

Zpravodaj Československého sdružení uživatelů TeXu

Jiří Rybička

Výsledky výuky zpracování textů

Zpravodaj Československého sdružení uživatelů TeXu, Vol. 29 (2019), No. 1-4, 66–72

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/150170>

Terms of use:

© Československé sdružení uživatelů TeXu, 2019

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ*:
The Czech Digital Mathematics Library <http://dml.cz>

Výuka zpracování textů je na Provozně ekonomické fakultě MENDELU zavedena formou volitelného předmětu již více než 18 let. Koncepce předmětu se postupem času poněkud změnila z počátečního více technického pojetí k současnému, které se soustřeďuje na obecnější poznatky z typografie a zaměřeni na odborné, zejména závěrečné práce. Článek se zabývá nástinem analýzy výsledků výuky v tomto předmětu, a to zpracováním vybraných výsledků ze zkuškových písemných prací.

Úvod

Aplikace počítačů v oblasti zpracování textů vykazují již od počátků v 80. a 90. letech minulého století masivní zastoupení napříč všemi obory. Je to pouze projevem skutečnosti, že jde o velmi potřebnou a prakticky použitelnou úlohu a ta je navíc podpořena i rozvojem technického vybavení, které umožnilo téměř ze dne na den zcela vyměnit technologii (psací stroje, horká sazba) za počítačové tiskárny. Tento prudký vývoj však nebyl doprovázen dostatečně masivní osvětou v oblasti dříve nedostupných technologií, jakými bezesporu byla sazba z liter odlévaných z kovu, a to ručním i strojním způsobem. Vznikla doslova propast mezi možnostmi dostupných počítačových programů a technických prvků a mezi znalostmi, které by umožňovaly jejich správné využití.

Tato mezera existuje dodnes a její zmenšování představuje dlouhodobý a náročný proces reprezentovaný existencí mnoha přístupů ve výuce na školách všech stupňů. Je přirozené, že snahou předmětů s touto tematikou je co nejefektivnějším způsobem vybavit studenty základními poznatky. Zůstává ovšem otázkou, do jaké míry se to daří.

Současný stav

Stručný přehled nabízených výukových aktivit

Výuce základů úpravy textu a typografie se věnuje na školách poměrně široká pozornost, i když stále zjevně chybí jakákoliv koordinace a ustálená náplň. Jen pro ilustraci můžeme uvést několik typů takových kurzů:

- Informace o vybraných pravidlech vhodných podle autora pro zpracování závěrečné práce. Texty tohoto typu jsou časté na vysokých školách (např. Raclavský, 2018; Borůvková, 2010).

- Učební texty zaměřené na seznámení s normou ČSN 01 6910 (2014), např. text určený pro střední školu Typografie – základy (2018) nebo text ze základní školy (Šošolík, 2018).
- Komplexněji pojaté texty zabývající se aplikací typografických pravidel v určité oblasti (oboru), například bakalářská práce Cvingrářové (2011) o využití počítačů v chemii.
- Texty o typografii doplněné o návody, jak prezentovaná pravidla realizovat (nejčastěji v MS Word) – například Typografická pravidla (2018).

Nepříjemnou vlastností některých těchto textů je nízká kvalita. Například již zmíněná práce Cvingrářové (2011) nerespektuje typografická pravidla, i když o nich přímo pojednává, podobně i práce Borůvkové (2010) vykazuje značné mezery ve výkladu a samotným vzhledem dává nevhodný příklad zpracování závěrečné práce.

Výuka zpracování textů na Provozně ekonomické fakultě MENDELU

Předmět „Zpracování textů na počítači“ se vyučuje již od akademického roku 1999/2000. Do prvního běhu bylo zapsáno 69 studentů. V posledních letech se předmět vyučuje v zimním i letním semestru a za akademický rok jej odstuduje přes 200 studentů.

Původní náplň byla zaměřena zejména na představení technologie počítačové sazby systémem $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ (přesněji $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$) a částečně také Adobe InDesign, zatímco typografická pravidla tvořila spíše doplněk a nezbytný základ pro správné formátování dokumentů. Postupem času ovšem toto technické hledisko poněkud ustoupilo a stále větší důraz byl kladen na specifika odborných prací, a to zejména závěrečných prací. To se ukázalo jako poměrně účinný prostředek pro ztraktivnění předmětu i pro studenty, pro něž technická stránka věci neznamenal centrální bod zájmu, ale spíše se chtěli zorientovat při zpracovávání bakalářských a diplomových prací.

Konstelace učebních plánů a možnosti zapisovat volitelné předměty dokonce velmi zvýhodňuje studenty neinformatických oborů, což se odráží v minimálním počtu studentů informatiky, kteří si předmět zapíší. Pro většinu studentů je tedy technologie sazby a přehled možností sázecích systémů nezajímavý. To bylo také příčinou postupné změny ve vedení předmětu. Cvičením stále zůstává technický charakter a řeší se na nich zpracování dokumentů v systému (X)e $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$, seznámení s principy práce v systému InDesign bylo zcela opuštěno. Přednášky pak obsahují typografická pravidla a jejich realizaci v programech typu MS Word nebo v jeho open source alternativách.

Rovněž závěrečné ověřování znalostí obsahuje z větší části otázky z oblasti typografických zásad, zatímco technickou stránku zpracování dokumentů reprezentuje jen zápočtová úloha, na níž mají studenti prokázat základní orientaci v nejběžnějších rekvizitách systému (X)e $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$.

Pohled fakulty

Tento stav je víceméně v souladu s potřebami fakulty. Z úrovně závěrečných prací je patrný posun oproti dřívějšímu stavu. Za „normální“ se nyní považuje práce, jejíž typografické a technické zpracování respektuje většinu běžných typografických pravidel, zatímco práce formátované laicky a napěchované nejrůznějšími chybami a technickými nedostatky jsou již skutečnou výjimkou. Přispívá k tomu i existence šablony s předdefinovanými styly, šablona ovšem zdaleka nevyřeší všechno a bez aktivního přístupu studentů by kvalitní dokumenty nevznikaly.

Kvalita závěrečných prací je sledována jako jedna z priorit fakulty. Určitě se v této oblasti dá ještě mnoho věcí zlepšovat. V závěrečných pracích se i dnes vyskytují formální chyby, a to i u studentů, kteří předmět Zpracování textů na počítači absolvovali. Vzniká tedy logická otázka, nakolik jsou typografická pravidla studenty přijímána a osvojována. Prvotním záměrem výzkumu tedy bylo zjistit, jaká je úspěšnost studentů, a to nikoliv sumárně v celé škále poznatků předmětu, ale u zcela specifických a dílčích pravidel.

Materiál a metody

Sledované prvky byly rozděleny do skupin s podobným charakterem. Například mezerování je skupina jevů, kde se sleduje správné uvádění mezer u interpunkce, mezi číslem a jednotkou atd. U zkuškové práce byly sledovány pouze úlohy, v nichž jako zadání byl uveden text se záměrnými chybami a úkolem studenta bylo tyto chyby nalézt a vyznačit.

Pro analýzu byly v první fázi určeny pouze tři skupiny prvků. První skupinou byly jevy týkající se uvádění pomlčky a spojovníku. Ve druhé skupině bylo sledováno mezerování a poslední skupina obsahuje pravidla jazyková. Chyby náležející do poslední skupiny nejsou obsaženy ve výukovém obsahu předmětu, jde například o záměny písmen nebo nesprávně zapsané slovo (např. „úkol“). Proto má tato skupina charakter kontrolní – předpokládáme, že chyby tohoto typu jsou studenti bez jakéhokoliv zaváhání schopni rozpoznat, otázkou pouze je, jak jsou pozorní.

Ze zkuškových prací byly vybrány dvě úlohy s podobně dlouhým zadáním s přibližně stejným počtem chyb a byly zaznamenány všechny jednotlivé případy odhalení či neodhalení příslušné chyby.

Pro ilustraci uvádíme text první ze dvou vybraných úloh (obr. 1).

Základní charakteristikou, která byla sledována, byla úspěšnost odhalení jednotlivých chyb. Úspěšnost byla stanovena jako poměr počtu odhalených chyb a všech chyb v dané skupině. Každá skupina měla 3 výskyty chyby, výjimkou byla skupina pomlček u druhé úlohy, kde byly pouze dva výskyty. Pro zjištění, zda úspěšnost odhalení chyby jedné skupiny nějak souvisí s odhalením chyby jiné skupiny, byly vypočteny korelační koeficienty porovnávající úspěšnosti skupin.

Návod k použití: Před rozbalením si připravte misku s 5dl vody, do níž vlijte dvě lžičky 5 % roztoku octa. Udržujte teplotu kolem 20 °C. Rozbalte velký sáček-označený modře-a nasypete do misky. Za stlého mícháání vsypte malého obsah sáčku (čereného). Po dokonalém rozpuštění nechte 10-15 minut ustát. Firma H&R zaručuje účinnost roztoku na papíry FK-11 po dobu min.5 měsíců.

Obrázek 1: Zadání úlohy

Tabulka 1: Úspěšnosti odhalení chyb v jednotlivých skupinách

Skupina	Úspěšnost [%]
Pomlčky	50,5
Mezerování	69,8
Jazyk	75,1

Výsledky

Bylo analyzováno celkem $N = 139$ prací. Úspěšnosti jednotlivých skupin uvádí tab. 1.

Pro doplnění uvádíme ještě absolutní a relativní počty prací, u nichž bylo dosaženo 100% úspěšnosti v některé skupině:

Počet prací, které vykazovaly 100% úspěšnost ve všech třech kategoriích, byl 14 (tj. 10 %). Naopak zcela chybné práce (s nulovou celkovou úspěšností) byly jen 4 (2,9 %).

Korelační koeficienty vypočtené mezi vektory úspěšností vždy dvou skupin uvádí tab. 2.

Diskuse

Jak je patrné z výsledků, pomlčky a jejich správný zápis dělá studentům největší potíže z uvedených tří sledovaných skupin chyb. Lze konstatovat, že polovina

Tabulka 2: Stoprocentní úspěšnosti

Skupina	Počet prací	Relativně [%]
Pomlčky	28	20,1
Mezerování	64	46,0
Jazyk	70	50,4

Tabulka 3: Korelace mezi úspěšnostmi skupin

Dvojice	Korelační koeficient
Pomlčky–Mezerování	0,274
Pomlčky–Jazyk	0,205
Mezerování–Jazyk	0,298

Tabulka 4: Souhrn rozhodnutí o závislosti jevů

Korelace	r	T	$\alpha = 0,01$	$\alpha = 0,05$
Pomlčky–Mezerování	0,274	3,347	ano	ano
Pomlčky–Jazyk	0,205	2,452	ne	ano
Mezerování–Jazyk	0,298	3,654	ano	ano

chybně zapsaných případů zůstala neodhalena a koresponduje to také s četností chyb v pomlčkách v závěrečných pracích. Na podporu tohoto tvrzení sice neexistuje bohužel žádný dostatečně rozsáhlý výzkum, ale odpovídá to zkušenostem nejen autora, ale i kolegů sledujících kvalitu závěrečných prací u státních zkoušek.

O něco lépe dopadla skupina chyb sledujících správné mezerování. S téměř 70% úspěšností jsou studenti schopni tyto chyby detekovat.

V kontrolní skupině jazykových chyb dosáhla úspěšnost tří čtvrtin. Jde o chyby, které jsou buď systematicky vyučovány již od prvního stupně základní školy, nebo o překlepy, jejichž nesprávnost je zcela zřejmá. To, že se úspěšnost v této kategorii neblíží 100 %, lze tedy přičítat jiným faktorům než neznalosti daného problému. Tyto faktory pravděpodobně působí ve všech kategoriích podobným způsobem.

Z toho je tedy patrné, že liší-li se úspěšnost ve skupině mezerování pouze o zhruba pět procentních bodů od skupiny jazykové, je znalost chyb v mezerování již osvojena relativně velmi dobře.

Korelace mezi jednotlivými skupinami otestujeme testovým kritériem se Studentovým rozdělením: $T = r \cdot \sqrt{\frac{N-2}{1-r^2}}$. V tabulce 4 jsou shrnuty výsledky – v posledních dvou sloupcích je hodnotou „ano“ indikována závislost, hodnotou „ne“ pak nezávislost jevů.

Na hladině významnosti $\alpha = 0,01$ je tabelovaná hodnota $t_{1-\alpha/2}(N-2)$ rovna 2,576 a na hladině významnosti $\alpha = 0,05$ pak 1,96.

Lze tedy úspěšnost odhalení chyby jedné skupiny považovat za slabě až středně závislou na odhalení chyby ve skupině jiné.

Můžeme si nyní položit otázku, proč chyby v psaní pomlček vykazují v četnosti znatelný rozdíl oproti chybám v mezerování. Jedním z faktorů může být, že způsob psaní pomlček (spojovníků) je relativně novým prvkem, který je spojen až s počítačovou technologií sazby, zatímco mezerování je v základních obrysech v podstatě beze změny převzato už z technologie psacích strojů. Jde o celkové

povědomí, které se utváří dlouhá léta a je i v dnešní době závislé na dřívějších technologiích (psací stroje). Uvážíme-li, že studenti jsou masově ovlivňováni texty pořizovanými laickou komunitou (do níž bohužel musíme započítat i značnou část učitelů všech stupňů škol), je jejich citlivost na tyto chyby značně otupělá. O spojovníku a pomlčce není například ani zmínka ve výuce pravopisu českého jazyka. Oproti tomu i laický uživatel textového procesoru nebo učitel na základní škole tuší, že například za interpunkcí se mezera píše, zatímco před ní ne, většinou tedy pozitivně ovlivňuje čtenáře správným zápisem, i když širší povědomí o typografických a jazykových pravidlech nemá.

Druhou podstatnou otázkou je, zda kvalita výuky v předmětu Zpracování textů na počítači je dostatečná na to, aby studenti byli na závěr schopni reagovat na chyby tohoto druhu. Je samozřejmě potřebné vzít v úvahu i skutečnost, že předmět má daleko širší záběr, může se tedy snadno stát, že některé prvky zaniknou mezi ostatními. Autor se však spíše přiklání k názoru, že padesátiprocentní úspěšnost odhalení chyby v zápisu pomlčky je malá a o nadstandardní kvalitě výuky či přípravy studentů to nesvědčí.

Tyto odpovědi by si samozřejmě zasloužily potvrzení či vyvrácení podrobnějším výzkumem. Bylo by rovněž vhodné porovnat výstupní znalosti s počátečním stavem, a zjistit tak přidanou hodnotu ve studiu daného předmětu. Jistě by také byla zajímavá i analýza časové řady – za 18 let výuky je k dispozici poměrně značné množství dat.

Závěr

Výsledky získané z prvotní analýzy mohou být interpretovány jako stimul pro zvětšení úsilí ve výuce zpracování textů. Podobnou analýzu by bylo vhodné provést pro více skupin sledovaných jevů – východiskem by přitom mohla být i provedená analýza formální kvality závěrečných prací odevzdávaných na fakultě. Pozornost by si rovněž zasloužil výzkum časové řady, pro nějž existuje v této chvíli poměrně značné množství podkladových dat.

Všechny uvedené možnosti by měly vyústit ve zvýšení kvality výuky v předmětu Zpracování textů počítačem, a tím i ve zvýšení kvality závěrečných prací.

Odkazy

1. BORŮVKOVÁ, Jana. *Jak napsat bakalářskou práci*. Brno: FRRMS MENDELU, 2010.
2. CVINGRÁFOVÁ, Eliška. *Počítače v chemii: Příloha bakalářské práce* [online]. Brno, 2011 [cit. 2018-05-12]. Dostupné z: http://profesornovotny.webnode.cz/_files/200000061-50a70530ea/Z%C3%A1klady%20typografie.pdf. Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, Katedra chemie.

3. ČSN 01 6910: Úprava dokumentů zpracovaných textovými procesory. Praha, 2014. Technická norma. Ústav pro normalizaci a měření.
4. RACLAVSKÝ, Jiří. *Nejdůležitější pravidla úpravy odborného textu* [online] [cit. 2018-05-15]. Dostupné z: http://www.phil.muni.cz/fil/vyuka/uprava_odb_textu.html.
5. ŠOŠOLÍK, Ivan. *Typografická pravidla* [online] [cit. 2018-05-15]. Dostupné z: <http://www.zsjablunka.cz/html/vyuka/informat/text/typograf.pps> Prezentace ve formátu PPS.
6. *Typografická pravidla* [online]. 2014 [cit. 2018-05-22]. Dostupné z: http://www.spskarvina.cz/www/images/stories/files/2011/skola/2011/typ_pravidla.docx Dokument formátu DOCX.
7. *Typografie – základy* [online] [cit. 2018-05-15]. Dostupné z: http://www.jardaz.cz/articles.php?article_id=66.

Summary: The Results of Teaching Text Processing

Teaching of text processing is introduced at the Faculty of Business and Economics of Mendel University in Brno as an optional subject for more than 18 years. The concept of the subject has over time somewhat changed from the initial more technical concept to the current one focused on more general knowledge of typography and on technical texts, especially the final works. The article deals with the outline of the analysis of the learning outcomes in this subject, by processing selected exam results work.

Jiří Rybička
rybicka@mendelu.cz