



Univerzita Palackého
v Olomouci

UČEBNICE INFORMATIKY POHLEDEM UČITELŮ

Petri Mališů | Petr Šaloun



CÍL PŘÍSPĚVKU



- Představit první část výsledků z výzkumu „*Využívání učebních materiálů v informatice*“.
- Konkrétně se příspěvek zaměřuje na využívání učebnic informatiky učiteli, postoje k aktuálním učebnicím a také se zabývá otázkou, jak si učitele představují „ideální“ učebnici informatiky pro dnešní školství.



Univerzita Palackého
v Olomouci

UČEBNICE OBEČNĚ



- Učebnice je jedním ze základních prostředků vyučování a učení, vymezuje rozsah a obsah, učiva.
- Průzkumy ukázaly, že kvalita vzdělávání a výsledky žáků se odvíjejí od kvality a dostupnosti učebnic. Proto je žádoucí, aby jejich zpracování následovalo aktuální trendy a nabídly tak co nejefektivnější způsob k dosažení výukových cílů.



Univerzita Palackého
v Olomouci

ELEKTRONICKÁ UČEBNICE



- V dnešním světě digitální technologií by se proto měly tvořit *elektronické učebnice*, které oproti papírovým nabízejí tyto vlastnosti:
 - Multimedialita, interaktivita.
 - Využití hypertextu.
 - Snadná aktualizace obsahu.
 - Názornější prezentace informací.
 - Možnost aktivní práce s obsahem.
 - Více motivující.
 - Zajímavější pro žáky.
 - Podpora vlastní konstrukce systému znalostí.



Univerzita Palackého
v Olomouci

UČEBNICE INFORMATIKY

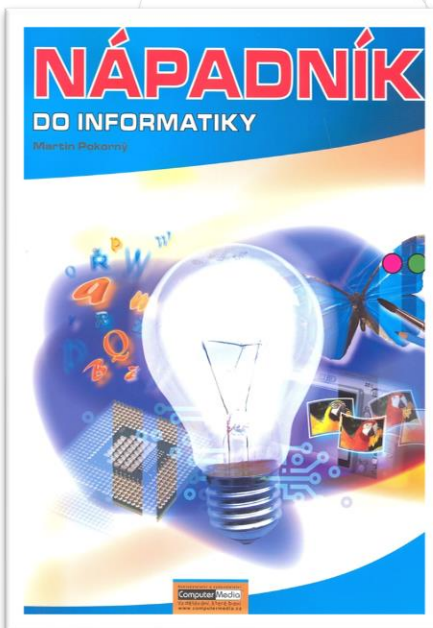


- I přes specifikum výuky informatiky v počítačových učebnách, které jsou uzpůsobeny pro výuku pomocí digitálních materiálů, se učebnice pro informatiku vydávají převážně v *papírové podobě*.
- Kromě tištěných učebnic jsou dnes pro učitele k dispozici i učebnice v elektronické podobě (PDF soubor), které vznikly v rámci projektu PRIM.
- Z tohoto projektu se vyjímají dva výukové materiály zpracované ve formě webu: *Práce s daty je určený pro 5. až 7. třídu ZŠ*, který nabízí interaktivní cvičení, a *Základy informatiky pro střední školy*.

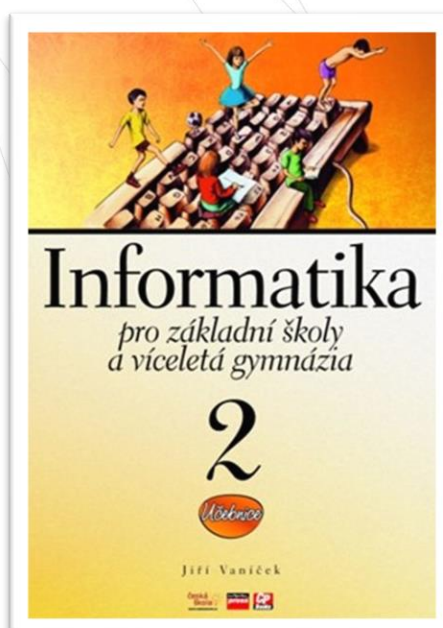


Univerzita Palackého
v Olomouci

Pokorný, M.



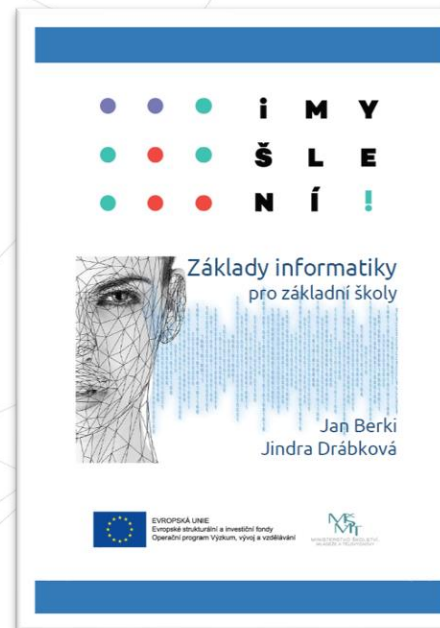
Vaniček, J.



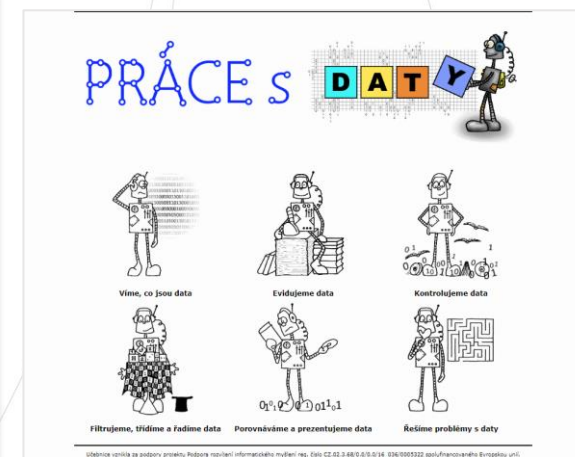
Kovářová, L., Němec, V. a kol.



Berki, J. a J. Drábková



Filipi, Z., Mainz, D. a J. Fadrhonic





Univerzita Palackého
v Olomouci

VÝZKUM



- Pro získání dat bylo použito elektronického dotazníku.
- Dotazník se skládal z několika částí, každá byla zaměřena na jinou oblast učebních pomůcek a materiálů.
 - Učebnice, digitální učební materiály, vlastní tvorba učebních materiálů, programovatelní roboti, blokové programovací prostředí.
- V příspěvku se zaměřujeme na první část – *učebnice informatiky*.



Univerzita Palackého
v Olomouci

OTÁZKY K OBLASTI UČEBNIC



- Používáte ve výuce nebo při její přípravě učebnici?
- Jakým způsobem učebnici využíváte?
- Jak často využíváte v průběhu školního roku učebnici?
- Jestli využíváte ve výuce učebnici, o jaký titul či tituly se jedná?
- Jaké slabosti spatřujete v dnešních učebnicích informatiky?
- Jak si dále představujete ideální učebnici?



CHARAKTERISTIKA RESPONDENTŮ



- Do výzkumu se zapojilo **86** respondentů z řad učitelů informatiky na 2. stupni ZŠ a odpovídajících ročnících víceletých gymnázií.
- **45** respondentů (52 %) uvedlo, že mezi jejich aprobaci patří výuka informatiky, **41** respondentů (48 %) aprobovaní k výuce informatiky nejsou.
- **65** respondentů (76 %) vyučuje v městské škole, **21** respondentů (24 %) vyučuje na vesnické škole.



Univerzita Palackého
v Olomouci

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ





Používáte ve výuce nebo při její přípravě učebnici?

Test dobré shody χ

Využívání učebnice	Pozorovaná četnost P	Očekávaná četnost O	P-O	(P-O) ²	$\frac{(P - O)^2}{O}$
Ano	37	43	-6	36	0,837
Ne	49	43	6	36	0,837
	$\Sigma 86$	$\Sigma 86$			$\Sigma 1,674$

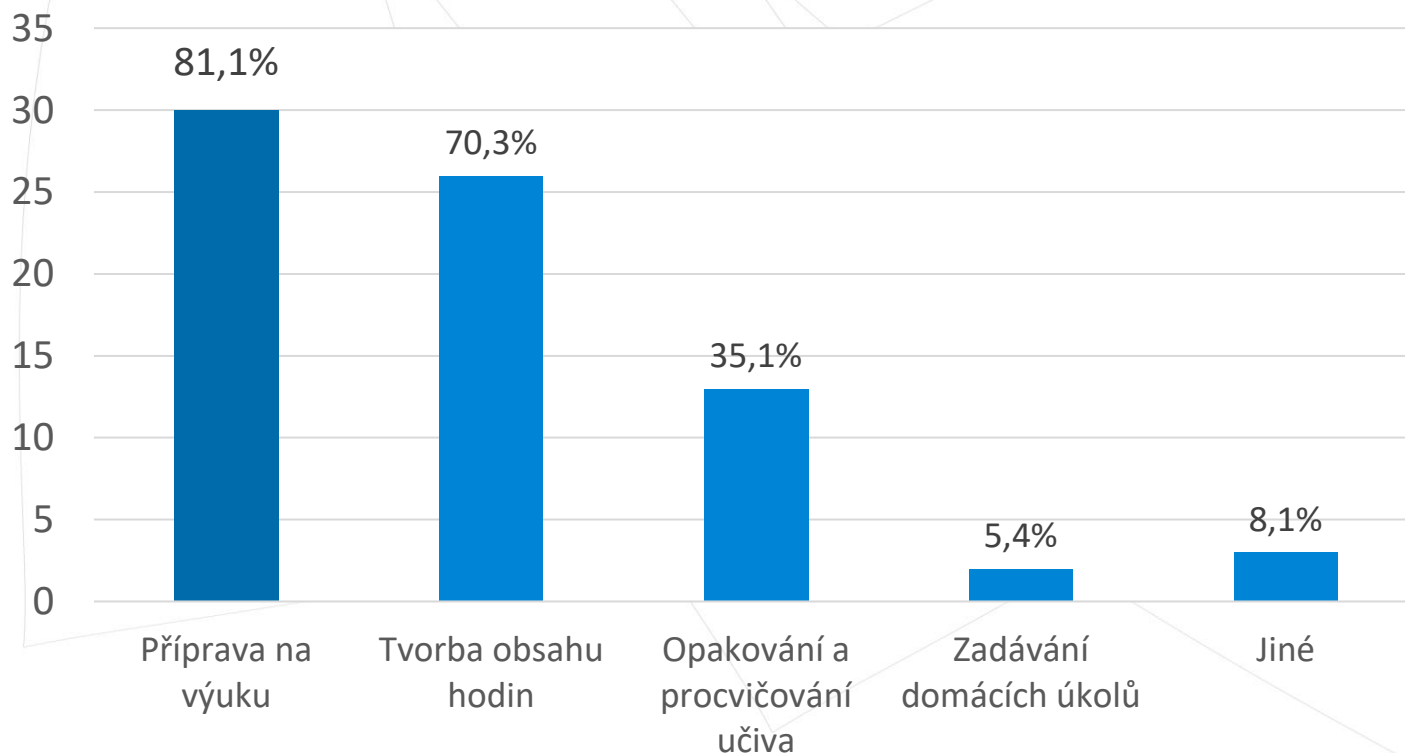
Kritická hodnota pro počet stupňů volnosti (1) s hladinou významnosti $\alpha = 0,05$ je $\chi^2_{0,05}(1) = 3,841$, naše vypočítaná hodnota $\chi^2 = 1,674$ je menší. Nebyl prokázán statisticky významný rozdíl mezi počtem učitelů používající a nepoužívající učebnice.



Univerzita Palackého
v Olomouci

Jakým způsobem učebnici využíváte?

Jakým způsobem učebnici využíváte?



- Na tuto otázku odpovídali pouze respondenti využívající učebnice (37).
- Jako nejčastější způsob využívání učebnice byla uvedena *příprava na výuku* a *tvorba obsahu hodin*.



Jak často využíváte v průběhu školního roku učebnici?

Frekvence užívání	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Pravidelně	17	45,9%
Občas	17	45,9%
Zřídka	3	8,2%
Celkem	37	100%



Jestli využíváte ve výuce učebnici, o jaký titul či tituly se jedná?

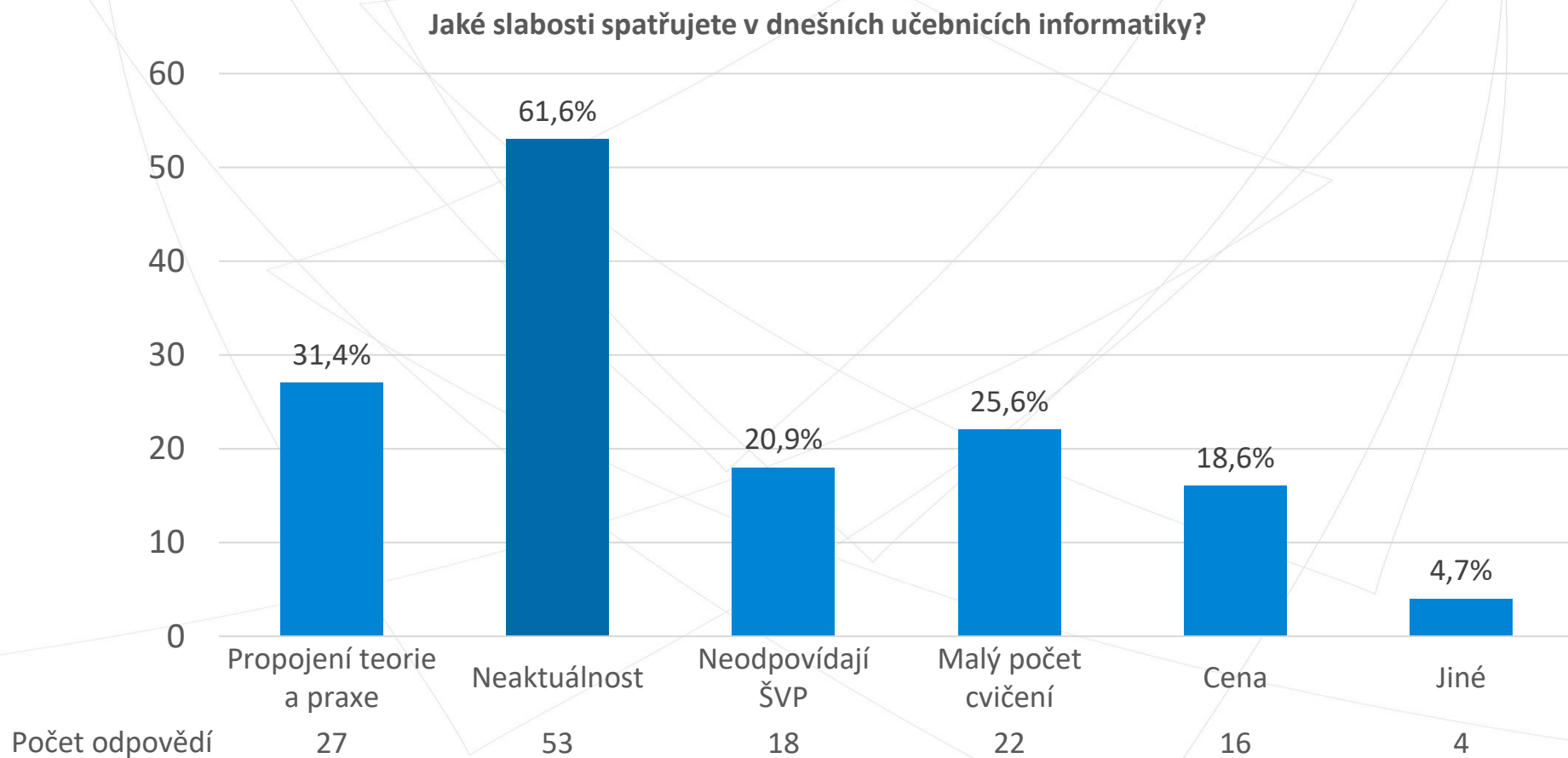
Učebnice	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Kovářová, Němec, Jiříček, Navrátil. Informatika pro základní školy.	25	29,1%
Navrátil. S počítačem na základní škole.	14	16,3%
Navrátil. Příklady a cvičení z informatiky	12	14,0%
Berki, Drábková: Základy informatiky pro 2. stupeň ZŠ	5	5,8%
Vaníček- Informatika pro 1. stupeň ZŠ	5	5,8%
Jiné tituly*	25	29,1%
Celkem	86	100%

**Pod kategorií Jiné tituly byly zařazeny všechny publikace (13), které se neobjevily více než u 4 respondentů (10 %).*



Univerzita Palackého
v Olomouci

Jaké slabosti spatřujete v dnešních učebnicích informatiky?





Jak si dále představujete ideální učebnici?

Kategorie	Počet
Aktuální	27
Dostatek cvičení	20
Online	15
Propojení s praxí	13
Interaktivní	9

- Na základě odpovědí jsme stanovili kategorie, vystihující jednotlivé vlastnosti a funkce učebnice.
- Do tabulky byly zahrnuty pouze ty kategorie, které se objevovaly v odpovědích více než u 8 respondentů (10 %).
- Vyplynulo, že učitelé by preferovali online učebnici, která by byla průběžně aktualizovaná a nabízela by dostatek cvičení a vhodné propojení učiva s praxí.



ZÁVĚR



- Ukázalo se, učebnice mají stále své místo ve výuce informatiky a učitelé je využívají především pro přípravu výuky.
- Za největší slabost dnešních učebnic považují jejich neaktuálnost.
- To jak je pro učitele tato vlastnost důležitá, reflektují i představy o ideální učebnici informatiky. Učitelé by si přáli učebnici v online podobě, která bude průběžně aktualizovaná, nabídne dostatek cvičení a propojení teorie s praxí.



Univerzita Palackého
v Olomouci

PODĚKOVÁNÍ

Příspěvek vznikl za podpory projektu IGA_PdF_2020_011 s názvem
„Materiální didaktické prostředky v informatice se zaměřením na online nástroje“.



Univerzita Palackého
v Olomouci

DĚKUJEME VÁM ZA POZORNOST.



Mgr. Petri Mališů | petr.malis@upol.cz

doc. RNDr. Petr Šaloun, Ph.D | petr.saloun@upol.cz

Katedra technické a informační výchovy
Pedagogická fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci
Žižkovo nám. 5, 771 40 Olomouc, Česká republika