza didaktické vybavenosti učebnic pěstitelských prací na druhém stupni základních škol

Zbyněk Vácha, Michaela Brožková

Envigogika 18 (1) – Recenzované články /Reviewed articles

Publikováno/ Published 12. 5. 2023

DOI: [10.14712/18023061.653](https://doi.org/10.14712/18023061.653)

Abstrakt

Článek popisuje didaktickou vybavenost aktuálně využívaných učebnic pěstitelství na základních školách. Do výzkumu bylo na základě orientačního šetření zařazeno celkem 12 učebnic. Výsledky poukazují na skutečnost, že na řadě škol jsou k výuce pěstitelských prací využívány učebnice staré několik desítek let či tituly původně vydané pro jiný stupeň základní školy. Nejlépe jsou vybaveny učebnice od nakladatelství Fortuna (Kociánová, 1997; Dytrtová, 2003) a publikace SPN (Milec a kol., 1981). Nejnížší didaktická vybavenost byla determinována u publikace SPN (Strumhaus, 1962), která byla rovněž nejstarším porovnávaným titulem. Celkově nejmenší průměrné zastoupení analyzovaných prvků má aparát využití obrazových komponentů.

Klíčová slova

Učebnice; pěstitelské práce; didaktická vybavenost

Abstract

The article describes the didactic equipment of the currently used textbooks of cultivation work at lower secondary schools. A total of 12 textbooks were included in the research survey based on an investigative questionnaire probe. The results point to the fact that in many schools, textbooks that are several decades old or titles originally published for another level of school are used to teach cultivation work. Textbooks with the best contents are those published by Fortuna publishing house (Kociánová, 1997; Dytrtová, 2003) and a SPN [State Pedagogical Publishing House] publication (Milec et al., 1981). The lowest didactic content has been determined for a SPN publication (Strumhaus, 1962), the oldest title compared. Overall, the lowest average representation of individual elements is attributable to the apparatus of use of pictorial components.

Keywords

Textbook; cultivation work; didactic equipment

Úvod

Aktuálně dochází v oblasti vzdělávání k řadě změn (Heinrichs et al., 2016; Dlouhá et al., 2020). Nastává doba, která podporuje vyšší míru digitalizace (Lee, Messom & Yau, 2013; Amerian & Khaivar, 2014; Millar & Schreier, 2015; Heflin, Shewmaker & Nguyen, 2017). Uvedený trend se týká i učebních textů. Z řady výzkumů však vyplývá, že i klasická učebnice v tištěné formě má v edukačním prostředí stále své opodstatněné místo (např. Arnold, 2013; Nie et al., 2013; Stará, Chvál & Starý, 2017). Některými autory je dokonce pořád považována za nejvýraznější oporu ve vyučování (Horsley & Sikorova, 2014; Millar & Schreier, 2015). Článek je zaměřen na orientační inventarizaci učebnic pěstitelských prací v prostředí základních škol a především na zhodnocení jejich didaktické vybavenosti.

Průzkum učebnic byl proveden na základě skutečnosti, kdy se již řadu let mluví o posílení výuky předmětů v rámci vzdělávací oblasti Člověk a svět práce, do níž patří právě i předmět pěstitelské práce (Chmelová, 2010). K popisované skutečnosti vedou dva hlavní důvody: 1) klesající zájem žáků o technické obory a 2) neustále se snižující manuální schopnosti žáků (jemná i hrubá motorika) (TAČR, 2015).

Teoretická východiska

Vymezení pojmu učebnice

Učebnice je považována za jeden z nejpoužívanějších didaktických textů (O'Neill, 1982; Průcha, 1998; Radič-Bojanič & Topalov, 2016) a poskytuje základní zdroj informací ve výuce jednotlivých předmětů (Tolmáčiová, 2000). Můžeme ji popsat jako významný prostředek v procesu transformace nejrůznějších témat do školního vzdělávání (Skalková, 2007). Jedná se o zásadní edukační médium, které vymezuje cíle jednotlivých vzdělávacích předmětů, rozvržení učiva a přináší oporu pro naplňování kognitivních, afektivních a psychomotorických cílů (Hrabí, Vránová & Müllerová, 2010). Učebnice zároveň řídí a stimuluje samotný proces učení. Z hlediska obecné pedagogiky je charakterizována jako komunikační prostředek v rámci trojúhelníku učitel, učivo a žák. Pedagog ji využívá pro plánování prezentace učebního obsahu ve vyučování, žákovi napomáhá k osvojování učiva, hodnot, dovedností a postojů (Weinhöfer, 2011; Lau et al., 2018).

Postavení učebnic v aktuálním vzdělávání

S rostoucí digitalizací světa dochází postupně k proměně i v oblasti využití nejrůznějších učebních pomůcek. Modelovým případem mohou být právě učebnice (Briz-Ponce et al., 2017). Zásadním trendem je postupný přechod na učební texty v elektronickém formátu (Millar & Schreier, 2015), tak aby byly atraktivnější pro současnou generaci žáků na základní škole (Vácha & Bohdalová, 2021). Dá se předpokládat, že uvedená skutečnost bude mít neustále stoupající tendence (Lee, Messom & Yau, 2013). Tištěná učebnice však rozhodně neřekla poslední slovo (Horsley & Sikorova, 2014; Stará, Chvál & Starý, 2017). Výhodám a nevýhodám titulů v klasické papírové podobě se věnovala celá řada výzkumů (např. Allwright, 1981; Graves, 2000; Basturkmen, 2010; Mohammadi & Abdi, 2014; Bouck, Weng & Satsangi, 2016). Mezi kladné stránky tištěných učebnic můžeme považovat např. snazší uživatelskou dostupnost (využitelnost bez speciálních zařízení a softwarů), větší ohleduplnost k lidskému zdraví či menší faktor ruchu ve vyučování. V rámci negativ lze poukázat především na složitější aktualizace textu než v případě elektronického zdroje (Lau et al., 2018).

Pěstitelské práce v RVP ZV

Zaměření aktuálně zvýšené pozornosti na vzdělávací oblast Člověk a svět práce demonstruje vydání Metodického doporučení k výuce v rámci uvedené oblasti edukace na základních školách. V něm je doporučováno věnovat zvýšenou pozornost výuce technicky zaměřených tematických

okruhů (MŠMT, 2015). Do budoucna je tak navrhováno 1) navýšení hodinové dotace, 2) realizace exkurzí do průmyslových a zemědělských podniků a 3) zvýšení důrazu na přípravu budoucích učitelů technických předmětů (TAČR, 2015).

Tematický okruh Pěstitelské práce je součástí vzdělávací oblasti Člověk a svět práce. Na prvním stupni základních škol je výuka Pěstitelských prací povinná. Na druhém stupni je v rámci dané vzdělávací oblasti definováno celkem 8 tematických okruhů, z nichž si základní škola vybírá podle svých podmínek a vzdělávacích záměrů. Jedním z možných tematických okruhů jsou právě Pěstitelské práce a chovatelství (Chmelová, 2010).

Mezipředmětové přesahy pěstitelských prací na prvním stupni ZŠ

Poznatky z Pěstitelských prací velmi úzce souvisí s tématy spadajícími do vzdělávacích oblastí Člověk a jeho svět a Člověk a jeho zdraví. Mezi vybraná témata patří např. vznik půdy a její význam, životní projevy a potřeby rostlin, význam půd a rostlin pro člověka, ochrana a tvorba životního prostředí či problematika zdravé výživy (Jeřábek & Tupý, 2021).

Mezipředmětové přesahy pěstitelství na druhém stupni ZŠ

Na druhém stupni ZŠ jsou pěstitelské práce nejpřirozeněji propojitelné s tématy ze vzdělávacích oblastí Člověk a příroda a Člověk a zdraví. Konkrétně to může být problematika týkající se využití hospodářsky důležitých zástupců, jejich význam a ochrana, vlastnosti a vliv půdního složení na výživu rostlin, nebezpečí a příklady její devastace, ochrana přírody a životního prostředí z hlediska ohleduplných pěstebních postupů či principy trvale udržitelného života a stravovací návyky (Jeřábek & Tupý, 2021).

Poznatky z pěstitelských prací je samozřejmě možné implikovat i do dalších vzdělávacích oblastí, jako jsou: Jazyk a jazyková komunikace, Matematika a její aplikace či Umění a kultura a průřezového tématu Environmentální výchova. Podrobné integrační možnosti pěstitelství popisuje např. Vácha (2015) či Vácha, Chmelová & Ryplová (2019). Mezi konkrétní témata můžeme zařadit nejrůznější pěstitelské aktivity ohleduplné k životnímu prostředí (např. agrární postupy, funkce zemědělství, ekologické zemědělství, vztah člověka k okolní krajině...) (Vácha, Ryplová & Valvodová, 2021).

Pěstitelská gramotnost v RVP ZV

Především v zahraniční, ale místy už i v české literatuře, se začínáme setkávat s pojmem pěstitelská gramotnost, kterou můžeme definovat jako porozumění pěstitelským a chovatelským postupům a pochopení jejich dopadů na život každého z nás (Meischen & Trexler, 2003; Vácha, Ryplová & Valvodová, 2021). Člověk vzdělaný v uvedené problematice by tak měl být schopen aktivně syntetizovat, analyzovat a sdělovat základní informace týkající se: 1) produkce rostlinných a živočišných produktů, 2) ekonomického dopadu zemědělství, 3) sociálního významu zemědělství, 4) vztahu zemědělství k přírodním zdrojům a životnímu prostředí, 5) významu zemědělství v globálních souvislostech a 6) distribuční politiky jednotlivých agrárních výrobků a komodit (Frick, Kahler & Miller, 1991). Orientace v popisované problematice tak umožňuje člověku činit odpovědná rozhodnutí v otázkách ve vztahu k přírodě, životnímu prostředí, udržitelnému rozvoji či stravovacím návykům (Kovar & Ball, 2013). V českém kurikulu se s daným pojmem přímo nesetkáváme, ale RVP ZV obsahuje řadu témat, které se k dané problematice váží. Nejlépe jsou jí však předurčeny svým obsahovým zaměřením především vzdělávací oblasti Člověk a příroda, Člověk a svět práce či Člověk a zdraví a především průřezové téma Environmentální výchova (Jeřábek & Tupý, 2021).

Metodika výzkumu

Hlavním cílem studie realizované v roce 2020 bylo provést inventarizaci aktuálně využívaných učebnic pěstitelství na základních školách a porovnat jejich didaktickou vybavenost. Byly formulovány celkem tři výzkumné otázky:

- 1) Jaké učebnice pěstitelství jsou aktuálně na základních školách využívány?
- 2) Jaká je didaktická vybavenost učebnic pěstitelství?
- 3) Liší se didaktická vybavenost učebnic pěstitelství v závislosti na roku vydání?

Pouze dílčím cílem bylo orientační porovnání obsahové stránky novějších učebnic (vzniklých ve 21. století) se staršími tituly. Komparace probíhala na základě srovnání obsahu textů v jednotlivých publikacích. Autoři si uvědomují, že výzkumné šetření obsahuje i řadu limitních faktorů, mezi něž můžeme zařadit subjektivitu hodnotících názorů, skutečnost, že princip měření didaktické vybavenosti spočívá v zaznamenávání pouhé přítomnosti jednotlivých prvků, nikoliv jejich četnosti či faktem, že výzkum nezohledňoval míru práce žáků s jednotlivými učebními texty.

Průzkum využívání učebnic pěstitelství na základní škole

Na šetření zjišťující využívání a dostupnost učebnic pěstitelství na základních školách participovali zaměstnanci z celkem 103 základních škol. Podmínkou účasti na výzkumu byla skutečnost, že se na dané škole předmět Pěstitelské práce vyučuje. Jednalo se o tzv. dostupný výběr (Skutil, 2011). Výzkumným nástrojem byl elektronický dotazník, který obsahoval tři hlavní otázky: 1) Vyučuje se na Vaší škole předmět Pěstitelské práce (jednalo se o filtrující položku, ovlivňující zapojení a nezapojení školy do šetření), 2) Využíváte k výuce Pěstitelských prací nějakou učebnici? Případně jakou?, 3) Využíváte k výuce Pěstitelských prací nějaké další edukační materiály? Případně specifikujte. Dotazník vyplňoval vždy pedagog, který má výuku pěstitelství na starost. Výzkumu se účastnili učitelé s různou délkou pedagogické praxe ($\bar{x} = 12,7$). Sociometrické údaje o respondentech byly součástí hlavičky dotazníku. Všichni respondenti měli na závěr dotazníku prostor pro subjektivní vyjmenování hlavních důvodů, proč jsou uvedené učebnice na základních školách neustále využívány.

Měření didaktické vybavenosti učebnic

Metoda měření didaktické vybavenosti je založena na vyhodnocování rozsahu využití jednotlivých strukturních částí, které plní v učebnici specifickou funkci a podporují tak roli textu jako učebního média. Ve struktuře učebnic lze z hlediska didaktické funkce diagnostikovat tři hlavní celky (aparát prezentace učiva, aparát řídicí učení a aparát orientační), které jsou dále rozděleny na 36 dílčích komponentů.

Dělení komponentů dle Průchy (1998):

I. APARÁT PREZENTACE UČIVA

A. verbální komponenty

1. *výkladový text prostý*
2. *výkladový text zpřehledněný (přehledová schémata, tabulky aj. k výkladu učiva)*
3. *shrnutí učiva k celému ročníku*
4. *shrnutí učiva k tématům (kapitolám, lekcím)*
5. *shrnutí učiva k předchozímu ročníku*
6. *doplňující texty (dokumentační materiál, citace z pramenů, statistické tabulky aj.)*
7. *poznámky a vysvětlivky*
8. *podtexty k vyobrazením*
9. *slovníčky pojmů, cizích slov aj. (s vysvětlením)*

B. obrazové komponenty

1. *umělecká ilustrace*
2. *nauková ilustrace (schematické kresby, modely)*
3. *fotografie*
4. *mapy, kartogramy, plánky, grafy, diagramy aj.*
5. *obrazová prezentace barevná (tj. použití nejméně jedné barvy odlišné od barvy běžného textu)*

II. APARÁT ŘÍDÍCÍ UČENÍ

C. verbální komponenty

1. *předmluva (úvod do předmětu, ročníku pro žáky)*
2. *návod k práci s učebnicí (pro žáky anebo učitele)*
3. *stimulace celková (podněty k zamyšlení, otázky aj. před celkovým učivem ročníku)*
4. *stimulace detailní (podněty k zamyšlení, otázky aj. před nebo v průběhu lekcí, témat)*
5. *odlišení úrovní učiva (základní – rozšiřující, povinné – nepovinné)*
6. *otázky a úkoly za témata, lekce*
7. *otázky a úkoly k celému ročníku (opakování)*
8. *otázky a úkoly k předchozímu ročníku (opakování)*
9. *instrukce k úkolům komplexnější povahy (návody k pokusům, laboratorním pracím, pozorováním aj.)*
10. *náměty pro mimoškolní činnosti s využitím učiva (aplikace)*
11. *explicitní vyjádření cílů učení pro žáky*
12. *prostředky anebo instrukce k sebehodnocení pro žáky (testy a jiné způsoby hodnocení výsledků učení)*
13. *výsledky úkolů a cvičení (správná řešení, správné odpovědi apod.)*
14. *odkazy na jiné zdroje informací (bibliografie, doporučená literatura)*

D. obrazové komponenty

1. *grafické symboly vyznačující určité části textu (poučky, pravidla, úkoly, cvičení)*
2. *užití zvláštní barvy pro určité části verbálního textu*
3. *užití zvláštního písma (tučné, kurzíva) pro určité části verbálního textu*
4. *využití přední nebo zadní obálky (předsádky) pro schémata, tabulky aj.*

III. APARÁT ORIENTAČNÍ

E. verbální komponenty

1. *obsah učebnice*
2. *členění učebnice na tematické bloky, kapitoly, lekce aj.*
3. *marginálie, výhmaty, živá záhlaví aj.*
4. *rejstřík (věcný, jmenný, smíšený)*

Didaktická vybavenost učebnic je zjišťována na základě důkladné analýzy výskytu jednotlivých výše uvedených dílčích komponentů v dané publikaci. Přítomnost konkrétních částí v učebním textu je zaznamenávána do speciálního archu. Četnosti výskytu v tomto případě zjišťovány nejsou. Poté jsou na základě získaných údajů vypočítány koeficienty, které udávají procentuální podíl skutečně se vyskytujících komponentů ke komponentům možným. Získané koeficienty nabývají hodnot v rozmezí 0–100. Přičemž platí přímá úměra, čím je procentuální hodnota vyšší, tím se zvyšuje i didaktická vybavenost dané učebnice. Maximální hodnota ($E = 100 \%$) představuje hodnotu ideální a slouží tedy jako porovnávací kritérium při vyhodnocování konkrétní učebnice. V rámci analýzy didaktické vybavenosti učebnic jsou zjišťovány následující koeficienty:

- (E): celkový koeficient didaktické vybavenosti učebnice (36 komponentů)

- (EI): koeficient využití aparátu prezentace učiva (14 komponentů)
- (EII): koeficient využití aparátu řízení učení (18 komponentů)
- (EIII): koeficient využití aparátu orientačního (4 komponenty)
- (E_v): koeficient využití verbálních komponentů (27 komponentů)
- (E_o): koeficient využití obrazových komponentů (9 komponentů)

Jako hlavní přednost této evaluační metody lze uvést zejména její univerzálnost. Metodu lze totiž aplikovat na široké spektrum učebnic. Můžeme ji uplatnit při analýze učebnic různých předmětů, ročníků, studijních oborů či nakladatelství (Průcha, 2006; Janoušková, 2008; Tannenbergová, 2011).

Celkový koeficient didaktické vybavenosti

Celkový koeficient didaktické vybavenosti (E) vyjadřuje poměr zastoupených strukturních komponentů učebnice k počtu komponentů možným, jejichž počet činí 36. Výpočet (E) je prováděn na základně následujícího vzorce:

$$E = n/36 * 100 (\%)$$

Koeficient využití aparátu prezentace učiva

Aparát prezentace učiva je dle Průchy (1998) rozdělen na devět komponentů verbálních a pět komponentů obrazových. Koeficient EI vyjadřuje procentuální zastoupení strukturních komponentů tohoto aparátu k počtu komponentů možných, kterých je čtrnáct. Výpočet (EI) je prováděn na základně následujícího vzorce:

$$EI = n_1/14 * 100 (\%)$$

Koeficient využití aparátu řízení učení

Průcha (1998) rozděluje tento aparát na čtrnáct komponentů verbálních a čtyři komponenty obrazové. Celkem je tedy hodnoceno osmnáct strukturních komponentů učebnice. Dle Weinhofera (2011) by měl tento dílčí aparát vyvolávat u žáků motivaci k učení. Jednotlivé prvky by dále měly zajišťovat fixaci učiva prostřednictvím otázek a úkolů, vést žáka k sebehodnocení a k rychlejší orientaci v textu prostřednictvím užití zvláštních druhů či barev písma a grafických symbolů. Výpočet (EII) je prováděn na základně následujícího vzorce:

$$EII = n_2/18 * 100 (\%)$$

Koeficient využití aparátu orientačního

Úkolem orientačního aparátu učebnice je umožnit jejímu uživateli snadnou a rychlou orientaci. Tento aparát je realizován prostřednictvím obsahu, rejstříku, pomocí marginálií, výhmatů, živých záhlaví a v neposlední řadě členěním učebnice na jednotlivé části. U aparátu umožňujícího orientaci v učebnici je dle Průchy (1998) posuzována přítomnost celkem čtyř verbálních komponentů. Výpočet (EIII) je prováděn na základně následujícího vzorce:

$$EIII = n_3/4 * 100 (\%)$$

Koeficient využití verbálních komponentů

Verbální neboli textovou složku tvoří celkem 27 strukturních prvků. Výpočet (E_v) je prováděn na základně následujícího vzorce:

$$E_v = n_v/27 * 100 (\%)$$

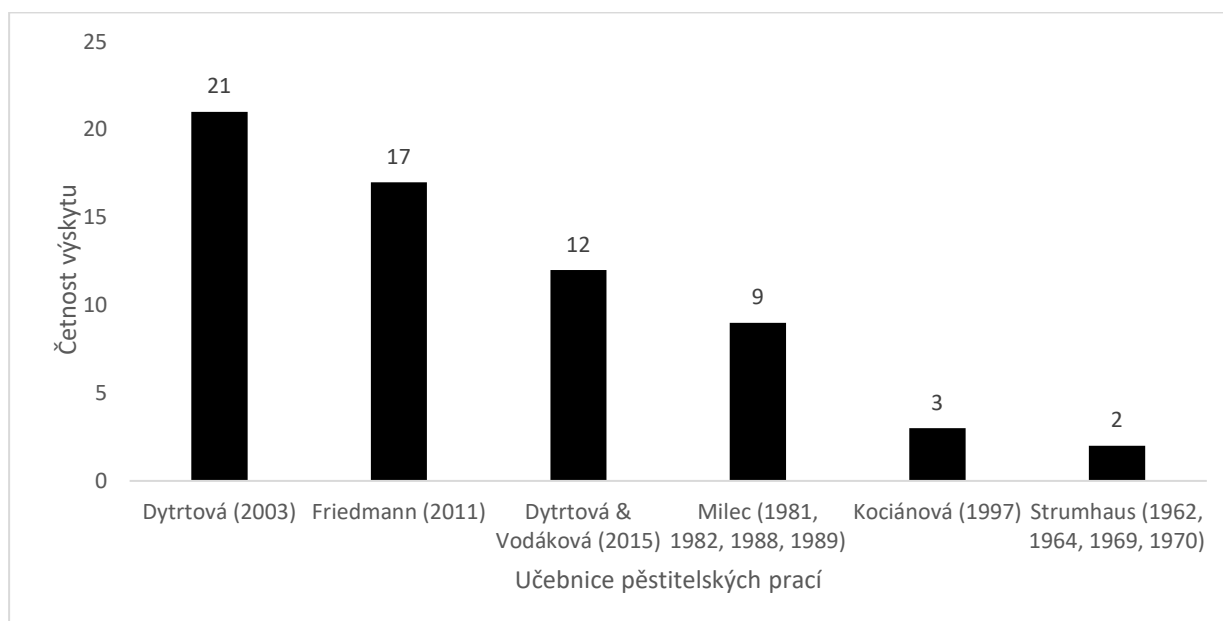
Koeficient využití obrazových komponentů

Obrazových strukturálních komponentů uvádí Průcha (1998) celkem devět. Výpočet (E_o) je prováděn na základně následujícího vzorce:

$$E_o = n_o/9 * 100 (\%)$$

Výsledky

Pozitivní odpověď na filtrovací otázku, zdali se na dané škole na druhém stupni vyučují pěstitelské práce, uvedlo 103 zástupců ze 143 (72%) základních škol. Zástupci těchto škol pak byli zařazeni do výzkumu (N=103). Bylo zjištěno, že na 64 (62%) participujících školách jsou jako výukové opory v rámci Pěstitelských prací využívány i učebnice. Jedná se o celkem 12 učebnic od tří různých nakladatelství (četnost výskytu je vizualizována prostřednictvím obr. 1). V běžném prodeji je aktuálně dostupná pouze publikace Dytrtová & Vodáková (2015). Ostatní tituly je stále možné sehnat v antikvariátech. Seznam všech hodnocených učebnic je součástí kapitoly Literatura – Hodnocené učebnice.



Obr. 1: Učebnice Pěstitelských prací využívané na druhém stupni základních škol

Učebnice pěstitelství využívané na druhém stupni základních škol

Nejpoužívanější učebnicí obsahující tematiku pěstitelských prací je publikace od Dytrtové (2003). Disponují s ní na 21 participujících školách. Druhým nejfrekventovanějším titulem pěstitelství na druhém stupni základních škol je titul od Friedmanna (2011), který je využívaný na 17 základních školách. Nejnovější publikace s danou tematikou od Dytrtové & Vodákové (2015) je dostupná na 12 školách. Z výsledků je tak patrné, že novější učebnice Pěstitelských prací dominují. Zajímavou skutečností je fakt, že na některých školách jsou využívány i tituly staré několik desetiletí. Jedná se především o série vydané nakladatelstvím SPN od Milce a kol. (1981–1989) a Strumhouse (1962–1970). Uvedené učebnice jsou využívány na jednotlivých školách jako kompletní série, které na sebe po ročních tematicky navazují. Z hlediska obsahu je patrný jejich vznik v období minulého režimu (hojně se vyskytují pojmy jako JZD, kolektivizace či problematika chovu hospodářských zvířat, se kterou se v novějších publikacích již nesetkáváme vůbec). Respondenti uváděli, že hlavními důvody, proč jsou uvedené učebnice na základních školách neustále využívány jsou 1) Relativně vysoká cena novějších učebnic ve vztahu k časové dotaci předmětu (poměr cena/výkon) a 2) dobře zpracované

návrhy a metodické postupy jednotlivých praktických činností. Dochází tak k zajímavé komparaci učebnic s doložkou MŠMT (celkem 4 učebnice) a učebnic z doby, kdy byly pěstitelské práce na druhém stupni ještě součástí povinné školní docházky a měly vyšší časovou dotaci. Na třech školách je využívána na druhém stupni učebnice od Kociánové (1997), která je primárně určena pro nižší ročníky základních škol. Podle dotazovaných je důvodem opět zejména finanční stránka. Učebnice je po drobném rozšíření daných námětů učitelem využitelná i u starších žáků. Využije se tak v průběhu celé povinné školní docházky.

Dohromady 39 škol z výzkumného souboru nevyužívá jako učební oporu pro výuku pěstitelské tematiky žádnou učebnici. Na těchto školách učitelé využívají především vlastní autorské materiály (22 x) či podklady a náměty z on-line zdrojů či publikací jiných organizací, jako jsou centra ekologické výchovy (27 x).

Všech 12 titulů bylo zařazeno do hodnocení didaktické vybavenosti. Některé základní školy využívaly i na vyšším stupni ZŠ učebnice pěstitelství pro primární vzdělávání. Z uvedeného důvodu tak byly tyto didaktické texty do výzkumu také zahrnuty.

Měření didaktické vybavenosti

V následující kapitole jsou vyhodnoceny jednotlivé koeficienty didaktické vybavenosti učebnic popisované v metodice příspěvku. Souhrnný přehled zjištěných koeficientů zobrazuje tab. 1.

Tab. 1 Přehled koeficientů didaktické vybavenosti učebnic pěstitelských prací

Učebnice	EI (%)	EII (%)	EIII (%)	E _v (%)	E _o (%)	E (%)
Kociánová (1997)	50	72,22	75	59,26	77,77	63,88
Dytrtová (2003)	64,29	61,11	75	59,26	77,77	63,88
Friedmann (2011)	42,86	55,55	75	55,55	44,44	52,77
Dytrtová & Vodáková (2015)	57,14	50	75	55,55	55,55	55,55
Milec a kol., (1981)	64,29	61,11	75	66,66	55,55	63,88
Milec a kol., (1982)	57,14	55,55	50	51,85	66,66	55,55
Milec a kol., (1988)	57,14	50	50	48,15	66,66	52,77
Milec a kol., (1989)	64,29	50	50	51,85	66,66	55,55
Strumhaus (1962)	35,71	55,55	50	55,55	22,22	47,22
Strumhaus (1964)	50	55,55	50	59,26	33,33	52,77
Strumhaus (1969)	50	55,55	50	59,26	33,33	52,77
Strumhaus (1970)	57,14	61,11	50	62,96	44,44	58,33

EI = koeficient prezentace učiva, EII = koeficient aparátu řízení učení, EIII = koeficient orientačního aparátu, E_v = koeficient verbálních komponentů, E_o = koeficient obrazových komponentů, E = celkový koeficient didaktické vybavenosti (Zdroj: vlastní zpracování)

Koeficient aparátu prezentace učiva (EI)

Z tab. 1 vyplývá, že žádná z učebnic v rámci sledovaného ukazatele nepřekročila 65 %. Ve všech hodnocených učebnicích absentují komponenty: shrnutí učiva k celému ročníku a ke konkrétním tématům, slovníčky pojmů nebo cizích slov a umělecké ilustrace. Nejvyšší naměřené

hodnoty, 64,29%, dosahují hned tři publikace. Jedná se o učebnici Dytrtová (2003), Milec a kol. (1981) a (1989). U učebnic Milec a kol., (1989) a Dytrtová (2003) absentuje navíc ještě komponenta doplňující texty. V učebnici Milec a kol., (1981) oproti tomu schází barevná obrazová prezentace. Další čtyři učebnice (Strumhaus, 1970; Milec a kol., 1982, 1988; Dytrtová & Vodáková, 2015) dosahují hodnoty 57, 14 %. V uvedených učebnicích se nevyskytuje ani shrnutí učiva k předchozímu ročníku. V publikacích Strumhaus (1970) a Dytrtová & Vodáková (2015) navíc chybí barevná obrazová prezentace. Didaktický text Milec a kol., (1988) neobsahuje doplňující texty a Milec a kol., (1982) poznámky a vysvětlivky. Již poměrně nízké hodnoty sledovaného ukazatele (50 %) dosáhly tři učebnice: Strumhaus (1964), Strumhaus (1969) a Kociánová (1997). V učebnici Kociánová (1997) dále nenalezneme doplňující texty ani poznámky a vysvětlivky. Učebnicím Strumhaus (1964 a 1969) scházejí obrazové komponenty, v učebnici Strumhaus (1969) absentují fotografie a titul Strumhaus (1964) neobsahuje mapy, kartogramy. Nejnižší míry využití aparátu prezentace učiva dosahují učebnice Friedmann (2003) (42,86%) a Strumhaus (1962) (35,71 %), které obsahují pouze 6 respektive 5 ze 14 sledovaných prvků.

Koeficient aparátu řízení učení (EII)

Ve všech sledovaných učebnicích chybí komponenty otázky a úkoly k celému ročníku, výsledky úkolů a cvičení a využití přední nebo zadní obálky (předsádky) pro schémata, tabulky aj. Nejvyššího bodového zisku dosáhla učebnice Kociánová (1997), která získala 72,22 %. V této učebnici chybí mimo zmíněných tří prvků navíc ještě explicitní vyjádření cílů učení pro žáky a odkazy na jiné zdroje informací. Shodné hodnoty 61,11% nabyly tři učebnice: Strumhaus (1970), Milec a kol., (1981) a Dytrtová (2003). V učebnici Dytrtové (2003) mimo výše zmíněných prvků nenajdeme celkovou stimulaci a odkazy na jiné zdroje informací. Učebnice Milec a kol., (1981) navíc nedisponuje stimulací detailní, odlišením jednotlivých úrovní učiva a užití zvláštní barvy pro určité části verbálního textu. Učebnice Strumhaus (1970) je slabá především v oblasti obrazových komponentů, kde obsahuje pouze jednu ze čtyř (užití zvláštního písma pro určité oblasti verbálního textu). Učebnice Strumhaus (1962, 1964, 1969), Milec a kol., (1982) a Friedmann (2011) dosáhly shodného výsledku 55,55 %. V učebnici Friedmann (2011) chybí mnoho verbálních komponent, nenalezneme zde např. předmluvu, návod na práci s učebnicí, celkovou stimulaci. Z obrazových prvků učebnice neobsahuje zvláštní barvu pro určité oblasti verbálního textu a nevyužívá přebal. V učebnici Milec a kol., (1982) nejsou zastoupeny: návody k práci s učebnicí, detailní stimulace, odlišení úrovní učiva, otázky a úkoly k předchozímu ročníku, výsledky úkolů a cvičení, odkazy na jiné zdroje informací, grafické symboly a využití obálky. Učebnice Strumhaus (1962, 1964, 1969) neobsahují odlišení úrovní učiva, otázky a úkoly k celému ročníku i k předchozímu ročníku, prostředky k sebehodnocení pro žáky a výsledky úkolů a cvičení. Z obrazových komponent je zastoupena jen jedna ze čtyř a to užití zvláštního písma pro určité oblasti verbálního textu. Nejnižší míru využití aparátu řízení učení (50%) vykazaly učebnice Milec a kol., (1988, 1989) a Dytrtová & Vodáková (2015), u nichž lze nalézt pouze polovinu komponent (viz tab. 1).

Koeficient orientačního aparátu (EIII)

Sledovaný ukazatel obsahuje pouze 4 hodnotící prvky. Z tohoto důvodu nejsou u jednotlivých titulů pozorovány příliš velké rozdíly. Učebnice tak můžeme dle tohoto kritéria rozdělit pouze do dvou skupin. Obě učebnice nakladatelství Fortuna (Kociánová, 1997; Dytrtová, 2003) a Raabe (Friedmann, 2011; Dytrtová & Vodáková, 2015) a také u učebnice Milec a kol., (1981) dosáhly z hlediska míry využití prvků orientačního aparátu 75%. K dosažení maximální hodnoty absentuje v učebnicích nakladatelství Raabe a Milec a kol., (1981) komponenta rejstřík. Učebnice od nakladatelství Fortuna obsahují rejstřík, ale postrádají živá záhlaví. U zbývajících titulů jsou zastoupeny pouze dvě komponenty - obsah učebnice a členění publikace na tematické bloky, kapitoly, lekce (EIII = 50 %). U všech těchto učebnic chybí rejstřík a živá záhlaví.

Koeficient využití verbálních komponentů (E_v)

Verbální komponenty učebnice obsahují celkem 27 dílčích prvků. Jedná se tak o velice robustní složku hodnocení didaktické vybavenosti učebnic. U všech zkoumaných titulů se nevyskytuje shrnutí učiva k celému ročníku a k jednotlivým tématům, slovníčky pojmů, otázky a úkoly k celému ročníku a výsledky úkolů. Verbálními komponenty je nejvíce nasycena učebnice Milec a kol., (1981), která dosahuje hodnoty 66,66 %. V uvedené publikaci se kromě výše uvedených prvků nevyskytují ještě detailní stimulační, odlišení úrovně učiva, odkazy na jiné zdroje informací a rejstřík. Pouze o jednu verbální komponentu méně (instrukce k sebehodnocení pro žáky) má učebnice Strumhaus (1970). Hodnota didaktické vybavenosti pak dosahuje 62,96 %. Méně jsou verbálními prvky nasyceny učebnice nakladatelství Fortuna (Kociánová, 1997; Dyrtrtová, 2003) a Strumhaus (1964 a 1969). Koeficient těchto učebnic činí 59,26 %. V učebnicích nakladatelství Fortuna chybí komponenty doplňující texty, explicitní vyjádření cílů učení pro žáky, odkazy na jiné zdroje informací a živá záhlaví. V publikaci Kociánová (1997) dále nenalezneme shrnutí učiva k předchozímu ročníku a poznámky a vysvětlivky. Učebnice Dyrtrtová (2003) postrádá komponenty stimulační celková a otázky a úkoly k předchozímu ročníku. V titulech od Strumhause (1964 a 1969) shodně scházejí verbální komponenty shrnutí učiva k předchozímu ročníku, odlišení úrovně učiva, otázky a úkoly k předchozímu ročníku, instrukce k sebehodnocení pro žáky, živá záhlaví a rejstřík.

Učebnice nakladatelství Raabe (Friedmann, 2011; Dyrtrtová & Vodáková, 2015) a Strumhaus (1962) dosáhly hodnoty 55,55 %. Ani v jedné z daných učebnic se nenachází komponenty shrnutí učiva k předchozímu ročníku, otázky a úkoly k předchozímu ročníku a rejstřík. V učebnici Friedmann (2011) se navíc nenachází komponenta doplňující texty a v učebnici Dyrtrtová & Vodáková (2015) komponenta odlišení úrovně učiva. V publikaci Strumhaus (1962) absentují komponenty doplňující texty, odlišení úrovně učiva, instrukce k sebehodnocení pro žáky a živá záhlaví.

Učebnice Milec a kol., (1982 a 1989) mají na základě zjištěných údajů míru zastoupení verbálních komponentů $E_v = 51,85$ %. V obou učebnicích nejsou zastoupeny komponenty návod k práci s učebnicí, stimulační detailní, odlišení úrovně učiva, odkazy na jiné zdroje informací, živá záhlaví a rejstřík. Dále v publikaci Milec a kol., (1989) absentuje doplňující texty a náměty pro mimoškolní činnosti s využitím učiva. V učebnici Milec a kol., (1982) nenalezneme komponenty shrnutí učiva k předchozímu ročníku a poznámky a vysvětlivky.

Nejnižší míry využití verbálních komponentů dosáhla učebnice Milec a kol., (1988) s hodnotou didaktické vybavenosti 48,15 %. Nevyskytuje se zde 14 verbálních komponent – komponenty shrnutí učiva, doplňující texty, slovníčky pojmů, návod k práci s učebnicí, stimulační detailní, odlišení úrovně učiva, otázky a úkoly, výsledky úkolů, odkazy na jiné zdroje, živá záhlaví a rejstřík.

Koeficient využití obrazových komponentů (E_o)

Z výsledků analýzy je zřejmé, že nejlépe vybavenými didaktickými texty, z hlediska obrazových komponentů, jsou učebnice nakladatelství Fortuna (Kociánová, 1997; Dyrtrtová, 2003). U těchto učebnic nenalezneme pouze komponenty umělecká ilustrace a využití přední nebo zadní obálky. Díky tomu nabývají uvedené tituly hodnoty koeficientu 77,77 %.

Kvalitních hodnot koeficientu dosahují rovněž učebnice Milec a kol., (1982, 1988, 1989). Všechny tyto tituly obsahují celkem šest strukturálních prvků daného aparátu, tudíž $E_o = 66,66$ %. Ve všech případech se však jedná o nevyužití umělecké ilustrace, grafických symbolů vyznačujících určité části textu a přední nebo zadní obálky učebnice pro různá schémata či tabulky.

U učebnic Milec a kol., (1981) a Dyrtrtová & Vodáková (2015) byla zjištěna hodnota koeficientu 55,55%, jelikož zde chybí komponenty umělecká ilustrace, obrazová prezentace barevná, užití zvláštní barvy pro určité oblasti verbálního textu a využití přední nebo zadní obálky.

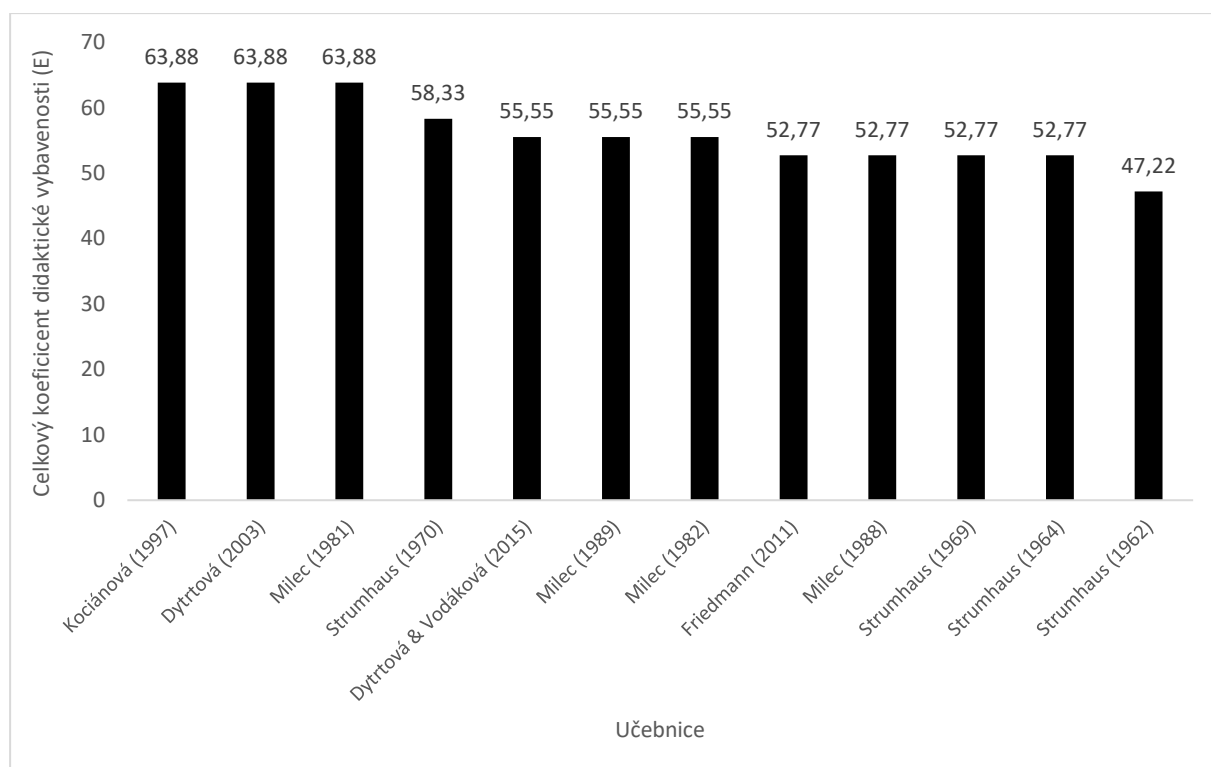
Hodnoty 44,44 % dosáhly učebnice Strumhaus (1970) a Friedmann (2011), ve kterých nalezneme 4 obrazové komponenty. V publikaci Friedmann (2011) schází umělecké ilustrace,

fotografie, obrazové prezentace barevné, užití zvláštní barvy pro určité části verbálního textu a využití přední nebo zadní obálky. U druhého titulu nenalezneme komponenty umělecká ilustrace, obrazová prezentace barevná, grafické symboly, užití zvláštní barvy a využití přední nebo zadní obálky.

Nejnižší míry využití obrazových komponentů dosáhly učebnice Strumhaus (1962, 1964, 1969). Všechny tři zmiňované publikace postrádají komponenty umělecká ilustrace, obrazová prezentace barevná, grafické symboly, užití zvláštní barvy pro určité části verbálního textu a využití přední nebo zadní obálky. Učebnice Strumhaus (1969) neobsahuje fotografie a učebnice Strumhaus (1964) mapy, kartogramy. Obě učebnice dosáhly shodné hodnoty 33,33 %. Oproti tomu publikace Strumhaus (1962) získala hodnotu 22,22 %, jelikož v ní chybí obě komponenty – fotografie i mapy, kartogramy.

Celkový koeficient didaktické vybavenosti (E)

Na základě celkového koeficientu didaktické vybavenosti učebnic (E) jsou nejlépe didakticky vybaveny učebnice Milec a kol., (1981), Kociánová (1997) a Dytrtová (2003). Tyto učebnice dosáhly míry využití strukturních komponentů $E = 63,88$ %. Učebnice Kociánová (1997) měla jedny z nejvyšších hodnot u všech zkoumaných měření, s výjimkou koeficientu využití aparátu prezentace učiva (EI). Zde získala pouhých 50 %. Nižší hodnotu má učebnice navíc u koeficientu využití verbálních komponentů ($E_v = 59,26$ %). Obdobně je na tom učebnice Dytrtová (2003), která měla nižší hodnoty pouze u koeficientu využití aparátu řízení učení ($E_{II} = 61,11$ %) a stejně jako předchozí učebnice dosáhla hodnoty $E_v = 59,26$ %. Publikace Milec a kol., (1981) získala nižší hodnotu koeficientu využití aparátu řízení učení $E_{II} = 61,11$ %, stejně jako publikace Dytrtová (2003). Výrazně nižší hodnotu má učebnice u koeficientu využití obrazových komponentů E_o , kde získala pouhých 55,55% (viz tab. 1 a obr. 2).



Obr. 2: Celkový koeficient didaktické vybavenosti

Komparace didaktické vybavenosti novějších učebnic se staršími tituly

Pokud porovnáme učebnice v závislosti na roku vydání, zjistíme, že celková didaktická vybavenost je u novějších titulů o něco vyšší, ale nejedná se o příliš velký rozdíl. Nejnižší celkovou didaktickou vybavenost má však nejstarší titul, který byl do komparace zařazen – Strumhaus (1962). Výrazný rozdíl mezi novějšími a staršími učebnicemi je však patrný ve dvou koeficientech, jde o koeficient orientačního aparátu a koeficient využití obrazových komponentů. U prvního zmiňovaného koeficientu (EIII) si všimneme, že až na výjimku učebnice Milec a kol., (1981), všem starším publikacím chybí rejstřík a živá záhlaví, což znesnadňuje orientaci v učebnici.

Výraznější rozdíl je vidět ve využití obrazových komponentů. Na tyto komponenty se v poslední době klade čím dál větší důraz. Učebnice Strumhaus (1962–1970) mají tyto komponenty zahrnuté velice málo a pro čtenáře se tak uvedené tituly stávají méně atraktivní. Chybí zde komponenty, jako jsou fotografie, grafy, barevná prezentace, atd.

Učebnice vydávané v posledních letech tíhnou ke snaze co nejvíce zpřehlednit text, pomocí odrážek, grafických symbolů, různé velikosti textu... Tento trend ve starších publikacích není patrný. Především v publikacích Strumhaus (1962–1970) je většina textu jednolitá, nacházejí se zde dlouhé věty a souvětí. Pro orientaci žáků v textu je tento styl velmi nevhodný.

Komparace obsahové stránky učebnic vydaných ve 21. století se staršími tituly

Při porovnání obsahu učebnic z hlediska doby vydání, zjistíme, že novější publikace se více věnují problematice pokojových rostlin, např. pěstování epifytických rostlin, rostlin v uzavřených nebo skleněných nádobách, pokusům s pokojovými rostlinami, atp. Dále se častěji zabývají tematikou léčivých rostlin, jejich významem pro člověka, účinky, klasifikací a zásadami jejich sběru, sušení a konzervace. Velmi často se v těchto učebnicích také vyskytují kapitoly zaměřující se na květinářství, aranžování rostlin a jejich dekoraci.

Oproti tomu učebnice z let 1962–1988 jsou daleko více zaměřeny na praktické činnosti organizované mimo školní areály. Kladou velký důraz na exkurze žáků např. na pole, do zemědělských podniků. Běžně se v nich rovněž zmiňují besedy s pracovníky JZD. Tato problematika je dnes už velmi neaktuální a je poplatná dané době. Přesto jsou některé části učebnic velice přehledně a podrobně zpracované. Především inspirace pro praktické aktivity. V textech se častěji objevují tradiční osevňovací postupy či metodika výsadby plodin. Často je v nich popisováno pěstování ovocných dřevin, s instrukcemi, jak ošetřovat kmen ovocného stromu ve školce a jak pěstovat ovocné rostliny na trvalém stanovišti. Tyto tituly se intenzivněji zabývají problematikou půdy, jejím složením, klasifikací a způsoby zpracování. Učebnice někdy rovněž popisují vlastnosti půdy, její propustnost, strukturu a odolnost. Obecně jsou tak zaměřeny daleko více prakticky, což do určité míry novým učebnicím mírně chybí.

V novějších učebnicích se často setkáváme s finálně vypracovanými pracovními listy pro žáky. Ve starších publikacích bývají pokyny k práci implementovány přímo do textu.

Závěr

Portfolio učebnic s pěstitelskou tematikou využívaných na základních školách je na rozdíl od učebnic zaměřených na jiné předměty poměrně slabé a zároveň neaktuální. Z hlediska časové dotace, která je vyhrazena pro výuku pěstitelství, se není čemu divit. V závislosti významnosti problematiky je to však škoda. Jedná se o jedno z témat, které propojuje výuku s každodenním životem a snižuje tak míru abstrakce ve vyučování a zvyšuje míru environmentální senzitivity. Přitom, jak vyplývá z výzkumů (např. Boatner, 2004; Vácha, Ryplová, & Valvodová, 2021), je povědomí žáků o oblasti pěstitelství velice slabé. Často neumí vysvětlit ani původ nejběžnějších potravin, na kterých je lidstvo závislé. Což může být alarmující trend do budoucna. Nezbyvá tak než najít cestu, jak popisovanou problematiku zahrnout do výchovně vzdělávacího procesu častěji.

Jednou z nadějí je v kuloárech zmiňované navýšení hodinové dotace v rámci vzdělávací oblasti Člověk a svět práce. Druhou reálnou možností je efektivnější využití průřezového tématu Environmentální výchova, pro kterou je právě problematika pěstitelské gramotnosti tematicky blízka. Snadnější implikaci pěstitelství do výuky by mohla představovat jakási nadpředmětová učebnice, která by nenásilnou formou integrovala tematiku pěstitelské gramotnosti s ostatními předměty a umožnila by tak zařazení zmíněné látky daleko častěji. Zároveň by pak taková učebnice byla mnohem efektivněji využitelná, než učebnice striktně zaměřená na Pěstitelské práce.

Z aktuálního výzkumu vyplývá, že z hlediska didaktické vybavenosti jsou nejlépe hodnoceny učebnice od nakladatelství Fortuna (Kociánová, 1997; Dyrťová, 2003) a publikace Milec a kol., (1981). V nově vznikající učebnici by tak bylo vhodné vytvořit jakýsi průnik mezi novějšími a staršími tituly, ve kterých jsou kvalitně reprodukovány především praktické aktivity a návody. Samozřejmě by muselo být využito odborných pojmů poplatných pro 21. století.

Článek přináší především souhrnný přehled titulů věnujících se pěstitelským pracím a čtenář si tak může udělat vlastní představu. Pro komplexnější zhodnocení učebnic by bylo nutné udělat ještě analýzu obtížnosti a významové konzistence textu či detailnější obsahový rozbor. To už by ale příspěvek výrazně přesahoval kapacitní možnosti textu.

Poděkování

Studie vznikla s podporou Grantové agentury Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích GAJU 042/2022/S.

Literatura

- Allwright, R. I. (1981). What do we want teaching materials for? *ELT journal*, 36(1), 5–15. <https://doi.org/10.1093/elt/36.1.5>
- Amerian, M., & Khaivar, A. (2014). Textbook selection, evaluation and adaptation procedures. *International Journal of Language Learning and Applied Linguistics World*, 6(1), 523–533. ISSN: 2289-3245
- Arnold, N. (2013). The role of methods textbooks in providing early training for teaching with technology in the language classroom. *Foreign Language Annals*. 46(2). 230–245. <https://doi.org/10.1111/flan.12020>
- Basturkmen, H. (2010). Developing courses in english for specific purposes. New York: Paglave Macmillan.
- Boatner, S. M. (2004). A Measure of Agricultural Literacy in Willamette Valley Fourth Grade Students. Bakalářská práce. Oregon State University. 26 s.
- Bouck, E. C., Weng, P., & Satsangi, R. (2016). Digital versus traditional: Secondary students with visual impairments' perceptions of a digital algebra textbook. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 110(1), 41–52. <https://doi.org/10.1177/0145482X1611000105>
- Briz-Ponce, L., Pereira, A., Carvalho, L., Juanes-Mendez, J. A., & García-Peñalvo, F. J. (2017). Learning with mobile technologies – students' behavior. *Computers in human behavior*, 72(C), 612–620. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.027>
- Dlouhá, J., Henderson, L., Kroufek, R., Jančaříková, K., & Neprašová, S. (2020). Udržitelná spotřeba a životní styl jako vzdělávací téma: Jaké vzdělávací cíle si stanovit, když chceme

předjímat společenské změny? *Envigogika*, 15(1). 1–19. DOI:

<https://dx.doi.org/10.14712/18023061.608>

- Frick, M., Kahler, A. & Miller, W. (1991). A definition and the concepts of Agricultural literacy. *Journal of Agriculture education*. s. 49–57.
- Graves, K. (2000). *Designing language course, a guide for teachers*. Boston: Cengage Learning.
- Heflin, H., Shewmaker, J., & Nguyen, J. (2017). Impact of mobile technology on student attitudes, engagement and learning. *Computers & Education*, 107(C), 91–99. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.01.006>
- Heinrichs, H., Martens, P., Michelsen, G., & Wiek, A. (2016). *Sustainability Science*. Springer Netherlands.
- Horsley, M., & Sikorova, Z. (2014). Classroom Teaching and Learning Resources: International Comparisons from TIMSS – A Preliminary Review. *Orbis Scholae*, 8(2), 43–60. <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=36707>
- Hrabí, L., Vránová, O., & Müllerová, M. (2010). Kvalita současných učebnic přírodopisu z různých pohledů. *e-Pedagogium*, 10(4), 9–18.
- Chmelová, Š. (2010). *Pěstitelství na základní škole I. Didaktika výuky*. Jihočeská univerzita, České Budějovice.
- Jeřábek, J., & Tupý, J. (2021). *Rámcový vzdělávací program pro ZV*. Praha: NÚV. 164 s.
- Kovar, K. A. & Ball, A. L. (2013). Two Decades of Agricultural Literacy Research: A Synthesis of the Literature. *Journal of Agricultural Education*, 54(1), s. 167–178, <https://eric.ed.gov/?id=EJ1122296>
- Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) (2015). *Metodické doporučení k výuce vzdělávacího oboru člověk a svět práce na 2. stupni základních škol*. Praha. 10 s.
- Lau, H., Lamb, T., Kam, B. H., Nkhoma, M., Richardson, J., & Thomas, S. (2018). The role of textbook learning resources in e-learning: A taxonomic study. *Computers & Education*. 10–24. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2017.11.005>
- Lee, H. J., Messom, C., & Yau, K. A. (2013). Can an electronic textbooks be part of K-12 education? Challenges, technological solutions and open issues. *Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 12(1), 32–44. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1008864>
- Meischen, D. L. & Trexler, C. J., (2003). Rural elementary student's understandings of science and agricultural education benchmarks related to meat and livestock. *Journal of Agricultural Education*, 44 (1), s. 43–55, <https://jae-online.org/attachments/article/351/44-01-43.pdf>
- Millar, M., & Schrier, T. (2015). Digital or Printed Textbooks: Which do Students Prefer and Why? *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, 15(2), 166–185, DOI: <https://dx.doi.org/10.1080/15313220.2015.1026474>
- Mohammadi, M., & Abdi, H. (2014). Textbook evaluation: A case study. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 98, 1148–1155. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.528>
- O'Neill, R. (1982). Why use textbooks? *ELT Journal*, 16(2), 104–111. <https://doi.org/10.1093/elt/36.2.104>

- Průcha, J. (1998). Učebnice: Teorie a analýzy edukačního média. Brno: Paido.
- Průcha, J. (2006). Učebnice, Teorie, výzkum a potřeby praxe. In Maňák J., Klapko D. (ed.), Učebnice pod lupou. Brno: Paido, 9–21.
- Radič-Bojanič, B. B, & Topalov, J. P. (2016). Textbook in the EFL classroom. Defining, Assessing, and analyzing. Collection of papers of the Faculty of Philosophy XLVI. (3). 137–153. DOI: <https://dx.doi.org/10.5937/ZRFFP46-12094>
- Skalková, J. (2007). Obecná didaktika. Praha: Grada.
- Skutil, M. (2011). Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství. Praha: Portál.
- Stará, J., Chvál, M., & Starý, K (2017). The Role of Textbooks in Primary Education. *e-Pedagogium*. 17(4), 60–69.
- Technická agentura České republiky (TAČR) (2015). Návrhy na inovaci Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání. SPŠ OA Uherský Brod. 14. s.
- Tolmáčiová T., 2000: Učebnice a výučba zeměpisu na základních školách v Slovenskej republike po roku 1992. In Učebnice geografie 90. let. Ostravská univerzita, Ostrava, 76–82.
- Vácha, Z. (2015). Didaktické využití školních zahrad v České republice na prvním stupni základních škol. *Scientia in educatione*, 1–10, DOI: <https://dx.doi.org/10.14712/18047106.143>
- Vácha, Z., & Bohdalová, M. (2021). Analýza didaktické vybavenosti učebnic přírodopisu pro 2. stupeň základních škol. *e-Pedagogium*, 21(1), 36–53. DOI: <https://dx.doi.org/10.5507/epd.2021.004>
- Vácha, Z., Chmelová, Š., & Ryplová, R. (2019). Zahradní pedagogika v krajích česko-rakouského pohraničí. *E-Pedagogium*, 19(1), 37–49.
- Vácha, Z., Ryplová, R., & Valvodová, E. (2021). Pěstitelská gramotnost – sonda znalostí u žáků na druhém stupni základních škol. *Envigogika*, 16(1), 1–21. DOI: <https://dx.doi.org/10.14712/18023061.615>

Weinhöfer, M. (2011). Metoda tvorby učebnic zeměpisu pomocí analýzy učebnic zeměpisu a RVP ZV. Disertační práce. Brno: Pedagogická fakulta, Masarykova univerzita. 98 s.

Hodnocené učebnice:

- Dytrtová R., 2003: Pěstitelství: pro 6.–9. ročník základních škol. 2., upr. vyd. Praha: Fortuna. Praktické činnosti. ISBN 80-7168-857-6, 111 str.
- Dytrtová R. & Vodáková J., 2015: Pěstitelské práce II. Praha: Raabe. Dobrá škola. ISBN 978-80-7496-202-8, 126 str.
- Friedmann Z., 2011: Pěstitelské práce: praktické náměty pro výuku tematického okruhu Svět práce. Praha: Raabe. Dobrá škola. ISBN 978-80-86307-34-3, 88 str.
- Kociánová L., 1997: Praktické činnosti pro 1.–5. ročník základních škol: učebnice zpracovaná podle osnov vzdělávacího programu Základní škola. Praha: Fortuna. Praktické činnosti. ISBN 80-7168-441-4, 112 str.

- Milec A. a kol., 1981: Pracovní vyučování – Pěstitelské práce pro 7. ročník základní školy, 3. upravené vydání. Státní pedagogické nakladatelství Praha. 192 str.
- Milec A. a kol., 1982: Pracovní vyučování – Pěstitelské práce pro 8. ročník základní školy. Státní pedagogické nakladatelství Praha. 96 str.
- Milec A. a kol., 1988: Pracovní vyučování – Pěstitelské práce pro 5. ročník základní školy, 5. upravené vydání. Státní pedagogické nakladatelství Praha. 104 str.
- Milec A. a kol., 1989: Pracovní vyučování – Pěstitelské práce pro 6. ročník základní školy, 6. upravené vydání. Státní pedagogické nakladatelství Praha. 96 str.
- Strumhaus O., 1962: Pracovní vyučování v 6. ročníku: Vyučování pěstitelským pracím. Státní pedagogické nakladatelství Praha. 124 str.
- Strumhaus O., 1964: Pracovní vyučování v 8. ročníku: Vyučování pěstitelským pracím. Státní pedagogické nakladatelství Praha. 136 str.
- Strumhaus O., 1969: Pracovní vyučování v 7. ročníku: Vyučování pěstitelským pracím. Státní pedagogické nakladatelství Praha. 120 str.
- Strumhaus O., 1970: Pracovní vyučování v 9. ročníku: Vyučování pěstitelským a chovatelským pracím. Státní pedagogické nakladatelství Praha. 106 str.