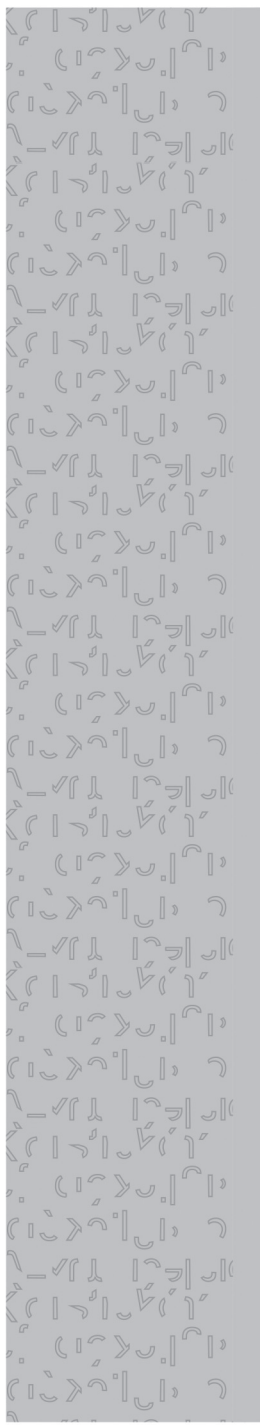


Konstrukční výzkum učebnice pro výuku odborného anglického jazyka

Eva Ellederová

MUNI
PRESS

Cizí jazyky a jejich didaktiky: teorie, empirie, praxe



Konstrukční výzkum učebnice pro výuku odborného anglického jazyka

Eva Ellederová

KATALOGIZACE V KNIZE – NÁRODNÍ KNIHOVNA ČR

Ellederová, Eva

Konstrukční výzkum učebnice pro výuku odborného anglického jazyka / Eva

Ellederová. -- 1. vydání. -- Brno : Masarykova univerzita, 2022. -- 1 online

zdroj. -- (Cizí jazyky a jejich didaktiky : teorie, empirie, praxe ; svazek 11)

Částečně anglický text, české a anglické resumé

Obsahuje bibliografii, bibliografické odkazy a rejstříky

ISBN 978-80-280-0267-1 (online ; pdf)

* 811.111 * 81'373.46 * 37.091.64(075) * 37.012 * (048.8)

– angličtina

– odborný jazyk

– učebnice

– pedagogický výzkum

– konstrukční výzkum

– monografie

811.111 - Angličtina [11]

Edice: Cizí jazyky a jejich didaktiky: teorie, empirie, praxe
Svazek 11

Recenzentky: doc. PhDr. Lucie Betáková, M.A., Ph.D.
PhDr. Klára Uličná, Ph.D.



Kniha je šířená pod licencí

CC BY-NC-ND 4.0 Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0

© 2022 Masarykova univerzita, Eva Ellederová

ISBN 978-80-280-0267-1

ISBN 978-80-280-0266-4 (brožováno)

<https://doi.org/10.5817/CZ.MUNI.M280-0267-2022>

Obsah

ÚVOD	9
I. TEORETICKÁ ČÁST	15
1 KONSTRUKČNÍ VÝZKUM VE VZDĚLÁVÁNÍ	17
1.1 CÍLE, VLASTNOSTI A METODOLOGICKÁ VÝCHODISKA KONSTRUKČNÍHO VÝZKUMU	18
1.2 KONSTRUKČNÍ VÝZKUM VE VZTAHU K JINÝM VÝZKUMNÝM DESIGNŮM	27
1.3 DUALISTICKÝ CHARAKTER KONSTRUKČNÍHO VÝZKUMU	30
1.4 VÝVOJ A SOUČASNÝ STAV KONSTRUKČNÍHO VÝZKUMU VE VZDĚLÁVÁNÍ	34
1.5 PŘEHLEDOVÁ STUDIE KONSTRUKČNÍCH VÝZKUMŮ UČEBNÍCH MATERIÁLŮ	39
1.6 SHRNUÍ A ZÁVĚRY KE KAPITOLE	52
2 UČEBNICE PRO VÝUKU OAJ	55
2.1 VYMEZENÍ KONCEPCE OAJ	55
2.2 TVORBA UČEBNIC PRO VÝUKU OAJ	70
2.2.1 ROLE UČITELŮ OAJ PŘI TVORBĚ UČEBNÍCH MATERIÁLŮ	71
2.2.2 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY UČEBNIC	74
2.2.3 ROLE UČEBNÍCH MATERIÁLŮ V OAJ	76
2.2.4 OBSAH A AUTENTICITA UČEBNÍCH MATERIÁLŮ	78
2.2.5 APLIKACE TEORIÍ OSVOJOVÁNÍ CIZÍHO JAZYKA PŘI TVORBĚ UČEBNIC	81
2.2.6 PROCES TVORBY UČEBNIC PRO VÝUKU OAJ	91
2.3 HODNOCENÍ UČEBNIC PRO VÝUKU OAJ	95
2.3.1 PROCES HODNOCENÍ UČEBNIC	96
2.3.2 KRITÉRIA HODNOCENÍ UČEBNIC	98
2.3.3 HODNOCENÍ UČEBNIC PROSTŘEDNICTVÍM DIDAKTICKÝCH TESTŮ ..	103
2.4 SHRNUÍ A ZÁVĚRY KE KAPITOLE	108
3 METODOLOGIE VÝZKUMU	111
3.1 CÍLE VÝZKUMU A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	111
3.2 VÝZKUMNÝ DESIGN	112
3.2.1 FÁZE VÝZKUMU	113
3.3 PŘEDMĚT VÝZKUMU A AKTÉŘI VÝZKUMU	116
3.3.1 PILOTNÍ VERZE UČEBNICE ENGLISH FOR INFORMATION TECHNOLOGY	116
3.3.2 AKTÉŘI VÝZKUMU	120

3.4	TVORBA A OVĚŘOVÁNÍ VÝZKUMNÉHO NÁSTROJE: DOTAZNÍK	122
3.4.1	PŘÍPRAVA DOTAZNÍKU.....	122
3.4.2	OVĚŘOVÁNÍ A OPTIMALIZACE DOTAZNÍKU.....	128
3.5	TVORBA A OVĚŘOVÁNÍ VÝZKUMNÉHO NÁSTROJE: DIDAKTICKÉ TESTY	132
3.5.1	PŘÍPRAVA DIDAKTICKÝCH TESTŮ	132
3.5.2	OVĚŘOVÁNÍ EKVIVALENCE VERZÍ DIDAKTICKÝCH TESTŮ	137
3.5.3	STANOVENÍ RELIABILITY DIDAKTICKÝCH TESTŮ	142
4	VÝSLEDKY 1. REALIZAČNÍ FÁZE VÝZKUMU	149
4.1	EXPERTNÍ HODNOCENÍ PILOTNÍ VERZE UČEBNICE UČITELI	149
4.1.1	SLABÉ STRÁNKY PILOTNÍ VERZE UČEBNICE Z POHLEDU UČITELŮ ..	149
4.1.2	SILNÉ STRÁNKY PILOTNÍ VERZE UČEBNICE Z POHLEDU UČITELŮ ..	152
4.2	HODNOCENÍ PILOTNÍ VERZE UČEBNICE STUDENTY	154
4.2.1	SLABÉ STRÁNKY PILOTNÍ VERZE UČEBNICE Z POHLEDU STUDENTŮ.....	155
4.2.2	SILNÉ STRÁNKY PILOTNÍ VERZE UČEBNICE Z POHLEDU STUDENTŮ.....	157
4.3	SROVNÁNÍ HODNOCENÍ PILOTNÍ VERZE UČEBNICE UČITELI A STUDENTY ..	161
4.4	PRE-TESTOVÁNÍ A POST-TESTOVÁNÍ STUDENTŮ	167
4.4.1	POPIS A SROVNÁNÍ CELKOVÝCH VÝSLEDKŮ STUDENTŮ V PRE-TESTU A POST-TESTU.....	170
4.4.2	SROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ STUDENTŮ V SUBTESTU JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY.....	177
4.4.3	SROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ STUDENTŮ V SUBTESTU ČTENÍ	182
4.4.4	SROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ STUDENTŮ V SUBTESTU POSLECH.....	187
4.5	SHRnutí A DISKUZE K VÝSLEDKŮM 1. REALIZAČNÍ FÁZE VÝZKUMU	192
4.5.1	SHRnutí A DISKUZE K VÝSLEDKŮM DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ.....	192
4.5.2	SHRnutí A DISKUZE K VÝSLEDKŮM PRE-TESTOVÁNÍ A POST-TESTOVÁNÍ STUDENTŮ	193
5	VÝSLEDKY 2. REALIZAČNÍ FÁZE VÝZKUMU	197
5.1	EXPERTNÍ HODNOCENÍ PŘEPRACOVANÉ VERZE UČEBNICE UČITELI.....	197
5.2	SROVNÁNÍ EXPERTNÍHO HODNOCENÍ PILOTNÍ A PŘEPRACOVANÉ VERZE UČEBNICE	201
5.3	HODNOCENÍ PŘEPRACOVANÉ VERZE UČEBNICE STUDENTY	207
5.4	SROVNÁNÍ HODNOCENÍ PILOTNÍ A PŘEPRACOVANÉ VERZE UČEBNICE STUDENTY	212
5.5	PRE-TESTOVÁNÍ A POST-TESTOVÁNÍ STUDENTŮ	217
5.5.1	POPIS A SROVNÁNÍ CELKOVÝCH VÝSLEDKŮ STUDENTŮ V PRE-TESTU A POST-TESTU.....	218
5.5.2	SROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ STUDENTŮ V SUBTESTU JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY.....	226
5.5.3	SROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ STUDENTŮ V SUBTESTU ČTENÍ	231
5.5.4	SROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ STUDENTŮ V SUBTESTU POSLECH.....	236
5.6	SHRnutí A DISKUZE K VÝSLEDKŮM 2. REALIZAČNÍ FÁZE VÝZKUMU	240
5.6.1	SHRnutí A DISKUZE K VÝSLEDKŮM DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ	240
5.6.2	SHRnutí A DISKUZE K VÝSLEDKŮM PRE-TESTOVÁNÍ A POST-TESTOVÁNÍ STUDENTŮ	244

6 DISKUZE A DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	247
6.1 KONSTRUKČNÍ PRINCIPY UČEBNICE PRO VÝUKU OAJ	247
6.1.1 FORMA A STRUKTURA UČEBNICE OAJ.....	247
6.1.2 ROZVOJ ŘEČOVÝCH DOVEDNOSTÍ V UČEBNICÍCH OAJ.....	250
6.1.3 OSVOJOVÁNÍ SLOVNÍ ZÁSoby V UČEBNICÍCH OAJ.....	257
6.1.4 OSVOJOVÁNÍ JAZYKOVÝCH PROSTŘEDKŮ PRO VYJADŘOVÁNÍ KOMUNIKAČNÍCH FUNKCÍ V UČEBNICÍCH OAJ.....	263
ZÁVĚR	267
SUMMARY.....	271
SEZNAM LITERATURY	273
SEZNAM OBRÁZKŮ	289
SEZNAM TABULEK	293
SEZNAM PŘÍLOH.....	295
REJSTŘÍK JMENNÝ.....	363
REJSTŘÍK VĚCNÝ	369
O AUTORCE	373
ANOTACE.....	375

Poděkování

Tato publikace by nikdy nevznikla bez spolupráce s kolegy z Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií a studenty předmětu Angličtina pro IT Fakulty informačních technologií Vysokého učení technického v Brně, kteří se významně podíleli na vzniku mé učebnice. Speciální poděkování za cenné rady a konzultace patří panu prof. PhDr. Mgr. Tomáši Janíkovi, Ph.D., M.Ed. a expertům z oboru didaktiky cizích jazyků, prof. PhDr. Věře Janíkové, Ph.D., doc. Mgr. Světlaně Hanušové, Ph.D., doc. PhDr. Michaele Píšové, M.A., Ph.D. a Mgr. Miroslavu Janíkovi, Ph.D. Děkuji také recenzentkám, doc. PhDr. Lucii Betákové, M.A., Ph.D., doc. PhDr. Zuzaně Sikorové, Ph.D. a PhDr. Kláře Uličné, Ph.D., za podnětné připomínky, které výrazně přispěly ke zlepšení kvality textu.

Čím je konstrukční výzkum přínosný pro pedagogickou praxi?

Prostřednictvím konstrukčního výzkumu se rozvíjí partnerství mezi výzkumníky a praktiky, které zajišťuje spolupráci na výzkumu od počáteční identifikace problému přes rešerši literatury až po návrh intervence³, implementaci, evaluaci a produkci konstrukčních principů. Tento typ výzkumu rovněž souvisí s konceptem reflektujícího praktika (*reflective practitioner*), jehož hlavní myšlenkou je, že praktik vyvozuje nebo produkuje teoretické poznání na základě vlastní praxe a tím se stává automatickou pojistkou úspěšné validace teorie prostřednictvím osobní zkušenosti (srov. Schön, 1983, 1987; Brookfield, 1995; Lawrence-Wilkes & Ashmore, 2014). Takový druh komunikace mezi vědou a praxí má na učitele dvojí vliv – při každodenním vykonávání učitelské profese v kontaktu s žáky a studenty⁴ a při vytváření vlastní profesní identity.

Konstrukční výzkum má potenciál, který umožňuje vývoj efektivních vzdělávacích intervencí a současně všem zúčastněným nabízí příležitosti k učení. V oblasti tvorby kurikula konstrukční výzkum umožňuje lépe porozumět tomu, jakým způsobem jej navrhovat a implementovat. Důkladná analýza intervencí v jejich cílovém prostředí přináší poznání o tom, jak vyvíjet a implementovat konzistentní, harmonické a koherentní složky robustního kurikula. Primárním výstupem konstrukčního výzkumu v kurikulární oblasti je postupné získávání znalostí, které mají obvykle podobu konstrukčních principů. Sekundárním výstupem konstrukčního výzkumu v této oblasti je jeho společenský přínos v podobě kurikulárních produktů (vzdělávacích programů, učebnic apod.), které jsou pro školy nebo širší vzdělávací komunitu velmi hodnotné. Terciární výstup související s orientací na učení je dán přínosem samotných aktivit konstrukčního výzkumu vedoucím k profesnímu rozvoji praktiků a výzkumníků. Konstrukční výzkum tak přispívá ke třem typům výstupů: konstrukčním principům, kurikulárním produktům a profesnímu rozvoji aktérů. Velká pozornost je věnována procesům výběru a zpracování řady dat a výsledků výzkumu, které jsou pro praktiky relevantní, vývoji na nich založených modelů učení a vyučování, případně konkrétních

3 Intervence je v konstrukčním výzkumu chápána jako jakýkoli fenomén (vzdělávací program, vzdělávací prostředí, výuková metoda, učební materiál atd.), jenž může být navržen a následně se v průběhu výzkumu vyvíjet.

4 V této publikaci se několikrát vyskytuje termín *žák a student*. Termín student uvádím vždy ve vztahu ke konstrukčnímu výzkumu, který je realizován na výzkumném vzorku studentů vysoké školy, v případě výuky OAJ (přestože se v některých případech týká i žáků středních škol) a při popisu výzkumů, které byly realizovány na vysokých školách. V ostatních případech používám termín *žák*.

produktů. Systematické šíření těchto inovací zvyšuje pravděpodobnost, že praktici využijí výsledky konstrukčního výzkumu a přispějí ke zvyšování kvality výuky.

Proč realizovat konstrukční výzkum učebnice pro výuku OAJ?

Téma konstrukčního výzkumu učebnice pro výuku OAJ je předmětem této knihy z několika důvodů. Jednou z priorit v oblasti terciárního jazykového vzdělávání v České republice je zvyšování úrovně kvality výuky OAJ v souvislosti s uplatněním studentů na trhu práce a podporou mezinárodní mobility (viz specifické cíle Výzvy prioritní osy 2 Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání, MŠMT). Požadavky firem a zaměstnavatelů se za poslední desetiletí zásadním způsobem změnila a nutnost vybavit absolventy škol dostatečnou komunikační kompetencí⁵ je z pohledu jejich profesního uplatnění a jejich společenské i osobní seberealizace výzvou, na kterou musí vysoké školy reagovat. Cílem je poskytnout studentům možnost rozvíjet komunikační kompetenci podle studijního a profesního zaměření, a přispět tak ke zvyšování schopnosti užívat anglický jazyk při získávání informací ve svém oboru, při práci na mezinárodních vzdělávacích a výzkumných projektech, při účasti ve výměnných programech a zahraničních stážích apod.

Přestože současný český trh nabízí širokou paletu učebnic pro výuku OAJ, je zde stále nedostatek učebních materiálů zaměřených na výuku OAJ ve specifických studijních oborech nebo kurzech na vysokých školách. Od 80. let dvacátého století se učebnice OAJ používané na českých vysokých školách technického zaměření soustředily převážně na rozvoj receptivní řečové dovednosti čtení a na osvojování gramatických a lexikálních prostředků prostřednictvím překladových úloh (např. Mašek, Šmejkalová, & Příkrylová, 1987; Pospíchalová, 1991; Píša, 1997; Doubravová et al., 1999). Ve světě se v té době začal ve výuce obecné a odborné angličtiny prosazovat komunikační přístup (*communicative approach / communicative language teaching*), přesto se i v současnosti v některých učebních materiálech pro výuku OAJ velmi omezeně vyskytují úlohy na rozvoj mluvních dovedností a v některých zcela chybí úlohy zaměřené na rozvoj poslechových dovedností (např. Esteras & Fabr , 2007; Vavříková, Gallová, & Pažická, 2010; Schüllerová, 2014).

5 Pojem *komunikační kompetence* je podrobněji vysvětlen v kapitole 2.

Struktura takových učebnic je často příčinou nízké motivace a minimálního zapojení studentů ve vyučovacích hodinách. Nicméně i zahraniční učebnice pro výuku OAJ pro technické obory obsahují poměrně velký počet lekcí, ve kterých zcela chybí poslechové úlohy (např. Glendinning & Glendinning, 1995; Glendinning & McEwan, 1993, 2002), popřípadě jsou zaměřené pouze na procvičování výslovnosti (např. Badecka-Kozikowska, 2015). Na druhé straně existují učebnice OAJ, které minimálně věnují pozornost rozvoji čtecích a mluvních dovedností – v každé lekci mají pouze jeden velmi krátký text a jednu úlohu spočívající v rozhovoru podle předem stanovené šablony (např. Evans, Dooley, & Wright, 2011; Evans, Dooley, & Pontelli, 2014). Učebnice pro výuku OAJ určené studentům vysokých škol technického zaměření svou formou a obsahem často neodpovídají dané jazykové úrovni⁶ studentů nebo náplni studijního oboru (např. Bonamy, 2011), popřípadě obsahují větší počet lekcí, než je možné během jednoho semestru pokrýt. Vyučující OAJ jsou často nuceni dostupné učební materiály⁷ upravovat nebo vytvářet vlastní materiály tak, aby co nejlépe vyhovovaly potřebám cílové skupiny studentů.

V rámci rozvoje výše zmíněného komunikačního přístupu vzniklo vzdělávání zaměřené na potřeby studenta (*learner-centered approach*), doprovázené radikální změnou koncepce výuky OAJ, se kterou úzce souvisí i tvorba učebních materiálů (Hutchinson & Waters, 1987; Dudley-Evans & St John, 1998). Role učitele v tomto procesu je definována jako role „facilitátora“, tedy někoho, kdo zprostředkovává učení a zefektivňuje výuku tím, že nerozhoduje sám, ale vyjednává se studenty o tom, co má být v kurzu a učebních materiálech zahrnuto. Proto je vzájemná spolupráce učitelů a studentů na tvorbě učebnice pro výuku OAJ jednou z charakteristik mého výzkumného designu.

Konstrukční výzkum učebnice jsem pro svůj výzkumný projekt zvolila z toho důvodu, že se mu ve světě i v České republice doposud věnovalo velmi málo pozornosti, což vyplývá i ze závěrů přehledové studie zabývající se analýzou empirických studií zpracovaných na toto

6 Současná vstupní jazyková úroveň studentů vysokých škol je v případě anglického jazyka minimálně B1 dle *Společného evropského referenčního rámce pro jazyky* (dále jen SERRJ).

7 V textu publikace se vyskytuje slovo *učební materiál* a *učebnice*. *Učební materiál* je zde chápán jako nadřazené slovo, které zahrnuje učebnice, pracovní sešity, pracovní listy, sady cvičných testů, slovníky včetně digitálních učebních materiálů. Termín *učebnice* zde zahrnuje tištěnou či elektronickou knihu spolu s doplňkovým audio či video materiálem, popř. pracovním sešitem.

téma (viz kapitola 1.5). Jak již bylo naznačeno, tvorba učebních materiálů pro výuku OAJ v akademickém prostředí se postupně stává samozřejmostí. Méně často dochází k tomu, aby si učitelé prostřednictvím výzkumu ověřili kvalitu vytvořených materiálů, a tak získali zpětnou vazbu a podněty k jejich přepracování a zkvalitnění. Učitelé mohou díky konstrukčnímu výzkumu získat zkušenost se samotným výzkumem prostřednictvím „dvojrole“ samotného výzkumníka a učitele z praxe.

Klíčovým důvodem pro zvolený druh výzkumu je také skutečnost, že kromě postupného vytváření konkrétního produktu pro potřeby vzdělávací praxe, tzn. učebnice, současně dochází ke kritickému rozvíjení dominantní teorie, v tomto případě teorie tvorby učebnic pro výuku anglického jazyka a k vytváření nových teorií tvorby učebnic pro výuku OAJ. Přínos konstrukčního výzkumu spočívá nejen ve vytvoření konkrétní učebnice využitelné ve výuce, ale konstrukční výzkum může být i cestou k dalšímu vzdělávání učitelů a zefektivnění výuky v oblasti OAJ.

Pokud by se do konstrukčního výzkumu zapojila větší komunita vyučujících OAJ, kteří by zkoumali aplikaci konstrukčních principů v nových kontextech, sdíleli svoje poznatky a systematicky vytvářeli a přidávali své konstrukční principy, mohla by se postupně budovat databáze konstrukčních principů učebnic OAJ. Tímto způsobem by se v komunitě praktiků-výzkumníků mohly konstrukční principy dále diskutovat, ověřovat v praxi a zdokonalovat.

Jaké jsou cíle a výsledky konstrukčního výzkumu učebnice pro výuku OAJ?

Primárním cílem výzkumu prezentovaného v této publikaci je propojení tvorby učebnice pro výuku OAJ s její následnou implementací do výuky za účelem evaluace návrhu a re-designu tak, aby co nejlépe vyhovovala jako vyučovací a učební prostředek pro cílovou skupinu studentů, a to za současného kritického rozvíjení teorie tvorby a hodnocení učebnic. Výsledkem výzkumu tedy bude konkrétní produkt – učebnice, která bude využitelná v místních podmínkách a jejíž forma a obsah mohou být vzorem pro autory učebnic a učebních materiálů pro výuku OAJ. Dalším výsledkem budou konstrukční principy, tzn. soubor zásad či instrukcí pro tvorbu učebnic pro výuku OAJ, které by měly nejen validovat teorie tvorby a hodnocení učebnic anglického jazyka, popřípadě teorie

osvojování cizího jazyka, ale současně také vyvíjet teorie týkající se tvorby a hodnocení učebnic pro výuku OAJ.

Struktura publikace

Tato publikace je koncipována jako teoreticko-empirická studie. První dvě kapitoly poskytují teoretická a metodologická východiska konstrukčního výzkumu a tvorby učebnic pro výuku OAJ. První kapitola vymezuje koncepci konstrukčního výzkumu ve vzdělávání, jeho obecné cíle, metodologii, vztah k jiným druhům výzkumu a dualistický charakter. Kapitola také mapuje vývoj konstrukčního výzkumu a seznamuje čtenáře s dosavadním stavem poznání v oblasti konstrukčního výzkumu učebních materiálů pro výuku cizího jazyka⁸. Druhá kapitola vymezuje pojem OAJ a koncepci tvorby učebnic pro výuku OAJ, na kterou navazuje řešením problematiky hodnocení učebnic včetně různých typů hodnotících kritérií a koncepcí testování OAJ jako další z možností ověřování kvality učebních materiálů.

Empirická část publikace se zabývá metodologií mého vlastního konstrukčního výzkumu učebnice a je rozdělena do čtyř hlavních kapitol: metodologie výzkumu, výsledky 1. realizační fáze výzkumu⁹, výsledky 2. realizační fáze výzkumu a diskuze. V metodologické části práce formulují cíle výzkumu, výzkumné otázky a výzkumné předpoklady, představují svůj výzkumný design, předmět a aktéry výzkumu a popisují tvorbu a ověřování výzkumných nástrojů. V kapitolách 4 a 5 prezentují a interpretují výsledky 1. i 2. realizační fáze výzkumu, které zahrnují hodnocení pilotní a přepracované verze učebnice učiteli a studenty, výsledky pre-testování a post-testování studentů u obou verzí učebnice a jejich srovnání. V poslední kapitole diskutují výzkumná zjištění, formulují konstrukční principy a doporučení pro pedagogickou praxi.

8 Kapitoly 1.4 a 1.5 obsahují části textu mé teoretické studie, která byla publikována v časopise *Pedagogická orientace*, 27(3), 2017, s. 419–448.

9 Kapitola obsahuje části textu mé empirické studie, která byla publikována v časopise *Pedagogika*, 70(1), 2020, s. 69–96.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1

Konstrukční výzkum ve vzdělávání

Neučíme se ze zkušenosti, ale z reflexe zkušenosti.

/John Dewey/

Cílem této kapitoly je vymezit pojetí konstrukčního výzkumu ve vzdělávání, který na začátku 21. století zahájil novou etapu praktické výzkumné metodologie vedoucí k účinnému překlenutí propasti mezi výzkumem a praxí ve formálním vzdělávání. Kapitola řeší problematiku konstrukčního výzkumu jako výzkumného designu, který klade důraz na vývoj řešení komplexních problémů v pedagogické praxi a na vývoj či validaci teorií o vzdělávacích procesech a vzdělávacích prostředích. Nejdříve představuji výzkumné cíle konstrukčního výzkumu, jeho vývojový cyklus a obecná metodologická východiska včetně vymezení hodnotících kritérií pro optimální intervence, které je nutné při plánování a realizaci výzkumu vzít v úvahu. Pro objasnění významu konstrukčního výzkumu následně vymezuji jeho vztah k jiným typům výzkumu a dualistický charakter. Dále kapitola mapuje vývoj a současný stav konstrukčního výzkumu. Těžištěm kapitoly je přehledová studie realizovaných konstrukčních výzkumů, které se zaměřují převážně na tvorbu učebních materiálů a výuku jazyků. Na základě analýzy empirických studií diskutuji důležité faktory a doporučení z ní vyplývající a představující teoretická a metodologická východiska pro můj výzkumný záměr.

1.1 Cíle, vlastnosti a metodologická východiska konstrukčního výzkumu

Konstrukční výzkum¹ je metodologický přístup, který je v souladu s výzkumnými metodami z oblasti inženýrství, materiálových věd nebo aplikované fyziky, kde jsou produkty navrhovány pro specifické účely (Brown, 1992; Collins, Joseph, & Bielaczyc, 2004; Kelly, 2014; McKenney & Reeves, 2020). V důsledku toho výzkumníci přistupují ke konstrukčnímu výzkumu ve vzdělávání stejně jako inženýři, kteří vyvíjí nový produkt. Výzkumná metodologie konstrukčního výzkumu ve vzdělávání spočívá ve vytváření konkrétního produktu pro potřeby pedagogické praxe, jeho implementace a iterace v přirozeném prostředí za účelem kritického rozvíjení dominantní teorie, na níž je tento produkt založen a vytváření nových teorií a rámců vedoucích ke vzdělávací reformě. Výchozím bodem pro tento typ výzkumu jsou vzdělávací problémy, pro které nejsou k dispozici žádné nebo jen malý počet ověřených principů, jak strukturovat a podporovat konstrukční a vývojové aktivity. Jak vyplývá z přehledové studie (viz tabulka 8), výzkumníci na základě předchozí rešerše relevantní literatury a ve spolupráci s praktiky navrhnou a vyvinou funkční a účinné intervence prostřednictvím důkladné analýzy postupně vznikajících verzí nebo prototypů intervencí v jejich cílových kontextech, a přitom zvažují svůj výzkumný postup s cílem vytvářet konstrukční principy.

Konstrukční výzkum má intervenční povahu, protože se zaměřuje na konstrukci intervence ve skutečném vzdělávacím prostředí. Cobb a kol. (2003, s. 10) ho nazývají „zkušebním modelem pro inovaci“ (*test-bed for innovation*). Brownová (1992, s. 141–178) upozorňuje na skutečnost, že účinná intervence by měla být schopna migrace z experimentální třídy do běžných tříd se standardním učitelem a žáky, s technologickými prostředky a osobní podporou. Výběr a konstrukce intervence je společným úkolem jak výzkumníků, tak praktiků. Konstrukce intervence je zahájena přesným vyhodnocením místního prostředí, studiem relevantní literatury, studiem teorie a praxe v jiných prostředích,

¹ Trna (2011, s. 7) uvádí, že z důvodu dosavadního využití různých českých synonym byl pro překlad *design* zvolen termín *konstrukce* (*konstrukční*). Podstatou konstrukčního výzkumu ve vzdělávání je tedy konstrukce neboli tvorba nového produktu (kurikula, výukových metod, učebních materiálů apod.) prostřednictvím jeho přepracování a zkvalitnění tak, aby se vyřešily stávající problémy a výsledek co nejlépe vyhovoval teoretickým i praktickým požadavkům výchovně-vzdělávacího procesu. Na základě uvedených důvodů se přikláním k používání termínu *konstrukční výzkum ve vzdělávání*, který s ohledem na kontext této publikace zkracuji na termín *konstrukční výzkum*.

a je speciálně navržena tak, aby překonala určitý problém nebo zdokonalila místní praxi. Intervencí může být učební aktivita (např. debatní hodiny), typ hodnocení (např. formativní), zavedení určité organizační činnosti (např. změna v rozvrhu hodin) nebo technologická intervence (např. e-learning). Konstrukce intervencí je klíčovým znakem kvality a výsledků výzkumného projektu. Plomp a Nieveenová (2007) uvádí příklady inovativních intervencí na systémové a institucionální úrovni. Na systémové úrovni může být cílem vyvinout e-learningový portál pro specifickou cílovou skupinu studentů terciárního vzdělávání. Na úrovni školy nebo třídy je možné se společně věnovat problematice účinných výukových metod. Další příklady intervencí jsou uvedeny v přehledové studii v tabulce 8.

Jan, Chee a Tan (2011) rozlišují čtyři konstrukční komponenty, které musí být v souladu pro konstrukci účinných intervencí: vzdělávací rámce, dostupnost vybraných výukových nástrojů, oborové znalosti a omezení daného prostředí. Všechny tyto konstrukční komponenty jsou pevně propojené. V ideálním případě jsou jádrem vzdělávací rámce, na jejichž základě jsou vystavěny ostatní komponenty v souladu s dialogickým procesem. Nicméně ve skutečnosti omezení daného prostředí, jakým je kultura a struktura školního vzdělávání, často dominují ostatním konstrukčním komponentům. Vzhledem k tomu, že konstrukční výzkum je založen na otevřeném přístupu spočívajícím v nízké kontrole situace nebo dat, je důležité, aby výzkumník pečlivě zdokumentoval čas, účast a nepředvídané události, které jsou spojeny s konstrukcí a implementací intervence tak, aby potenciální čtenáři výzkumné zprávy mohli sami posoudit možnost dosažení podobných nebo lepších výsledků na základě použití intervence v jejich kontextech.

Cíl konstrukčního výzkumu

Hlavním cílem konstrukčního výzkumu je tedy navrhnout a vyvinout intervenci (např. vzdělávací programy, výukové metody, učebnice apod.) pro řešení komplexního vzdělávacího problému a současně rozšířit naše poznání o vlastnostech těchto intervencí a procesech jejich konstrukce a vývoje nebo alternativně navrhnout a vyvinout vzdělávací intervence (týkající se např. procesů učení, vzdělávacího prostředí apod.) s cílem vyvinout nebo validovat teorie (Plomp, 2013; Van der Akker et al., 2006; McKenney & Reeves, 2020). Následně se budu podrobněji věnovat

specifickým aspektům metodologie konstrukčního výzkumu: vývojovému cyklu, výzkumným otázkám a hodnotícím kritériím pro intervence.

Vývojový cyklus a fáze výzkumu

Konstrukce, ať už se týká technologických procesů v průmyslu, nebo inovace ve školním prostředí, obvykle v průběhu vývoje designu zahrnuje iterativní zdokonalení a neustálý, cyklický vývoj designu. Anderson a Shattucková (2011, s. 17) přirovnávají konstrukční výzkum k „výzkumu prostřednictvím omylů“. Protože intervence jsou zřídka kdy dokonale konstruovány a implementovány, vždy existuje prostor pro zdokonalování designu a následnou evaluaci. Tento vývoj prostřednictvím mnohonásobných iterací je jedna z výzev metodiky konstrukčního výzkumu a je obtížné zjistit, kdy (nebo jestli vůbec někdy) je výzkum dokončen. Z tohoto důvodu jsou metodologie konstrukčního výzkumu často chápány jako nevědecké. Knecht a Janík (2008) upozorňují, že metodologie nespočívají v čistě empirickém výzkumu, ve kterém se měří pevné a izolované proměnné, ale jsou spíše založeny na kvazi-experimentálních metodách, při kterých ve výzkumu dochází k neustálým změnám a modifikacím prostřednictvím experimentálních intervencí.

Nezávisle na svém účelu, výzkumný proces konstrukčního výzkumu vždy zahrnuje systematické vzdělávací konstrukční procesy a jeho hlavním cílem je vytvořit těsnější spojitost mezi pedagogickým výzkumem a reálnými problémy. Vývojový cyklus a fáze výzkumu jsou prezentovány různými autory různým způsobem. Cobb a kol. (2003) rozlišují tři fáze: (a) *přípravu na konstrukční výzkum*, (b) *realizace výzkumu* a (c) *provedení retrospektivní analýzy*. Hogueová (2013) prezentuje konstrukční výzkum jako tzv. „řetěz výzkumného šetření“, ve kterém zobrazuje jednotlivé fáze šetření spojené do řetězu, přičemž každý článek poskytuje informace následujícímu a všechny články musí být dostatečně pevné, aby zajistily solidní výzkum.

Řetěz výzkumného šetření podle Hogueové (2013) sestává ze čtyř článků: (a) *zakotvit*: výzkumník musí design podložit teoreticky a také porozumět kontextu, ve kterém bude výzkum realizován, protože organizační struktury výzkum ovlivní; (b) *ztvárnit*: výzkumník musí design implementovat ve skutečném kontextu, protože design sám o sobě není věc, kterou je možné hodnotit, je pouze ztvárněním návrhu, který se mění podle skutečného kontextu, proto je nutné ztvárnit daný návrh několikrát

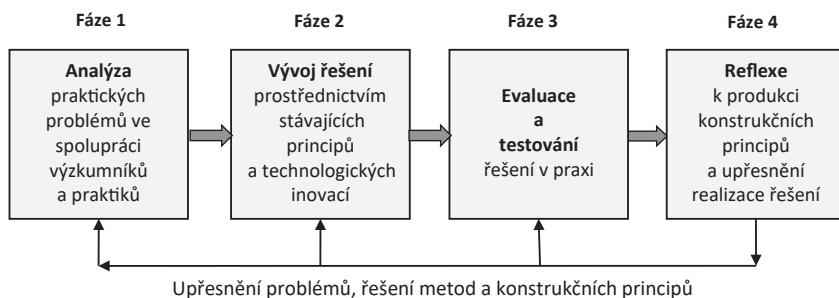
nebo v několika prostředích za účelem pochopení, které jeho aspekty jsou reprodukovatelné nebo aplikovatelné v různých prostředích, což lze realizovat prostřednictvím několikanásobných iterací; (c) *hodnotit*: výzkumník musí zhodnotit a posoudit ztvárněný návrh a toto hodnocení přispívá k poznatkům a profesnímu vývoji výzkumného týmu; (d) *reflektovat*: výzkumník musí výzkumný projekt zpětně analyzovat nejen po každé iteraci, ale zejména na jeho konci; retrospektivní analýza poskytuje příležitost přemýšlet nejen o cílech výzkumu, ale i o celém výzkumném procesu. Výzkumná reflexe by měla být formou narativní analýzy, která umístí studii do širšího teoretického kontextu a ukáže, zdali a jak je studie paradigmatickým případem zkoumaného jevu (Cobb et al., 2003, s. 10).

Plomp (2013) popisuje konstrukční výzkum jako výzkumný proces, který zahrnuje vzdělávací konstrukční procesy, proto má *cyklickou povahu*, tzn. analytické, konstrukční, evaluační a revizní aktivity jsou iterovány (opakovány v měnícím se kontextu), dokud se nedosáhne uspokojivé rovnováhy mezi dokonalým (zamýšleným) stavem a realizací. Model konstrukčního výzkumu v případě vývojové studie sestává ze tří fází:

- *Předvýzkum*: analýza potřeb a kontextu, rešerše literatury, vývoj koncepčního nebo teoretického rámce.
- *Fáze vývoje*: iterativní fáze návrhu sestávající z iterací, přičemž každá z nich je mikrocyklem výzkumu s formativní evaluací jako nejdůležitější výzkumnou činností zaměřenou na zdokonalení a upřesnění intervence.
- *Fáze evaluace*: (částečně) souhrnná evaluace, která vyvodí závěr, zda řešení nebo intervence splňuje předem stanovené požadavky. Tato fáze se často nazývá „částečně“ souhrnná, protože často vede k doporučením pro zdokonalení intervence.

V průběhu všech výše zmíněných činností provádí výzkumník nebo výzkumná skupina systematickou dokumentaci a reflexi k produkci teorií nebo konstrukčních principů, které představují vědecký výtěžek výzkumu.

Amiel a Reeves (2008) zobrazují výzkumný cyklus konstrukčního výzkumu prostřednictvím čtyř fází a iteračního upřesnění problémů, řešení, metod a konstrukčních principů (viz obr. 1).



Obrázek 1. Fáze konstrukčního výzkumu. Upraveno podle Amiel a Reeves (2008, s. 34)

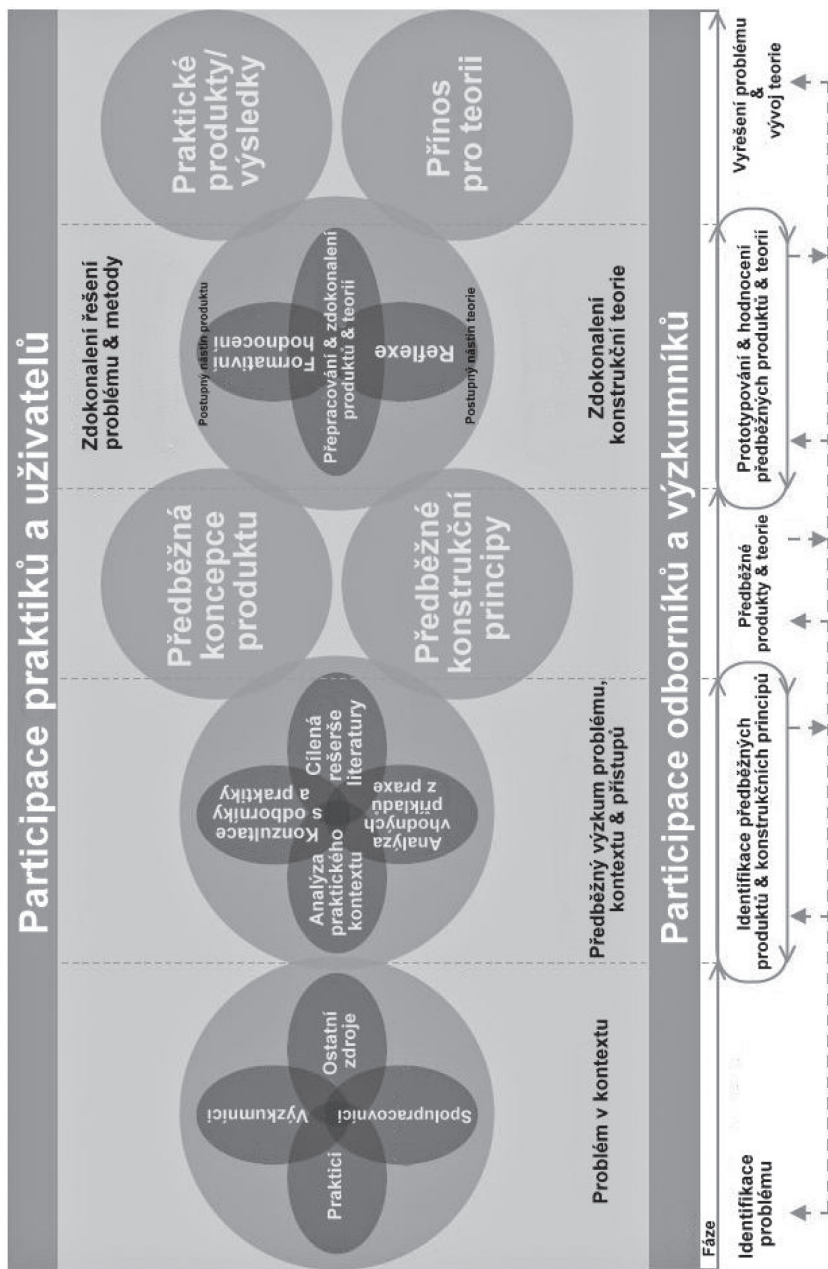
Každá iterace představuje mikrocyklus výzkumu neboli krok v procesu jeho realizace. Plomp a Nieveenová (2013b, s. viii) uvádí:

Každá iterace má své vlastní výzkumné nebo evaluační otázky, a tedy i vlastní výzkum, a zahrnuje systematickou reflexi teoretických aspektů či konstrukčních principů ve vztahu ke stavu intervence a vede buď k rozhodnutí, že intervence ještě není dostatečně optimální, takže je potřeba ještě jednu iteraci provést, nebo k závěru, že intervence je ‚dost dobrá‘, tzn., že splňuje očekávání výzkumné skupiny pro danou iteraci. V prvním případě je nutný re-design, zdokonalení nebo revize intervence, což je doprovázeno zdokonalením intervenční teorie nebo konstrukční teorie.

Nejpodrobněji zobrazuje vývojový cyklus a fáze konstrukčního výzkumu Wademanův (2005, s. 34) obecný model konstrukčního výzkumu (viz obr. 2), který názorně ukazuje dualistické výsledky výzkumu, jakými je praktický produkt a přínos pro teorii. Prostřednictvím cyklů analýzy, konzultací, řešerše literatury, předběžné koncepce produktů a konstrukčních principů, jednotlivých fází návrhu, hodnocení, zdokonalení, reflexe a evaluace, se revidují a upřesňují principy a realizace řešení.

Obecná výzkumná otázka

Pokud je výzkumným cílem vývoj inovativní intervence, potom by měl výzkumník usilovat o to, aby našel konstrukční principy nebo intervenční teorii, které jsou validní v daném kontextu. Obecná výzkumná otázka může být formulována takto (Plomp, 2013, s. 27): „Jaké jsou charakteristiky ‚intervence X‘ za účelem / z hlediska výsledku Y v kontextu Z?“ Příklady výzkumných otázek v konstrukčním výzkumu mohou být: „Jak může být program na výuku slovní zásoby MCVIP iterativně



Obrázek 2. Obecný model konstrukčního výzkumu. Upraveno podle Wademan (2005, s. 34)

vyvinut a vyhodnocen tak, aby vedl k lepším výsledkům studentů v poměru k současné praxi vyučování slovní zásoby?“ (Baumann et al., 2013, s. 26) nebo „Jak může být online skupinová spolupráce nejlépe podporována, zejména když se studenti učí prostřednictvím spolupráce na autentických úlohách?“ (Oh & Reeves, 2013, s. 994).

Hodnotící kritéria pro intervence

Výzkumníci realizující konstrukční výzkum usilují o návrh optimální intervence a identifikaci validních konstrukčních principů nebo teorií pro tyto intervence v určitém kontextu. Nieveenová (2007, s. 94) vymezuje hodnotící kritéria úplné a konečné verze kvalitní intervence v následné hierarchii:

- 1) *Relevance* (obsahová validita): Intervence, její návrh a všechny její součásti vychází z nejnovějších vědeckých poznatků.
- 2) *Konzistence* (konstrukční validita): Intervence je „logicky“ navržena a všechny její součásti by měly být konzistentně propojeny.
- 3) *Praktičnost*: Intervence je použitelná v prostředí, pro které byla navržena. Představitelé cílové skupiny považují intervenci za použitelnou a je pro ně snadné ji použít způsobem, který je v souladu se záměry těch, kdo design vyvíjí.
- 4) *Efektivnost*: Očekává se, že použití intervence povede k žádoucím výsledkům, tzn., že je efektivní.

Plomp (2013, s. 28) zdůrazňuje důležitost rozlišení mezi očekávanou a skutečnou praktičností a efektivností:

Teprve tehdy, když mají představitelé cílové skupiny praktickou zkušenost s používáním intervence, je možné získat data o skutečné praktičnosti prototypu. Podobně, až mají představitelé příležitost použít intervenci v cílové situaci, měl by výzkumník získat data o skutečné efektivnosti.

Uvedená hierarchie naznačuje, že kritéria mohou mít různou váhu v různých fázích výzkumu. Ve fázi předvýzkumu se klade důraz zejména na obsahovou validitu. V této fázi probíhá rešerše literatury, která vede ke konceptuálnímu rámci a výzkumnému plánu. V počáteční fázi vývoje se klade důraz na konstrukční validitu a praktičnost, následně hlavně na praktičnost a postupně je přesunuta pozornost na efektivnost.

Ve fázi evaluace se zohledňují zejména kritéria praktičnosti a efektivnosti.

Kromě samotného procesu konstrukčního výzkumu musí výzkumníci zvážit následující metodologické zřetele:

Role výzkumníka

Výzkumník je v konstrukčním výzkumu postaven do role analytika, designéra, vývojáře, realizátora a hodnotitele. Hogueová (2013) uvádí, že není možné, aby si výzkumník zachoval objektivitu při hodnocení vlastního designu, a proto by design a evaluace neměly být realizovány stejnou osobou, ale měl by být k dispozici nejméně jeden další výzkumník, který bude analyzovat data, a tak se zamezí možné předpojatosti.

Jak lépe definovat

Klíčovým cílem konstrukčního výzkumu je stanovit, která metoda je vhodnější pro dosažení požadovaných výsledků. Podle Hogueové (2013, s. 6) je nutné zajistit: (a) do jaké míry splňuje implementace záměr designu; (b) rozšiřitelnost a použitelnost implementace tak, aby intervence měly vliv na pedagogickou praxi praktiků v místních kontextech bez podpory a přítomnosti výzkumníků; a (c) jak uspokojující jsou výsledky pro účastníky výzkumu.

Meze iterací

Při plánování a vývoji výzkumné strategie definuje výzkumník specifické meze pro začátek a konec každého cyklu i celého výzkumného procesu. Jak již bylo uvedeno, z důvodu většího počtu iterací je u konstrukčního výzkumu obtížné rozhodnout, zda je ukončen. V případě delších vzdělávacích kurzů je komplikované provést větší počet iterací, a proto se doporučuje zúžit výzkumné pole a soustředit se na omezený počet aspektů designu.

Zajištění validity

Validita je míra, kterou mohou být závěry a interpretace výzkumu zdůvodněny prostřednictvím použitých metod. Metodologie konstrukčního

výzkumu musí zvážit: (a) do jaké míry konečné provedení představuje zamýšlený design (Hogue, 2013), (b) jak jsou jednotlivé části intervence konzistentně propojené (Van der Akker, 1999, s. 10; Nieven, 2007, s. 94), (c) do jaké míry výzkum a z něj vyvozené závěry odpovídají na otázky, které výzkum podnítily (Hoadley, 2002, s. 204) a (d) jak je design udržitelný bez pokračující přítomnosti výzkumníků (Collins et al., 2004, s. 36).

Soulad metod sběru a analýzy dat s rozsahem a cíli výzkumu

Volba metod sběru dat a zaměření se na významné autentické problémy koresponduje s pragmatickou filozofií a názory představitelů pragmatismu, jakými byli John Dewey, Charles Sanders Peirce, William James a později Abraham Kaplan a Richard Rorty (Anderson & Shattucková, 2011; Cobb et al. 2003; Collins et al., 2004; Design-Based Research Collective, 2003). Mezi metody sběru dat, kterých se v konstrukčním výzkumu využívá, patří dotazníkové šetření, škálování, pozorování, rozhovor, didaktické testy, experiment a obsahová analýza. Metody jsou vybírány a používány podle aktuální potřeby a poznatky jsou aplikovány na realitu, která je nejen rozmanitá, ale také neznámá.

Collins a kol. (2004) upozorňují, že výzkumníci obvykle shromáždí velké množství dat, jako jsou videonahrávky intervencí a výstupy žákovských aktivit, aby detailně pochopili, co se během výzkumu odehrává. Z toho důvodu jsou obvykle zavaleni daty, a protože čelí problémům, jak množství dat redukovat, nemají dostatek času nebo zdrojů pro analýzu většiny dat. Sběr tak velkého množství dat rovněž vyžaduje zdroje, a tak konstrukční výzkum představuje velké úsilí mnoha různých účastníků, jejichž práce vyžaduje koordinaci. Rovněž zde existuje riziko, že výzkumník vybere k analýze jen ta data, která výhradně podporují jeho teorii. Takovou situaci popisuje Brownová (1992, s. 162) jako tzv. *Bartlettův efekt* neboli „problém teoretika vybírajícího jen ty části, které potvrzují jeho tvrzení“, který je „zakořeněný ve výzkumu založeném na přepisování nebo protokolech nasbíraných z velké databáze.“ Všechny tyto faktory ztěžují realizaci konstrukčního výzkumu a vedou k nejistým závěrům. Takový problém lze podle Hogueové (2013, s. 7) „eliminovat, pokud výzkumník jasně definuje rozsah a cíle při každé realizaci designu a zajistí, aby sběr dat a metody jejich analýzy byly v souladu s rozsahem a cílem výzkumu“.

1.2 Konstrukční výzkum ve vztahu k jiným výzkumným designům

Klasický výzkum ve vzdělávání je založen na vědeckém přístupu a pedagogických vědách. Vědecký přístup umožňuje porozumění vzdělávání a intervencím ve vzdělávání jako předmětu výzkumu z pohledu nezasvěcené osoby. Pedagogické vědy přispívají k porozumění a kriticky zvažují prožitky účastníků ve vzdělávacím procesu. Vzhledem k tomu, že neustále existuje určitá propast mezi teorií a praxí, je nutné pedagogický výzkum rozšířit a zahrnout do něj druh výzkumu, který kladě důraz na řešení problémů, vyvíjí návrhy, které jsou ověřovány pragmatickými experimenty a zakotveny v pedagogických vědách. Nutnost propojení empirického a konstrukčního výzkumu řeší Sloane a Gorard (2003, cit. podle Van der Akker et al., 2006), kteří ve své studii poskytují koncepční rámec pro objasnění hlavních rozdílů a doplňkovosti mezi explanačním, interpretativním a konstrukčním výzkumem (viz tabulka 1).

Tabulka 1. Tři způsoby organizace výzkumu

	Explanační (empirický) Výzkum	Interpretativní (narativní) výzkum	Konstrukční výzkum
Pohled na znalosti	Reprezentační poznání, které reprezentuje svět jako takový; myšlení má povahu popisnou, vysvětlující a analytickou.	Konstruktivistické a narativní poznání, které vyplývá z toho, co si účastníci myslí a vypovídají o světě; myšlení má kritickou, výkladovou a reflexivní povahu.	Pragmatické poznání, které slouží k iniciování změny uměle vytvořených věcí a systémů (artefaktů); myšlení má povahu normativní a syntetickou.
Povaha předmětu výzkumu	Organizační jevy jako empirické předměty výzkumu s jasně definovanými deskriptivními vlastnostmi, které mohou být efektivně zkoumány z pohledu nezasvěcené osoby.	Diskurz, do kterého se účastníci zapojují; prioritou před cílem získat obecné poznatky je komplexnost daného diskurzu.	Organizační otázky a systémy jako uměle vytvořené předměty výzkumu s jak deskriptivními, tak klíčovými vlastnostmi, které vychází z širších potřeb a ideálních cílových systémů.
Hlavní otázka	Je tato hypotéza validní? Závěry se pohybují v hranicích dané analýzy.	Do jaké míry je tato (kategorie) lidských prožitků v organizačním uspořádání ‚dobrá‘, ‚správná‘ apod.?	Funguje tento určitý návrh? Závěry mají tendenci se pohybovat za hranicemi počáteční definice situace?

Souhra mezi teorií a metodou	Metodologie je jasně definovaná a měla by být přísně dodržována bez ohledu na předmět empirického výzkumu. Ačkoli má výběr metody tendenci ovlivnit teorii, metoda jako výzkumný nástroj převažuje při odůvodňování a publikování výzkumných zjištění.	Vzájemné působení mezi teorií a metodou je vzájemné a dialektické. Vyhýbá se metodologickým omezením, aby se usnadnil vývoj zajímavých nápadů a teorie.	Metody jsou nástroje pro vytváření a změnu lidských artefaktů. Metody se tedy vybírají tak, aby vyhovovaly specifickým daného problému a dané situace a mohou se skládat z kombinace metod výzkumu založeného na vysvětlování jevů, interpretačních, experimentálních, statistických a zjišťovacích metod.
------------------------------------	--	---	---

Pozn.: Upraveno podle Van der Akker a kol. (2006, s. 22).

Každý z výše uvedených způsobů výzkumu je zásadní pro pluralistickou povahu oblasti pedagogického výzkumu. Budoucí vývoj pedagogického výzkumu převážně závisí na budování rozhraní pro komunikaci a spolupráci mezi vysoce kvalitním výzkumem uvnitř a napříč těmito třemi způsoby organizace výzkumu.

Konstrukční výzkum předpokládá zavedení inovace do vzdělávání stejně jako experimentální výzkum a akční výzkum. Štembergerová a Cencičová (2014) diskutují podobnosti a rozdíly v základních charakteristikách těchto tří typů výzkumu (srov. tabulka 2). Jedním společným znakem konstrukčního a experimentálního výzkumu je zavedení inovace a následné testování efektivity a prospěšnosti. Nicméně cílem experimentálního výzkumu je výhradně testování efektivity inovace, a ne zdokonalení praxe a obohacení teorie, jak je tomu v případě konstrukčního výzkumu. Experimentální výzkum nepředpokládá úzkou spolupráci mezi výzkumníky, praktiky a autory inovace a je typický svým lineárním výzkumným procesem, který neposkytuje možnost znovuzavedení nebo zdokonalení. Obvykle je zakončen interpretací výsledků a potvrzením nebo vyvrácením hypotéz.

Z tabulky 2 je zřejmé, že akční výzkum a konstrukční výzkum sdílejí podobné charakteristiky a pro praktiky a výzkumníky mohou být obtížně rozlišitelné. Vyplyvá to ze skutečnosti, že mají společná epistemologická, ontologická a metodologická východiska a oba typy výzkumu jsou pragmatické a aplikační (Anderson & Shattuck, 2011).

Tabulka 2. Srovnání konstrukčního, experimentálního a akčního výzkumu

	Konstrukční	Experimentální	Akční
Výzkumný proces	Cyklický, několik iterací, flexibilní	Lineární, jednosměrný	Cyklický, několik iterací, flexibilní
Výzkumné paradigma	Kombinované: kvalitativní (pozitivistické) a kvantitativní (interpretativní)	Kvantitativní	Většinou kvalitativní nebo kombinované s kvantitativním
Iniciátor/vedoucí výzkumu	Výzkumníci ve spolupráci s praktiky a techniky	Výzkumník/Výzkumníci	Praktici
Výzkumný cíl	Zdokonalení praxe, obohacení teorie	Testování efektivity inovace	Zdokonalení praxe
Inovace	Navržená předem a zdokonalená během výzkumného procesu	Testuje se efektivita již navržené inovace	Navržená a zdokonalená během výzkumného procesu
Metody sběru dat	Kvantitativní a kvalitativní (např. pozorování, rozhovor, testování znalostí apod.)	Kvantitativní (např. testování znalostí, měření postojů škálováním, ratingové metody)	Většinou kvalitativní (např. pozorování, rozhovor)
Metody zpracování a analýzy dat	Kvalitativní a kvantitativní (statistické)	Kvantitativní (statistické)	Většinou kvalitativní

Pozn.: Upraveno podle Štembergerová a Cencičová (2014, s. 69).

Pro oba, konstrukční i akční výzkum, je typický cyklický výzkumný proces s několika iteracemi, zaměřením na zdokonalování praxe, spolupráci mezi výzkumníky a praktiky, kombinovaný metodologický přístup a profesní vývoj realizátorů. Oba výzkumy také spočívají v otevřeném a intervenčním přístupu (Bakker & Van Eerde, 2013). Mezi konstrukčním a akčním výzkumem existují následující rozdíly (Barab & Squire, 2004; Anderson & Shattuck, 2011; Štemberger & Cencič, 2014):

- Konstrukční výzkum se zaměřuje na vývoj principů inovačního designu, který by měl nejen vyhovovat místním potřebám nebo potřebám praxe, ale měl by přispět k teoretickým a vědeckým zjištěním, tzn. objevování, zkoumání a potvrzování teoretických souvislostí.
- Iniciativa pro akční výzkum obvykle vychází od praktiků a akční výzkum je realizován osobou, která si přeje zdokonalit

svoji vlastní praxi, zatímco iniciativa pro konstrukční výzkum vychází z výzkumníků nebo inovačních návrhářů (např. učební pomůcka, nový vzdělávací program atd.).

- Akční výzkum je na rozdíl od konstrukčního výzkumu obvykle realizován samotnými učiteli, kteří nevyužívají expertízy a znalostí výzkumníků a ani s nimi nespolupracují v týmu.

Konstrukční výzkum je také blízký pojetí metodiky 3A², která s ním má společné rysy týkající se cyklického sdílení znalostí ve společenství praktiků, zobecnitelnosti a opakovatelnosti vědeckého zjištění, porozumění mentalizačním procesům odehrávajícím se ve školní třídě, hodnocení procesu tvorby učebního prostředí, hodnocení výstupů a realizace alterace či korekce výuky s cílem podporovat učitele prostřednictvím návrhů k zlepšení procesu tvorby učebního prostředí (Slavík et al., 2017, s. 219).

1.3 Dualistický charakter konstrukčního výzkumu

Konstrukční výzkum byl vyvinut jako způsob provádění formativního výzkumu pro testování vzdělávacích designů založených na teoretických principech odvozených z předcházejícího výzkumu. Tento přístup spočívá v *postupném zdokonalení designu* prostřednictvím zavádění prvotního designu do praxe a sledování, jak funguje (Collins et al., 2004, s. 18–19). Následně je design na základě zkušeností tak dlouho upravován, dokud nejsou závady odstraněny. Zkoumáním designu v praxi za účelem postupného zdokonalování je v průběhu času možné vyvinout dokonalejší designy, jejichž systematická evaluace současně *vede k rozvoji a obohacení stávající teorie*.

Plomp (2013, s. 16) uvádí, že můžeme rozlišit dva typy studií v závislosti na účelu konstrukčního výzkumu: vývojové studie a validační studie. V případě *vývojových studií (development studies)* je výchozím bodem identifikace vzdělávacího problému, pro který nejsou k dispozici žádné validační principy nebo existuje jen velmi málo validačních principů, na jejichž základě mohou být design a vývojové aktivity konstruovány. Tento typ konstrukčního výzkumu je definován jako „systematická

2 Metodika 3A je výzkumný přístup o třech krocích: Anotace je stručným shrnutím výukové situace a jejího kontextu, Analýza je rekonstrukcí situace s ohledem na transformaci obsahu a Alterace je navržený alternativní postup vedoucí ke zvýšení kvality výukové situace (Slavík et al., 2017).

studie designu, vývoje a evaluace vzdělávacích intervencí (např. programů, strategií učení a vyučování, učebních materiálů, produktů a systémů) v jejich cílových kontextech s cílem řešit komplexní problémy pedagogické praxe a prohlubovat znalosti o charakteristikách těchto intervencí a procesů jejich designu a vývoje“ (Plomp, 2013, s. 23). Vývojové studie integrují nové poznatky z předchozího výzkumu do výzkumného procesu a vylepšují vzdělávací inovace založené na pilotním zavádění designu do praxe. Van der Akker a kol. (2006, s. 153) rozlišují u vývojových studií dva hlavní typy konstrukčních principů:

- 1) procesní (*procedural*) konstrukční principy: popis procesu vývoje designu;
- 2) hmotné (*substantive*) konstrukční principy: charakteristika designu samotného.

Designy nebo konstrukty se tedy vyvíjí a vedou k vytváření praktických konstrukčních principů, vzorů a/nebo zakotvených teorií. Takové konstrukční principy ovšem nejsou určeny k vytváření teorií vytržených z reálného prostředí nebo souhrnných teorií, které lze použít se stejným účinkem ve všech prostředích, ale spíše reflektují podmínky, za kterých fungují. Tyto nástroje a koncepční modely nám umožňují porozumět a přizpůsobit prostředí i intervence s cílem maximalizovat vzdělávací proces. Anderson a Shattucková (2011) upozorňují, že požadavek vývoje praktických konstrukčních principů včleněných a udržovaných v reálném prostředí je pro konstrukční výzkum klíčový. Tato skutečnost značně zvýhodňuje konstrukční výzkum oproti jiným typům výzkumu, které jsou jednostranně zaměřené na testování ve třídě a po dokončení výzkumu zmizí společně s výzkumníkem.

V případě *validačních studií* (*validation studies*) je účelem konstrukčního výzkumu vývoj nebo validace teorie. Tento druh konstrukčního výzkumu je definován jako „systematická studie designu, vývoje a evaluace vzdělávacích intervencí (např. procesů učení, vzdělávacího prostředí apod.) s cílem vyvíjet nebo validovat teorie“ (Plomp, 2013, s. 25). Validační studie se zaměřují na design vzdělávacích prostředí nebo procesů s cílem vyvinout a validovat teorie o vzdělávacím procesu a o designu vzdělávacích prostředí. Validační studie se podle Gravemeijera a Cobba (cit. podle Van der Akker et al., 2006, s. 231) zaměřují na rozvoj teorií učení a vyučování na následujících úrovních:

- mikro-teorie – na úrovni vyučovacích aktivit;
- místní instrukční teorie – na úrovni pořadí a organizace vyučovacích aktivit;
- oborově specifické instrukční teorie – na úrovni obsahu pedagogických znalostí.

Výzkumníci nepracují v laboratorních nebo simulovaných prostředích, ale volí si přirozené prostředí třídy jako „zkušební zařízení“. Jednotlivé fáze validačních studií jsou (Gravemeijer & Cobb, cit. podle Van der Akker et al., 2006, s. 231):

- příprava prostředí – rozpracování předběžného instrukčního designu založeného na interpretačním rámci;
- experiment ve třídě – testování a zdokonalování instrukčního designu nebo místní instrukční teorie a rozvoj porozumění tomu, jak funguje;
- retrospektivní analýza – studium celého datového souboru za účelem přispění k rozvoji místní instrukční teorie a (zdokonalení) interpretačního rámce.

Je ovšem důležité mít na paměti, že přílišné zaměření se na realizaci výzkumů za účelem vývoje oborově specifických vzdělávacích teorií může časem proces konstrukčního výzkumu do určité míry narušit. DiSessa a Cobb (2004, s. 83) upozorňují, že ačkoli takové teorie vycházejí z opakovaných cyklů designu a analýzy, analýzy jsou realizovány prostřednictvím zavedených teoretických konstruktů. Z toho důvodu nám přílišné soustředění se na vývoj oborově specifických vzdělávacích teorií neuemožní důkladně prozkoumat a lépe pochopit komplexnost a rozmanitost prostředí, ve kterém výzkum provádíme.

Příslušný přínos konstrukčního výzkumu (viz tabulka 3) – kromě využitelné a účinné intervence – tedy spočívá v *rozšíření souboru poznatků v oblasti vzdělávání*. Jinými slovy, jeho výzvou (Plomp, 2013, s. 22) je „zachytit a jasně formulovat implicitní rozhodnutí související s konstrukčním procesem a přetransformovat je do zásad pro řešení vzdělávacích problémů“. Proto je v procesu konstrukčního výzkumu nutné vyvíjet a aplikovat předpoklady ve formě soudržného souboru vzájemně souvisejících fází designu, které například Van der Akker a kol. (2006, s. 33) popisují následným způsobem: „Abychom v dané situaci S dosáhli

kroku C, je nutné provést krok A“. Tento zřetel se týká teoretické orientace konstrukčního výzkumu jako jedné z jeho charakteristik.

Dualistický charakter konstrukčního výzkumu, jmenovitě intervence a poznatky nebo teorie, které z výzkumu vyplývají, je jednou z jeho základních charakteristik. Je důležité si uvědomit, že konstrukční výzkum zahrnuje systematické vzdělávací konstrukční procesy, ale ne všechny systematické vzdělávací konstrukční procesy mohou být nazývány výzkumem. Svým cílem přispět k souboru vědeckých poznatků (v případě vývojové studie) nebo vytvořit či validovat teorie (v případě validační studie) se konstrukční výzkum odlišuje od systematických vzdělávacích konstrukčních procesů, které se zaměřují pouze na tvorbu vzdělávacích materiálů prostřednictvím iterativních cyklů testování a zdokonalování prototypů bez propojení s testováním a vývojem teorie, což potvrzují i Bakker a Van Eerdeová (2013, s. 3): „Většina intervenčních výzkumných přístupů spočívá v jednoznačném oddělení konstrukce a testování“. Amiel a Reeves (2008, s. 34) uvádí *tři klíčové charakteristiky výzkumného rámce konstrukčního vývoje*:

- řeší komplexní problémy ve skutečných kontextech ve spolupráci s praxí, což výzkumu poskytuje smysl validity a zajišťuje, že jeho výsledky mohou být efektivně využity k vyhodnocení, poskytnutí informací a zdokonalení postupů v právě zkoumaném vzdělávacím prostředí a pravděpodobně i dalších vzdělávacích kontextech;
- integruje známé a hypotetické konstrukční principy prostřednictvím technologického vývoje designu s cílem poskytnout přesvědčivá řešení těchto komplexních problémů;
- uskutečňuje důkladný a promyšlený průzkum za účelem ověřovat a zlepšovat inovativní vzdělávací prostředí a také definovat nové konstrukční principy.

Z výše uvedeného vyplývá, že metodologie konstrukčního výzkumu nejen *umožňuje učitelům systematickou reflexi výuky*, ale současně také podporuje jejich *rozvoj didaktických znalostí obsahu*³.

3 Didaktické znalosti obsahu (z anglického *pedagogical content knowledge*) jsou specifické znalosti, které spočívají v učitelově schopnosti transformovat obsah „do forem, které jsou pedagogicky účinné, a přesto přizpůsobivé schopnostem žáků“ (Shulman, 1987, s. 15).

Tabulka 3. Dualistický charakter konstrukčního výzkumu

Typ studií	Výzkumný cíl	Ohnisko kvality	Metodologický důraz	Dualistický charakter
Vývojová	Vývoj intervence: řešit vzdělávací problémy	Praktický aspekt intervence	Iterativní vývoj s formativní evaluací v různých uživatelských prostředích	1) Vývoj výzkumných intervencí jako řešení komplexních problémů a 2) produkce (opakovaně použitelných) konstrukčních principů
Validační	Vývoj teorie a/ nebo validace: vyvíjet a/ nebo validovat teorie	Teoretická kvalita designu	Iterativní design s testováním v malém měřítku ve výzkumném prostředí	1) Design vzdělávacího prostředí <i>za účelem</i> 2) vyvíjet a validovat teorie o vzdělávání, vzdělávacích prostředích nebo validovat konstrukční principy

Pozn.: Upraveno a doplněno podle Plomp (2013, s. 23).

Následující široká a obecnější definice Baraba a Squirea (2004, s. 2) zahrnuje většinu z výše uvedených variací konstrukčního výzkumu ve vzdělávání: „Konstrukční výzkum není jeden přístup, ale řada přístupů se záměrem vytvořit nové teorie, artefakty a metody, které vysvětlují a potenciálně ovlivňují učení a vyučování v přirozeném prostředí.“ Pokud do definice konstrukčního výzkumu zahrneme jeho metodologický rámec a dualistický charakter, můžeme ho definovat takto (Barab & Squire, 2004; Plomp & Nieveen, 2013a; Amiel & Reeves, 2008; Van der Akker et al., 2006): Konstrukční výzkum je systematická a flexibilní metodologie zaměřená na zdokonalení vzdělávací praxe prostřednictvím iterativní analýzy, designu, vývoje a implementace vzdělávacích intervencí, založená na aktivní spolupráci výzkumníků, praktiků a žáků v přirozeném prostředí, která vede k produkci konstrukčních principů a nových teorií.

1.4 Vývoj a současný stav konstrukčního výzkumu ve vzdělávání

Cílem této kapitoly je zmapovat samotný vznik, vývoj a současný stav konstrukčního výzkumu ve vzdělávání. Kapitola umožňuje porovnat zastoupení konstrukčního výzkumu ve vybraných zemích, oblastech a stupních vzdělávání a typech intervencí.

Konstrukční výzkum byl navržen v roce 1990 americkým výzkumníkem Allanem Collinsem, který upřednostňoval jeho význam pro konstrukční vědy (aeronautika, umělá inteligence) před analytickými

vědami (fyzika, psychologie). Collins zdůrazňoval nutnost soustředit se na inovace, které vytváří nejen výzkumníci, ale i praktici. Průkopnicí konstrukčního výzkumu v oblasti pedagogických věd byla Ann Brownová (1992), která ve své výzkumné studii řeší teoretické a metodologické výzvy při vytváření komplexních intervencí v prostředí třídy a popisuje konstrukční výzkum zaměřený na přeměnu třídy z “akademických pracovních továren” na učební prostředí umožňující žákům, učitelům a výzkumníkům reflexi jejich praxe. Brownová (1992) obhájí kvazi-experimentální metody a zdůvodňuje význam konstrukčního výzkumu pro vývoj nových teorií a hypotéz. Současně ale připouští, že účel jejího výzkumu je pouze informativní. Omezené použití konstrukčního výzkumu bylo také uvedeno ve *Zprávě o vědeckých metodách ve vzdělávání Národní výzkumné rady Spojených států amerických (The US National Research Council)* v roce 2002.

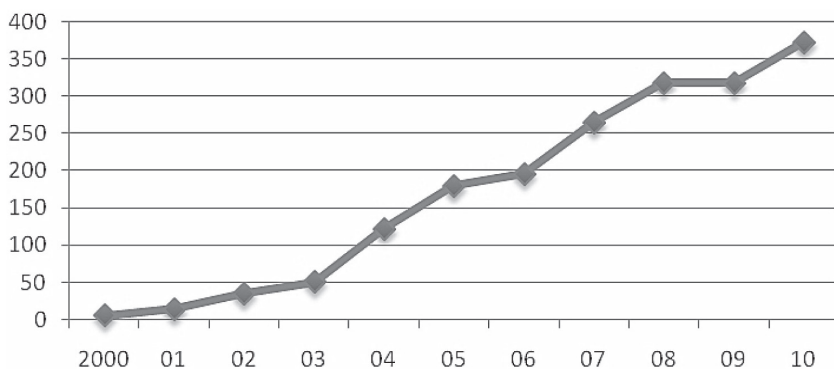
V polovině 90. let 20. století byla Janem Hawkinsem založena skupina Národní sdružení pro konstrukční výzkum (*National Design Experiment Consortium*), která metodu konstrukčního výzkumu zdokonalila. V roce 1999 založil Christopher Hoadley *Design-Based Research Collective* financovaný nadací *Spencer Foundation*. *Design-Based Research Collective* je malá skupina vědců, kteří se zabývají konstrukčním výzkumem ve vzdělávacím prostředí za podpory různých vzdělávacích technologií⁴. Jejich snahou je lépe definovat povahu, metody a výsledky konstrukčního výzkumu tak, aby mohli snáze sdílet jejich vlastní výzkum a navázat na práci ostatních. Skupina má tři hlavní cíle:

- 1) přispět k vývoji metod konstrukčního výzkumu zkoumáním filozofických, epistemologických a praktických důsledků těchto metod s cílem zdokonalit schopnost tohoto výzkumu zapojit se do národního a celosvětového vzdělávacího dialogu;
- 2) zvýšit povědomí o tématech vztahujících se ke konstrukčnímu výzkumu nejen mezi učiteli a pedagogickými výzkumníky, ale i mezi vědci a tvůrci z ostatních společenských věd;
- 3) zdokonalit vlastní práci v oblasti konstrukčního výzkumu prostřednictvím vzájemné podpory a kritického zhodnocení (Hoadley, 2002).

⁴ V anglickém jazyce se termín *educational technology* používá jak pro praktické využití, tak i jako označení pro teoretický rámec a směr přemýšlení o tom, jak prostřednictvím technologií vhodně vzdělávat, tedy ne pouze pro fyzickou aplikaci technologií do kurikula (Lowenthal & Wilson, 2010).

Metodologii konstrukčního výzkumu se věnovala monotematická čísla následujících časopisů *Educational Researcher* (2003/1), *Education al Psychologist* (2004/4), *Journal of the Learning Sciences* (2004/2), *Educational Technology* (2005/1). V roce 2017 vydalo Hamburské centrum pro univerzitní učení a vyučování Hamburské univerzity první číslo časopisu *Educational Design Research* (EDeR), který se věnuje konstrukčnímu výzkumu v různých vzdělávacích kontextech včetně vysokoškolského vzdělávání, odborného vzdělávání, vzdělávání dospělých a profesní přípravy. Dosud vyšlo devět čísel časopisu a redakce vítá příspěvky z oblasti konstrukčního výzkumu ve vzdělávání zaměřené na psychologické, sociologické, ekonomické a informačně-technologické aspekty. V současné době vědci diskutují, zda jsou metody konstrukčního výzkumu primárně užitečné jako výzkumné metody zaměřené na tvorbu artefaktů, nebo zda jsou platné pro testování teorií společenských věd, které jsou závislé na navržených artefaktech nebo intervencích.

Anderson a Shattucková (2011) provedli analýzu 45 článků (studií, recenzí, výzkumných zpráv) s nejvyšším počtem citací o konstrukčním výzkumu, které byly publikovány od roku 2002 do roku 2011, a na tomto základě vyvodili, že zájem o konstrukční výzkum stále roste (srov. obr. 3) a že jeho metodologie je pro oblast výchovy a vzdělávání velmi přínosná. Ve své studii se zaměřili na několik oblastí realizace konstrukčního výzkumu ve vzdělávání, ze kterých vybíráme následující oblasti: geografický výskyt, stupeň vzdělávání, vzdělávací program či předmět a použití učebních modelů, metod a strategií.



Obrázek 3. Počet článků zabývajících se tématem konstrukčního výzkumu. Převzato z Anderson a Shattucková (2011, s. 19)

Geografický výskyt

Tabulka 4 ukazuje, že převaha publikací o konstrukčním výzkumu pochází ze Spojených států amerických, ovšem články byly analyzované na základě země původu autora uvedeného na prvním místě a v některých případech byl článek publikován kolektivem autorů. Anderson a Shattucková (2011, s. 20) zdůvodňují, že „praktická povaha této metodologie vychází z pragmatické tradice americké vzdělávací filozofie založené Deweyem a Jamesem“. Druhou zemí, která je aktivní v oblasti realizace konstrukčního výzkumu je Nizozemsko, kde se touto problematikou zabývá Nizozemský národní institut pro vývoj kurikula (*Netherlands Institute for Curriculum Development*) v Enschede.

Tabulka 4. Zastoupení zemí zabývajících se konstrukčním výzkumem

Země	Procentuální zastoupení konstrukčního výzkumu
Spojené státy americké	75 %
Nizozemsko	5 %
Spojené království	4 %
Singapur	4 %
Švédsko	2 %
Norsko	2 %
Německo	2 %
Kanada	2 %
Tchaj-wan	2 %
Izrael	2 %
Kypr	2 %

Pozn.: Upraveno podle Anderson a Shattucková (2011, s. 20).

Stupeň vzdělávání

Veškeré recenzované studie byly realizovány ve vzdělávacím kontextu. Některé články řešily více než jeden předmět, některé studie pracovaly s žáky z různých stupňů vzdělávání a v některých případech nebyl stupeň vzdělávání přesně stanoven, proto se v grafu objevuje nejvyšší procento nespecifikovaného věku či stupně vzdělávání. Přesto je z tabulky 5 zřejmé, že nejčastěji se konstrukční výzkum provádí v postsekundárním vzdělávání.

Tabulka 5. Výskyt konstrukčního výzkumu v jednotlivých stupních vzdělávání

Stupeň vzdělávání	Procentuální zastoupení konstrukčního výzkumu
Nespecifikovaný stupeň/věk	27 %
Postsekundární vzdělávání	26 %
Nižší sekundární vzdělávání	18 %
Primární vzdělávání	16 %
Vyšší sekundární vzdělávání	13 %

Pozn.: Upraveno podle Anderson a Shattucková (2011, s. 21).

Vzdělávací program/předmět

Konstrukční výzkum se nejčastěji realizoval v oblasti přírodních věd a v oblasti mezipředmětových vztahů (viz tabulka 6), které převážně zahrnují předmět v kombinaci s výpočetní technikou – vývoj e-lerningových portálů, virtuálních prostředí, webových, mobilních a multimediálních aplikací, což vyplývá i z tabulky 8.

Tabulka 6. Výskyt konstrukčního výzkumu v různých oblastech vzdělávání

Oblasti vzdělávání	Procentuální zastoupení konstrukčního výzkumu
Přírodní vědy	51 %
Mezipředmětové vztahy	13 %
Matematika	9 %
Vzdělávání učitelů	9 %
Výpočetní technika	7 %
Anglický jazyk	5 %
Gramotnost	4 %
Odborné vzdělávání	2 %

Pozn.: Upraveno podle Anderson a Shattucková (2011, s. 22).

Učební modely/metody/strategie

Mezi nejčastější modely, metody nebo strategie, které současně představují typy intervencí, patří integrace různých metod a přístupů (viz tabulka 7). Na dalším místě se vyskytují učební postupy a autentické učební modely, které se vyskytují i ve vybraném přehledu studií v tabulce 8 (např. Bergroth-Koskinen & Seppälä, 2012; Oh & Reeves, 2013) a učební postupy.

Tabulka 7. Výskyt výukových modelů/metod/strategií

Výukové modely/ metody/strategie	Procentuální zastoupení konstrukčního výzkumu
Integrované výukové modely	40 %
Autentické úlohy	20 %
Učební proces	20 %
Kurikulární jednotka	10 %
Strukturovaná podpora „scaffolding“	10 %

Pozn.: Upraveno podle Anderson a Shattucková (2011, s. 22).

Výše zmíněný přehled lze doplnit informací o výskytu výzkumných studií na základě hlavních cílů konstrukčního výzkumu ve vzdělávání (Plomp & Nieveen, 2013b, s. xv), ve kterých měly nejvyšší zastoupení (dvě třetiny ze všech případů) vývojové studie, čemuž odpovídá i přehled v tabulce 8, a téměř jedna třetina připadla na validační studie zabývající se vývojem teorie. Zbytek připadl na validační studie zaměřené na validaci teorie a implementační studie zaměřené na implementaci vzdělávacích intervencí.

1.5 Přehledová studie konstrukčních výzkumů učebních materiálů

Pro analýzu dosavadního stavu poznání v oblasti konstrukčního výzkumu ve vzdělávání jsem zpracovala přehledovou studii (viz tabulka 8) na základě pěti aspektů každého z realizovaných výzkumů vycházejících z následujících otázek:

- Jak je konstrukční výzkum konceptualizován a na jakém vzdělávacím stupni probíhal?
- Jaké cíle jsou v konkrétním konstrukčním výzkumu stanoveny?
- Jaký typ intervence je v rámci konstrukčního výzkumu realizován?
- Jaké přístupy, metody a nástroje jsou použity a na jakých výzkumných souborech?
- Jaké jsou závěry, popř. doporučení daného konstrukčního výzkumu?

Pro výběr studií zabývajících se konstrukčním výzkumem ve vzdělávání bylo provedeno vyhledávání v databázích ERIC, EBSCO, Web of Science a Wiley Online Library, které obsahují spolehlivé zdroje (renomované časopisy, sborníky, knihy apod.) z oblasti pedagogického výzkumu a metodologie výuky cizích jazyků. Vyhledávána byla slovní spojení „design-based research“, „educational design research“ a „English learning materials development“. Velké množství studií ve výše zmíněných databázích řeší spíše teoretická východiska a obecnou metodologii konstrukčního výzkumu. Studií, které se věnují praktické a systematické realizaci konstrukčního výzkumu s uvedením konkrétní metodologie a podrobnějšího vymezení výzkumných souborů, je poněkud menší počet. Z celkového souboru 74 studií publikovaných od roku 1992 do roku 2016 bylo v konečné fázi vybráno pouze 14 studií, které splňovaly kritéria mého výběru, tzn. zaměřují se na tvorbu učebních materiálů a/ nebo výuku jazyků. Vzhledem k tomu, že některé výzkumy využívaly integrované výukové modely s využitím informačních technologií, byly do přehledu zařazeny i tyto typy studií.

V České republice byly dosud publikovány pouze dvě studie věnující se konstrukčnímu výzkumu učebních materiálů. Přestože nebyly tyto výzkumy zcela dokončeny, mají v přehledové studii svoje místo z toho důvodu, že pro mě představovaly inspiraci pro zrealizování konstrukčního výzkumu. Dvořák, Dvořáková a Stará (2008) ve studii podávají obecný přehled myšlenky výzkumné strategie konstrukčního výzkumu a projekt aplikace této strategie v rámci tvorby nových učebnic prvouky a vlastivědy. V závěru své práce si realizátoři výzkumu kladou za cíl zaměřit se na změny v obsahu učebnice (zastoupení témat, nová témata, doporučované typy činností), změny v metodách prezentace učiva (poměr textu a grafiky, typ ilustrací, poměr fotografií a ilustrací apod.), inovace v doprovodných materiálech a ve způsobu užívání (pojetí příručky učitele). Současně zamýšlí dále rozvíjet teoretické a metodologické základy strategie konstrukčního výzkumu.

Trna (2011) si ve své teoretické studii s praktickou ukázkou žákovského experimentu ve formě pracovních listů na téma *Aplikace fyziky v každodenním životě* pro žáky základní školy klade za cíl prezentovat studii konstrukčního výzkumu jako vstup do širší diskuze v přírodovědných didaktikách. V závěru své studie zdůrazňuje nutnost podrobnějšího popisu vlastní metody konstrukčního výzkumu s jeho historickým vývojem a zasazením do systému metodologie přírodovědných didaktik.

Rovněž ve své studii navrhuje řadu dalších výzkumných problémů, které by se v souvislosti s konstrukčním výzkumem daly řešit, jako např. propojení konstrukčního výzkumu a praxe, vazba aktuálního paradigmatu přírodovědných didaktik a konstrukčního výzkumu, vztah konstrukčního a akčního výzkumu, zařazení prvků konstrukčního výzkumu do přípravného i dalšího vzdělávání učitelů přírodovědných předmětů.

Výsledky analýzy studií jsou rozděleny na základě pěti aspektů každého z realizovaných konstrukčních výzkumů, kterými jsou koncept a cíle výzkumu, typ intervence, výzkumná metodologie a výsledky výzkumu (srov. tabulka 8).

Koncept výzkumu

Koncept výzkumu v analyzovaných studiích lze rozdělit do tří skupin, přičemž některé realizované výzkumy spadají do více skupin:

- vývoj učebních materiálů pro výuku (Baumann et al., 2013; Bergroth-Koskinen & Seppälä, 2012; Dvořák et al., 2008; Ozverir, Herrington, & Osam, 2016; Palalas & Anderson, 2013; Pardo-Ballester & Rodríguez, 2010; Trna, 2011);
- vývoj výukových metod (Ivey, 2013);
- kombinace vývoje informačních technologií a vývoje učebních materiálů, vyučovacích metod a hodnocení (Baumann et al., 2013; Klopfer & Squire, 2007; Liu, Liu, & Hwang, 2011; Nieveen, 2013; Oh & Reeves, 2013; Ozverir et al., 2016; Palalas & Anderson, 2013; Pardo-Ballester & Rodríguez, 2010; Thomas, Barab, & Tüzün, 2009).

Cíle výzkumu

Cíle výzkumu analyzovaných studií se převážně zaměřují na vývojovou analýzu učebních materiálů, výukových a učebních metod, evaluačních kritérií, mobilních aplikací, multimediálního projektu; inovativní intervenci, ať už prostřednictvím softwarové aplikace, e-learningového portálu, tištěných učebních materiálů, či výukové metody a vývoj konstrukčních principů.

Typ intervence

Na základě typu intervence lze analyzované studie rozdělit do tří skupin:

- vzdělávací program a učební materiál (Baumann et al., 2013; Dvořák et al., 2008; Ejersbo et al., 2008; Klopfer & Squire, 2007; Thomas et al., 2009; Trna, 2011);
- kurikulární jednotka, tzn. kurz, modul nebo úloha (Bergroth-Koskinen & Seppälä, 2012; Liu et al. 2011; Nieveen, 2013; Oh & Reeves, 2013; Ozverir et al., 2016; Palalas & Anderson, 2013; Pardo-Ballester & Rodríguez, 2010);
- autentické úlohy (Bergroth-Koskinen & Seppälä, 2012; Ivey, 2013; Klopfer & Squire, 2007; Oh & Reeves, 2013; Palalas & Anderson, 2013).

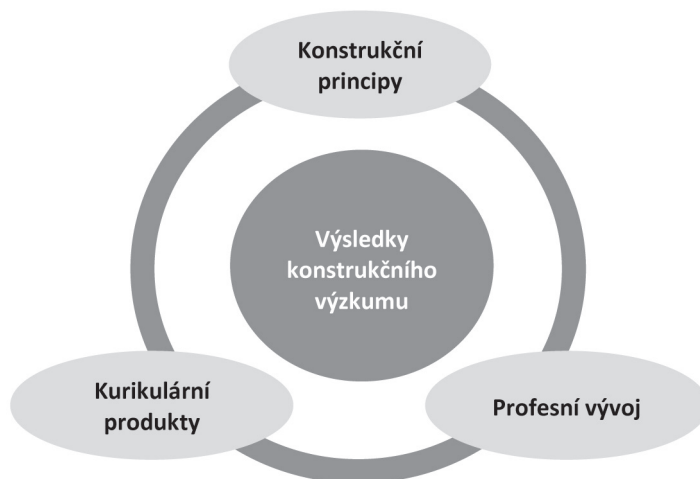
Výzkumná metodologie

Výzkumy byly realizované na různě velkých výzkumných souborech. Největší soubor, na kterém byl výzkum realizován, tvořilo 606 žáků základní školy ve studii Baumann a kol. (2013); v ostatních případech se nejčastěji počet pohyboval kolem 100 žáků/studentů základních, středních a vysokých škol. Další soubory tvořili učitelé, jejichž počet se pohyboval v rozmezí 1–15 učitelů. V jednom případě studie pracovala se 75 rodiči žáků (Trna, 2011) a v jednom případě představoval výzkumný soubor tým 17 výzkumníků z *Nizozemského národního institutu pro vývoj kurikula* (SLO).

Všechny realizované výzkumy v mnou analyzovaných studiích používaly kombinaci různých kvantitativních i kvalitativních metod. Počet použitých metod se nejčastěji pohyboval v rozmezí tří až čtyř metod. Mezi nejčastější uváděné metody sběru dat patřila dotazníková šetření (v devíti studiích), rozhovory (v osmi studiích) a pozorování (v sedmi studiích). Mezi dalšími uvedenými metodami sběru dat byly videozáznamy, analýza produktů žáků/studentů, reflektivních deníků učitelů a dokumentů, didaktické testy a v jednom případě bylo jako metoda sběru dat použito nahrávání interakce studentů s texty a glosami prostřednictvím počítačové aplikace *Camtasia Studio*. Mezi designy použitého kvalitativního výzkumu byly uvedeny případové studie (Klopfer & Squire, 2007; Oh & Reeves, 2013; Thomas et al., 2009) a etnografické studie (Bergroth-Koskinen & Seppälä, 2012).

Výsledky výzkumu

Všechny analyzované studie (viz tabulka 8) potvrzují skutečnost, že konstrukční výzkum vede ke třem hlavním výsledkům (viz obr. 4): k produkci konstrukčních principů, které přináší nové znalosti obohacující daný obor, ke kurikulárním produktům, které přispívají pedagogické praxi v místním i globálním rámci, a k profesnímu vývoji účastníků.



Obrázek 4. Tři výsledky konstrukčního výzkumu ve vzdělávání. Upraveno podle Ohová a Reeves (2013, s. 1006)

Jako příklady konkrétních konstrukčních principů vyplývajících z analyzovaných studií lze například uvést ty, které se týkají *skupinové spolupráce* při hodnocení učebních materiálů (Nieveen, 2013; Oh & Reeves, 2013): (a) posílit pocit sounáležitosti, (b) podpořit individuální motivaci a zapojení se, (c) maximalizovat výhody spolupráce, (d) podpořit individuální odpovědnost ve skupinových projektech a (e) poskytnout studentům různé technologie, které mohou plně využít. Palalasová a Anderson (2013, s. 972) uvádějí tři konstrukční principy pro jejich systém MELLES pro výuku jazyka: (a) odvodit *základní charakteristiku* systému z prototypů a procesu jejich hodnocení, (b) *popsat strategii* pro design systému a (c) *zdůvodnit význam* systému.

„Bílá místa“ v realizovaných výzkumech

V analyzovaném přehledu konstrukčních výzkumů je možné identifikovat určitá „bílá místa“, která představují východiska pro téma mého výzkumu. Především zde chybí realizace systematického konstrukčního výzkumu učebnic, které mají prvořadé místo mezi materiálními didaktickými prostředky. Pouze dvě studie se zaměřovaly na oblast vývoje učebních materiálů pro cizojazyčnou výuku:

- vývoj učebních materiálů pro kurzy španělštiny (Pardo-Ballester & Rodríguez, 2010), které se zaměřovaly pouze na rozvoj dovedností v oblasti čtení, avšak ostatní receptivní a produktivní dovednosti nebyly předmětem výzkumu;
- design kurzu akademické angličtiny (Bergroth-Koskinen & Sepälä, 2012), ve kterém byly analyzované učební materiály pouze ve formě zadání různých úloh a powerpointových prezentací, avšak studie neuvádí produkci konkrétních konstrukčních principů v této oblasti.

Vzhledem k tomu, že zejména učitelé OAJ musí často vytvářet vlastní učební materiály tak, aby co nejlépe vyhovovaly potřebám cílové skupiny studentů a časově omezenému kurzu, může pro ně být vývoj učebních materiálů prostřednictvím konstrukčního výzkumu žádoucí. V procesu konstrukčního výzkumu učebnice OAJ je možné využít různé metody hodnocení učebnic, např. Hutchinson a Waters (1987), Cunningsworth (1995), Mikk (2007), Sikorová (2007a, 2007b), McDonoughová, Shaw a Masuharová (2013) a Barnard a Zemachová (2014), jimiž se podrobněji zabývá kapitola 2.2. Z uvedených analýz studií vyplývá, že konstrukční výzkum učebnic a učebních materiálů pro výuku cizích jazyků je spíše okrajovým jevem – výše zmíněné deficity proto představují východiska pro můj vlastní výzkum učebnice pro výuku OAJ, na který se zaměřuje empirická část této publikace.

Tabulka 8. Přehled konstrukčních výzkumů zaměřených na tvorbu učebních materiálů, výuku jazyků a využití informačních technologií

Studie/ Země	Koncept/ Stupeň vzdělání	Cíle výzkumu	Typ intervence	Výzkumná metodologie	Výsledky výzkumu
Klopfer a Squire (2007)	Vývoj inovativ- ních mobilních aplikací pro výuku envi- ronmentálních věd na střední a vysoké škole	Využit potenciálu simulacních her pro podporu vzdělávání v oblasti environmental- ních věd prostřednictvím autentických aktivit.	Sada vzdělá- vacích her pro kapesní počítač- če typu chytré telefony a PDA	Výzkumný soubor: Výzkumný soubor: 12 skupin Metody: PDA pozorování, strukturova- né rozhovory, diskurzní analýza, případové studie, narativ designu	– Aktuální a včasné pří- stup ke zdrojům vedoucí k lepší podpoře učení. – Podpora vzájemné spolupráce mezi studenty a budování znalosti. – Motivace prostřed- nictvím smysluplných učebních okamžiků. – Na základě tohoto projektu vznikla společnost podpo- rující učení prostřednictvím počítačových her: www. gameslearningsociety.org .
Dvořák a kol. (2008)	Vývoj učebnic prvky a vlas- tivědy pro žáky základní školy	Zaměřit se na změny v ob- sahu učebnice, metodách prezentace učiva a na inovace v doprovodných materiálech a ve způsobu užívání. Rozvíjet teoretické a meto- dologické základy strategie konstrukčního výzkumu.	Učebnice prvky a vlastivědy	Výzkum dosud nebyl dokončen.	Výzkum dosud nebyl dokončen.
Česká republika					

Studie/ Země	Koncept/ Stupeň vzdělání	Cíle výzkumu	Typ intervence	Výzkumná metodologie	Výsledky výzkumu
Ejersbo a kol. (2008)	Tvorba učebního materiálu zaměřeného na problémové vyučování přírodních věd na základních školách	Zaměřit se na učení se v kontextu a vytvořit počítačovou hru prostřednictvím iterativního procesu a kolaborativního procesu.	Simulační počítačová hra Homicide	Výzkumný soubor: Žáci 2. stupně různých základních škol, učitelé a výzkumníci z Výukové laboratoře v Dánsku	Projekt umožnil rozvíjet u žáků schopnosti řešit problémy při simulovaném forenzním vyšetřování zločinu.
Dánsko				Metody: videonahrávky žáků, rozhovory, pre-testy a post-testy	Důraz na mezidisciplinární výuku a motivaci žáků ve výuce přírodních věd prostřednictvím vývoje inovativního učebního materiálu.
Thomas a kol. (2009)	Vývoj multimedialního projektu plánovaným a aktuálně pro výuku připraveným	Překlenout mezeru mezi plánovaným a aktuálně implementovaným kurikulem.	Quest Atlantis: 3D multiplayer virtuální prostředí	Výzkumný soubor: Metody: pozorování, rozhovory, dotazníkové šetření, analýza dokumentů, případové studie	Projekt byl využit učiteli kvůli jeho souladu s kurikulárními cíli, flexibilitě adaptabilitě, důrazu na společenské zapojení a motivující funkci. V roce 2010 byl projekt využit 50 000 žáky ve více než dvanácti zemích.
Spojené státy americké	rodinných věd na základní škole				
Pardo-Ballesterová a Rodríguez (2010)	Vývoj online učebních materiálů pro výuku španělštiny jako cizího jazyka na vysoké škole	Analýzovat specifické aspekty vývoje učebních materiálů: design rozhraní a postoje studentů, včetně frekvence používání a vlivu multimedialních glos na osvojení slovní zásoby.	Čtecí texty zaměřené na ekonomické a inženýrské obory	Výzkumný soubor: 119 studentů kurzů španělštiny pro začátečníky a středně pokročilé	Efektivní využití materiálů studenty a podpora učebního procesu. Zohlednění potřeb různých studentů, možnost individuálního výběru zájmových a motivujících materiálů a zabránění přísunu nadměrného množství informací.
Spojené státy americké				Metody: dotazníková metoda, nahrávání interakce studentů s texty a glosami prostřednictvím aplikace Camtasia Studio	

Studie/ Země	Koncept/ Stupeň vzdělání	Cíle výzkumu	Typ intervence	Výzkumná metodologie	Výsledky výzkumu
Liu a kol. (2011)	Vývoj víceozměrného evaluačního kritéria pro hodnocení kvality webových stránek pro výuku anglického jazyka na vysoké škole	Vytvořit evaluační formulář založený na použitelnosti webu, učebních materiálů, funkčnosti pro podporu učení se jazyku, integraci technologií studentů.	Webové stránky pro výuku anglického jazyka	Výzkumný soubor: 160 univerzitních studentů, 7 metodiků a vyučujících angličtiny Metody: dotazníkové šetření, rozhovory	– Vznik evaluačního formuláře s 58 kritérii pro hodnocení webových stránek pro výuku anglického jazyka, které jsou k dispozici učitelům pro výběr nejvhodnějšího kurzu a administrátorům webových stránek pro hodnocení jejich vlastních stránek. – Potvrzení nutnosti definování víceozměrných hodnotících kritérií z důvodu rozmanitosti struktury webových stránek.
Trna (2011)	Vývoj listů na téma <i>Aplikace fyziky</i> jako vstup do širší diskuze v každodenním životě pro žáky základní školy	Prezentovat studii konstrukčního výzkumu jako vstup do širší diskuze v přírodovědných didaktikách.	Pracovní listy s tématem <i>Aplikace fyziky</i> v každodenním životě	Výzkumný soubor: 80 žáků, 75 rodičů žáků Metody: pozorování, analýza produktů žáků, dotazníkové šetření, pre-testování a post- testování vědomostí a dovedností, průzkum motivační efektivity pomocí přírodovědného vzdělávání v rodině	– Zobecnění výsledků vývoje nových postupů, technik a nástrojů vedoucích k produkci „konstrukčních principů“. – Praktická aplikace poznatků a dovedností v denním životě, interdisciplinární téma, jednoduché žákovské experimentování. – Maximální využívání žakovské prekoncepte s důrazem na rozvoj pozitivních prekonceptů a překonávání miskonceptů. – Podněcení a rozvoj kreativity žáků i učitelů v přírodovědném experimentování.

Studie/ Země	Koncept/ Stupeň vzdělání	Cíle výzkumu	Typ intervence	Výzkumná metodologie	Výsledky výzkumu
Bergroth- Koskinenová a Seppäläová (2012)	Výuka angličtiny pro akademické účely z pohledu vyučujících na vysoké škole	Vytvořit a ověřit funkčnost vzdělávacího programu, který poskytuje žákům bohaté a rozmanité jazykové aktivity a rozvíjí strategie učení se slovní zásobě.	Zadané úlohy v kurzu angličtiny pro akademické účely	Výzkumný soubor: 12 studentů, sylabus, učební materiály, vypracované úlohy, zpětná vazba od vyučujících a spolužáků, reflektivní deníky učitelů Metody: analýza dokumentů, videozáznamy vyučovacích hodin, dotazníkové šetření, rozhovory	– Zkušenost z prvního cyklu výzkumu ukázala možnost zrealizování kombinace přímé výuky a empirického výzkumu. – Vlastní etnografické studie učitelům umožnily plánovat výzkumný design a očekávat možné problémy s designem. – Možnost okamžitého přenosu nově nabyté znalosti do praxe. – Po prvním cyklu se významně zdokonalila výzkumná strategie.
Finsko					
Baumann a kol. (2013)	Vývoj programu na výuku slovní zásoby anglického jazyka žáků základní školy	Vytvořit a ověřit funkčnost vzdělávacího programu, který poskytuje žákům bohaté a rozmanité jazykové aktivity a rozvíjí strategie učení se slovní zásobě.	Program na výuku kom- plexní slovní zásoby MCVIP 15 třídních učitelů (<i>Multifaceted, Comprehensive Vocabulary Instruction Program</i>)	Výzkumný soubor: 606 žáků ve věku 9–11 let, záznamy MCVIP 15 třídních učitelů Metody: didaktický test (pre-testy a post-testy), pozorování, videozáznamy vyučovacích hodin	– Posílení motivace a rozvoj strategie samostatného učení se slovní zásobě. – Slovní zásoba se stala nedílnou součástí školního kurikula. – Pro úspěšnou realizaci výzkumu je nezbytná spolupráce mezi praktiky a výzkumníky.

Studie/ Země	Koncept/ Stupeň vzdělání	Cíle výzkumu	Typ intervence	Výzkumná metodologie	Výsledky výzkumu
Iveyová (2013)	Vývoj intervence pro podporu zájmu o čtení v anglickém jazyce u žáků posledního ročníku základní školy	Posílit zájem o čtení prostřednictvím vývoje vzdělávacího modulu zaměřeného na podporu čtení.	Sada knih různých žánrů a úrovní	Výzkumný soubor: 105 žáků Metody: dotazníkové šetření, pozorování, analýza	– Vymezení hlavních zásad pro učitele, kteří chtějí rozvíjet čtenářskou gramotnost svých žáků: – Rozšíření sbírky knih různých formátů, žánrů atd. – Posílení autonomie žáků prostřednictvím vlastního výběru četby a vlastního tempa. – Zavedení bloků tichého čtení v hodinách. – Stát se odborníky v široké škále literatury pro mládež.
Nieveenová (2013)	Formativní hodnocení tvorby učebních materiálů prostřednictvím systému elektronické podpory realizovaných	Vývoj elektronického systému pro formativní hodnocení učebních materiálů a jeho evaluace z hlediska validity, praktičnosti a efektivnosti.	CASCADE: systém elektronické podpory pro formativní hodnocení učebních materiálů	Výzkumný soubor: 17 výzkumníků z Nizozemského národního institutu pro vývoj kurikula (SLO) Metody: vývoj systému pomocí screeningu, hodnocení odborníky, provozní zkoušky; hodnocení materiálů prostřednictvím uživatelského rozhraní (dotazníkové šetření a škálování)	– Zdokonalení konsistence plánů a aktivit formativního hodnocení. – Posílení sebevědomí tvůrců učebních materiálů prostřednictvím aktivit formativního hodnocení. – Úspora času poskytnutím adaptabilních příkladů, které snižují potřebu začínat s tvorbou od začátku. – Sada konstrukčních principů pro vývoj podobného systému.
Nizozemsko	Formativní hodnocení tvorby učebních materiálů prostřednictvím systému elektronické podpory realizovaných	Vývoj elektronického systému pro formativní hodnocení učebních materiálů a jeho evaluace z hlediska validity, praktičnosti a efektivnosti.	CASCADE: systém elektronické podpory pro formativní hodnocení učebních materiálů	Výzkumný soubor: 17 výzkumníků z Nizozemského národního institutu pro vývoj kurikula (SLO) Metody: vývoj systému pomocí screeningu, hodnocení odborníky, provozní zkoušky; hodnocení materiálů prostřednictvím uživatelského rozhraní (dotazníkové šetření a škálování)	– Zdokonalení konsistence plánů a aktivit formativního hodnocení. – Posílení sebevědomí tvůrců učebních materiálů prostřednictvím aktivit formativního hodnocení. – Úspora času poskytnutím adaptabilních příkladů, které snižují potřebu začínat s tvorbou od začátku. – Sada konstrukčních principů pro vývoj podobného systému.

Studie/ Země	Koncep/ Stupeň vzdělání	Cíle výzkumu	Typ intervence	Výzkumná metodologie	Výsledky výzkumu
Olová a Reeves (2013)	Rozvoj skupinové spolupráce studentů vysoké školy e-learningovém prostředí	Optimalizovat spolupráci mezi studenty a jejich studium prostřednictvím online vzdělávacích kurzů.	E-learningový evaluační kurz	Výzkumný soubor: 23 studentů, 1 učitel Metody: pozorování, dotazníkové šetření, rozhovory, tři následné případové studie	– Vyladění jednotlivých složek e-learningového kurzu pro optimalizaci pracovních zkušeností studentů ve skupinách za současného generování konstrukčních principů, které mohou být využity pro podporu online skupinové spolupráce prostřednictvím tohoto kurzu a plnění autentických učebních úloh.
Palalasová a Anderson (2013)	Vývoj ekosystému pro výuku anglického jazyka jako cizího jazyka prostřednictvím mobilních technologií na vysoké škole	Formulovat přenositelné konstrukční principy a demonstrovat jejich použitelnost prostřednictvím inovativní intervence, která podpoří jazykové vzdělávání.	Ekosystém pro výuku jazyka <i>MELLES</i> (<i>Mobile-Enabled Language Learning Eco-System</i>)	Výzkumný soubor: 142 studentů, 8 učitelů, 2 odborníci z oblasti IT Metody: rozhovory, dotazníkové šetření	– Vyrovnaná kombinace skupinové a individuální práce na úlohách. – Začlenění studenty generovaných jazykových produktů (audio, video, obrázky), odpovídající slovní zásoby, slovníků, příkladů používání jazyka, komunikačních úloh ze skutečného života prostřednictvím her, zpětné vazby.
Kanada					– Soustředění se na rozvoj všech čtyř řečových dovedností. – Zajištění flexibility a adaptability ekosystému.

Studie/ Země	Koncept/ Stupeň vzdělání	Cíle výzkumu	Typ intervence	Výzkumná metodologie	Výsledky výzkumu
Ozverir a kol. (2016)	Vývoj konstrukčních principů pro autentické učení se angličtinou jako cizímu jazyku na vysoké škole	Analyzovat využití autentického e-learningového prostředí v kurzu anglického jazyka.	E-learningové prostředí pro výuku anglického jazyka obsahující rysy rozhovory, autentických aktivit	Výzkumný soubor: 3 učitelé, 60–72 studentů Metody: polostrukturované rozhovory, videonahrávky, pozorování, analýza vzorků prací studentů	– Využití zásadních prvků autentických aktivit je klíčové pro zajištění autentického učení v těchto kontextech. – Vývoj 11 konstrukčních principů pro design autentických aktivit využitelných v cizojazyčném vyučování, které jak teoreticky, tak prakticky přispívají k pochopení toho, jak se studenti učí jazyky ve smysluplných kontextech.

1.6 Shrnutí a závěry ke kapitole

Konstrukční výzkum představuje výzvu pro všechny výzkumníky a praktiky, kteří usilují o překlenutí mezery mezi výzkumem a praxí prostřednictvím rozvoje poznatků systematicky získaných v praxi. Hlavní argumenty pro realizaci konstrukčního výzkumu pramení ze snahy posílit relevanci a spolehlivost výzkumu pro vzdělávací politiku a pedagogickou praxi a z vývoje empiricky zakotvených teorií prostřednictvím analýzy vzdělávacího procesu a prostředků, které tento proces podporují. Mezi důležité faktory vyplývající z analyzovaných studií patří *pozitivní přínos intervence*, *význam participace žáků na vývoji designu intervence* a *spolupráce mezi výzkumníky a praktiky*.

Intervence u realizovaných výzkumů vedou ke zlepšení výsledků a přístupů žáků ke studiu, a analyzované studie nabízí důležitá vodítka týkající se vzájemného souladu mezi úspěšným testováním intervence a praktickým kontextem. Podle Iveyové (2013, s. 247) jsou přínosem intervence z výzkumného pohledu „teoretické výsledky vyplývající ze změn, které se odehrávaly ve třídách spolu s nezáměrnými pozitivními účinky intervence a změnami ve vzdělávacím prostředí“. Palalasová a Anderson (2013, s. 986) uvádí, že hlavním měřítkem úspěchu pokroku a úspěchu konstrukčního výzkumu ve vzdělávání je intervence, která vyhovuje potřebám účastníků.

Realizované konstrukční výzkumy poskytují přínosný vhled do vzájemné interakce a vztahu mezi žáky a učebními materiály. Přístupy a názory žáků jsou důležitou součástí procesu tvorby učebních materiálů, protože vedou nejen ke zlepšení efektivního využití materiálů, ale také posunou jejich vývoj směrem k obohacení procesu učení. Pardo-Ballesterová a Rodríguez (2010, s. 551) potvrzují, že vnímání žáků hraje klíčovou roli v postupném zhmotnění představ výzkumníků a praktiků. Rovněž Iveyová (2013, s. 247) zdůrazňuje, že postoje žáků k důsledkům jejich zapojení ukazují nejen pokrok v oblasti učení, ale i společenský, emoční, morální a individuální vývoj. V případě využití informačních technologií se doporučuje, aby designéři vzdělávacího softwaru vytvářeli aplikace tak, aby učitelé i žáci měli možnost přizpůsobit si vzdělávací prostředí (Klopfer & Squire, 2007).

Úzká spolupráce a komunikace mezi žáky, praktiky a výzkumníky po dobu celého výzkumu jsou nezbytnou podmínkou pro úspěšnou realizaci a dokončení výzkumu. Pevná koordinace mnoha aktivit, nadšení účastníků a neustálá komunikace jsou „tmelem“ konstrukčního výzkumu

ve vzdělávání (Palalas & Anderson, 2013, s. 986). „Intervenci vytvořenou ve spolupráci s praxí a výzkumníky by nebylo možné uskutečnit vně výzkumného modelu [...] synergie efektivního spolupůsobení byla téměř hmatatelná“ (Baumann et al., 2013, s. 39).

Doporučení pro výzkumný záměr

Z výsledků realizovaných konstrukčních výzkumů vyplývá několik doporučení pro můj výzkumný záměr. *Průběžná (formativní) evaluace a dokumentace* všech změn realizovaných na designu, směřujících k zdokonalení, je nezbytnou součástí všech fází a iterativních cyklů. Existuje několik metod průběžné evaluace včetně jejich výhod a možných nedostatků (Plomp, 2013, s. 35), které je vhodné zařadit v následujících fázích:

- 1) Sebehodnocení (s využitím seznamu hodnotících kritérií „checklistu“), které ovšem může vést ke zjevným chybám v důsledku subjektivního postoje samotného autora designu.
- 2) Individuální „one-to-one“ evaluace (s pomocí představitele cílové skupiny) zajistí užitečnou zpětnou vazbu o kvalitě designu a jeho vlivu na proces učení, ale opět může vést ke zjevným chybám v důsledku subjektivity.
- 3) Odborný přezkum a/nebo specializované skupiny (je důležité zvážit, o jaké odborníky a v jakém oboru se jedná) ověří obsahovou a technickou kvalitu a kvalitu designu.
- 4) Evaluace v malé skupině ověřuje efektivnost a proveditelnost.
- 5) Provozní zkouška ověří proveditelnost a uživatelskou a organizační přijatelnost.

Dalším důležitým doporučením je *prověření udržitelnosti, přenosnosti a zobecnitelnosti výsledků výzkumu* jak v místních, tak v širších kontextech (Oh & Reeves, 2013, s. 1008). Výzkumníci by tedy měli usilovat o aplikaci a testování řešení a konstrukčních principů v různých prostředích a v širších doménách. Zobecnění konstrukčních principů ovšem není automatické, je nutné je testovat prostřednictvím replikovaných zjištění ve třech či více případech v různých kontextech s cílem dosažení stejných výsledků. Jedině takovým způsobem mohou být výsledky přijatelné pro větší množství podobných kontextů. Plomp (2013)

hovoří o tzv. „replikační logice“, která je základem využívání experimentů a umožňuje výzkumníkům provádět zobecnění z jednoho experimentu na další. Je ovšem nutné mít na paměti, že „každý kontext má jedinečné charakteristiky, které ospravedlňují použití konstrukčních principů jako ‚heuristických tvrzení‘, která poskytují návod a směr, ale nezaručují ‚jistoty‘“ (Plomp, 2013, s. 34). Jakékoli zobecnění v konstrukčním výzkumu tedy představuje spíše hypotézu než konkrétní závěr.

Jen učebnice a nebe jsou dokonalé.

/John Updike/

2.1 Vymezení konceptu OAJ

Kapitola nejprve stručně charakterizuje odbornou komunikaci v anglickém jazyce jako objekt didaktiky cizích jazyků a odlišuje ji od předmětu didaktiky cizích jazyků, kterým je výuka OAJ. Následně je zde vymezena koncepce výuky OAJ z pohledu různých autorů včetně jeho charakteristických znaků, které ho odlišují od obecného anglického jazyka. Dále představuji několik verzí klasifikace OAJ, uvádím důvody, které vedly k jeho vzniku a mapuji vývoj OAJ, který úzce souvisí s vývojem syllabů a učebních materiálů pro jeho výuku.

Přestože se OAJ od doby svého vzniku na počátku 60. let 20. století postupně stal jednou z nejvýznamnějších oblastí výuky anglického jazyka, jeho charakteristika je stále poněkud nejednotná a v některých aspektech se značně liší. Anthony (1997b, s. 1) poukazuje na diskuzi, která se odehrála na Konferenci o OAJ v Japonsku dne 8. listopadu 1997 na Univerzitě Aizu, ve které „jedna skupina účastníků zastávala názor, že OAJ je výukou anglického jazyka pro jakýkoli účel, který je možné specifikovat, zatímco druhá skupina byla konkrétnější a popisovala ho jako výuku anglického jazyka v akademických oborech nebo výuku anglického jazyka pro účely odborného vzdělávání nebo profesní účely“. Tento příklad odlišných pohledů týkajících se definice OAJ představuje úvod do poněkud kontroverzní problematiky týkající se ujasnění tohoto pojmu.

Pro vymezení konceptu OAJ a jeho výuky je nejdříve nutné rozlišit mezi objektem a předmětem didaktiky cizích jazyků. Zatímco specifika odborné komunikace v anglickém jazyce představují objekt didaktiky cizích jazyků neboli fenomén reálného světa (Dakowska, 2003), výuka

OAJ reprezentuje předmět didaktiky cizích jazyků neboli didaktickou realitu (Malíř, 1971; Choděra, 2006).

OAJ jako fenomén reálného světa

Specifika odborné komunikace v anglickém jazyce závisí na konkrétní *diskurzní komunitě*¹. Pokud tyto rysy zobecním na technické obory, jejichž studentům je zkoumaná učebnice pro výuku OAJ určena, lze říct, že mluvená komunikace se odehrává nejčastěji na různých formálních i neformálních pracovních setkáních, schůzích, seminářích a konferencích. Z výzkumných zjištění Rindera, Geslinové a Tuala (2016) vyplývá, že:

- 1) inženýři nejčastěji používají odborný anglický jazyk pro vzájemnou interakci a porozumění sdělené informace mezi jednotlivci a ve skupinách, čtení krátkých dokumentů, korespondenci (spíše neformální) a telefonování;
- 2) lidé, se kterými nejčastěji inženýři komunikují, jsou kolegové, klienti a poskytovatelé služeb;
- 3) nejčastějšími aktivními komunikačními dovednostmi je vyjednávání s využitím faktů a verbalizace číselných údajů.

Psaná forma komunikace je upřednostňována, protože hlavním cílem inženýrů je předávat informace a hlavním komunikačním prostředkem je počítač. Upřednostňování písemného projevu se také odráží ve způsobu, jakým prezentují svou práci v technické dokumentaci a výzkumných zprávách, včetně obrázků, symbolů, tabulek a diagramů. Inženýři mají své specifické žánry, jako jsou články v odborných časopisech, odborné knihy, učebnice, katalogy, návody, uživatelské příručky, výzkumné zprávy a konferenční příspěvky. Přístupy inženýrů k potenciálním čtenářům a posluchačům lze charakterizovat jako formální a objektivní. Typickými rysy jazyka této diskurzní komunity jsou přesnost, stručnost, konzistence, úplnost a jasná organizace. Jazykové prostředky často používají pro vyjadřování různých *komunikačních funkcí*² (*communicative*

1 Diskurzní komunita (*discourse community*) je skupina jedinců, kteří se řídí konvencemi používání určitého jazyka či žánru. Mají společné cíle a používají k jejich dosažení komunikaci (Swales, 1990; Widdowson, 2007).

2 Komunikační funkce je chápána jako záměr, s jakým je určitá výpověď mluvčím vůči adresátovi v dané konkrétní situaci produkována. Lze ji také označit jako řečový akt (viz Goh & Burns, 2012). V učebnicích pro výuku anglického jazyka se běžně vyskytuje termín jazykové funkce (*language functions*).

functions), jakými jsou definice, vysvětlování, exemplifikace, argumentace, hodnocení a shrnutí. Jazyk, který inženýři používají, závisí také na oblasti, na kterou se specializují, protože, jak uvádí Paltridge (2012, s. 16), „v rámci jedné diskurzní komunity existují další diskurzní komunity“, proto například slovník strojního inženýra, softwarového inženýra a elektroinženýra se může značně lišit. Mezi nejčastější jazykové prostředky technické angličtiny patří přítomný prostý čas v činném a trpném rodě, budoucí čas v činném rodě, minulý prostý čas v činném i trpném rodě, rozkazovací způsob, vedlejší věty vztahné, příslovečné, přirovnávací a věty se spojkou *that* (Bhatia, 1993). Typické je také časté vyjadřování významu transformací sloves a přídavných jmen na podstatná jména, tzv. nominalizace, jejímž prostřednictvím je stanovena hierarchie odborné terminologie a zajištěna postupná logická argumentace (Halliday, 2004; Reeves, 2005; Parkinson, 2013). Halliday (2004) používání takových jazykových prostředků nazývá gramatickou metaforou (*grammatical metaphor*), protože význam sdělení je metaforický.

Výuka OAJ

Hutchinson a Waters (1987, s. 19) vidí OAJ jako přístup k učení se jazyku založený na potřebách studenta ve srovnání s produktem: „OAJ není určitým druhem jazyka nebo metodou ani se neskládá z určitého druhu učebních materiálů. [...] je tedy přístupem k výuce jazyku, při kterém jsou všechna rozhodnutí týkající se obsahu a metody založena na důvodu studenta se učit.“ Potřeby studenta jsou zde stanoveny na základě důvodů, kvůli kterým se student učí anglický jazyk, které se mění od studijních důvodů studenta postgraduálního kurzu v anglicky mluvící zemi po pracovní důvody účastníka obchodních porad a vyjednávání. Podle Robinsonové (1991, s. 3) má výuka OAJ „jasně stanovený cíl, vychází z analýzy potřeb a její kurzy jsou časově omezené pro dospělé studenty v převážně homogenních třídách“. Hlavním cílem výuky OAJ je příprava studentů na adekvátní komunikaci v rámci jejich oboru a budoucí praxe (Dudley-Evans & St John, 1998). Nunan (2004, s. 7) reflektuje rozdílné komunikační potřeby různých skupin studentů a uvádí, že „potenciální turista v Anglii by neměl navštěvovat stejný kurz jako kontrolor leteckého provozu v Singapuru nebo kolumbijský inženýr připravující se na postgraduální studium ve Spojených státech amerických“ a doplňuje, že tento vzhled vedl ke vzniku OAJ

jako „důležité součásti jazykového vzdělávání se svými vlastními přístupy k tvorbě sylabu a učebních materiálů, výuce, testování a výzkumu“. Belcherová (2006, s. 134–135) upozorňuje, že OAJ zahrnuje rozmanitou a stále narůstající řadu účelů a vzhledem k tomu, že je její problematika jedinečná pro specifické skupiny studentů ve specifických kontextech, musí být pečlivě vymezena a adresována. Podle Fiorita (2005) se výuka OAJ více zaměřuje na jazyk v kontextu než na samotnou gramatiku a jazykové struktury a jejím ústředním bodem je integrace do oblasti odborného předmětu, který je pro studenty důležitý. Strevens (1988, cit. podle Dudley-Evans & St John, 1998, s. 3) definuje výuku OAJ na základě absolutních a variabilních charakteristik a její diferenciaci od výuky obecné angličtiny. Podle absolutních charakteristik je výuka OAJ koncipovaná tak, aby splnila specifické potřeby studentů; odlišná od výuky obecné angličtiny; vztahuje se k obsahu specifických oborů a je zaměřená na odborný jazyk z hlediska větné skladby, slovní zásoby, sémantiky a analýzy diskurzu. Podle variabilních charakteristik může být výuka OAJ omezená v oblasti receptivních a produktivních dovedností (např. zaměřená pouze na čtení) a pravděpodobně se nebude řídit určitou předepsanou metodou. Strevens (1988, cit. podle Dudley-Evans & St John, 1998, s. 9) také uvádí výhody kurzů OAJ, mezi které patří: (a) zaměření na potřeby studenta, využití příležitosti; (b) relevantnost vzhledem ke studentovi; (c) úspěch v poskytování vzdělání a (d) vyšší efektivnost z hlediska nákladů než u obecné angličtiny.

Výše uvedené definice vykazují určitou validitu, ale také slabé stránky. Například Strevensova charakteristika poukazující na vztah OAJ k obsahu oboru může být poněkud matoucí, protože výuka OAJ se nemusí nutně vztahovat k obsahu odborného předmětu, ale měla by vždy reflektovat základní koncepty a aktivity širšího oboru, např. angličtina pro akademické účely by měla využívat přístupy k řešení problémů v akademickém prostředí, podobně výuka obchodní angličtiny by měla vycházet z obchodního kontextu, ve kterém probíhají vyjednávání a porady. Rovněž tvrzení Robinsonové, že OAJ je určen pro dospělé studenty, není zcela pravdou, vezmeme-li v úvahu zařazení OAJ do současných školních vzdělávacích programů pro sekundární vzdělávání. Stejně tak její definice o homogenních třídách je sporná vzhledem k tomu, že podstatou OAJ je pojetí „společných základů“ jazyka a dovedností, které náleží do všech akademických disciplín nebo zahrnují veškerou činnost v rámci specifického oboru.

Koncepce výuky OAJ by také měla vycházet ze skutečnosti, že výuka OAJ využívá specifickou didaktiku, která se liší od didaktiky obecné angličtiny a která spočívá v interakci mezi učitelem OAJ a studenty a dalších aspektech. Studium jazyka, diskurzu, použití jazyka v kontextu, analýza potřeb a následná aplikace zjištění v pedagogické praxi patří mezi aspekty, které odlišují OAJ od jiných disciplín aplikované lingvistiky a jazykového vzdělávání. Belcherová (2004, s. 166) upozorňuje, že:

Ve srovnání s jinými pedagogickými přístupy, které jsou méně specifické, méně vychází z potřeb a jsou více založené na teorii, pedagogický přístup OAJ klade vysoké požadavky na učitele s tím, aby sbírali empirická data týkající se analýzy potřeb, vytvářeli nebo upravovali materiály tak, aby odpovídaly zjištěným specifickým potřebám cílové skupiny studentů, vypořádali se s neznámým učivem odborného předmětu, a dokonce i s charakteristickými rysy odborného jazyka.

V hodinách OAJ má učitel velmi často roli jazykového poradce a rovnocenné postavení se studenty, kteří mají odborné znalosti v daném oboru. Dudley-Evans a St Johnová (1998, s. 4) uvádí, že OAJ si vyvinul svoji vlastní didaktiku a jeho výzkum čerpá kromě aplikované lingvistiky, pedagogiky a psychologie i z výzkumů dalších oborů jakými jsou sociologické studie profesí, mezikulturní komunikace, management lidských zdrojů a další obory související s danou specializací. Otevřenost OAJ vůči ostatním oborům považují za jeho charakteristický rys, který ho odlišuje od obecné angličtiny a zdůrazňují dva důležité aspekty didaktiky OAJ:

- veškerá výuka OAJ by měla zvážit didaktiku studijních oborů, ke kterým se vztahuje;
- ve výuce OAJ by se povaha interakce mezi učitelem a studenty měla výrazně odlišovat od interakce v hodinách obecné angličtiny.

Pravděpodobně nejkomplexnější definici poskytují Dudley-Evans a St Johnová (1998, s. 4–5), kteří vychází ze Strevensova pojetí a objasňují koncept OAJ prostřednictvím tří absolutních a pěti variabilních charakteristik:

Absolutní charakteristika

- OAJ je definován tak, aby splňoval specifické potřeby studentů;
- OAJ využívá základní didaktiku a aktivity studijního oboru, ke kterému se vztahuje;

- OAJ je zaměřen na jazyk odpovídající těmto aktivitám z hlediska gramatiky, slovní zásoby, registru, řečových dovedností, diskurzu a žánru.

Variabilní charakteristika

- OAJ se může vztahovat ke specifickým studijním oborům;
- OAJ může v určitých výukových situacích používat jiné metody výuky než obecná angličtina;
- OAJ je pravděpodobně určen pro dospělé studenty, a to buď ve vzdělávací instituci na terciární úrovni, nebo v oblasti praxe; může se však vyučovat i na sekundární úrovni vzdělávání;
- OAJ je obecně určen pro středně pokročilé nebo pokročilé studenty;
- většina kurzů OAJ předpokládá základní znalosti anglického jazyka.

Takto upravená koncepce výuky OAJ zahrnuje jazyk jako její hlavní rys a rozšiřuje oblast jejího působení zahrnutím většího množství variabilních charakteristik týkajících se jejího vztahu k specifickým oborům, využití vlastní didaktiky, úrovně vzdělávání a jazykové pokročilosti.

Klasifikace OAJ

Existuje několik verzí klasifikace OAJ. Carter (1983, s. 135) identifikuje následující tři typy OAJ:

- 1) angličtina jako vymezený jazyk,
- 2) angličtina pro akademické a pracovní účely a
- 3) angličtina se specifickými tématy.

První typ OAJ je přísně vymezen rozsahem – umožňuje studentům učit se anglický jazyk pro jasné vyhraněné účely a připravuje je řešit specifické situace v extrémně omezeném jazykovém prostředí. Takový druh výuky se omezuje na přesně vymezený počet frází a výrazů, které studenti nevyužijí v jiném prostředí, než na které jsou připravováni. Stručně řečeno znalost „vymezeného“ jazyka neumožní studentům efektivně komunikovat v nové a pro ně neobvyklé situaci nebo v kontextu vně jejich pracovního prostředí.

Basturkmenová (2010, s. 6) rozděluje OAJ podle oborů a jejich zaměření včetně příkladů kurzů (tabulka 9). Variabilita jejího rozdělení OAJ se odvíjí z množství oblastí, pro které se postupně vytváří vzdělávací kurzy – od relativně obecných (angličtina pro akademické psaní) až velmi specifické (angličtina pro recepční).

Tabulka 9. Klasifikace podle oborů a zaměření OAJ

Obor	OAJ	
	Zaměření	Příklad kurzu
Angličtina pro akademické účely (EAP3)	Angličtina pro obecné akademické účely (EGAP4)	Angličtina pro akademické psaní
	Angličtina pro specifické akademické účely (ESAP5)	Právní angličtina
Angličtina pro profesní účely (EPP6)	Angličtina pro obecné profesní účely (EGPP7)	Angličtina pro inženýry
	Angličtiny pro specifické profesní účely (ESPP8)	Angličtina pro informatiky
Angličtina pro pracovní účely (EOP9)	Angličtina pro obecné pracovní účely (EGOP10)	Angličtina pro cestovní ruch
	Angličtina pro specifické pracovní účely (ESOP11)	Angličtina pro recepční

Pozn.: Upraveno podle Basturkmenová (2010, s. 6).

Dudley-Evans a St Johnová (1998, s. 6) klasifikují OAJ podle oboru nebo profesní oblasti (viz tabulka 10). Angličtina pro akademické účely (EAP) je rozdělena na angličtinu pro vědu a techniku, která zde vždy představovala hlavní oblast, ale mají zde své místo i angličtina pro lékařské účely a právní angličtina. Z důvodů nárůstu studijních programů Master of Business Administration (MBA) zde vznikla ještě podskupina pro akademické studium obchodu, financí, bankovníctví, ekonomiky a účetnictví. Angličtina pro pracovní účely (EOP) se týká

3 *English for Academic Purposes*

4 *English for General Academic Purposes*

5 *English for Specific Academic Purposes*

6 *English for Professional Purposes*

7 *English for General Professional Purposes*

8 *English for Specific Professional Purposes*

9 *English for Occupational Purposes*

10 *English for General Occupational Purposes*

11 *English for Specific Occupational Purposes*

neakademických oborů a zahrnuje profesní účely v administrativě, lékařství, právu a obchodu a účely odborného vzdělávání pro ty, kteří ještě nejsou odborníci v oboru nebo ještě nemají v daném oboru praxi. Tímto způsobem je možné rozlišit mezi studiem jazyka a diskurzu, např. lékařství pro akademické účely (EMP) určené pro studenty medicíny a studiem angličtiny pro pracovní (profesní) účely (EPP), která je pro lékaře v praxi. Angličtina pro účely odborného vzdělávání (EVP) je rozdělena na dvě podskupiny: angličtinu pro odborné vzdělávání, která se týká jazyka přípravy na specifická řemesla a povolání vyžadující vyučení v oboru, a angličtinu pro přípravu na odborné vzdělávání, která se týká jazyka nezbytného při hledání zaměstnání, pracovním pohovoru a plnění očekávání zaměstnavatele.

Tabulka 10. Klasifikace OAJ podle oboru nebo profesní oblasti

OAJ	Angličtina pro akademické účely (EAP)	Angličtina pro vědu a techniku (EST ¹²)	
		Angličtina pro lékařské účely (EMP ¹³)	
		Právní angličtina (ELP ¹⁴)	
		Angličtina pro management, finance a ekonomiku	
	Angličtina pro pracovní účely (EOP)	Angličtina pro profesní účely (EPP)	Angličtina pro lékařské účely
			Angličtina pro obchodní účely
		Angličtina pro účely odborného vzdělávání (EVP ¹⁵)	Angličtina pro přípravu na odborné vzdělávání
			Angličtina pro odborné vzdělávání

Pozn.: Převzato z Dudley-Evans a St Johnová (1998, s. 6).

Variabilita OAJ také může záviset na rozdílech v tom, jak jsou vyučující obeznámeni s danými obory, profesemi a jejich odborným diskurzem. Její variabilita se rovněž odvíjí z rozdílných vztahů, které studenti nebo absolventi mají ke svému oboru či praxi. V některých případech studenti OAJ svůj obor právě studují nebo jsou již absolventi s praxí, kteří jsou dokonale se svým oborem a pracovištěm obeznámeni. V jiných případech studenti velmi málo rozumí oboru svého studia, protože ho budou teprve studovat. Z časového hlediska (Basturkmen, 2010, s. 6)

12 *English for Science and Technology*

13 *English for Medical Purposes*

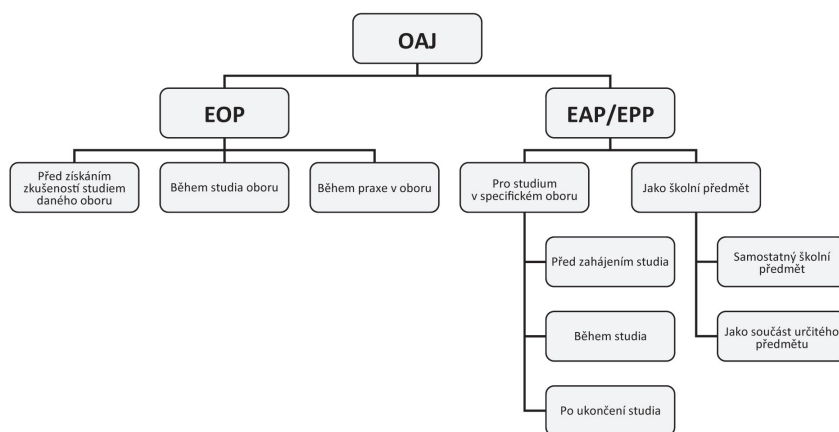
14 *English for Legal Purposes*

15 *English for Vocational Purposes*

Ize typy kurzů OAJ ve vztahu k studijním nebo pracovním zkušenostem studentů rozdělit na kurzy pro:

- začátečníky, kteří začínají určitý obor studovat;
- praktikanty, kteří obor právě studují a
- odborníky, kteří v určitém oboru již pracují.

Robinsonová (1991, s. 3–4) klasifikuje OAJ z časového hlediska podrobněji na základě získaných zkušeností v oboru (srov. obr. 5). Takové rozlišení je velmi důležité, protože ovlivňuje úroveň specifičnosti odpovídající danému kurzu. Kurz probíhající před získáním zkušeností studiem daného oboru nebo před zahájením studia oboru pravděpodobně znemožní jakoukoli specifickou práci vztahující se k danému oboru nebo profesi vzhledem k tomu, že studenti nebudou dostatečně obeznámeni s obsahem. Na druhé straně kurzy OAJ, které probíhají paralelně s odborným kurzem ve vzdělávací instituci nebo ho následují, poskytují příležitost pro specifickou nebo integrovanou práci.



Obrázek 5. Klasifikace OAJ na základě zkušeností získaných v oboru.
Upraveno podle Robinsonová (1991, s. 3–4)

Vývoj koncepce OAJ

Vývoj světové ekonomiky po roce 1945 vedl k požadavku mezinárodního jazyka využívaného nad rámec rodilých mluvčích, kterým se z důvodů ekonomické moci Spojených států v poválečném období stal

anglický jazyk. Dudley-Evans a St Johnová (1998) nicméně namítají, že myšlenka jazyka pro specifické účely zde existovala už dlouho předtím a jako příklad uvádí potřebu obchodní angličtiny ze strany hugenotských a protestantských uprchlíků přicházejících do Anglie v 16. století. Spolu s přijetím anglického jazyka jako „linguy francy“ vědy, techniky a mezinárodního obchodu se v 50. a 60. letech 20. století vytvořila „nová generace studujících, kteří věděli, proč se konkrétně učí jazyk – obchodníci, kteří chtěli prodat své výrobky, mechanici, kteří museli číst návody k použití, lékaři, kteří museli držet krok s rozvojem v jejich oboru a celá řada studujících, jejichž studium zahrnovalo učebnice a časopisy pouze v anglickém jazyce“ (Hutchinson & Waters, 1987, s. 6). Všichni výše zmínění potřebovali anglický jazyk, ale především věděli, proč ho potřebují.

Revoluce v lingvistice, ke které vedla potřeba definovat charakteristiku používání jazyka ve skutečné komunikaci (Widdowson, 1978) s cílem určit charakteristické rysy dané situace a založit na nich vzdělávací kurz, byla dalším důvodem ke vzniku OAJ. Na přelomu 60. a 70. let 20. století došlo k největšímu rozmachu ve výzkumu specifických variet anglického jazyka, např. psané formy a slovní zásoby vědecké a technické angličtiny v publikacích od Swalese (1971) a Johanssona (1978). Převažovalo hledisko, že angličtina vyžadovaná určitou skupinou studujících může být vymezena na základě lingvistické analýzy jejich studijního nebo pracovního oboru. Hutchinson a Waters (1987, s. 8) shrnují základní zásadu OAJ: „Sdělte mi, k čemu potřebujete angličtinu, a já vám sdělím, jaký druh angličtiny potřebujete.“

Zaměření se na studenta, které vychází z pedagogické psychologie, zdůrazňuje důležitost studentů a jejich různých postojů k učení – primární jsou jejich potřeby a zájmy. Podle Rogerse (1969), jednoho z představitelů humanisticko-kreativního modelu výuky, mají studenti tendenci učit se, hledat, objevovat a tvořit; je nutné jim jen nabídnout a zabezpečit vhodné zdroje učení. Studenti mají roli klientů a učitelé přitom připadají role poradce, který studentům usnadňuje cestu ke společně stanovenému cíli, nikoli tedy toho, kdo tuto cestu řídí. Hlavním předpokladem tohoto přístupu je, že aktuálnost náplně kurzu OAJ vzhledem k potřebám studentů posílí jejich motivaci k učení, což vyžaduje neustálé doplňování učebních materiálů o nové informace a zdroje.

Za rozvoj OAJ tedy zodpovídá kombinace následujících faktorů: nárůst poptávky po anglickém jazyku, která bude vyhovovat specifickým

potřebám studentů a vývoji v oboru lingvistiky a pedagogické psychologie. Pokud bych zmapovala vývoj koncepce OAJ od jeho vzniku v 60. letech 20. století do současnosti, mohu říct, že prošel několika fázemi:

1) *Analýza registru*

Registr byl na přelomu 60. a 70. let 20. století podle Hallidaye (2007, s. 299) chápán v úzkém smyslu jako učivo, které bylo ovšem pouze „jedním z aspektů ‚oboru‘ diskurzu – jedna složka povahy společenské aktivity, která se odehrává“. Jako příklad rozdílu v chápání registru Halliday (2007) uvádí, že pokud by byl registr chápán jako učivo, pak bychom mohli očekávat kurzy zaměřené pouze na daný předmět: angličtiny pro studenty ekonomiky, angličtina pro studenty práva, angličtina pro studenty fyziky apod. Pokud je ovšem registr chápán jako kombinace různých druhů významů, představuje nejen to, jaké učivo si student osvojí, ale také jakým způsobem používá jazyk, aby si ho osvojil. Cílem bylo identifikovat gramatické a lexikální rysy registrů angličtin pro různé účely, např. angličtiny pro chemiky, angličtiny pro elektroinženýry apod. Důraz se kladl na poloodbornou (*semi-technical*) slovní zásobu, která se vyskytovala v odborných a akademických textech častěji než v obecných kontextech (Dudley-Evans & St John, 1998). Náplní sylabů učebních materiálů byla jazyková charakteristika OAJ. Příkladem mohou být učebnice od Herberta (1965) a Ewera a Lattora (1969). Hutchinson a Waters (1987) uvádí, že tyto učebnice nepřikládaly význam jazykovým jevům běžně se vyskytujícím v odborných textech (např. složeniny podstatných jmen, trpný rod, podmínkové věty, modální slovesa). Navíc byly tyto učebnice kritizovány za malý důraz na používání jazyka ve skutečné situaci, což vedlo k další fázi vývoje OAJ.

2) *Diskurzivní analýza*

Zatímco se OAJ v první fázi svého vývoje soustředil na jazyk na úrovni věty, druhá fáze jeho vývoje přesunula pozornost na úroveň nad větou, což souviselo s jeho zapojením do vznikajícího oboru diskurzivní analýzy. Hlavními představiteli tohoto trendu, který vznikl na začátku 70. let, byli Henry Widdowson ve Velké Británii a tzv. „washingtonská škola“ Larryho Selinkera, Louise Trimbla, Johna Lackstroma a Mary Todd-Trimbleové. Analýza registru zaměřená na syntax přesunula pozornost

na pochopení pravidel a principů spojování vět v diskurzu do smysluplného textu tak, aby vyjádřily určitý význam. Typické učební materiály založené na diskurzivním přístupu učí studenty rozlišit textové vzorce a diskurzivní markery zejména prostřednictvím úloh založených na vyplňování diagramů vycházejících z textu. Důraz se zde klade na koherenci neboli smysluplnost, která je zajištěná kohezí, jazykovými prostředky zprostředkujícími návaznost jednotlivých částí. Příkladem tohoto přístupu jsou úlohy v učebnicích OAJ řady *English in Focus* (Allen & Widdowson, 1973–1980), které se nesoustředí na jednotlivé věty nebo odstavce, ale na delší pasáže textů a způsob jejich strukturování, aby instruovaly čtenáře, jakým způsobem je mají číst. Důraz je kladen na klíčové funkce vědeckého a akademického psaní: definice, klasifikace, popis a vyjadřování domněnek a na jazykové formy koheze. Výše zmíněné učebnice ale nerozvíjí důkladněji receptivní a produktivní dovednosti a je zde velmi málo úloh zaměřených na rozvoj specifických studijních dovedností, jejichž rozvoj se stal centrem koncepce OAJ koncem sedmdesátých let 20. století.

3) Analýza cílové situace

Cílem této fáze bylo využít dosavadní znalosti o OAJ a postavit je na vědeckější základně stanovením postupů, pomocí kterých bude jazyková analýza úzce spjata s důvody, které vedou studenty k učení. Pokud vezmeme v úvahu, že účel kurzu OAJ je umožnit studentům adekvátně fungovat v cílové situaci, tzn. v situaci, ve které budou používat jazyk, kterému se učí, měl by se design kurzu OAJ odvíjet od identifikace cílové situace k důkladné analýze jazykových rysů dané situace. Identifikované rysy budou tvořit sylabus kurzu OAJ. Chambers (1980) označuje tento proces jako „analýzu cílové situace“. Munby (1978) vytvořil detailní systém potřeb studentů vycházející z Hymesova (1972) pojetí komunikační kompetence¹⁶. Munbyho model obsahoval detailní profil potřeb

16 Komunikační kompetence (*communicative competence*) zahrnuje aspekty cizojazyčné komunikace, jejichž zvládnutí vede k úspěšné komunikaci v cizím jazyce. Existuje několik modelů komunikační kompetence, např. Canale a Swainová (1980) rozlišují gramatickou, sociolingvistickou a strategickou kompetenci (podrobněji viz kapitola 2.2.4); dle Celce-Murciové, Dörnyeiho a Thurrelllové (1993) existuje následujících pět složek: lingvistická, pragmatická, interkulturní, strategická a diskurzivní kompetence; Bachman a Palmer (1996) klasifikují komunikační kompetenci na: 1) jazykovou kompetenci, které se dále dělí na organizační kompetenci (gramatická a textová) a pragmatickou kompetenci (funkční a sociolingvistická), a 2) strategickou kompetenci, která sestává z metakognitivních složek, které zahrnují stanovení cílů, hodnocení a plánování.

studentů a skládal se z devíti prvků, kterými jsou účastník (jeho identita a jazykové dovednosti); účel, za kterým je cílový jazyk požadován; prostředí, ve kterém se bude cílový jazyk používat; interakce mezi studentem a ostatními; zprostředkování (receptivní/produktivní, mluvená/psaná forma, monolog/dialog, přímá/nepřímá komunikace); dialekt; cílová úroveň jazyka; produktivní a receptivní dovednosti a mezilidské postoje a přístupy, které musí student ovládat. Alderson (1988, s. 93) namítá, že:

Pravděpodobně největším problémem Munbyho modelu je, že je zaměřen spíše lingvisticky či sociolingvisticky než psycholingvisticky. Nezohledňuje obtíže, které studenti mají při zpracování a produkci jazyka, např. problémy, které mají při čtení odborných knih nebo účasti na přednáškách v cizím jazyce. Také nebere v potaz to, co si student s sebou přináší do učení se cizímu jazyku a situaci, při které jazyk zpracovává, zejména jeho jazykové znalosti (v mateřském jazyce i v cílovém jazyce), jeho komunikační schopnosti obecně a zejména obsahové, předmětové a odborné znalosti, které vzájemně působí na jazykové schopnosti pro zprostředkování nebo plnění různých úloh s použitím jazyka.

Přesto označují Hutchinson a Waters (1987, s. 12) fázi analýzy cílové situace za „fázi dospívání OAJ,“ protože vedla k určitému systematickému uspořádání dosavadních nekonzistentních koncepcí a student zaujal místo v centru procesu designu kurzu OAJ. Koncept této fáze založený na pojetí potřeb studentů byl ale příliš zjednodušený, protože nahlížel zejména na povrch jazykových rysů cílové situace. Snaha nahlédnout pod povrch a zkoumat nejen samotný jazyk, ale i myšlenkové procesy, které řídí používání jazyka, vedla k další čtvrté fázi.

4) Rozvoj řečových dovedností a strategií učení

Čtvrtá fáze vývoje OAJ usilovala o nahlédnutí pod povrch a soustředění se ne na jazyk samotný, ale na myšlenkové procesy, které řídí používání jazyka. Tyto myšlenkové procesy (Dudley-Evans, 1998, s. 24) mohou být „buď obecné, vztahující se k akademické nebo studijní oblasti nebo specifické pro určitý obor či profesi“. Hlavní myšlenkou přístupu zaměřeného na dovednosti spočívaly v tom, že základem veškerého používání jazyka jsou procesy zdůvodňování a interpretace, které nám bez ohledu na povrchové struktury umožní z diskurzu odvodit význam. Na základě kognitivních teorií učení jsou studenti považováni za „myslící bytosti, které jsou schopny sledovat a formulovat interpretační procesy, které uplatňují v používání jazyka“ (Hutchinson & Waters, 1987, s. 14). Pokud

jde o výukové materiály, tento přístup obecně klade důraz na strategie čtení a poslechu. Typické úlohy se zaměřují na „základní interpretační strategie, které umožní studentovi vypořádat se s povrchovými strukturami a spočívají v analýze toho, jak je význam vyjádřen v psaném a mluveném diskurzu“ (Hutchinson & Waters, 1987, s. 13). Hlavní podstatou kurzů OAJ je soustředit se na určité specifické dovednosti spojené např. s řešením problémů, získáním rámcového porozumění z textu či poslechu, odvozováním významů obtížných slov z kontextu, používáním vizuálního rozvržení pro určení typu textu nebo využitím podobnosti slov v mateřském a cílovém jazyce.

Všechny dosavadní fáze vývoje OAJ se soustředily pouze na popis dvou faktorů zodpovídajících za rozvoj OAJ – specifickým potřebám a jazykovým východiskům, ale malá pozornost byla věnována samotnému konceptu učení, které se stalo předmětem následující fáze.

5) Přístup zaměřený na učení se

Hutchinson a Waters (1987) zdůrazňují, že hlavním zájmem OAJ není používání jazyka – ačkoli umožní vymezit cíle kurzu, ale učení se jazyku, tzn. skutečný přístup OAJ musí být založen na porozumění procesu učení se jazyku. Přístup zaměřený na učení se (*learning-centred approach*) se soustředí na afektivní faktory učení se jazyku a usiluje o naplnění potřeb studenta ve všech fázích designu kurzu. Cílem je poskytnout studentům kurz založený na procvičování všech řečových dovedností, který bude rozmanitý a zajímavý, a tedy i motivující. Tato fáze vývoje OAJ představuje základ koncepce OAJ, ze které by se měl odvíjet přístup k tvorbě sylabu, kurzu a učebních materiálů.

OAJ v současnosti

V současnosti působí ve světě šestnáct skupin ESP SIG¹⁷ založených v rámci Mezinárodní asociace učitelů angličtiny jako cizího jazyka (IATEFL¹⁸) a Mezinárodní asociace učitelů angličtiny pro mluvčí jiných jazyků (TESOL¹⁹). Tyto skupiny vydávají mezinárodní časopis *English*

17 *English for Specific Purposes – Special Interest Groups*

18 *International Association of Teachers of English as a Foreign Language*

19 *Teachers of English to Speakers of Other Languages*

for Specific Purposes: An International Journal, zaměřený na vzdělávání a výzkum OAJ. Ve skupinách ESP SIG pracují odborníci v oblastech výuky OAJ zahrnující angličtinu pro akademické účely (EAP), angličtinu pro pracovní účely (EOP), angličtinu pro profesní účely (EPP) a angličtinu pro účely odborného vzdělávání (EVP). Hlavním cílem ESP SIG je šířit metody dobré praxe v oblasti OAJ prostřednictvím svých členů a podporovat modely výuky v této oblasti anglického jazyka ve Velké Británii a v zahraničí prostřednictvím workshopů, seminářů, konferencí a publikováním informačních bulletinů v jejich časopisech a periodikách V České republice se význam OAJ odráží v rostoucím počtu fakult, které nabízí jeho výuku, zařazováním a tvorbou učebních osnov OAJ do školních vzdělávacích plánů na středních školách a vznikem agentury Open Agency, která nabízí certifikaci učitelů a lektorů v oblasti strojírenství, farmacie, obchodu, marketingu a cestovního ruchu prostřednictvím blended learning²⁰.

OAJ nyní není pod vlivem určitého dominujícího přístupu, jakým byla v minulosti analýza registru, diskurzivní analýza, rozvoj řečových dovedností a strategií učení nebo přístup zaměřený na učení se. V koncepci OAJ dochází k přejímání různých přístupů, kombinaci různých druhů materiálů a metod výuky. OAJ je trendem, který si zachoval své specifické rysy a má významnou úlohu ve výuce anglického jazyka a v aplikované lingvistice. V současnosti patří mezi klíčová témata OAJ tvorba, hodnocení a analýza učebních materiálů (Mol & Tin, 2008; Vičiř, 2011; Habtoor, 2012; Barnard & Zemach, 2014; Danaye & Haghigi, 2014; Khoshima & Khosravani, 2014), výzkum v oblasti diskurzivní analýzy (Sullivan & Girginer, 2002; Kandil & Belcher, 2011), analýzy žánru (Bhatia, 1993; Flowerdew & Wan, 2006; Ding, 2007) a samotná výuka. Výukou OAJ se zabývají např. Kavaliauskienėová, Kaminskienėová a Anusienėová (2007), které řeší sebehodnocení studentů kurzu OAJ; Bracajová (2014) v souvislosti se vzděláváním učitelů; Cheng (2011), který zkoumá vliv studenta, učitele a institucionálních faktorů na vyučování a učení. Zdůrazňuje nutnost lépe pochopit, jak se potřeby a očekávání studentů odráží v cílech vyučovacích hodin OAJ a také jak studenti tyto cíle chápou a využívají pro řízení svého učení. Cheng řeší vztah mezi vstupními učebními materiály a výstupními aktivitami a diskutuje kritéria, která učitelé OAJ používají pro posouzení vhodnosti vstupních materiálů pro

20 Kombinace prezenční výuky s e-learningem.

studenty a pro cíle kurzu. Také se zaměřuje na problematiku metod výuky a hodnocení v hodinách OAJ. Mezi další výzkumy v oblasti výuky OAJ patří výzkum receptivních (Goh, 2013; Hirvela, 2013; Porcaro, 2013) a produktivních (Feak, 2013; Hyland, 2006) řečových dovedností v OAJ. Rovněž analýza registru (Biber, 2006; Nesi, 2013) nabývá na významu v souvislosti s budováním rozsáhlých počítačových korpusů, kdy je možné, zejména prostřednictvím konkordančních programů, hledat vztahy mezi kvantitativními daty z počítačové analýzy a diskurzivními rysy textu.

2.2 Tvorba učebnic pro výuku OAJ

Kapitola poskytuje konceptuální rámec tvorby učebnice pro výuku OAJ. Nejprve popisuje role učitelů OAJ, kteří ve výuce často používají své vlastní učební materiály, jejichž kvalitu mohou ověřit prostřednictvím spolupráce s kolegy a studenty. Následně vymezuje základní charakteristiky kvalitních učebnic z pohledu různých autorů, popisuje role, které učební materiály při výuce OAJ plní, a řeší problematiku jejich obsahu a autenticity. Klíčovou částí kapitoly je vymezení principů tvorby učebnice pro výuku OAJ, které vychází z teorií osvojování cizího jazyka a popis samotného modelu procesu tvorby učebnice týkající se adaptace dostupných materiálů a tvorby nových materiálů včetně návrhu základních kroků tvorby jedné lekce učebnice.

Učebnice hrají ve výuce OAJ důležitou roli a jejich tvorba je tedy nezbytným prvkem v oblasti OAJ. Spolu s metodami cizojazyčné výuky tvoří rozhraní mezi vyučováním a učením, ve kterém se potřeby, cíle a syllaby zhmotňují jak pro učitele, tak pro studenty (Hyland, 2006, s. 89). Hutchinson a Waters (1987, s. 106) se shodují, že „na rozdíl od výuky obecné angličtiny, psaní učebnice zabere učiteli OAJ značné množství času“ a také zmiňují, že nakladatelé se přirozeně zdráhají publikovat materiály z důvodu velmi omezené a specifické poptávky. Na rozdíl od učebnic obecné angličtiny, jejichž nabídka je výrazně ovlivněna skutečností, že jsou komoditou, která na mezinárodním trhu přináší vydavatelům značný zisk, učebnice OAJ, zvláště v některých menších oborech, nejsou pro vydavatele dostatečně lukrativní. Estebanová (2002, s. 40) objasňuje nedostupnost vhodné učebnice OAJ na trhu:

[...] pokud je důležité, aby každý kurz OAJ měl vymezené charakteristické znaky, které není možné jednoduše přenést do jiné vyučovací a učební situace, což se týká i učebních materiálů, je samozřejmé, že zatímco společným cílem autorů

a vydavatelů je vyplnit mezeru ve specifickém oboru vydavatelského trhu, vydavatelé zvažují tuto mezeru podle počtu lidí, kteří mají stejné potřeby.

Výsledkem je podle Estebanové nemalý počet učebnic OAJ, které pod svým názvem skrývají učebnice pro výuku obecné angličtiny. Proto je zcela běžné, že učitelé vytváří interní materiály, které mohou být distribuovány do jiných institucí nebo publikovány, ale ve většině případů jsou určeny učitelům a studentům dané instituce. Swales (1980, s. 15) uvádí, že na učitele anglického jazyka je kladen ze strany vysokých škol tlak, aby tvořili materiály pro jejich vlastní kurzy, protože „publikování učebnic šitých na míru pro určité skupiny studentů významně posiluje akademické renomé“. Hutchinson a Waters (1987, s. 106–107) ovšem namítají, že velmi málo učitelů je školených v oblasti metodiky tvorby učebnic a rozhodně neznamená, že pokud někdo umí učit, umí i psát učebnice. Také ale uznávají, že proces tvorby učebnic zvyšuje povědomí učitelů o tom, co vše výuka a učení se cizím jazykům zahrnuje.

2.2.1 Role učitelů OAJ při tvorbě učebních materiálů

Hutchinson a Waters (1987) a Barnard a Zemachová (2014) uvádí, že ne všichni dobří učitelé jsou schopni tvořit kvalitní učebnice, protože autor učebnic, které mají používat i ostatní učitelé, musí být schopen jasně a jednoznačně prezentovat své náměty ostatním. Potenciální autor učebnic by podle Barnarda a Zemachové (2014, s. 313) měl mít přijatelné jazykové znalosti cílového jazyka; obecné zkušenosti s výukou; zkušenosti s výukou OAJ; určitou úroveň znalostí v oboru, kterého se výuka OAJ týká; zájem o výuku OAJ; zkušenosti s tvorbou učebních materiálů pro výuku obecné angličtiny; zájem o proces učení a vyučování; schopnost spolupracovat s ostatními; schopnost vyhodnotit srozumitelnost a efektivnost materiálů a odpovídajícím způsobem na jejich kvalitu reagovat a měl by být obeznámen s dostupnými učebnicemi pro výuku OAJ.

Tvorba učebnic může být velmi podnětná a zejména pokud probíhá současně s výukou, může poskytnout tvůrci učebnic užitečné vhledy. Kromě role *tvůrce sylabu kurzu a poskytovatele učebních materiálů* plní učitel OAJ další role (Anthony, 1997a; Dudley-Evans & St John, 1998; Harding, 2007), které spolu vzájemně souvisí a které mohou tvorbu učebnice v procesu konstrukčního výzkumu značně ovlivnit.

Jazykový poradce a metodik

Výuka OAJ se od výuky obecné angličtiny odlišuje povahou interakce mezi učitelem OAJ a studenty. Učitel zde zastává roli jazykového poradce a metodika, jehož postavení ve výuce je srovnatelné s postavením studentů, kteří mají znalosti a zkušenosti ve svém oboru studia. Proces výuky OAJ ovlivňují především dva faktory, kterými jsou strategie učení, které si studenti přinášejí ze zkušenosti se studiem a prací ve svém odborném oboru a jejich odborné znalosti (Dudley-Evans & St John, 1998, s. 187). Jedním z hlavních důsledků těchto faktorů je, že se ve výuce OAJ používají úlohy, které vychází z odborného zaměření studentů. Harveyová, Horzellová a Lattore (1977, s. 35) upozorňují, že „všichni učitelé OAJ si uvědomují, že jejich studenti se učí analyzovat, vysvětlovat, integrovat pravidla a vzory, a proto je přirozené, že mají tendenci tato pravidla aplikovat při řešení jazykových problémů“. Učitel OAJ tedy musí být schopný vyhodnotit situaci z mnoha hledisek a zvolit a přizpůsobit své metody výuky tak, aby odpovídaly potřebám studentů, kteří si přinášejí do učení se odbornému jazyku určité znalosti svého oboru a s ním související komunikační dovednosti. Některé z nich, např. znalosti obsahu, jsou vědomé (např. znalost používání časů v angličtině nebo znalost organizační struktury IMRAD²¹), jiné jsou implicitní – studenti nejsou schopni je artikulovat. Podle Dudley-Evanse a St Johnové (1998, s. 188) je „jednou z úloh učitele zvýšit u studentů povědomí o získání kontroly nad jazykem, strukturou projevu či komunikačními dovednostmi“. Proto je pro studenty, kteří dosud nemají tyto aspekty zažité, důležitý nosný obsah, se kterým jsou dobře obeznámeni. Do učebnice pro výuku OAJ je ovšem také nutné zahrnout odbornější nosný obsah a úlohou učitele OAJ jako tvůrce učebnice je vyrovnat obsahovou a jazykovou úroveň a vhodným způsobem využít kontextu nosného obsahu pro zpracování skutečného obsahu.

Výzkumník a hodnotitel

Pro učitele OAJ jako tvůrce učebnice je výzkum nezbytný nejen v oblasti analýzy potřeb studentů, ale i v průběžném hodnocení učebnice používané ve výuce. Z široké škály výzkumných šetření v oblasti analýzy potřeb je možné uvést např. Basturkmen (2010), Flowerdew (2013), Lung

21 IMRAD (*Introduction, Methods, Results, and Discussion*) – technika, pomocí které se organizuje struktura odborných článků a výzkumných zpráv.

(2014) a Shi (2009). Součástí procesu analýzy potřeb zahrnující cílové situace, dovednosti a texty je také diskurzní analýza odborných textů (např. Sullivan & Girginer, 2002; Kandil & Belcher, 2011), které studenti používají. V OAJ byla rovněž uskutečněna mnohá výzkumná šetření týkající se analýzy učebních materiálů pro výuku OAJ (např. Mol & Tin, 2008; Vičič, 2011; Habtoor, 2012; Barnard & Zemach, 2014; Danaye & Haghigi, 2014; Khoshima & Khosravani, 2014) a různých metod výuky (srov. Kavaliauskienė, Kamiskienė, & Anusienė, 2007; Cheng, 2011; Bracaj, 2014), ze kterých může učitel OAJ čerpat při hodnocení vytvořené učebnice. Součástí je i tvorba testů a hodnocení, do jaké míry studenti splnili cíle dané učebnice.

Spolupracovník

Učitel OAJ, který vytváří učební materiály, by měl spolupracovat s učiteli odborných předmětů a jejich prostřednictvím se seznámit se syllabem odborného předmětu a úlohami, které musí studenti v hodinách odborných předmětů plnit. Eventuálně může taková spolupráce zahrnovat i „určitou integraci odborného oboru a jazyka“ (Dudley-Evans & St John, 1998, s. 16). Učitel odborného předmětu může poskytnout učiteli OAJ také vhodný nosný obsah pro kurz OAJ nebo může obsah učebních materiálů upravených učitelem OAJ zhodnotit a okomentovat. Dudley-Evans a St Johnová (1998) také doporučují ideální případ spolupráce, kdy učitelé společně organizují vyučovací hodiny (*team-teaching classes*).

Facilitátor

Dosavadní znalosti a zkušenosti studentů významně ovlivňují tvorbu učebních materiálů. Učitelé musí tuto skutečnost vzít v úvahu, z čehož vyplývají role a vztahy mezi učiteli a studenty, které se liší od rolí a vztahů ve výuce obecné angličtiny. Učitel OAJ (Dudley-Evans & St John, 1998, s. 149) v případě designu kurzu a učebních materiálů plní roli „facilitátora“, tedy někoho, kdo nerozhoduje sám, ale vyjednává se studenty o tom, co má být v kurzu a učebních materiálech zahrnuto. V důsledku toho může mezi učitelem a studenty vzniknout „užitečné a plodné partnerství, ve kterém vzájemně sdílí své odborné znalosti a zkušenosti, aby společně vytvořili efektivní kurz“ (Cunningsworth, 1995, s. 133) a jehož výhodou je, že studenti mají pocit většího zapojení do kurzu a mají na jeho tvorbě

větší podíl. Tato skutečnost představuje jedno z východisek pro realizaci mého konstrukčního výzkumu učebnice pro výuku OAJ, na jejíž tvorbě se budou podílet studenti, kteří učebnici budou používat.

2.2.2 Základní charakteristiky učebnic

Než přistoupím k popisu samotného procesu tvorby učebnice, pokusím se vymezit požadavky na kvalitní učebnici cizích jazyků z pohledu různých autorů. Při tvorbě učebnice je nutné zaměřit se na mnoho různých aspektů. Hlavní charakteristiky kvality všech učebnic (nejen těch určených pro výuku cizích jazyků), jakými je kvalitní obsah (který by měl být vybírán s ohledem na cíle vzdělávání a být v souladu s oficiálními kurikulárními dokumenty), srozumitelnost, dobrá strukturovanost, zajímavost, vizuální prostředky, dostatečný počet aktivit a problémových úloh, vycházejí z řady funkcí učebnice, jejichž naplňování má být předmětem výzkumu (Mikk, 2007). Vlastnosti kvalitních učebnic vycházejí cí z funkcí učebnice shrnuje tabulka 11.

Základní charakteristiky učebnic pro výuku OAJ se příliš neliší od učebnic cizích jazyků. Z povahy výuky a typů syllabu, které jsem diskutovala v předchozích kapitolách, vyplývají pro učebnice pro výuku OAJ určité specifické rysy, popřípadě se na některé jejich vlastnosti klade větší důraz než v učebnicích pro výuku obecné angličtiny.

Tabulka 11. Hlavní charakteristiky funkcí učebnic

Funkce	Komponenty
motivační	ilustrovaná zajímavá obsahující problémové úlohy
informační	snadno čitelná související s každodenním životem vědecky správná
systematizační	strukturovaná
koordinační	související s ostatními učebnicemi
diferenciační	stupňovaná obtížnost
řídící	návody k učení
rozvíjející učební strategie	podpora samostatného myšlení
sebehodnotící	otázky a testy
vzdělávání k hodnotám	personifikace

Pozn.: Převzato od Mikk (2007, s. 18).

Podle Tomlinsona (2010, s. 82) by učebnice pro výuku cizích jazyků neměly být nahodilým přepracováním sbírky jiných materiálů ani chytře vytvořenými klony dříve vytvořených učebnic, ale měly by být koherentními a poctivými aplikacemi teorií osvojování a vývoje jazyka, metod výuky, naší současné znalosti o používání cílového jazyka a výsledků systematického pozorování a evaluace používaných učebnic.

Timmis (2014) vychází z Tomlinsonova doporučení a definuje *pět didaktických zásad* vycházejících z teorie osvojování cizího jazyka a komunikačního přístupu k výuce cizích jazyků, kterými by se autoři při tvorbě učebnic měli řídit. *Přehled učiva* v učebnicích by se měl odvíjet od textů²², proto by výchozím bodem měly být rozmanité autentické texty²³, které jsou pro studenty smysluplné a zajímavé a zajistí jejich aktivní zapojení do učení se. *Texty* by měly být základem pro práci s jazykem týkající se vybraných lexikálních, gramatických a diskurzních prvků, a tak umožnit studentům lépe pochopit účel použití jazyka. *Úlohy* na obecné porozumění a úlohy, které podněcují studenty k jejich osobní reakci, by měly předcházet úlohám na analýzu textů. *Práce s jazykem* by měla reflektovat to, co víme o jeho povaze. Timmis dále klade důraz na *zařazení lexikálních prvků* (kolokace, ustálené fráze) a na to, jak se jednotlivá slova chovají gramaticky, např. sloveso + předmět + infinitiv, nebo kombinace přídavných jmen a předložek. Poslední jeho didaktickou zásadou je, aby se *jazykové úlohy soustředily na objevování a všímání si* než na pouhou produkci, která spočívá v mechanické manipulaci a opakování.

Jak jsem již zmínila, učebnice pro výuku OAJ se mohou od učebnic obecné angličtiny poněkud odlišovat. Jednak vycházejí z předpokladu, že studenti dosáhli už určité jazykové úrovně v oblasti obecné angličtiny (zpravidla B1 a vyšší dle *SERRJ*) a soustředí se na prvky anglického jazyka vztahující se k oblasti odborného předmětu či oboru, kterého se výuka OAJ týká. Dále se mohou od učebnic obecné angličtiny odlišovat v důrazu na zastoupení řečových dovedností, protože některé kurzy OAJ například kladou větší důraz na psanou formu jazyka a jiné se soustředí na prezentační dovednosti. Richards a Rodgers (1986, s. 25) definují

22 Textem jsou zde chápány nejen psané texty určené ke čtení, ale i obrazový materiál a texty v mluvené podobě určené k poslechu.

23 Otázkou autenticity textů se podrobněji zabývá kapitola 2.2.4.

hlavní charakteristiky učebnic pro výuku OAJ, které by měly vycházet z *funkčně-komunikačního přístupu*²⁴, následně:

- zaměřují se na komunikační schopnosti porozumění, vyjadřování a vyjednávání;
- upřednostňují srozumitelnou, relevantní a zajímavou výměnu informací před prezentací jazykových prostředků;
- zahrnují různé druhy textů a prostředků, které mohou studenti využít pro rozvoj komunikační kompetence prostřednictvím různých aktivit a úloh.

Učebnice pro výuku OAJ by podle Cunningswortha (1995, s. 134) měly být *flexibilní* a jednotlivé lekce by měly mít *charakter modulů*, které představují samostatné jednotky, a tak umožňují studentům samostudium a pokračování ve studiu i v případě, že některé lekce zameškají.

2.2.3 Role učebních materiálů v OAJ

Učební materiály, kterým jsou studenti ve třídě vystaveni, poskytují většinu vstupní a jazykové expozice a vzhledem k tomu, že výsledky kurzu na nich v značné míře závisí, je nutné, aby materiály co nejvíce splňovaly cílové potřeby a odpovídaly profilu studentů konkrétního oboru. Hyland (2006, s. 94) vymezuje *čtyři základní role učebních materiálů v OAJ*: role jazykového scaffoldingu, modelové, referenční a stimulační role.

Role jazykového scaffoldingu²⁵

Učební materiály slouží jako zdroje příkladů jazyka pro diskuzi, analýzu apod. Dudley-Evans a St Johnová (1998, s. 171) upozorňují, že lekce by neměly mít přísně stanovenou strukturu, protože takové omezení nebere v potaz ani nosný, ani skutečný obsah učebnic. Příkladem mohou být učebnice z 60. a 70. let 20. století, kdy veškerá práce s textem spočívala v odpovědích na osm až dvanáct otázek na porozumění (viz Herbert, 1965;

24 Cílem funkčně komunikačního přístupu (*functional-communicative methodology*) v OAJ je naučit studenty vyjadřovat různé komunikační funkce (např. podávat instrukce, vysvětlovat, zdůvodňovat atd.) pro úspěšnou komunikaci v oblasti svého odborného zaměření.

25 Strategie a prostředky, které studentům usnadní práci s náročným obsahem prostřednictvím opěrných bodů poskytnutých učitelem (Harmer, 2007, s. 59; Scrivener, 2005, s. 162).

Ewer & Latorre, 1969). Práce s textem musí být rozmanitá a stimulovat kognitivní procesy. Využití materiálů, které prostřednictvím opěrných bodů usnadňují studentům porozumět používání jazyka, umožňuje, aby studenti přemýšleli o tom, jak jazyk použít, a postupně zvládali úlohy k různým typům textů. Takové materiály musí poskytovat studentům příležitost k diskuzi, řízenému psaní, analýze a ovládání nejdůležitějších gramatických struktur a slovní zásoby. V ideálním případě by tyto materiály měly nabízet rozmanité texty a zdroje a umožnit studentům, aby si byli vědomi svého pokroku v učení se OAJ.

Modelové role

Vzorové texty fungují jako modely rétorických forem a struktur cílových žánrů. Modely jsou reprezentativní vzorky používané pro ilustraci specifické charakteristiky textu. Většinou studenti zkoumají několik příkladů určitého žánru, aby mohli identifikovat jeho strukturu, způsoby, jakými je vyjádřen význam a možné variety²⁶. Učební materiály používané jako modely pomáhají zvýšit povědomí studentů o tom, jak jsou odborné texty uspořádány a jak plní své cíle. Texty by měly být pro studenty jednak aktuální, zastupovat žánry, se kterými se setkají v cílových situacích a jednak autentické, tzn. vytvořené, aby byly použitelné spíše ve skutečném kontextu než ve třídě samotné.

Referenční role

Referenční materiály se na rozdíl od modelů a scaffoldingu soustředí více na znalosti než na praxi. Tato kategorie zahrnuje řadu materiálů obsahující gramatiku, slovníky, encyklopedie a průvodce stylem jazyka. Jejich funkce je rozvíjet studentovo porozumění jazyku prostřednictvím vysvětlení, příkladů a doporučení. Tento druh podpory je vhodný zejména pro samostudium a musí být „kompletní, vhodně uspořádaný a jasný“ (Dudley-Evans & St John, 1998, s. 172). Takové materiály obvykle obsahují informace v podobě textu nebo odkazu na webové stránky, které poskytují vysvětlení, příklady relevantních gramatických, rétorických nebo stylistických forem, jejich procvičování a klíč s odpověďmi.

26 Zde vycházím ze zkušenosti s výukou studentů bakalářského oboru Angličtina v elektrotechnice a informatice na Fakultě elektrotechniky a komunikačních technologií Vysokého učení technického v Brně, kde se to v některých lingvisticky zaměřených předmětech od studentů očekává.

Stimulační role

Učební materiály by měly být náročné, ale také vést k dosažitelným cílům; nabízet nové nápady a informace a současně vycházet ze zkušeností a znalostí studentů; vybízet k zábavě a aktivitě. Dudley-Evans a St Johnová (1998, s. 172) uvádí:

Vstup v podobě učebního materiálu musí obsahovat koncepty a/nebo znalosti, se kterými jsou studenti obeznámeni, ale také musí nabízet něco nového, důvod ke komunikaci a zapojení se. Zžitkování musí odpovídat tomu, jak by byl vstup využit mimo výukovou situaci, a zohlednit potřeby učení se cizím jazykům. Je nutné jednoznačně stanovit účel a propojení s realitou studentů.

Zdroje nápadů a obsah podněcují diskuzi a psaní a podporují projekto-ovou práci. Stimulační materiály zprostředkovávají komunikaci, podněcují kreativitu, plánování a spolupráci s ostatními.

2.2.4 Obsah a autenticita učebních materiálů

Výběr vhodných učebních materiálů významně ovlivňuje motivaci studentů. Studenti mohou být demotivováni, pokud jsou s určitým tématem již příliš obeznámeni z odborných předmětů, a proto by tematická náplň měla být zpracována poněkud odlišně od odborných předmětů, které studenti navštěvují. Na druhé straně, v případě zcela neznámých témat z oboru, mohou mít studenti problém si s tematikou poradit. Dudley-Evans a St Johnová (1998, s. 10) navrhuje vybírat témata, která jsou paralelní k odbornému předmětu, ale ne zcela jeho součástí, jinými slovy témata z probírané oblasti odborného předmětu, která ovšem nejsou v jeho sylabu zařazena. Odborníci z praxe a někteří studenti, kteří potřebují angličtinu pro komunikaci v jejich oboru, nebudou spokojeni s kurzem OAJ, jehož náplň se problematikou daného oboru nezabývá. Jiní studenti, kteří studují OAJ, protože je zahrnuta v jejich studijním programu nebo navštěvují kurz OAJ na základě požadavků svého zaměstnavatele a kteří nemají specifické, okamžité a jasně definované potřeby, mohou být demotivováni příliš specifickým zaměřením kurzu. Proto je nutné všechny tyto skutečnosti při tvorbě učebních materiálů zohlednit.

Při řešení specifčnosti učebních materiálů je důležitým aspektem OAJ upřesnění *role samotného obsahu*. Jakákoliv učební aktivita v OAJ, ať už zaměřená na výuku jazykových prostředků, nebo řečových dovedností, je prezentována v určitém kontextu. Dudley-Evans a St Johnová

(1998, s. 11) vymezují dva pojmy nezbytné pro pochopení role obsahu: nosný obsah a skutečný obsah. Nosný obsah se používá pro výuku specifického jazyka a představuje autentické téma, které může být použito jako prostředek pro skutečný obsah, který se týká všech složek komunikační kompetence v daném kontextu. Jako příklad lze uvést text zaměřený na jednotlivé druhy počítačů (nosný obsah) a úloha, ve které studenti využívají jazykové prostředky pro porovnávání druhů počítačů (skutečný obsah). Nosný obsah má motivační funkci, protože v daném případě studenti OAJ zaměřeného na informatiku jsou již s tímto tématem obeznámeni, a tak nebude příliš ovlivňovat hlavní cíl úlohy – jazyk spojený s porovnáváním. Pro udržení motivace je ovšem důležité zahrnout i odbornější nosný obsah.

Důležitou otázkou při tvorbě učebních materiálů OAJ je, zda použít autentické, nebo upravené materiály. Přesný význam pojmu autenticita se často zdá být nejasný. Lansford (2014) rozlišuje autentické texty od ostatních učebních textů takto:

Upravené texty jsou pasáže nebo úlohy, které obvykle zdůrazňují určitý specifický jazykový rys, zatímco autentické texty jsou takové, které nebyly výslovně upraveny pro použití ve vyučovací hodině a jejich témata, jazyk, větná skladba, struktura apod. jsou určeny pro cílovou skupinu rodilých mluvčích v médiích určených výhradně pro rodilé mluvčí.

Autentické materiály, které nejsou primárně určeny pro výuku (např. informační brožurky, technické manuály a návody, odborné časopisy, učebnice odborných předmětů, populárně naučná videa), mají velký motivační potenciál pro studenty od určité jazykové úrovně (často B1 a vyšší), protože je nejen obohacují v oblasti jazykových prostředků a řečových dovedností, ale také prezentují velmi vhodné příklady z oblasti reálií. Přesto je jejich používání v kurzech OAJ předmětem mnoha diskuzí a výzkumů (Widdowson, 1978, 1998; Canale & Swain, 1980; Lee, 1995; MacDonald, Badger & Dasli, 2006; Gilmore, 2007; Velazquez & Redmond, 2007; Benavent & Peñamaría, 2011; Lansford, 2014). Ačkoliv je na jedné straně používání autentických materiálů v OAJ podporováno, existují námitky, že samotná přítomnost autentických textů nezaručuje autenticitu účelu jejich využití. Philips a Shettlesworth (1978, cit. podle Duddley-Evans & St John, 1998, s. 28) tvrdí, že studenti musí být vystaveni autentickým textům a rozvíjet strategie čtení dlouhých, složitých a nejjednodušších textů, pokud si mají samostatně rozvíjet řečovou dovednost čtení. Naproti tomu Hutchinson a Waters (1987, s. 159–160)

namítají, že koncepce autentického textu v podstatě neexistuje, protože text je automaticky vyjmut z původního kontextu. Důležitější tedy je položit si otázku, jakou roli bude text v procesu učení mít a zda je prakticky využitelný pro stanovený cíl učení. Podle Dudley-Evanse a St Johnové (1998, s. 28):

Klíčovou otázkou je, zda úlohy vycházející z textu reflektují způsoby, jakými by byl text skutečně použit během práce v hodinách odborného předmětu. Úlohy, které vyžadují od studentů, aby odpověděli na otázky týkající se porozumění tím, že najdou relevantní věty v textu, nejsou autentické, na rozdíl od těch, které vyžadují od studentů využití informace v textu pro řešení úloh nebo problémů.

Autenticita spočívá v povaze interakce mezi textem a čtenářem (Widdowson, 1978, s. 80). Není možné jí dosáhnout, pokud studenti nereagují na poskytnuté texty tak, jako na ně reagují rodilí mluvčí ve skutečných kontextech nebo pokud autentické úlohy nejsou v souladu s odborným oborem. Velazquezová, Redmondová (2007, s. 136) a Brownová, Yule (1983, s. 83) doporučují, aby se učitelé soustředili na využití autentických materiálů a jejich zajímavé zpracování než na samotné autentické materiály. Také Dudley-Evans a St Johnová (1998, s. 18, s. 136) potvrzují, že autenticita „účelu textu je stejně důležitá jako pravost textu“ a „je rovněž neocenitelná pro práci s nosným a skutečným obsahem“.

Z výše zmíněné diskuze vyplývá, že otázka autenticity se netýká jen textů, ale i dalších aspektů, které podle MacDonalda a kol. (2006, s. 250) zahrnují autenticitu kompetence, autenticitu studenta a autenticitu třídy. Canale a Swainová (1980) vytvořili model komunikační kompetence, který obsahuje tři kategorie: gramatickou kompetenci, sociolingvistickou kompetenci a strategickou kompetenci. Gramatická kompetence zahrnuje znalost slovní zásoby, morfologických, syntaktických, sémantických a fonologických pravidel. Sociolingvistická kompetence je založena na znalosti sociokulturních pravidel a pravidel diskurzu. „Znalost těchto pravidel bude klíčová při výkladu společenského významu výroků zejména tehdy, když dochází k nízké transparentnosti mezi doslovným významem výroku a záměrem mluvčího“ (Canale & Swain, 1980, s. 30). Strategická kompetence vychází z komunikačních strategií, které se používají pro kompenzaci při selhání komunikace. Z výše uvedeného modelu vyplývá, že jazyková kompetence vyžaduje soulad mezi všemi kategoriemi a jejich realizací prostřednictvím mluvčího daného jazyka. *Autenticita kompetence* tedy spočívá ve „studentově schopnosti komunikovat v cizím jazyce vycházející ze souladu s interakcemi, které se odehrávají mezi

idealizovanými rodilými mluvčími nebo mezi rodilými a nerodilými mluvčími“ (MacDonald et al., 2006, s. 252). *Autenticita studenta* se týká „interakce mezi uživatelem jazyka, jeho záměrem, komunikační situací, ve které se text používá, a samotným vzorkem textu“ (Lee, 1995, s. 326). Je definována jako studentova pozitivní reakce na text a vzdělávací záměr, který obsahuje a která je spíše vyvolána komunikativním potenciálem textu než jeho autenticitou. Z koncepce autenticity kompetence a autenticity studenta vyplývá, že pokud je studentům k dispozici vhodný učební materiál a instrukce, jakým způsobem význam textu vyložit, jsou schopni své znalosti sdílet s rodilými mluvčími. *Autenticita třídy* je poslední kategorie, která vzniká na základě podmínek vytvořených ve třídě. Belcherová (2012, s. 9) doporučuje posílit autenticitu třídy pomocí společného řešení problémů týkajících se oboru. Tyto aktivity připraví studenty na fungování v cílových komunitách, protože je vybaví individuálními strategiemi učení se jazyku a řešení problémů.

2.2.5 Aplikace teorií osvojování cizího jazyka při tvorbě učebnic

Učivo v učebnici by mělo být strukturováno v souladu se strategií organizace postupu (*advance organizer*²⁷), která studentům umožní využívat dosavadní vědomosti a dovednosti, spojovat je s novými poznatky, pochopit komplexní souvislosti, a usnadnit tak osvojování cizího jazyka. Dále by mělo studenty afektivně a kognitivně stimulovat, respektovat jejich různé styly učení, poskytovat jim příležitost cílový jazyk používat a zautomatizovat jejich procedurální znalosti. Při procesu tvorby učebnice je tedy nutné zohlednit i faktory, které vyplývají z teorií osvojování cizího jazyka. Tato kapitola poskytuje konceptuální rámec tvorby učebnic pro výuku OAJ z pohledu těchto teorií.

Učebnice by měly studenty vystavit bohatému, smysluplnému, srozumitelnému a autentickému jazykovému vstupu

Pokud učebnice studenty pozitivně ovlivní, *podnítí jejich zvědavost, zájem a pozornost*, je vyšší pravděpodobnost, že dojde ke zpracování a následnému úspěšnému osvojení cizího jazyka. Studenti potřebují získat

27 Termín *advance organizer* vytvořil David Ausubel v 60. letech 20. století v rámci teorie učení vycházející z kognitivní psychologie. Sikorová (2007a) ho překládá jako „organizátor postupu“.

zkušenosti nejen vnímáním toho, jak se jazyk typicky používá, ale i jeho samotným používáním za účelem komunikace. Učebnice pro výuku OAJ by měly studenty *vystavit autentickému vstupu* (viz např. Brown & Yule, 1983; Dudley-Evans & St John, 1998; Timmis, 2014; Tomlinson, 2010, 2011; Velazquez & Redmond, 2007) prostřednictvím pokynů k úlohám, textům, které obsahují, a prostřednictvím úloh samotných (např. autentický poslech týkající se propagace nejnovějšího produktu, čtení odborné recenze určitého produktu apod.). Z Krashenovy (1982) *hypotézy o vstupu*²⁸ (*input hypothesis*) vyplývá, že vstupní jazykový podnět by měl být *srozumitelný* a jen o málo převyšovat aktuální jazykovou úroveň studentů, aby bylo osvojování cizího jazyka usnadněno. U učebnic pro výuku OAJ to znamená, že veškeré jazykové podněty (psané a mluvené texty i úlohy) musí reflektovat jazykovou a odbornou úroveň studentů, aby si mohli přirozeně a rychle cílový jazyk osvojovat.

Učebnice by také měly studenty vystavovat *autentickému vstupu* prostřednictvím tzv. *modifikované interakce* (*modified interaction*), která podporuje osvojování cizího jazyka a je nezbytným mechanismem pro zajištění srozumitelného vstupu prostřednictvím interakce studenta s ostatními studenty v cílovém jazyce a jejich spolupráce vedoucí k vzájemnému porozumění (Long, 1983). Prostřednictvím modifikované interakce (např. vedením vstupního pohovoru do zaměstnání; simulací pracovní porady, ve které mají jednotliví účastníci přidělené různé role; řízenou debatou na určité kontroverzní téma z praxe apod.), vyžadující kladení otázek ověřujících porozumění, žádání o upřesnění sdělení, opakování slov či parafrázi, usilují účastníci rozmluvy o to, aby byl jejich jazykový vstup srozumitelný, protože jen tak je možné, aby mohla konverzace pokračovat.

Konekcionismus (*connectionism*) klade důraz na to, aby studenti byli často vystaveni velkému množství specifických jazykových struktur. Pokud studenti tyto struktury opakovaně slyší či čtou v určitém situačním či jazykovém kontextu, vytvoří si silnou síť ‚spojů‘ mezi jejich jednotlivými prvky (Lightbown & Spada, 2006, s. 41). Autentické materiály obsahují dostatečné množství takových struktur, proto musí být autentický jazykový vstup *bohatý a rozmanitý*. Jinými slovy, měl by se lišit stylem, způsobem, prostředky a účelem, a také by měl obsahovat velké

28 Hypotéza o vstupu je vyjádřena výrazem $i + 1$, kde i vyjadřuje již osvojenou jazykovou úroveň a číslo 1 je metaforou pro jazyk zahrnující slovní zásobu, gramatiku a výslovnost, která je určitým krokem nad touto úrovní (Lightbown & Spada, 2006, s. 37).

množství charakteristických struktur autentického diskurzu v cílovém jazyce. Diskurz by měl být plánovaný i neplánovaný, např. formou odborné přednášky, neformálního rozhovoru či spontánní diskuze. Učebnice by měly *podnítit studentovu interakci s jazykovým vstupem spíše než jeho pasivní recepci*. To nemusí nutně znamenat, že studenti budou vždy produkovat jazyk v reakci na vstup, ale měli by být vedeni k určité duševní nebo fyzické aktivitě.

Podle Tomlinsona (2010, 2011) by měl autor učebnice:

- zahrnout velké množství různých žánrů a stylů (od populárně naučných po odborné) mluvených a psaných textů ve vztahu k tématům, událostem a místům, které jsou relevantní a smysluplné pro cílovou skupinu studentů;
- zajistit, aby texty byly autentické v tom smyslu, že reprezentují, jak je jazyk v dané situaci typicky používán;
- zasadit jazykový vstup do daného kontextu;
- vystavit studenty dostatečným příkladům autentického jazyka, a tak jim poskytnout přirozené opakování jazykových prvků a struktur.

Poslechové materiály v učebnicích OAJ by měly být ve formě odborných přednášek, formálních a neformálních rozhovorů a diskuzí odborníků z oboru, který studenti studují. Psané texty by měly například zahrnovat pasáže z odborné a populárně naučné literatury ve formě odborných statí, článků, referátů, recenzí apod.

Učebnice by měly studentům poskytnout příležitosti k používání cílového jazyka za účelem dosažení komunikačních cílů

Používání jazyka za účelem komunikace spočívá v dosažení komunikačních cílů v situaci, ve které je studenty stanoven obsah, strategie a způsob interakce. Osvojování cizího jazyka předpokládá neuvědomělé zvládnutí cizího jazyka prostřednictvím přímému ponoření se (*immersion*) do cizojazyčného prostředí a použití jazyka v reálné komunikační situaci (Krashen, 1981). Úlohy v učebnici by studentům měly umožnit používat jazyk pokud možno stejným způsobem jako v reálných komunikačních situacích. Swainová (1985, s. 249) ve své *hypotéze o srozumitelném výstupu* (*comprehensible output hypothesis*) upozorňuje, že

studenti neprojevují produktivní kompetenci rodilých mluvčích z důvodu omezení srozumitelného vstupu, ale protože je omezen jejich srozumitelný výstup. Pokud učebnice poskytnou studentům dostatek příležitostí k používání cílového jazyka za účelem dosažení komunikačních cílů, umožní jim ověřit efektivitu jejich vnitřních předpokladů, zejména pokud budou „ve svém výstupu donuceni do určité míry přesáhnout svoji stávající *jazykovou způsobilost*²⁹ (*language proficiency*)“ prostřednictvím zapojení do úloh a aktivit, které jsou stimulující, problematické, ale současně dosažitelné (Tomlinson, 2011, s. 16). Od studentů by se také mělo požadovat, aby se „vyjadřovali srozumitelněji než obvykle“ (Swain, 1985, s. 249).

Učebnice by také měly studentům pomáhat zautomatizovat jejich stávající *procedurální znalosti* (tzn. znalosti toho, jak se jazyk používá) a rozvíjet jejich *strategickou kompetenci*³⁰ (Canale & Swain, 1980). Lightbownová a Spadaová (2006, s. 40) upozorňují, že přechod od deklarativních znalostí k procedurálním se často odehrává ve třídě, kde procvičování následuje po vysvětlení pravidel používání jazyka. S dostatečným procvičováním jsou deklarativní znalosti znalostmi procedurálními zatlačeny do pozadí. Podle Sharwood-Smitha (1981) navíc komunikační interakce poskytuje příležitosti pro osvojení jazyka z nově vygenerovaného vstupu a současně příležitosti, aby se studentův výstup stal informačním zdrojem pro vstup. Ellis (1990, s. 191) doplňuje, že v ideálním případě by „učebnice měly poskytnout příležitosti pro takovou interakci v různých typech diskurzu od řízeného po spontánní³¹“. Podle Tomlinsona (2010, s. 94) je při tvorbě učebnic důležité:

- poskytnout studentům co nejvíce příležitostí využívat jazyka s cílem získat zamýšleného výsledku;
- zajistit, aby výstupní úlohy byly navrženy tak, aby studenti jazyk používali aktivně, spíše než procvičovali jeho specifické struktury;

29 Český překlad termínu není ustálen, vyskytují se i jiné termíny „jazyková zdatnost“ nebo „úroveň ovládnání jazyka“ (*Společný evropský referenční rámec pro jazyky*, 2001).

30 Strategická kompetence (*strategic competence*) je jednou ze tří složek (spolu s gramatickou a sociolingvistickou kompetencí) nezbytnou pro úspěšnou komunikaci prostřednictvím jazyka. Strategická kompetence se týká schopnosti mluvčího přizpůsobit používání verbálních a neverbálních prostředků, aby kompenzoval komunikační problémy způsobené nesprávným používáním gramatiky a/nebo nedostatečnou znalostí společenských a komunikačních pravidel (Canale & Swain, 1980).

31 Spontánní (*unplanned*) diskurs je takový, který není předem naplánován a organizován, zatímco řízený (*planned*) diskurs je předem promyšlený a organizovaný (Ochs, 1979, s. 55).

- navrhnout výstupní úlohy tak, aby studenti komunikovali plynule, přesně, vhodně a efektivně;
- zasadit výstupní úlohy do určitého kontextu, ve kterém studenti reagují na autentický podnět (např. text, událost, názor, potřebu) konkrétním adresátům s jasným záměrem v mysli;
- zajistit, aby byly do výstupních úloh zařazeny a studentům poskytnuty příležitosti pro zpětnou vazbu.

Příkladem může být zařazení stimulujících úloh na začátku každé lekce, ve které mají studenti diskutovat ve dvojicích či skupinách určitou problematiku z praxe jejich studijního oboru, která je úvodem do hlavního tématu v každé lekci. V učebnicích pro výuku OAJ by měl být poskytnut prostor pro témata a situace, se kterými se studenti mohou ztotožnit, pro úlohy zaměřené na diskuzi o nejnovějších, neobvyklých a kontroverzních tématech z oboru, hraní rolí, úlohy na doplňování chybějících informací, případové studie a simulace.

Učebnice by měly studenty zapojit do osvojování cizího jazyka kognitivně i afektivně

Tomlinson (2010, s. 83) uvádí, že učebnice by měly studentům umožnit soustředit se na charakteristické rysy autentického vstupu prostřednictvím afektivního a kognitivního zapojení se při práci s textem. Kognitivní teorie učení vychází z toho, že studenti budou aktivně přemýšlet o tom, co se učí, čemuž musí předcházet motivační faktor – emoční reakce na zapojení se do učení jsou nezbytným základem pro spuštění kognitivního procesu. Z Krashenovy (1982) *hypotézy emočního filtru* (*affective filter hypothesis*) vyplývá, že velké množství srozumitelného vstupu nezaručuje úspěšné osvojování cizího jazyka. Neprostupný emoční filtr, který spočívá v nízké motivaci, malé sebedůvěře a vysoké úzkosti, intenzivně blokuje učení a osvojování cizího jazyka. Tomlinson (2010, s. 89) zdůrazňuje, že „nejpozitivněji ovlivní osvojování jazyka vyvolání pocitu radosti, potěšení, štěstí, empatie, pobavení, vzrušení a povzbuzení, ale i vyvolání pocitu znechucení, zlosti, strachu, odporu či smutku je důležitější, než pokud učebnice u studentů nevyvolají žádné pocity“ a současně také doporučuje, aby učebnice stimulovaly intelektuální, estetické a emoční zapojení prostřednictvím textů, které jsou kontroverzní a vybízejí studenty k vyjádření jejich vlastních pocitů. Příklady takových témat

v OAJ pro studenty informatiky mohou být „People should use Linux instead of Windows 10“, „The Dark Net should be regulated like the rest of the Internet“ nebo „Mozilla Firefox is better than Google Chrome“. Vztah mezi kognitivními a emočními aspekty v průběhu osvojování cizího jazyka je v procesu učení klíčový, a proto je v procesu učení se cizímu jazyku *důležitý motivační faktor*.

Gardner a Lambert (1959) rozlišují dvě formy motivace důležité pro úspěšný průběh učení: instrumentální a integrační. *Instrumentální motivace* je obecně charakterizována jako snaha o dosažení praktického a užitečného výstupu, který znalost cizího jazyka s sebou přináší. Je odrazem vnějších potřeb jedince – studenti se neučí jazyk, protože chtějí, ale protože ho potřebují. Potřeba může vycházet z různých zdrojů: potřeba složit zkoušku z cizího jazyka, číst v zaměstnání odborné texty v cizím jazyce nebo potřeba vyjednávat v cizím jazyce. Potřeby se mohou lišit, ale důležitým faktorem je, že motivace je vnější. Tento typ motivace se také často vyskytuje u studentů OAJ, kteří jsou motivováni z „čistě praktických, funkčních pohnutek“ (Larsen-Freeman & Long, 2014, s. 357). *Integrační motivace* naopak pochází z přání samotného studenta být členem jazykové komunity, která daný jazyk používá: zajímá ho kultura země daného jazyka, příslušníci dané kultury a jazyk sám. Přestože často převažuje názor, že studenti, kteří upřednostňují integrační přístup k jazykovému studiu, jsou obvykle více motivováni a dosahují celkově většího úspěchu, oba typy motivace jsou důležité. Na základě výsledků svého výzkumu Alpetkin (1981, cit. podle Larsen-Freeman & Long, 2014, s. 356–357) namítá, že „není vhodné přisuzovat studentům cizího jazyka integrační motivaci, protože u zahraničních studentů cizího jazyka se může vystupňovat problém přizpůsobit se při návratu zpět do prostředí svého mateřského jazyka“.

V případě učebnic pro výuku OAJ není příliš obtížné přesvědčit studenty, že vybrané texty a úlohy jsou pro ně relevantní a užitečné tím, že se vztahují k oboru či předmětu jejich studia a obsahují úlohy vztahující se k situacím ze skutečného života, které musí studenti plnit v cílovém jazyce (Tomlinson, 2011, s. 11). Jazykový vstup a výstup by ale měly být vždy zasazeny do určitého kontextu. Přestože se v OAJ předpokládá, že motivace bude vycházet z cílových potřeb, je důležité mít na paměti, že „studenti by měli být motivováni i z momentálního zapojení se do procesu učení, a nejen z vyhlídek možného využití toho, co se naučí“ (Hutchinson & Waters, 1987, s. 48).

Podle Tomlinsona (2010, s. 90) by studenti měli při osvojování cizího jazyka využívat stejné mentální kapacity, které využívají při osvojování a používání jejich mateřského jazyka, tzn. využívat představitivosti, vnitřní řeči, emočních reakcí, předpovědí a osobních interpretací. Tomlinson (2010, s. 89, 92–93) dále uvádí následující principy tvorby učebnic, které afektivně a kognitivně studenty stimulují prostřednictvím úloh, které:

- donutí studenty přemýšlet o tom, co čtou nebo poslouchají a osobně na obsah reagovat;
- studentům umožní vybavit si a/nebo použít svoji vnitřní řeč před, během a po prožívání psaného nebo mluveného textu a při používání jazyka jimi samotnými;
- studentům umožní přemýšlet o své duševní činnosti během řešení určité úlohy a následně využít svých duševních strategií v podobné úloze.

Jazykové struktury vstupu by měly být v centru pozornosti studentů

Z *hypotézy povšimnutí (noticing hypothesis)* (Lightbown & Spada, 2006, s. 44–45) vyplývá, že důležitým výchozím bodem pro osvojování cizího jazyka je opakovaně vystavit studenty strukturám cizího jazyka, které určitým způsobem vyčnívají, liší se od toho, co studenti očekávali, nebo vyplňují mezeru v jejich znalosti jazyka. Podle Tomlinsona (2011, s. 15) je důležité, aby si „studenti byli vědomi mezery mezi specifickou strukturou jejich mezijazyka³² (tzn. tomu, jak jí v daném okamžiku rozumí a používají ji) a ekvivalentní strukturou v cílovém jazyce“. Seliger (1979, s. 368) nazývá proces všimnutí si mezery mezi vstupem a výstupem „zprostředkovatelem osvojení (*acquisition facilitator*)“.

Pokud učebnice umožňují studentům věnovat ať už vědomě či nevědomě pozornost jazykovým strukturám autentického vstupu, umožní jim nakonec si některé z těchto struktur osvojit. Například studenti, kteří

32 Mezijazyk (*interlanguage*) je termín označující jednotlivé stupně přechodu v ovládání jazyka studentem, který však ještě nedosahuje kompetence rodilého mluvčího či takové kompetence, která by se kompetenci rodilého mluvčího blížila. Student si v procesu osvojování cizího jazyka vytváří vlastní, neustále proměnný „mezijazyk“, který se skládá z prvků jazyka mateřského i cílového. Jedná se o relativně stabilní mezistupeň řečových dovedností v průběhu učení se cizímu jazyku, který je založen na existenci odděleného jazykového systému (Selinker, 1972).

při poslechu vědomě věnují pozornost výhodám a nevýhodám různých typů počítačů, mohou současně nevědomě věnovat pozornost jazykovým funkcím týkajících se klasifikace, a naopak při vědomém soustředění se na jazykové prostředky používané pro klasifikaci mohou nevědomě získat informace o výhodách a nevýhodách typů počítačů. Autoři učebnic pro výuku OAJ by do nich měli zařadit prvky *zaměřené na pozorovací aktivity a objevování*:

- využít experimentálního přístupu, ve kterém nejdříve zažívají určitou zkušenost, která je holisticky zapojí prostřednictvím „vhození do hluboké vody“ (*deep-end strategy*), jejímž výchozím bodem je performance neboli aktuální použití jazyka ve skutečné situaci (Brumfit, 1978, s. 33–34). Z takové zkušenosti se studenti učí implicitně, aniž by zaměřovali vědomou pozornost na určitou jazykovou strukturu daného mluveného či psaného textu a explicitně poskytovali informace o jejím používání;
- umožnit studentům (ideálně ve spolupráci s ostatními) objevovat např. prostřednictvím případových studií, problémového vyučování, projektové výuky či metod simulace.

Autoři učebnic by měli brát v úvahu, že k pozitivním efektům výuky cizího jazyka obvykle dochází s určitým zpožděním

Výzkum osvojování jazyka ukazuje, že to není okamžitý proces, ale dochází k němu postupně (Doughty & Long, 2005). Kvalitní učebnice nemůže od studentů očekávat, že budou schopni okamžitě používat jednotlivé jazykové struktury, které se v něm postupně učí. Vždy se musí počítat s nevyhnutelným zpožděným účinkem výuky cizího jazyka.

Pro zprostředkování postupného procesu osvojování je důležité *do učebnice zařadit úlohy na opakování a upevňování učiva* a také studenty „hojně a často vystavovat vyučovaným jazykovým strukturám prostřednictvím jejich vzájemné komunikace“ (Tomlinson, 2011, s. 17). Nation a Wangová (1999) zdůrazňují důležitost tohoto postupu zejména při úspěšném osvojování slovní zásoby, které vyžaduje časté a rozmanité opakování. Ellis (2011) doporučuje, aby kvalita učebnice byla po používání ve třídě vyhodnocena, aby se zjistilo, co se studenti naučili prostřednictvím jejího používání. Příkladem takového hodnocení může být „acid test“, který podrobněji popisují v kapitole 2.2.1.

Autoři učebnic by měli zohlednit odlišné kognitivní a afektivní postoje studentů

Studenti cizího jazyka by měli mít silnou a stálou vnitřní motivaci k učení se a pozitivní postoj k cílovému jazyku, učitelům, spolužákům a učebnicím, kterou používají. Jednotlivé skupiny studentů, které používají stejnou učebnici, se obvykle vzájemně odlišují z hlediska dlouhodobé a krátkodobé motivace a z hlediska svých postojů k jazyku, spolužákům, učitelům a učebnicím. Samozřejmě není možné, aby autor učebnic mohl zohlednit všechny afektivní proměnné, ale je důležité, aby si byl vědom nevyhnutelných postojových rozdílů studentů, kteří danou učebnici používají. Podle Larsen-Freemanové a Longa (2014, s. 361) je pro autora učebnice zřejmým důsledkem „co nejvíce jazykovou výuku diferencovat na základě škály kognitivních stylů zastoupených různými studenty“ a také na základě „škály afektivních postojů, které se vyskytují u studentů v typické třídě“.

V učebnicích OAJ lze diferenciaci jazykové výuky zajistit možností výběru různých typů textů a úloh, poskytnutím nepovinných doplňkových úloh pro více motivované studenty, popřípadě v rámci analýzy potřeb zjistit a následně se snažit zohlednit různé zájmy dané cílové skupiny studentů.

Autoři učebnic by měli zohlednit odlišné styly učení studentů

Úlohy v učebnicích by měly být rozmanité a v ideálním případě vyhovovat všem stylům učení. Z analýzy současných učebnic vyplývá tendence upřednostňovat studenty se studijním stylem učení, kteří preferují explicitní vysvětlování gramatiky a soustředí se na přesnost jazyka, před těmi s empirickým (zkušenostním) stylem učení, kteří preferují experimentální učení prostřednictvím objevování (Tomlinson, 2011, s. 18). Podle Tomlinsona se zřejmě předpokládá, že všichni studenti jsou schopni těžít ze studijního stylu učení, což potvrzuje i zjištění založené na mezinárodním testování cizích jazyků ve formálním vzdělávání, na jehož základě jsou studenti s tímto stylem učení, kterých je ve skutečnosti menšina, ve výhodě. Styly učení, které by se měly při tvorbě učebnic zohlednit, zahrnují (Tomlinson, 2011, s. 18):

- vizuální (studenti upřednostňují čtení před poslechem, vybavují si dobře určitá zvýrazněná místa v textu apod.);

- sluchový³³ (studenti upřednostňují poslech, opakování učiva nahlas apod.);
- kinestetický (studenti preferují fyzickou aktivitu při učení se jazyku, např. řídit se pokyny pro jazykovou hru);
- studijní (studenti vědomě věnují pozornost strukturám cizího jazyka a soustředí se na přesnost);
- empirický (studenti rádi jazyk používají a soustředí se spíše na komunikaci než na přesnost);
- analytický (studenti se zaměřují na samostatné složky jazyka a učí se je postupně);
- globální (studenti rádi reagují na jazyk jako celek a vybírají si z něj ty složky, které potřebují);
- závislí (studenti se raději učí od učitele a z učebnice);
- nezávislí (studenti se rádi učí prostřednictvím vlastní zkušenosti s jazykem a používají autonomní strategie učení).

Ellis (1994, s. 546–559) zdůrazňuje, že pro autory učebnic je důležité, že jsou si vědomi a zohledňují rozdíly mezi preferovanými styly učení a nepředpokládají, že všichni studenti budou těžit ze stejných přístupů jako tzv. „správný student cizího jazyka“ (*good language learner*), který se učí podle určitého obecně aplikovatelného vzorce.

Učebnice by měly poskytnout příležitosti pro zpětnou vazbu týkající se výsledného účinku používání jazyka

Tomlinson (2011, s. 23) podotýká, že zpětná vazba zaměřená nejprve na výsledný účinek používání jazyka spíše než na jeho přesnost může vést k tomu, že se výstup stane prospěšným zdrojem vstupu. Jinými slovy, pokud jazyk, který student produkuje, hodnotíme ve vztahu k účelu, za kterým je používán, tak se takový jazyk může stát významným zdrojem informací o používání jazyka. Z toho důvodu je pravděpodobnější, že student, kterému se nepodaří splnit komunikační účel (např. požádat

³³ Respektování sluchového stylu učení je také v souladu s konekcionismem (*connectionism*), který vychází z toho, že studenti si jazyk osvojují prostřednictvím vystavení příkladům jazykových struktur, které opakovaně slyší v daném kontextu (Lightbown & Spada, 2006, s. 41).

o vysvětlení, instruovat, přesvědčit), bude mít větší prospěch ze zpětné vazby týkající se účinku použití jazyka v dané situaci než student, jehož jazykový projev bude opraven bez jakékoli zpětné vazby týkající se naplnění komunikačního cíle. Proto je velmi důležité, aby autoři učebnic zajistili, že se od úloh zaměřených na produkci jazyka očekávají jiné výsledky než jen samotné procvičování jazyka.

2.2.6 Proces tvorby učebnic pro výuku OAJ

Učitelé OAJ musí často dostupné učební materiály vyhodnotit, upravit a vytvořit vlastní učebnice tak, aby co nejlépe vyhovovaly potřebám cílové skupiny studentů a časově omezenému kurzu, který navštěvují. Mikk (2007, s. 12) uvádí, že „vytvořit kvalitní učebnici vyžaduje nesmírné množství práce. Musíme shromáždit velké množství materiálu: učivo, ilustrace, problémové úlohy k řešení apod. Z tohoto množství materiálu musíme vybrat takový, který nejvíce odpovídá stanoveným cílům vzdělávání v daném vyučovacím předmětu“. Na druhou stranu, tvorba učebnic, které jsou šité studentům na míru, poskytuje učiteli možnost co nejvhodněji zvolit a uspořádat texty, slovní zásobu, komunikační funkce a navrhnout úlohy, které budou simulovat skutečné profesní situace. Sheerinová (1989, s. 25) zdůrazňuje, že takové učebnice „jsou velmi cenné, protože jsou přizpůsobené potřebám studentům mnohem přesněji než publikované materiály“.

Obecné principy pro tvorbu učebnice pro výuku OAJ jsou stejné jako principy pro tvorbu učebnice obecné angličtiny s tím, že u OAJ se kladě větší důraz na rozvoj specifických dovedností a strategií učení uplatňovaných v kontextu OAJ prostřednictvím úloh založených na dovednostech (*skill-based activities*) a úlohách (*task-based activities*), které zahrnují prvky řešení problémů a vychází z odborných znalostí a profesních zkušeností studentů (Cunningsworth, 1995, s. 134). Tvorba kvalitních učebnic pro výuku OAJ by tedy měla čerpat z kombinace přístupů, které se uplatňují i ve výuce obecné angličtiny, zaměřených na *žánr zprostředkovaný texty reprezentujícími profesní zaměření studentů; rozvoj receptivních a produktivních řečových dovedností; activity*, které zajišťují provázanost jazyka a kontextu, a *problémové úlohy*, které studenti řeší prostřednictvím vzorových komunikačních aktivit, které by se odehrály v jejich skutečném profesním prostředí. Při tvorbě učebnic pro výuku OAJ je také třeba mít na paměti, že by měly poskytovat dostatečný prostor pro

flexibilitu a adaptabilitu, tzn. být přizpůsobené individuálním potřebám studentů; zajistit, aby studenti získali přenosné dovednosti a umožnit učitelům je dále upravovat a rozšiřovat podle aktuálních potřeb.

Proces tvorby učebnic by měl začít evaluací vhodnosti dostupných zdrojů nebo publikovaných textů prostřednictvím řady hodnotících kritérií pro výběr učebnic, z nichž některé řeší kapitola 2.3.2. Hyland (2006, s. 97) uvádí pět způsobů úpravy materiálů pro výuku OAJ, které se v praxi často vzájemně prolínají: doplňování, odstraňování, modifikování, zjednodušování a nové uspořádání. Během úpravy stávajících nebo tvorby nových učebních materiálů by se učitelé OAJ podle Dudley-Evanse a St Johnové (1998) měli řídit následujícími kroky:

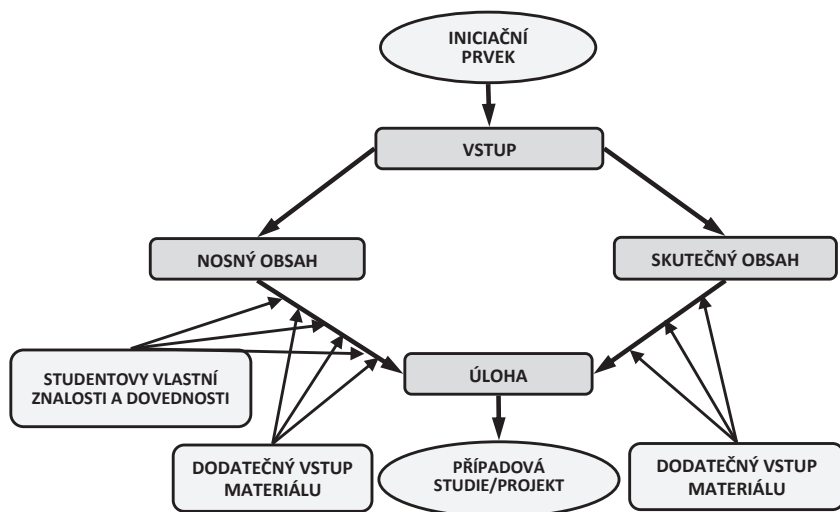
- *provést vhodný výběr z materiálů, které jsou k dispozici* a při výběru si položit otázky, zda budou materiály stimulovat a motivovat, do jaké míry odpovídají výukovým cílům a podporují učení;
- *tvůrčím způsobem dostupné materiály zpracovat*; v případě materiálů, které podléhají rychlému vývoji, např. informační technologie, vyčlenit zastaralé informace, popř. oddělit informace, které studenti již znají, a ty, které jsou nové;
- *modifikovat úlohy tak, aby odpovídaly potřebám studentů*, např. v případě velkého množství úloh vybírat jen ty, které jsou klíčové pro hlavní cíl; pokud se úlohy příliš soustředí na nosný obsah, nahradit je těmi, které se soustředí na skutečný obsah; pokud jsou úlohy příliš mechanické, změnit zaměření zadání; pokud se úlohy příliš rychle soustředí na určitý detail nosného obsahu, vložit před ně jednu nebo dvě jiné úlohy;
- *rozšířit materiály o dodatečný vstup a doplňkové úlohy* tak, že sladí nosný obsah se skutečným obsahem; zajistí rozmanitost mikro-dovedností (např. rámcové porozumění textu/poslechu, vyhledání/doplnění přesné informace v textu/poslechu, odvozování významu slov z kontextu), aktivit (např. pomocí obrazového materiálu nebo zařazením úlohy, při jejímž řešení musí studenti čerpat informace z různých zdrojů) a interakcí mezi studenty (např. hraní rolí, případové studie); poskytnou studentům úlohy s různou úrovní náročnosti a zajistí, aby byl učební materiál přehledný.

Model struktury lekce v učebnici pro výuku OAJ

Hutchinson a Waters (1987, s. 108) předkládají model pro tvorbu učebnic pro výuku OAJ, který poskytuje koherentní rámec pro integraci různých aspektů učení včetně prostoru pro kreativitu a rozmanitost. Jejich model se skládá ze čtyř prvků: *vstup (input)*, *zaměření se na obsah (content focus)*, *zaměření se na jazyk (language focus)* a *úlohu (task)*. *Vstup* může být tištěný, obrazový či zvukový materiál, který vyplývá z analýzy potřeb studentů a který poskytuje stimulační materiál pro různé aktivity, nové jazykové položky, správné modely pro použití jazyka, téma ke komunikaci, příležitosti pro studenty využít dovednosti ve zpracování informací a dosavadních znalostí jazyka i odborného učiva. Podle Hutchinsona a Waterse (1987, s. 109) „není jazyk sám o sobě cílem, ale prostředkem pro sdělování informací a pocitů“. *Zaměření se na obsah* spočívá ve využití nelingvistického obsahu materiálu pro posílení smysluplné komunikace ve třídě. *Zaměření se na jazyk* má umožnit studentům používat jazyk, proto by „kvalitní materiály měly zahrnovat podněty pro analytickou i syntetickou práci s jazykem, aby studenti měli možnost jazyk analyzovat, studovat, jak funguje, a procvičovat jeho opětnou syntézu“ (Hutchinson & Waters, 1987, s. 109). Vzhledem k tomu, že cílem je naučit studenty používat jazyk, měly by být materiály navrženy tak, aby vedly ke komunikačním úlohám, ve kterých studenti použijí obsahové a jazykové znalosti, které si prostřednictvím dané lekce postupně vytvořili. Hlavním ohniskem lekce je tedy *úloha*. Jazyk a nosný obsah čerpají ze vstupu a jsou vybírány podle toho, co studenti potřebují, aby mohli úlohu splnit. Z toho vyplývá důležitá vlastnost modelu, kterou je zprostředkování koherence v rámci jazyka i nosného obsahu v průběhu celé lekce, což umožňuje základ pro komplexnější aktivity prostřednictvím budování základny vědomostí a dovedností v oblasti OAJ.

Hutchinson a Waters (1987, s. 111) také doporučují na začátek lekce vložit *iniciační prvek (starter)*, který vytváří smysluplný kontext znalostí pro porozumění vstupu, aktivizuje studenty a podněcuje jejich zájem a odhaluje, co už studenti z hlediska obsahové a jazykové stránky znají. V jakémkoli bodě výše uvedeného modelu je možné zavést *dodatečný vstup materiálu*, který se vztahuje k lekci a týká se nosného a skutečného obsahu, aby bylo poskytnuto široké spektrum kontextů pro jednotlivé úlohy. Lekce může být také rozšířena tak, aby umožnila studentům aplikovat získané znalosti na jejich vlastní situaci např. formou

případové studie nebo projektu. Pokud upřesníme terminologii podle Dudley-Evanse a St Johnové (1998) a obsah zaměníme za *nosný obsah* a jazyk za *skutečný obsah*, můžeme model znázornit obrázkem 6.



Obrázek 6. Model tvorby učebních materiálů. Upraveno podle Hutchinson a Waters (1987, s. 118)

Lekce jsou v učebních materiálech pro výuku OAJ převážně uspořádané podle témat, což zajišťuje vnitřní koherenci každé lekce. Témata mohou vycházet z potřeb studentů týkajících se nosného obsahu. Nunan (1991, s. 216) uvádí *postup vývoje jedné lekce* vycházející ze sady materiálů založených na *tématu, textu a úloze* jako sled osmi kroků:

- 1) zvolit téma;
- 2) shromáždit materiály (texty, audio, obrazový materiál apod.);
- 3) stanovit, co se studenti musí prostřednictvím materiálů naučit (číst, mluvit o něčem, získat informace apod.);
- 4) vytvořit výukové úlohy (např. poslech pro získání rámcového porozumění, hraní rolí, úlohy na doplňování chybějících informací apod.);
- 5) analyzovat texty a úlohy a stanovit jazykové prvky (gramatické a lexikální prvky, koheze apod.);

- 6) vytvořit úlohy zaměřující se na jazykové prvky (výběr správné odpovědi, doplňování slov do textu, spojování vět apod.);
- 7) vytvořit úlohy zaměřující se na strategie učení (samostatná práce, práce ve dvojicích apod.);
- 8) vytvořit aplikační úlohy (případové studie apod.).

Forma úloh v učebnicích pro výuku OAJ se příliš neliší od formy úloh pro výuku obecné angličtiny. Pro OAJ je specifické to, že jazykové prostředky jsou uváděny v souvislosti s vyjadřováním komunikačních funkcí, analýzou textů a typů diskurzu, protože jsou chápány jako prostředek k dosažení cíle a umožňují realizovat konkrétní cílové komunikační aktivity. Jazyková kompetence je v učebnicích pro výuku OAJ chápána jako nástroj, prostřednictvím kterého je možné dosáhnout komunikační kompetence v cílové situaci. Učebnice pro výuku OAJ by měly podporovat výuku individuálních strategií učení a umožnit studentům, aby byli autonomnější a schopni osvojené kompetence využít ve studijním oboru a budoucím profesním životě.

Všem autorům učebnic pro výuku OAJ se doporučuje, aby jejich pilotní verze ověřili prostřednictvím shromáždění a porovnání informací o materiálu pomocí zpětné vazby ze strany studentů, učitelů a dalších zúčastněných, kteří se na tvorbě sylabu kurzu podílí (Hutchinson & Waters, 1987; Nunan, 1991; Cunningsworth, 1995; Dudley-Evans & St John, 1998; Hyland, 2006; Barnard & Zemach, 2014). Proces tvorby učebních materiálů, role autora, studentů, učitelů a dalších zúčastněných jsou neoddělitelně propojeny a tento proces, podobně jako konstrukční výzkum má „ve své podstatě cyklický charakter; nemá začátek ani konec – nikdy neexistuje konečný produkt“ (Barnard & Zemach, 2014, s. 317).

2.3 Hodnocení učebnic pro výuku OAJ

Kapitola vychází z obecných přístupů a zásad hodnocení učebnic pro výuku cizího jazyka, popisuje proces hodnocení učebnic pro výuku OAJ z pohledu různých autorů a hodnotitelů a uvádí příklady seznamů hodnotících kritérií (tzv. checklists), jejichž návrh představuje jeden z dílčích cílů mého výzkumného projektu konstrukčního výzkumu učebnice pro výuku OAJ. Dále se kapitola zabývá koncepcí tvorby testů OAJ, které představují jednu z metod kombinovaného hodnocení učebnice v mém výzkumném designu. Řeší zde především aspekty ovlivňující

tvorbu testů a problematiku jejich validity, reliability a washback efektu. Uvedená koncepce hodnocení učebnic pro výuku OAJ představuje teoretická a metodologická východiska pro můj konstrukční výzkum, ve kterém rovněž hraje důležitou roli vzájemná spolupráce s učiteli a studenty, kteří mají vliv na tvorbu samotného kurzu OAJ.

Nedílnou součástí procesu tvorby učebnic by měl být i proces jejich hodnocení, který představuje posouzení míry shody mezi jejich vlastnostmi a vlastnostmi kvalitních učebnic. Tvorba a hodnocení učebnic materiálů jsou tedy vzájemně se doplňující aktivity. Hutchinson a Waters (1987, s. 96) uvádí, že „tvůrce učebnic může prostřednictvím hodnocení stávajících materiálů získat podnětné informace v oblasti nových nápadů a metod“. Učebnice představují nezbytný didaktický prostředek pro učitele a studenty, který ztělesňuje cíle, hodnoty a metody konkrétní vyučovací a učební situace, proto metody jejich hodnocení představují jeden z nejdůležitějších aspektů vedoucích ke zkvalitnění každodenní výuky.

2.3.1 Proces hodnocení učebnic

McDonough a kol. (2013) rozlišují tři fáze hodnocení učebnic: vnější, vnitřní a celkové hodnocení. *Vnější hodnocení* spočívá v posouzení informativního textu na přebalu, úvodu a obsahu uvedeného v učebnici, ze kterého je možné vyvodit, komu je učebnice určena; požadovanou úroveň jazykových znalostí; kontext, ve kterém bude učebnice využívána; jakým způsobem je jazyk prezentován a uspořádán do vyučovacích celků/lekci; a autorův názor na jazyk, metody výuky a vztah mezi jazykem, procesem učení a studentem. Další faktory, které zahrnují vnější hodnocení, řeší, zda: jsou materiály hlavním zdrojem pro výuku, nebo pouze doplňkové; je k dispozici metodická příručka pro učitele a seznam slovní zásoby; obrazové materiály vhodně doplňují úlohy; jsou cvičné testy pro studenty užitečné apod. Pokud vnější hodnocení ukazuje, že jsou učebnice vhodné pro podrobnější analýzu, následuje fáze vnitřního hodnocení. *Vnitřní hodnocení* zahrnuje následující faktory: prezentaci řečových dovedností, zařazení a posloupnost učiva, autentičnost čtecích a poslechových úloh, povaha skutečné interakce v úlohách zaměřených na mluvení, zajištění možnosti samostudia a motivační funkce materiálů. Při *celkovém hodnocení* učebních materiálů McDonoughová a kol. (2013, s. 60–61) doporučují zohlednit následující faktory: faktor použitelnosti (do jaké míry mohou být učebnice integrovány do daných osnov/

sylabu), faktor zobecnitelnosti (je možné některé části učebnice použít i pro jiné než cílové skupiny studentů), faktor přizpůsobivosti (mohou být části učebnice přidány/vyjmuty/použity v jiném kontextu či přizpůsobeny pro místní podmínky) a faktor flexibility (mohou být učebnice zařazeny a používány v jiných osnovách/sylabech).

Na proces hodnocení učebnic pro výuku OAJ nahlízejí různí autoři různým způsobem. Barnard a Zemachová (2014) rozlišují dva hlavní druhy hodnocení učebních materiálů pro výuku OAJ, které považují za rovnocenně důležité: *hodnocení studenty* a *hodnocení učiteli*. Toto hodnocení doplňují ještě možnost *hodnocení ze strany sponzorů* (společnosti či instituce). Ve všech případech doporučují jako nástroj sběru dat dotazník, který, pokud je vhodně navržený, umožňuje rychlý sběr dat. Jako další metody sběru dat navrhuji rozhovory a deníky studentů, do kterých si zaznamenávají své postřehy a dojmy během kurzu. Vičíčová (2011) hodnotí své učební materiály pro výuku angličtiny v logistice pomocí dotazníkového šetření ve třech fázích: hodnocení materiálů učiteli či jinými zainteresovanými osobami (např. potenciálními zaměstnavateli) před jejich implementací do výuky, hodnocení materiálů učiteli během jejich implementace do výuky a hodnocení materiálů studenty na konci kurzu. Athertonová (2006, cit. podle Basturkmen, 2010, s. 65) doporučuje použít pro hodnocení učebních materiálů pro výuku OAJ smíšené metody, které zahrnují srovnání výsledků studentů *prostřednictvím vstupních a výstupních testů*, *dotazník na konci kurzu*, na základě kterého studenti hodnotí, do jaké míry dosáhli hlavních cílů kurzu a *prostřednictvím tzv. „acid testu“* – precizního a kritického posouzení za účelem zjištění, jak studenti posuzují svoje jazykové dovednosti po určité době po ukončení kurzu. „Acid test“ se formou dotazníku posílá studentům o několik měsíců později po dokončení daného kurzu OAJ, kdy mohou na základě zkušeností s používáním anglického jazyka v praxi lépe posoudit, do jaké míry si ho absolvováním kurzu osvojili. Martalaová (2003, cit. podle Basturkmen, 2010, s. 66) použila při hodnocení svého kurzu angličtiny pro akademické účely sadu pěti dotazníků. První z nich byl studentům předložen na začátku kurzu, další tři na konci každého měsíce pro zjištění jejich názorů na to, co se učí, a poslední dotazník požadoval po studentech ohodnotit kurz na základě jejich zkušeností po absolvování kurzu. Hodnocení také zahrnovalo analýzu písemných úloh, které byly studentům zadávány v průběhu kurzu. Basturkmenová (2010, s. 84) ještě doplňuje, že důležitou roli také hraje hodnocení kurzů OAJ na základě

externího hodnocení *pomocí zpětné vazby od zaměstnavatelů absolventů daného kurzu* a jako klíčové otázky pro tuto zpětnou vazbu uvádí, zda absolventi kurzu podávají lepší výkony a získávají od svých hodnotitelů na pracovišti lepší hodnocení týkající se jejich jazykových a komunikačních dovedností a zda se jejich jazykové a komunikační dovednosti rozvinuly tak, aby je mohli úspěšně ve stávajícím zaměstnání využít.

Proces hodnocení učebních materiálů pro výuku OAJ je možné rozdělit do čtyř fází (Hutchinson, 1987, s. 41; Hutchinson & Waters, 1987, s. 97):

- 1) definice hodnotících kritérií, na jejichž základě bude hodnocení provedeno;
- 2) subjektivní analýza (jaká kritéria požadujete pro učební materiál) – analýza povahy a základních principů konkrétní vyučovací/učební situace;
- 3) objektivní analýza (jak konkrétní učební materiál splňuje kritéria) – analýza povahy a základních principů konkrétních materiálů a ověření analýzy ve výuce;
- 4) srovnání zjištění obou analýz.

Hodnocení učebních materiálů umožní učitelům analyzovat své vlastní předpoklady ohledně vyučování a učení se OAJ, zajistit soulad mezi jejich teoretickými a praktickými znalostmi, stanovit si priority při výběru učebních materiálů prostřednictvím kritérií, která považují za důležitá, a pokládat učební materiály za nezbytnou součást vyučovacího a učebního procesu.

2.3.2 Kritéria hodnocení učebnic

Kritéria hodnocení učebnic mohou být obecná, aplikovatelná na jakoukoli učebnici cizího jazyka, nebo specifická, vztahující se na vhodnost učebnice pro konkrétní kurz nebo skupinu studentů. Mikk (2007, s. 17) upozorňuje, že je „užitečné vytvářet soubory vlastností učebnic zvláště pro specifické předmětové oblasti“. Příkladem mohou být kategoriální systémy hodnotících kritérií vytvořené pro učebnice OAJ (Barnard & Zemann, 2014; Basturkmen, 2010; Cunningsworth, 1995; Danaye & Haghigi, 2014; Hutchinson & Waters, 1987; Mol & Tin, 2008; Vičič, 2011), které se v některých kritériích liší od učebnic obecné angličtiny.

Cunningsworth (1995) uvádí čtyři zásady představující základ pro tvorbu konkrétních hodnotících kritérií, podle kterých by učebnice měly:

- 1) vycházet z potřeb studentů a odpovídat cílům konkrétního kurzu;
- 2) vést studenty k dosažení určitého stupně autonomie tak, aby efektivně používali jazyk pro jejich vlastní účely v reálných situacích vně školní třídy;
- 3) umožnit studentům používat takové strategie a styly učení, které jim nejlépe vyhovují; zde hraje důležitou roli motivační charakter úloh a zpětná vazba prostřednictvím kvízů a kontrolních seznamů (*self-check lists*) ověřujících dosažené znalosti a dovednosti;
- 4) plnit roli zprostředkovatele mezi studentem a cílovým jazykem – poskytnout mu modely cizího jazyka odpovídající jeho jazykové úrovni včetně příkladů v kontextu, které mu umožní porozumět, jak jazyk funguje.

Urová (1996, s. 184) uvádí jako příklady obecného kritéria hodnocení učebnice pro výuku cizího jazyka zřetelnou grafiku a tisk, pravidelné opakovací nebo testové části, zatímco specifickým kritériem hodnocení mohou být přitažlivé a barevné ilustrace (v případě učebnice pro mladší žáky) nebo slovní zásoba a texty odpovídající tématu (v případě učebnice pro výuku OAJ). Breen a Candlin (1987) hodnotí materiály pro výuku anglického jazyka na základě dvou fází zahrnujících celkem 34 kritérií. První fáze si klade otázky týkající se jejich užitečnosti ve vztahu k jejich cílům a obsahu, požadavkům na studenty a učitele a funkci, kterou plní jako zdroj jazykového vzdělávání. Okruhy otázek v první fázi jsou: Co je cílem materiálů a co obsahují? Co musí studenti dělat, když materiály používají? Jak se od vás očekává, že budete studenty učit? Jsou materiály jediným zdrojem ve výuce? Druhá fáze hodnotí předchozí otázky podrobněji a navrhuje kritéria pro výběr a použití materiálů způsoby, které zohledňují jazykové vzdělávání. Mezi okruhy otázek ve druhé fázi patří: Odpovídají materiály potřebám a zájmům studentů? Odpovídají materiály individuálním přístupům studentů k učení se jazyku? Jsou materiály vhodné pro proces vyučování a učení? Sikorová (2007b, s. 35–39) doporučuje při konstrukci hodnotících kritérií pro hodnocení učebnic pro základní a střední školy zařadit soubor 34 kritérií rozdělených do třinácti kategorií: přehlednost, přiměřená obtížnost a rozsah učiva, odborná správnost, motivační charakteristiky,

řízení učení, obrazový materiál, shoda s kurikulárními dokumenty, cena (dostupnost učebnice), ergonomické a typografické vlastnosti, doplňkové materiály, diferenciacce učiva a úloh, hodnoty a postoje a zpracování učiva.

Kritéria pro hodnocení učebnice pro výuku OAJ se mohou odlišovat od kritérií pro hodnocení učebnice pro výuku obecné angličtiny v tom, že se zde stejně jako u tvorby učebnice klade větší důraz na rozvoj specifických dovedností a strategií prostřednictvím úloh založených na řečových dovednostech a úlohách zahrnujících řešení problémů, které umožňují efektivní fungování v kontextu OAJ. Níže uvádím seznamy hodnotících kritérií používaných různými autory pro hodnocení učebních materiálů pro výuku OAJ.

Hutchinson a Waters (1987) rozdělují seznam 21 hodnotících kritérií do dvou skupin (objektivní a subjektivní analýza) o pěti kategoriích (cílová skupina, cíle, obsah, didaktické zpracování a ostatní kritéria). Nejprve se doporučuje odpovědět na 21 otázek ve skupině „subjektivní analýza“, aby hodnotitel identifikoval své požadavky. Poté se analyzují konkrétní učební materiály pomocí odpovědí na otázky ve skupině „objektivní analýza“. Srovnají se zjištění z obou analýz pomocí hodnotících bodů 0 (nesoulad s požadovanou charakteristikou), 1 (částečný soulad s požadovanou charakteristikou), 2 (soulad s požadovanou charakteristikou), které se následně sečtou. Nejvyšší počet bodů nemusí nutně znamenat nejvhodnější materiály, pokud se body soustředí v jedné oblasti, proto se doporučuje hledat největší rozptyl požadovaných charakteristik a jejich koncentrace v oblastech, které učitel považuje za důležité.

Cunningsworth (1995, s. 135) rozlišuje následujících 11 kritérií pro hodnocení učebnice pro výuku OAJ:

- 1) Vychází učebnice z důkladné analýzy potřeb studentů?
- 2) Jsou specifikovány cíle v oblasti obsahu a jazyka?
- 3) Odpovídá obsah potřebám studentů? Má zjevnou validitu, tzn. lze intuitivně na základě hrubého posouzení předpokládat, že odpovídá?
- 4) Obsahuje učebnice základní odbornou terminologii vztahující se k odbornému předmětu?
- 5) Vybavuje učebnice studenty dovednostmi a strategiemi, které jim umožní aktivně používat jazyk v praxi?

- 6) Je v učebnici zajištěna rovnováha v zastoupení řečových dovedností?
- 7) Vychází učebnice z kolaborativního přístupu mezi učiteli a studenty?
- 8) Je materiál v učebnici dostatečně flexibilní?
- 9) Poskytuje učebnice studentům samostudium?
- 10) Do jaké míry odráží úlohy v učebnici skutečné situace prostřednictvím učení založeného na úlohách a dovednostech?
- 11) Umožňují úlohy v učebnici studentům ověřit si svůj pokrok v učení se jazyku?

Mol a Tinová (2008, s. 77) používají 10 kritérií pro hodnocení učebnic pro výuku angličtiny pro akademické účely, která určují, do jaké míry:

- 1) učebnice vystavují studenty autentickému jazyku (např. autentická angličtina použitá v textu a poslechu, která odpovídá potřebám studentů);
- 2) je používání jazyka pro cílovou skupinu studentů smysluplné (např. poslech pokynů, předvídání obsahu, rozpoznání důležitých slov, psaní poznámek, rozlišení faktů od názorů, porozumění argumentu);
- 3) studenty texty pravděpodobně zaujmou (např. rozmanité texty s tématikou blízkou specifickému oboru studentů);
- 4) poskytuje učebnice studentům dosažitelné cíle (např. prostřednictvím zařazení dílčích úloh, problémových úloh nebo skupinové spolupráce);
- 5) umožňují úlohy studentům zapojit se afektivně do učení (např. práce ve dvojicích, zajímavého obrazového materiálu);
- 6) umožňuje učebnice studentům zapojit se kognitivně do učení (např. zařazením problémových úloh);
- 7) poskytuje učebnice studentům příležitosti objevovat, jak se angličtina používá (např. prostřednictvím srovnávací analýzy různých textů);

- 8) poskytuje učebnice příležitosti pro smysluplné používání angličtiny (např. rozvoj řečové dovedností mluvení a psaní pro širokou škálu akademických a společenských kontextů);
- 9) poskytuje učebnice příležitosti pro zpětnou vazbu o efektivním používání angličtiny (např. od studentů se průběžně požaduje aplikovat dosažené řečové dovednosti, učební materiály obsahují klíč)
- 10) učebnice má na studenty pozitivní vliv (zahrnuje důležité akademické strategie, odbornou slovní zásobu, diskurzní struktury, samostatné strategie učení a má pozitivní dopad na budoucí profesní uplatnění studenta).

Habtoor (2012) předkládá učitelům dotazník s pětibodovou Likertovou škálou v rozmezí od „zcela souhlasím“ po „zcela nesouhlasím“ obsahující 40 kritérií hodnocení učebnice *First Class: English for Tourism*, která jsou rozdělena do sedmi hlavních kategorií: praktické uplatnění učebnice, struktura a design, úlohy, dovednosti, jazyk, obsah a celkové hodnocení.

Danayeová a Haghigiová (2014, s. 68) hodnotí učebnici pro výuku OAJ s názvem *English for the Students of Computer Engineering* pomocí šesti kategorií: cíle a přístupy, design a organizace, dovednosti a strategie, témata, praktické hledisko a ilustrace, jazykový obsah a úlohy. Pro sběr dat předložily studentům dotazník s pětibodovou Likertovou škálou (výborný, dobrý, průměrný, slabý, velmi slabý) obsahující následujících 22 položek. Mezi kritérii, která nebyla zmíněna ve výše uvedených seznamech, uvádí srozumitelnost a logickou strukturu učebnice, uspořádání obsahu podle narůstající obtížnosti, zařazení úloh na upevňování a opakování učiva.

Z výše uvedených hodnotících kritérií vyplývá, že některé z nich se shodují s kritérii pro hodnocení učebních materiálů pro výuku obecné angličtiny, ale současně jsou doplněny o charakteristiky kvalitních materiálů pro výuku OAJ, které vyplývají z kognitivních teorií učení, afektivních teorií učení a teorií učení osvojováním. Proto je nutné při tvorbě seznamu hodnotících kritérií vzít v úvahu i požadavky na učební materiály, které zajistí bohatý, smysluplný a srozumitelný autentický jazykový vstup, zapojí studenty kognitivně i afektivně do procesu učení, rozvíjí komunikační kompetenci prostřednictvím pozitivního vlivu a stimulují studenty, aby při učení se jazyku využili vnitřní řeč a schopnost pracovat s mentálními obrazy. V neposlední řadě je při sestavování

seznamu kritérií potřeba zařadit více kritérií do kategorií, které považujeme za důležitější (např. kategorie řízení učení a řečové dovednosti), popřípadě přiřadit větší váhu odpovídám na taková kritéria.

2.3.3 Hodnocení učebnic prostřednictvím didaktických testů

Jednou z metod kombinovaného hodnocení učebnice pro výuku OAJ jsou testy, kterými se ověřují znalosti a dovednosti studentů na konci kurzu, které získali na základě používání konkrétní učebnice. Z toho důvodu jsem didaktický test zvolila za jeden z nástrojů v konstrukčním výzkumu učebnice. Tvorba takového testu je velmi náročná, proto se následující kapitola věnuje problematice specifických faktorů, které mají vliv na tvorbu testů OAJ a ověřování kvality testových úloh.

Testování OAJ se vztahuje k oblasti jazykového testování, ve které obsah testu a metody testování vychází z analýzy situace, ve které se specifický jazyk používá, např. standardizované testy Cambridge English: Business Preliminary (BEC Preliminary), Vantage (BEC Vantage) a Higher (BEC Higher), Cambridge English: Legal (ILEC), Cambridge English: Financial (ICFE) a Business Language Testing (BULATS). Testy OAJ se odlišují od testů obecné angličtiny, ve které je cíl obecněji definován, např. Cambridge English: First (FCE), Advanced (CAE) a Proficiency (CPE), Test of English as a Foreign Language (TOEFL), The International English Language Testing System (IELTS) apod.

Aspekty OAJ ovlivňující koncepci tvorby testů

Hodnotící nástroje OAJ jsou obvykle úžeji vymezeny, aby zohlednily specifickou oblast jazyka. Z toho důvodu je nutné při sestavování testů OAJ zohlednit tři aspekty odborného cizího jazyka (Douglas, 2013, s. 368): (a) *OCJ*³⁴ je přesný, (b) mezi jazykovou znalostí a znalostí obsahu odborného oboru existuje vzájemná interakce a (c) performance se mění s kontextem. Odborníci v daném oboru používají jazyk, který je přesný, jednoznačný a vyznačující se specifickou terminologií. Odborný jazyk má specifické lexikální, sémantické, syntaktické, a dokonce i fonologické rysy, které osoby studující nebo pracující v daném oboru musí

34 Termín odborný cizí jazyk (OCJ) je zaměnitelný s termínem cizí jazyk pro specifické účely (z anglického *Language for Specific Purposes*, zkratka LSP).

ovládat. Přesnosti je věnována hlavní pozornost a je také jedním z hlavních faktorů zdůvodňující testování OAJ.

Významným rozdílem mezi hodnocením OAJ a hodnocením v jiných oblastech jazykového vzdělávání je vztah OAJ a znalostí odborného oboru. Douglas (2013, s. 369) připouští, že

učitelé si postupem času uvědomili, že znalosti jazyka a znalosti odborného oboru je velmi obtížné v praxi rozlišit a ačkoli zkoušející jazyka pro specifické účely nemá v úmyslu hodnotit profesní, odbornou nebo akademickou kompetenci v odborných oborech, tato kompetence je neoddělitelně spjata s jazykovou performancí v těchto oborech.

Podle Douglase (2013, s. 370) průběh testování OAJ ovlivňují nejméně dvě teoretické otázky: zda opravdu existuje koncept vymezených schopností v OAJ a jak bychom měli vyvodit kritéria pro hodnocení performance OAJ. Davies (2001, s. 143) také namítá, že to, čím jsou testové úlohy OAJ charakteristické, je spíše obsah než jazyk samotný, a testování OAJ má proto být založeno na jeho praktické potřebě a pragmatické efektivnosti:

Testování LSP se nemůže týkat odborných znalostí předmětu. Musí ověřovat schopnost/i vhodně ovládat různými způsoby komunikační funkce. To také znamená, že mezi testem obecné angličtiny a testem LSP pravděpodobně neexistuje rozdíl. [...] Není pochyb, že z důvodů zjevné validity (*face validity*) se budou stimuly v takových testech vztahovat k odbornému oboru.

Na základě Davisova tvrzení je jediným důvodem pro tvorbu testů OAJ zajištění zjevné validity³⁵ a úroveň odbornosti je podle něj rovna úrovni obtížnosti testu. Slabinou Davisova pojetí testů OAJ je přílišný důraz na výhradně jazykové prvky komunikace v OAJ. Performance OAJ také závisí na příslušných nelingvistických znalostech (znalosti skutečných entit, stavů, vztahů, zákonitostí a obecně předpokládaných faktů), které jsou v ní neoddělitelně propojeny s jazykovými znalostmi. Podle Jacobyové a McNamary (1999, s. 234):

Hodnotit performanci pro specifické účely na základě obecných jazykových kritérií není poněkud v souladu s dlouholetými zásadními stanovisky metodiky

35 Zjevnou validitu používáme pro první hrubé posouzení testu. Spočívá v tom, že ukážeme test několika odborníkům, a oni řeknou, jak se jim test jeví, na kolik je struktura a grafická podoba shodná u testů stejné série a nakolik je přiměřená schopnostem a dovednostem studentů. Toto posouzení může být v mnoha případech užitečné, ale od důkladného posouzení testových položek vzhledem k testovanému učivu, které je základem stanovení obsahové validity, je hodně vzdáleno.

a výzkumu LSP, které zastávají, že např. LSP je jediným prostředkem pro osvojení nelingvistických znalostí a dovedností; používání čtyř tradičních řečových dovedností pro vymezení performance pro specifické účely je nedostačující pro zachycení komunikačních kultur a aktivit v reálném prostředí a performance pro specifické účely je na základě definice orientovaná na úlohy a kontext a je specifická a místní.

Při tvorbě testu OAJ je třeba vycházet ze skutečnosti, že potřeby studentů by měly nejen obsahovat jazykové znalosti, ale také odborné znalosti odpovídající komunikačnímu kontextu, ve kterém se studenti vyskytují a pracují. Tyto znalosti mají vliv na porozumění textu a celkový výkon studentů v testu. Alderson (1988, s. 90) uvádí, že pro testování jazyka je důležité nejen použití autentických textů, ale zejména „autentické účely jazykového použití“. Teoretický rámec testování OAJ musí být rozšířen tak, aby nejen zahrnoval přesně vymezené jazykové charakteristiky, ale také charakteristiky kontextu zájmu testovaných. Pokud vezmeme v úvahu různé kontexty, je zřejmé, že performance se bude lišit mezi studenty technických oborů a studenty humanitních oborů, lékaři a řidičmi letového provozu, recepčními v hotelu a prodavači v supermarketu. Kromě toho například lékaři používají jiný jazyk, když mluví s kolegy a s pacienty. Hymes (1974, s. 54–61) uvádí kontextové faktory, které ovlivňují to, jak jazyk používáme a jak ho přijímáme. Patří mezi ně prostředí a situace, účastníci (mluvčí a posluchač), výsledky (účel aktivity nebo události) a cíle (záměr zúčastněných jedinců), sled řečových aktů (jejich organizace a obsah), tón promluvy, jazykové nástroje (forma a styl řeči a jazykový kanál), normy interakce a žánr.

Materiály, na kterých je test vystaven musí testované studenty zapojit do úloh, ve kterých jak jazykové schopnosti, tak znalosti oboru vzájemně ovlivňují obsah testu takovým způsobem, který je podobný situaci, ve které se cílový jazyk používá. Douglas (2000, s. 6) zdůrazňuje, že „testové úlohy musí být autentické, a tak reprezentovat odborný obor jakýmkoli měřitelným způsobem,“ z čehož vyplývá, že při tvorbě testů OAJ je nutné při sestavování úloh využívat obsah typický pro daný odborný obor. Rovněž Bachman a Palmer (1996, s. 19) zdůrazňují, že tvorba jakéhokoli testu musí vycházet ze specifického účelu, dané skupiny testovaných a TLU (*Target Language Use*) domény neboli oblasti používání cílového jazyka, kterou je situace nebo kontext, ve kterém budou testování studenti jazyk používat vně samotného testu. V praxi to znamená, že např. pro studenty informatiky mohou úlohy poslechového

testu vycházet z online tutoriálu o grafických programech nebo rozhovorem o nových trendech v designu videoher. Testové úlohy musí mít podobný charakter jako úlohy, které plní informatici v kurzech odborných předmětů nebo ve skutečném pracovním prostředí. Pokud chceme interpretovat studentův výkon v testu jako důkaz jazykové schopnosti v situaci, kdy používá OAJ, musíme testované studenty zapojit do úloh, které danou situaci autenticky reprezentují.

Douglas (2000, s. 17) rozlišuje dva aspekty autenticity: situační a interakční aspekt. *Situační aspekt* se skládá z autentických charakteristik odvozených z analýzy úloh v TLU situaci. Situační autenticitu určuje vytváření explicitního vztahu mezi charakteristikami testových úloh a úloh v TLU situaci. *Interakční aspekt*, který spočívá v interakci specifické jazykové schopnosti testovaného studenta s testovou úlohou. Míra interakční schopnosti je dána mírou zapojení testovaného studenta do úlohy prostřednictvím reakcí na charakteristické rysy TLU situace zakotvené v charakteristice testové úlohy.

Na základě výše uvedeného konceptu lze vyvodit přesnější definici testu OAJ, kterou nejlépe vystihuje Douglas (2000, s. 19):

Test jazyka pro specifické účely je takový, jehož obsah a metody vychází z analýzy situace používání jazyka pro specifické účely tak, aby testové úlohy a obsah autenticky reprezentovaly úlohy v cílové situaci, a tak umožnily interakci mezi jazykovou schopností testovaného a znalostí odborného obsahu na jedné straně a testovými úlohami na straně druhé. Takový test umožňuje interpretovat schopnost testovaného používat jazyk v doméně specifického účelu.

Důkladná analýza typických komunikačních aktivit ze skutečného prostředí je tedy základním východiskem pro výběr a tvorbu testových úloh, zprostředkování integrovanějšího a tematicky propojeného hodnocení a zajištění vyšší validity testu.

Validita a reliabilita testů OAJ

Všechny úlohy v testu musí být spolehlivé (reliabilní) a validní. *Reliabilita* je komplikovaná veličina, která zahrnuje spolehlivost a přesnost testu. Spolehlivé měření (Schindler et al., 2006, s. 16) znamená, že „test poskytuje stabilní, opakovatelné výsledky“. V ideálním případě by měl stejný student při opakovaném zadání testu dosáhnout shodného výsledku. *Validita*, která je nejdůležitějším hlediskem při tvorbě a hodnocení testu, představuje shodu mezi výsledky testu a účelem, pro který byl test

vytváření. Nízká validita testu znemožňuje interpretaci výsledků, a tedy jejich další využití v pedagogické praxi. Výsledky testu toho mnoho neřeknou, pokud není jisté, co skutečně měřil a co můžeme na základě jeho výsledků o studentovi zjistit.

Mezi typy validity důležité při testování OAJ patří *kriteriální validita* (*criterion-related validity*), kdy je dosažené skóre v testu porovnáváno s jinými kritérii. Kriteriální validitu (Schindler et al., 2006, s. 15) lze odhadovat empiricky a numericky vyjádřit (např. korelačním koeficientem mezi naším testem a kritériem), proto je kriteriální validita také označována jako empirická. Kriteriální validitu lze dále dělit na souběžnou a predikční. V případě *souběžné validity* (*concurrent validity*) zjišťujeme vztah mezi naším testem a výsledkem v jiném testu (kritériem) nebo porovnáváním výsledků studentů dosažené v daném testu s jinými, všeobecně uznávanými údaji o nich (např. s jejich studijním průměrem). *Predikční validita* (*predictive validity*) vypovídá o tom, do jaké míry dokáže náš test předpovídat výsledky v budoucnu v oblastech, které nás primárně zajímají a kvůli kterým je test konstruován, což v našem případě znamená souvislost mezi výsledkem testu a kvalitou učebnice OAJ. Dalším důležitým typem pro testování OAJ je *kontextová validita* (*context validity*). Weir (2005, s. 19) zdůvodňuje používání termínu kontextová validita před termínem obsahová validita vzhledem k společenské dimenzi používání jazyka. Kontextová validita je míra, s jakou daný test opravdu měří konkrétní znalost nebo dovednost, kterou chtěli autoři skutečně měřit, resp. zda úlohy zvolené do testu dostatečně obsahově pokrývají uvažovanou oblast učiva a požadované úrovně znalostí (Schindler et al., 2006, s. 13; Weir, 2005, s. 19). Zdrojem nízké kontextové validity je nesprávná konstrukce a formulace testových úloh nebo chybný výběr ověřovaného učiva, např. takového, které není v učebnici OAJ obsaženo.

Washback efekt testů OAJ

Washback efekt je dalším důležitým faktorem, který se týká pozitivního nebo negativního vlivu, který test má na učení a výuku (Dudley-Evans & St John, 1998, s. 214). U testů OAJ je tento efekt významným činitelem a jeho analýza umožní zjistit, zda test umožňuje odhalit nedostatky a porozumět dosud nepochopeným částem učiva v učebnici. Analýza washback efektu může odhalit, že např. testy možná významně

nezdokonalí dovednosti ve čtení, ale mají značný vliv na postoj studentů a také ovlivní učební obsah (Jafarabadi et al., 2014, s. 31). Test OAJ, který vychází z analýzy jazykových potřeb specifické skupiny studentů, bude mít prospěšnější washback efekt než takový, který z podobné analýzy nevychází.

Pearson (1988, s. 103, 107) uvádí, že kvalitní test by měl zahrnovat všechny oblasti sylabu, podporovat využívání prospěšných procesů výuky a učení a měl by být více či méně přímo použitelný jako vyučovací a učební aktivita. Podobně by také texty a úlohy v učebnici OAJ měly být využitelné pro tvorbu výstupních testů.

2.4 Shrnutí a závěry ke kapitole

V této kapitole jsem nejdříve představila různé teoretické přístupy ke koncepci a klasifikaci OAJ. Zmapovala jsem vývoj OAJ, upozornila na vliv různých trendů na postupné utváření jeho koncepce, která úzce souvisí s koncepcí sylabu a učebnic, a popsala jeho současný stav. Dále jsem vymezila charakteristiky kvalitních učebnic, diskutovala role učitelů OAJ, kteří učební materiály používají a zpracovávají, a role materiálů pro výuku OAJ a problematiku jejich obsahu a autenticity. Následně jsem se pokusila vymezit základní principy tvorby učebnice pro výuku OAJ vyplývající z teorií osvojování cizího jazyka, které je nutné při tvorbě a hodnocení učebnic zohlednit. Kapitulu jsem zakončila popisem procesu tvorby učebních materiálů včetně modelu struktury vzorové lekce.

V kapitole zabývající se procesem hodnocení učebnic pro výuku OAJ jsem představila základní fáze hodnocení a následně podrobněji diskutovala samotný proces hodnocení učebnice včetně návrhů různých systémů hodnotících kritérií od různých autorů. Rovněž jsem zde nastínila koncepci didaktických testů, které představují v mém výzkumném šetření jeden z výzkumných nástrojů pro kombinované hodnocení učebnice.

Teorie tvorby a hodnocení učebnic pro výuku OAJ mi umožnila ujasnit si termíny a koncepce spojené s touto problematikou. Současně z ní vyplývají faktory, které je nutné v konstrukčním výzkumu učebnice pro výuku OAJ zohlednit:

- 1) potřeby studentů související s jejich oborem studia;
- 2) soulad mezi sylabem odborného předmětu a koncepcí učebnice;
- 3) role učitelů OAJ ve vztahu k tvorbě a hodnocení učebnic;

- 4) aplikace teorií osvojování cizího jazyka při tvorbě učebnice;
- 5) problematika obsahu a autenticity textů;
- 6) samotná metodologie tvorby a hodnocení učebnice; a v neposlední řadě i
- 7) místní podmínky, ve kterých bude učebnice implementována.

Veškerá teoretická východiska se následně snažím ověřit a dále rozvinout v následující kapitole této publikace, kde prezentuji metodologii a výsledky vlastního konstrukčního výzkumu učebnice pro výuku OAJ.

3.1 Cíle výzkumu a výzkumné otázky

Cílem výzkumu v obecné rovině bylo *propojit tvorbu učebnice*¹ s následnou iterací – implementací této učebnice do výuky předmětu Angličtina pro IT² – *za účelem evaluace jejího návrhu a re-designu* (přeprocování a doplnění) tak, aby co nejlépe vyhovovala jako vyučovací a učební prostředek pro cílovou skupinu studentů, a to *za současného kritického rozvíjení teorie tvorby učebnic pro výuku OAJ*.

Dílčí cíle konstrukčního výzkumu učebnice pro výuku OAJ mají dualistický charakter v poznávací (na teorii založené) a vývojové rovině, protože se zaměřují na:

- 1) *Hodnocení kvality učebnice*: cílem bylo získat informace o kvalitě vytvořené učebnice prostřednictvím
 - a) systému hodnotících kritérií převedeného do dotazníkových položek, kterými se hodnotily různé aspekty zkoumané učebnice;
 - b) pre-testování a post-testování vědomostí a dovedností studentů, které měli před a po používání zkoumané učebnice.
- 2) *Vývojový cyklus tvorby učebnice*: cílem bylo optimalizovat kvalitu zkoumané učebnice prostřednictvím
 - a) jejího přepracování a doplnění;
 - b) produkce hmotných a procesních konstrukčních principů.

1 Pilotní verze (rok vydání 2016) i přepracovaná verze (2018, 2020) učebnice *English for Information Technology* byly vytvořeny v elektronické verzi autorkou této publikace.

2 Z anglického *Information Technology*.

Výzkum tedy byl těsně spjatý s aplikační sférou (dílní výzkumné výsledky byly aplikovány v předmětu Angličtina pro IT) a současně zahrnoval vývojovou tvorbu specifických postupů a nástrojů, které mohou vést k rozvoji a obohacení dosavadní teorie tvorby učebnic pro výuku OAJ.

K prvnímu dílčímu cíli, který se týká *získávání informací o kvalitě vytvořené učebnice*, se vztahují následující výzkumné otázky:

- a) *Jaká je kvalita pilotní verze učebnice?*
- b) *Jaká je kvalita přepracované verze učebnice?*

K druhému dílčímu cíli zaměřenému na *optimalizaci kvality zkoumané učebnice* se vztahují následující dvě skupiny výzkumných otázek:

- 1) Výzkumná otázka týkající se hmotných konstrukčních principů ve formě charakteristiky samotného designu učebnice:
 - a) *Jaká je optimální charakteristika učebnice pro výuku předmětu Angličtina pro IT?*
- 2) Výzkumné otázky týkající se procesních konstrukčních principů ve formě výzkumného přístupu konstrukčního výzkumu učebnice:
 - a) *Jaké změny bylo nutné provést v celkové koncepci pilotní verze učebnice na základě expertního hodnocení učebnice učiteli?*
 - b) *Jaké změny bylo nutné provést v celkové koncepci pilotní verze učebnice na základě dotazníkového šetření pro studenty?*
 - c) *Jaké změny bylo nutné provést v celkové koncepci pilotní verze učebnice na základě výsledků pre-testů a post-testů?*
 - d) *Jaká je optimální strategie procesu tvorby učebnice pro výuku OAJ?*

3.2 Výzkumný design

Výzkumný design lze charakterizovat jako systematickou implementaci, analýzu designu, hodnocení a vývoje vzdělávací intervence, kterou je v tomto případě učebnice *English for Information Technology*, s cílem prohlubovat znalosti o charakteristikách optimální učebnice a řešit problematiku procesu její tvorby a hodnocení prostřednictvím produkce konstrukčních principů.

3.2.1 Fáze výzkumu

Učebnice byla implementována v předmětu Angličtina pro IT pro studenty prvního ročníku Fakulty informačních technologií Vysokého učení technického v Brně (dále jen FIT VUT). Z časového harmonogramu výzkumu znázorněném na obrázku 7 vyplývá, že výzkumný design byl rozdělen do čtyř navazujících fází – přípravné fáze a tří realizačních fází.

Přípravná fáze výzkumu byla zaměřena na proniknutí do dosavadního stavu poznání řešené problematiky prostřednictvím studia literatury a na vytváření konceptuálního rámce, na jehož základě jsem zformulovala výzkumný problém a výzkumné otázky, stanovila výzkumné soubory a metody sběru dat. Přípravná fáze, jejímž cílem bylo *navrhnout výzkumné nástroje*, zahrnovala:

- 1) identifikaci a rozpracování hodnotících kritérií pro expertní hodnocení učebnice;
- 2) převedení hodnotících kritérií do dotazníkových položek;
- 3) ověřování a optimalizaci dotazníku prostřednictvím pilotáže;
- 4) sestavení didaktických testů pro pre-testování a post-testování studentů ověřujících vědomosti a dovednosti získané používáním zkoumané učebnice;
- 5) ověřování a optimalizace didaktických testů prostřednictvím pilotáže.

První realizační fáze výzkumu spočívala v implementaci učebnice do výuky a zahrnovala tyto čtyři kroky výzkumného šetření:

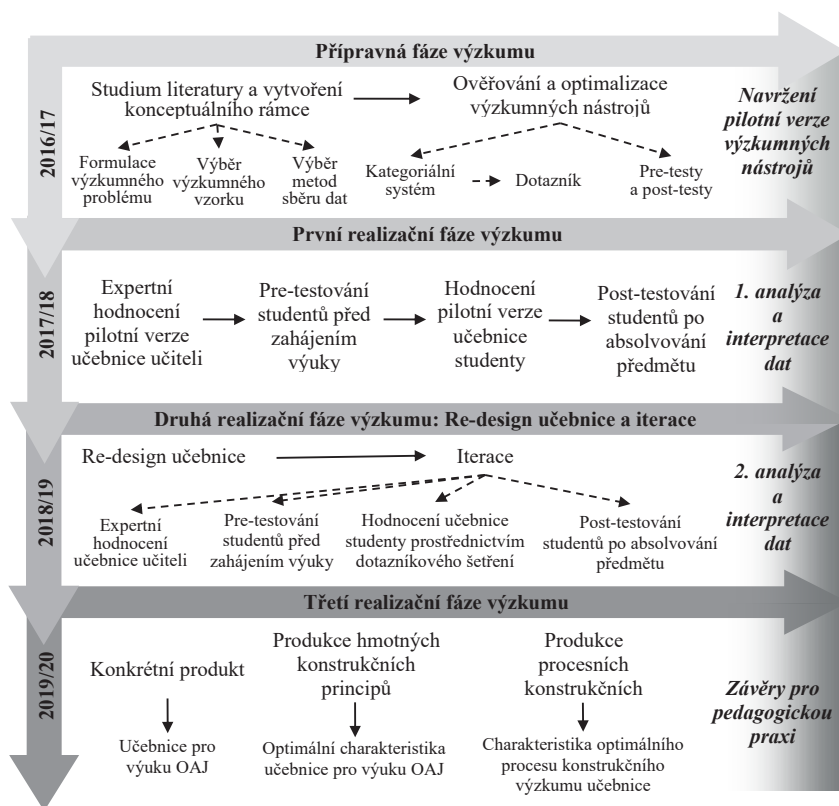
- 1) expertní hodnocení pilotní verze učebnice učiteli prostřednictvím dotazníkového šetření;
- 2) pre-testování studentů před zahájením výuky předmětu Angličtina pro IT;
- 3) hodnocení pilotní verze učebnice studenty prostřednictvím dotazníkového šetření na konci semestru;
- 4) post-testování studentů po ukončení výuky předmětu.

Na konci první realizační fáze výzkumu proběhla *první analýza a interpretace dat*.

Charakteristickým rysem konstrukčního výzkumu učebnice je *iterace*, tzn. cyklické opakování následujících fází:

- 1) implementace učebnice;
- 2) sběr a organizace dat;
- 3) analýza a interpretace dat;
- 4) diskuze výsledků.

Druhá realizační fáze tedy zahrnovala re-design učebnice a iteraci, tzn. její implementaci a opakované hodnocení učebnice učiteli, pre-testování studentů před zahájením výuky předmětu, dotazníkové šetření pro hodnocení učebnice studenty a post-testování studentů po ukončení výuky předmětu, a *druhou analýzu a interpretaci dat*.



Obrázek 7. Časový harmonogram výzkumu

Třetí realizační fáze mého výzkumu sestávala z produkce hmotných a procesních konstrukčních principů. Cílem této finální fáze bylo charakterizovat optimální design učebnice a optimální proces jejího konstrukčního výzkumu. Výstupem výzkumu tedy je nejen učebnice pro výuku OAJ využitelná jako učební a vyučovací prostředek v místním vzdělávací kontextu, ale rovněž validace, popřípadě rozvoj teorie tvorby učebnic pro výuku OAJ a z ní vyplývající formulace *doporučení pro pedagogickou praxi*.

Výzkumné předpoklady

Před expertním hodnocením učebnice učiteli a na základě dotazníkového šetření zjišťujícího názory studentů na kvalitu používané učebnice bylo možné formulovat následné předpoklady:

- Učebnice do určité míry nesplňuje cíle předmětu Angličtina pro IT v oblasti používání jazyka/odborného obsahu učiva.
- Učebnice je v některých částech nepřehledně strukturovaná.
- V textech a úlohách je obtížné se orientovat.
- Některé texty a zadání úloh v učebnici jsou příliš náročné/jednoduché vzhledem k jazykové/odborné úrovni studentů.
- Učebnice nedostatečně využívá různých grafických prostředků k řízení pozornosti.
- Učebnici je nutné doplnit o problémové úlohy.
- Učebnici je nutné doplnit o více úloh na samostatnou práci studentů / práci ve dvojicích / práci ve skupinách.
- Obrazové materiály v učebnici by měly více doplňovat úlohy v učebnici a nemít jen dekorativní funkci.
- Témata v učebnici by měla být více autentická.
- Některé texty a zadání úloh v učebnici nejsou pro studenty zajímavé.
- Rozsah odborné slovní zásoby v učebnici je příliš velký/malý.
- Učebnice by měla více podporovat strategie učení se slovní zásobě.

- Učebnici je nutné doplnit o více úloh na osvojení jazykových prostředků pro vyjadřování různých komunikačních funkcí.
- Učebnici je nutné doplnit o více úloh na čtení/poslech/mluvení.
- Některé úlohy na čtení/poslech/mluvení nepřispívají k rozvoji dovedností a strategií čtení/poslechu/mluvení.

Na základě pre-testování a post-testování vědomostí a dovedností studentů bylo možné formulovat tyto předpoklady:

- Učebnici je nutné doplnit o více úloh na čtení/poslech/odbornou slovní zásobu.
- Učebnici je nutné doplnit o některá z následujících typů úloh: doplňování jednoho slova (*open cloze*), přiřazování odpovědi (*multiple matching*), volby jedné správné odpovědi (*multiple-choice cloze*), doplňování chybějících částí textu (*gapped text*) a dichotomické odpovědi (*True/False*).

3.3 Předmět výzkumu a aktéři výzkumu

3.3.1 Pilotní verze učebnice *English for Information Technology*

Metodicko-didaktická koncepce učebnice vychází z kombinace následujících syblů:

Tematický (*thematic*), resp. doplňkový (*adjunct*) dle Hylanda (2006, s. 86), který navazuje obsahem na předměty studijního programu Informační technologie a jehož základem je rozvoj strategií a dovedností přenosných z jednoho kurzu do druhého za současného důrazu na funkci jazyka a jeho úlohu při výuce obsahu. Názvy jednotlivých lekcí jsou založené na tématech z oblasti informačních technologií.

Dovednostní (*skill-based*) – lekce jsou strukturovány kolem jednotlivých řečových dovedností (mluvení, čtení, poslech). Každá ze čtyř makro-dovedností zahrnuje mikro-dovednosti, např. čtení zahrnuje mikro-dovednosti získání rámcového porozumění textu, vyvozování, odhadování neznámých slov z kontextu a vyhledání specifické informace.

Funkční (*functional*) – učivo v učebnici týkající se osvojování jazykových prostředků pro vyjadřování různých komunikačních funkcí se soustředí na používání jazyka spíše než na jazykové formy, přičemž jednotlivé komunikační funkce jsou uváděné v daném kontextu lekce,

tzn. jsou spárované s různými situacemi odpovídajícími probíranému tématu.

Lexikální (*lexical*) – lexikální položky, které zahrnují odbornou terminologii v učebnici, jsou rozděleny do skupin podle tematických celků korespondujících s jednotlivými lekcemi a na konci každé lekce je jejich abecední seznam ve formě Wordlistu.

Kompetenční (*competency-based*) – úlohy a aktivity v učebnici se zaměřují na rozvoj kompetencí, které mají studenti zvládnout v dané specifické situaci. Kompetence sjednocují situace, řečové dovednosti a funkce a vymezují aktuální použití jazyka v určité situaci, např. jak realizovat pracovní pohovor zaměřený na určité povolání z oblasti informačních technologií, kompetence poskytnout řešení určité závady ve funkci hardwaru, kompetence přesvědčit potenciální zákazníky o kvalitě nabízeného softwaru.

Úlohově orientovaný (*task-based*) – v jednotlivých lekcích jsou zařazené úlohy na řešení různých problémů z profesní oblasti studentů, které mají studenti řešit prostřednictvím komunikace v cílovém jazyce. Typy úloh zařazených v učebnici lze dle Richardse (2001) rozdělit na didaktické úlohy (*pedagogical tasks*) a úlohy týkající se reálného světa (*real-world tasks*). Didaktické úlohy vychází z teorií osvojování cizího jazyka a zahrnují problémové úlohy (*problem solving tasks*), úlohy založené na rozhodování (*decision-making tasks*), výměně názorů (*opinion exchange tasks*) a doplňování chybějících informací (*information gap tasks*³). Úlohy týkající se reálného světa jsou navrženy pro procvičení nebo opakování těch aktivit, které vychází z analýzy potřeb dané skupiny studentů a jeví se jako důležité a užitečné v rámci jejich studia a budoucí profese. Patří mezi ně aktivity zaměřené na hraní rolí (*role play activities*) a případové studie (*case studies*).

Cíle učebnice

Cílem učebnice je vybavit studenty receptivními a produktivními dovednostmi, lexikálními a gramatickými jazykovými prostředky z oblasti profesní angličtiny zaměřené na informační technologie, umožnit jim číst různé druhy odborných textů, poslouchat přednášky, prezentovat,

3 „Information gap“ úloha je taková, kdy jeden nebo oba mluvčí získávají od svého protějšku chybějící informace s použitím široké škály jazykových prostředků.

aktivně se účastnit seminářů a konferencí a efektivně komunikovat s učiteli, kolegy, obchodními partnery a institucemi v mezinárodním konkurenčním prostředí v rámci svého profesního zaměření. Učebnice je určena pro studenty, kteří studují informační technologie a budou se tomuto oboru profesně věnovat. Požadovaná vstupní jazyková úroveň studentů je B1, výstupní úroveň učebnice je B2 podle *SERRJ*.

Výsledky učení, ke kterým mají studenti studiem předmětu Angličtina pro IT s využitím učebnice dospět, vychází ze *SERRJ* a z Rámce pro jazyk a komunikaci v sylabu CDIO⁴ (viz Rinder et al., 2016) pro jazykovou úroveň B2. Absolvent předmětu se v ústní interakci dokáže plynule a spontánně účastnit rozhovorů a diskuzí o široké škále témat z oblasti informačních a komunikačních technologií; dokáže přispět svými názory, vysvětlit a obhájit je a vyjednávat s kolegy za účelem dosažení konsensu; v samostatném ústním projevu dokáže efektivně popsat a poskytnout instrukce k specifickým procesům a metodám v rámci svého oboru, spontánně interpretovat data a přesně a stručně sdílet své stanovisko. Při poslechu s porozuměním rozumí absolvent předmětu delším promluvám a přednáškám a dokáže sledovat argumenty a protiargumenty; umí identifikovat a odkazovat na specifické informace v promluvě druhé osoby. V oblasti čtení s porozuměním umí absolvent předmětu najít specifické informace v textu na známá, ale složitá témata z oboru informačních a komunikačních technologií; umí číst technickou dokumentaci, odborné knihy, články a recenze a sledovat potenciální komplexní argumenty a protiargumenty.

Obsah a forma učebnice⁵

Pilotní verze učebnice se skládá ze 14 lekcí zahrnujících různá témata z oblasti informačních technologií a jedné závěrečné opakovací lekce v následující posloupnosti:

Lekce 1: Úvod do informačních technologií

Lekce 2: Profese v informačních technologiích

Lekce 3: Dějiny počítačů

⁴ *Conceive-Design-Implement-Operate*

⁵ Učebnice není zaměřená na rozvoj řečové dovednosti psaní. Důvodem je, že cílová skupina studentů rovněž navštěvuje předmět Angličtina pro Evropu, jehož náplní je rozvoj akademického psaní.

Lekce 4: Osobní počítač a druhy počítačů

Lekce 5: Základní deska

Lekce 6: Vstupní zařízení

Lekce 7: Výstupní zařízení

Lekce 8: Paměťová zařízení

Lekce 9: Software

Lekce 10: Základy Windows

Lekce 11: Dějiny internetu

Lekce 12: Počítačové sítě a přístup k internetu

Lekce 13: World Wide Web

Lekce 14: Bezpečnost na internetu

Lekce 15: Opakování

Na konci každé lekce je seznam anglicko-české slovní zásoby obsahující klíčová slova k danému tématu. Učebnice je doplněna klíčem se správnými odpověďmi ke všem úlohám.

Každá lekce v učebnici obsahuje vždy úvodní „zahřívací“ (*lead-in*) aktivitu, která má studenty rozmluvit a uvést do tématu dané lekce; následuje tematický text a k němu úlohy na porozumění textu a úlohy na slovní zásobu uvedenou v textu; nejméně dva poslechy s porozuměním; dvě popř. více aktivit na rozvoj řečové dovednosti mluvení prostřednictvím práce ve dvojicích či skupinách a úlohy na osvojení jazykových prostředků pro vyjadřování komunikačních funkcí, které se uplatňují v oblasti informačních technologií (klasifikace, popis vlastností a funkcí, instruktáž, vysvětlování, přesvědčování apod.). Lekce týkající se dějin počítačů a internetu také obsahují vstupní „zahřívací“ aktivitu, tematický text a úlohy k němu, ale jsou spíše zaměřeny na samostudium. Opakovací lekce je zaměřena na slovní zásobu a gramatické prostředky a její forma se shoduje s formou závěrečného zápočtového testu, který musí studenti úspěšně složit na konci semestru.

Forma písemných úloh spočívá v doplňování jednoho slova, přiřazování odpovědi, volba jedné správné odpovědi, doplňování chybějících částí textu a dichotomické odpovědi. Cílem úloh ke čtecím textům je získat rámcové porozumění, předvídat a vyhledat specifickou informaci.

Cílem úloh k audio nahrávkám je porozumět hlavním myšlenkám monologů, rozhovorů a diskuzí na odborné téma a zachycení specifických informací. Forma ústních úloh je založena na rozhovorech ve dvojicích, skupinových diskuzích, hraní rolí a individuálních prezentacích. Úlohy na slovní zásobu, komunikační funkce a mluvení jsou v některých případech doplněny obrazovými materiály. Názvy jednotlivých sekcí Lead-in, Topic, Vocabulary Practice, Listening, Speaking, Reading a Language Functions v každé lekci jsou zvýrazněné tučným písmem a podtržené. Dílčí úlohy označené Task 1, 2, 3 apod. a jejich zadání jsou vždy tučným písmem.

3.3.2 Aktéři výzkumu

Mezi aktéry výzkumu pro hodnocení výše zmíněné učebnice byli vybráni na základě záměrného výběru:

- 1) učitelé Ústavu jazyků Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií Vysokého učení technického v Brně (dále jen FEKT VUT);
- 2) učitelé odborných předmětů zaměřených na informatiku a telekomunikace z různých ústavů FEKT VUT, kteří vyučují odborné předměty v anglickém jazyce;
- 3) studenti prvního ročníku prezenční formy bakalářského studijního programu Informační technologie FIT VUT, kteří studují předmět Angličtina pro IT.

Jako výchozí kritérium pro záměrný výběr těchto souborů bylo stanoveno, že učitelé anglického jazyka mají zkušenost s výukou OAJ pro inženýrské studijní programy a učitelé odborných předmětů v angličtině vyučují cílovou skupinu studentů.

V průběhu 1. i 2. realizační fáze se výzkumu zúčastnilo 13 učitelů. Charakteristika tohoto výzkumného souboru je uvedena v tabulce 12. Převažovali respondenti, kteří na univerzitě zastávají pozici odborného asistenta (53,85 %). Délka praxe se nejčastěji pohybovala v rozmezí 6–10 let (23,80 %) a 11–15 let (23,08 %). Deset respondentů byli učitelé vyučující akademickou a profesní angličtinu a tři respondenti byli učitelé odborných předmětů zaměřených na informatiku a komunikační technologie.

Tabulka 12. Charakteristika výzkumného souboru „Učitelé“ v absolutních a relativních číslech

četnost		n _i absolutní četnost	% relativní četnost
délka praxe	0–5 let	1	7,69
	6–10 let	3	23,08
	11–15 let	3	23,08
	16–20 let	1	7,69
	21–25 let	1	7,69
	26–30 let	2	15,38
	více než 30 let	2	15,38
pozice na univerzitě	asistent	4	30,77
	odborný asistent	7	53,85
	docent	1	7,69
	profesor	1	7,69
vyučované předměty	anglický jazyk	10	76,92
	odborné předměty v anglickém jazyce	3	23,08

V průběhu 1. realizační fáze se výzkumného šetření zúčastnilo 90 studentů⁶. Charakteristika tohoto souboru je uvedena v tabulce 13. Převažovali respondenti, kteří studovali anglický jazyk v rozmezí 11–15 let (54,44 %) a měli státní maturitu z anglického jazyka (73,33 %). Tři respondenti měli mezinárodní zkoušku z anglického jazyka Cambridge English: First (FCE), dva respondenti úspěšně složili Cambridge English: Advanced (CAE), jeden respondent složil zkoušku Pearson LCCI International Qualifications (úroveň B1) a jeden absolvoval zkoušku International Baccalaureate (Higher Level).

V průběhu 2. realizační fáze se výzkumného šetření zúčastnilo 92 studentů. Charakteristika tohoto souboru je také uvedena v tabulce 13. Tentokrát významně převažovali respondenti, kteří studovali anglický jazyk v rozmezí 11–15 let (71,74 %). Státní maturitu z anglického jazyka úspěšně složilo 70,65 %. Z dvanácti respondentů, kteří měli certifikát z mezinárodní zkoušky z anglického jazyka, skládalo šest zkoušku Cambridge English: Advanced (CAE), dva zkoušku Cambridge English: First (FCE), jeden Cambridge English: Preliminary (PET), jeden

⁶ Počty studentů, které jsou zde uvedeny, se týkají dotazníkového šetření. V případě pre-testování a post-testování se v obou realizačních fázích zúčastnilo 92 studentů.

STANAG 6001 (stupeň 2), dva TOEFL, přičemž jeden student se zkouškou TOEFL složil i zkoušku IELTS (stupeň 7).

Výzkumné soubory studentů lze v obou případech (1. a 2. realizační fáze) považovat za homogenní vzhledem k tomu, že prerekvizitou vstupu do předmětu Angličtina pro IT je úspěšné absolvování předmětu Angličtina 4 – středně pokročilí, jehož výstupní úroveň je B1 dle *SERRJ*, popřípadě úspěšné složení testu akademické angličtiny na úrovni B1.

Tabulka 13. Charakteristika výzkumného souboru „Studenti“ v absolutních a relativních číslech

četnost		1. realizační fáze		2. realizační fáze	
		n_i absolutní četnost	% relativní četnost	n_i absolutní četnost	% relativní četnost
počet let studia anglického jazyka	0–5 let	5	5,56	3	3,26
	6–10 let	34	37,78	18	19,57
	11–15 let	49	54,44	66	71,74
	16–20 let	2	2,22	5	5,43
státní maturita z anglického jazyka	ano	66	73,33	65	70,65
	ne	24	26,67	27	29,35
mezinárodní zkouška z anglického jazyka	ano	7	7,78	12	13,04
	ne	83	92,22	80	86,96

3.4 Tvorba a ověřování výzkumného nástroje: dotazník

3.4.1 Příprava dotazníku

Pro expertní hodnocení učebnice učiteli byl nejprve sestaven kategoriální systém hodnotících kritérií, který byl následně převeden do dotazníkových položek. Kategoriální systém vznikl na bázi seznamů hodnotících kritérií uvedených v teoretické části této publikace, a to pro hodnocení učebnic základních a středních škol (Sikorová, 2007a, 2007b), učebnic anglického jazyka (Cunningsworth, 1995; Tomlinson & Masuhara, 2008; McDonough et al., 2013) a učebních materiálů pro výuku OAJ (Mol & Tin, 2008; Habtoor, 2012; Danaye & Haghigi, 2014), popřípadě byla na základě mého vlastního návrhu vytvořena další kritéria považovaná za důležitá z hlediska místních podmínek, ve kterých bude učebnice používána. Výběr a návrh jednotlivých hodnotících kritérií může být subjektivně ovlivněn, protože vychází z mé více než dvacetileté osobní

zkušenosti s používáním a vytvářením materiálů pro výuku OAJ na středních a vysokých školách.

Hodnotící kritéria byla na základě tematické příslušnosti seskupena do následujících šesti kategorií:

- I. Obecné cíle
- II. Přehlednost
- III. Odborná správnost
- IV. Potřeby studentů (tato kategorie obsahovala tři podkategorie):
 - IV.A Přiměřenost
 - IV.B Řízení učení
 - IV.C Motivační charakteristiky
- V. Jazykový obsah
- VI. Řečové dovednosti

Charakteristika jednotlivých kategorií je uvedena v tabulce 14. Charakteristiky učebnice v jednotlivých kategoriích byly vymezeny na základě syntézy poznatků z odborné literatury (Dudley-Evans & St John, 1998; Harmer, 2007; Hutchinson & Waters, 1987; Knecht & Janík, 2008; Mikk, 2007; Průcha, 1998; Rada Evropy, 2001; Rinder et al., 2016; Scrivener, 2005; Sikorová, 2007a, 2007b; Tomlinson 2010, 2011; Ur, 1996). Ke každé kategorii byl přiřazen určitý počet kritérií, jejichž celkový počet je 24. U každého kritéria byla použita pětibodová Likertova škála k vyjádření míry souhlasu či nesouhlasu (zcela souhlasím – zcela nesouhlasím) (viz tabulka 15).

Tabulka 14. Charakteristika jednotlivých kategorií hodnotících kritérií

Kategorie	Charakteristika
I. Obecné cíle	Cíle učebnice jsou jasně stanoveny a jsou v souladu s cíli předmětu, ve kterém se učebnice využívá. Učebnice umožňuje studentům seznámit se s jazykovými prostředky, funkcemi a řečovými dovednostmi, které budou používat v různých situacích: ve výuce odborných předmětů zaměřených na informační technologie, při obhajobě bakalářské práce, při komunikaci se spolupracovníky v zaměstnání, obchodními partnery a institucemi v mezinárodním konkurenčním prostředí v rámci svého profesního zaměření.

Kategorie	Charakteristika
II. Přehlednost	Učebnice je hierarchicky členěným systémem, jehož jednotlivé komponenty plní ve vzájemné propojenosti její jednotlivé funkce. Učebnice je členěna na jednotlivé tematické kapitoly (uvedené v obsahu), přičemž každá kapitola obsahuje slovní zásobu a klíče se správnými odpověďmi. Jednotlivá témata, texty a úlohy v učebnici mají v rámci logickou posloupnost. Shrnutí/Opakování učiva je vždy uvedeno po předchozím celku. Doplňující materiál je odlišen od hlavního celku.
III. Odborná správnost	Učivo v učebnici je po jazykové stránce správné. Učebnice obsahuje odborně správné poznatky z oblasti informačních technologií.
IV. Potřeby studentů	Učivo v učebnici (texty, úlohy, slovní zásoba) odpovídá vstupní jazykové úrovni (B1 dle <i>SERRJ</i>) a odborné úrovni (oblast informačních technologií) studentů. Prezentované texty a úlohy v učebnici se dají adekvátně zpracovat v přiměřeném čase.
A) Přiměřenost	
B) Řízení učení	Učebnice obsahuje grafické symboly pro různé typy úloh, barevně odlišení určitých částí verbálního textu, tučné písmo/kurzívu zvýrazňující části textu (např. klíčovou slovní zásobu). Za jednotlivými tématy/texty jsou zařazeny úlohy. V úvodu každé lekce je v učebnici zařazena „zahřívací“ aktivita (např. otázky k zamyšlení vztahující se k danému tématu). Učebnice obsahuje úlohy vyžadující řešení problémů, objevování a tvořivou činnost. Úlohy v učebnici umožňují samostatnou práci a sebehodnocení (např. s možností ověřit si správné odpovědi v klíči), práci ve dvojicích a skupinách. Učebnice obsahuje dostatečné množství úloh pro opakování a upevňování učiva. Obrazové materiály v učebnici (obrázky, fotografie, kresby, tabulky, grafy apod.) mají didaktickou funkci a nejsou pouze dekorativního charakteru.
C) Motivační charakteristiky	Témata v učebnici jsou autentická, odpovídají studijní a profesní oblasti. Úlohy v učebnici umožňují využít profesní angličtinu v autentických situacích odpovídajících praxi. Texty a úlohy jsou pro studenty zajímavé, motivující a stimulující.
V. Jazykový obsah	Rozsah odborné slovní zásoby v učebnici je pro danou výstupní jazykovou úroveň (B2 dle <i>SERRJ</i>) adekvátní z hlediska jejího aktivního i pasivního využití ve studijní a profesní oblasti. Texty a úlohy podporují strategie učení se slovní zásobě (např. způsobem prezentace slovní zásoby a s využitím obrazového materiálu). Učebnice obsahuje dostatečný materiál pro osvojení jazykových prostředků pro vyjadřování komunikačních funkcí (např. srozumitelně a podrobně popsat, klasifikovat a srovnávat různé hardwarové a softwarové vybavení počítačů, poskytovat instrukce a řešit problémy, přesvědčovat a argumentovat v diskuzi na různá témata z oblasti informačních technologií). ⁷

⁷ Jazykový obsah také zahrnuje osvojování výslovnosti odborné slovní zásoby. Výslovnost je procvičována prostřednictvím poslechu autentických promluv v audio a video nahrávkách k poslechovým úlohám a různých úloh na rozvíjení řečové dovednosti mluvení včetně procvičování slovní zásoby a jazykových prostředků pro vyjadřování komunikačních funkcí.

Kategorie	Charakteristika
VI. Řečové dovednosti	Čtecí texty, poslechové pasáže a úlohy k nim a úlohy na rozvoj mluvních dovedností jsou zastoupeny v dostatečné míře. Úlohy ke čtecím textům přispívají k rozvoji dovedností a strategií ⁸ čtení (např. získat rámcové porozumění, předvídat, vyhledat specifickou informaci). Poslechové úlohy přispívají k rozvoji poslechových dovedností a strategií (např. porozumět hlavním myšlenkám monologů, rozhovorů a diskuzí na odborné téma, zachytit specifické informace). Úlohy na mluvení přispívají k rozvoji mluvních dovedností a strategií (např. systematicky a srozumitelně přednést prezentaci, vyjadřovat své názory a rozvinout argumentaci např. v diskuzích na různá odborná témata).

Navržený kategoriální systém hodnotících kritérií byl převeden do pilotní verze dotazníků pro expertní hodnocení učitelů a studentů, které se nepatrně lišily v počtu položek a ve formě. Učitelé měli dotazník rozdělen do 6 baterií podle jednotlivých kategorií a položek bylo celkem 24. Dotazník pro studenty měl celkový počet položek 20 a nebyl rozdělen do baterií. Důvodem bylo zajistit co největší návratnost dotazníku, proto byl dotazník pro studenty co nejvíce zestručněn a zjednodušen. Názvy jednotlivých kategorií by také mohly být pro studenty zavádějící. Dotazník pro studenty se orientoval především na kategorii potřeb studentů. Kategorie týkající se souladu odborných a jazykových cílů učebnice s cíli předmětu a odborné a jazykové správnosti učebnice byly ve studentském dotazníku vypuštěny vzhledem k tomu, že studenti prvního ročníku, kteří učebnici měli hodnotit, nemusí být dostatečně kompetentní pro hodnocení těchto aspektů učebnice. Každá položka dotazníku obsahovala kolonku označenou „Zdůvodnění“, ve které měli respondenti uvést, proč se přiklání k uvedenému hodnocení. Na konci dotazníku měli respondenti také prostor pro další připomínky ke kvalitě učebnice a doporučení k jejímu přepracování.

Při bodovém hodnocení jednotlivých kritérií jsem vycházela z metodiky bodování podle Sikorové (2007, s. 35). Jednotlivá kritéria považuji za stejně významná, proto jsem navrhla u každého jednotlivého kritéria maximální počet bodů 4 (zcela souhlasím) a minimální počet bodů 0 (zcela nesouhlasím) (viz tabulka 15). Maximální počet bodů u hodnocení učebnice prostřednictvím expertního hodnocení učitelů je tedy 96.

8 Termín „strategie“ se užívá různými způsoby. Zde se strategiemi myslí vědomé postupy, jejichž cílem je maximálně zvýšit efektivitu učení. Naproti tomu dovednosti jsou zautomatizované činnosti, které probíhají bez jakékoli vědomé kontroly (podrobněji viz Mishanová a Timmis, 2015, s. 99).

Tabulka 15. Kategoriální systém hodnotících kritérií pro hodnocení učebnice pro výuku OAJ

Kategorie	Kritérium	Body		
		ano	spíše ano	spíše ne ne
I. Obecné cíle	1. Splňují cíle učebnice cíle předmětu v oblasti používání jazyka?	4	3	2 1 0
	2. Splňují cíle učebnice cíle předmětu v oblasti odborného obsahu učiva?	4	3	2 1 0
II. Přehlednost	3. Je celková struktura učebnice (např. logická posloupnost kapitol, témat, slovní zásoby) přehledná?	4	3	2 1 0
	4. Je vnitřní struktura textů a úloh v učebnici přehledná?	4	3	2 1 0
III. Odborná správnost	5. Obsahuje učivo v učebnici správné poznatky po jazykové stránce / odborné ⁹ stránce (z oblasti informačních technologií)?	4	3	2 1 0
IV. Potřeby studentů				
A Přiměřenost	6. Je úroveň textů a zadání úloh přiměřená jazykové úrovni studentů?	4	3	2 1 0
	7. Je úroveň textů a zadání úloh přiměřená odborné úrovni studentů?	4	3	2 1 0
B Řízení učení	8. Jsou v učebnici používány grafické prostředky k řízení pozornosti (např. grafické odlišení různých typů učiva, zvýraznění klíčové slovní zásoby)?	4	3	2 1 0
	9. Vyžadují úlohy v učebnici řešení problémů, objevování a tvořivou činnost?	4	3	2 1 0
	10. Obsahuje učebnice úlohy, které vyžadují práci ve dvojicích, popř. skupinách?	4	3	2 1 0
	11. Obsahuje učebnice úlohy pro samostatnou práci studentů (např. s možností ověřit si správné odpovědi v klíči)?	4	3	2 1 0
	12. Doplnují obrazové materiály vhodné úlohy?	4	3	2 1 0
	13. Obsahuje učebnice dostatek úloh pro opakování a upevňování učiva?	4	3	2 1 0

⁹ Jazykovou stránku hodnotili učitelé anglického jazyka, odbornou stránku učitelé odborných předmětů zaměřených na informační a komunikační technologie.

C	Motivační charakteristiky	Jsou témata v učebnici autentická a odpovídají studijní a profesní oblasti (příklady, situace ze života, význam poznatků a dovedností pro praxi apod.)?	4	3	2	1	0
		15. Jsou texty a úlohy pro studenty zajímavé?	4	3	2	1	0
V.	Jazykový obsah	16. Je rozsah odborné slovní zásoby v učebnici adekvátní z hlediska jejího aktivního i pasivního využití ve studijní a profesní oblasti?	4	3	2	1	0
		17. Podporuje učebnice strategie učení se slovní zásobě (např. prezentací v textu a úlohách, s obrazovým materiálem)?	4	3	2	1	0
		18. Obsahuje učebnice dostatečný materiál pro osvojení jazykových prostředků pro vyjadřování komunikačních funkcí (např. popis, klasifikace, srovnávání)?	4	3	2	1	0
VI.	Řečové dovednosti	19. Jsou čtecí texty a úlohy k nim zastoupeny v dostatečné míře?	4	3	2	1	0
		20. Přispívají čtecí texty a úlohy k rozvoji dovedností a strategií čtení?	4	3	2	1	0
		21. Jsou poslechové pasáže a úlohy k nim zastoupeny v dostatečné míře?	4	3	2	1	0
		22. Přispívají poslechové úlohy k rozvoji poslechových dovedností a strategií?	4	3	2	1	0
		23. Jsou úlohy zaměřené na rozvoj mluvních dovedností zastoupeny v dostatečné míře?	4	3	2	1	0
		24. Přispívají úlohy na mluvení k rozvoji mluvních dovedností a strategií?	4	3	2	1	0

Minimální počet bodů pro přijatelnou učebnici, která odpovídá potřebám v daném kontextu, by neměl klesnout pod 60 %, tzn. 58 bodů¹⁰. Maximální počet bodů u hodnocení učebnice studenty je 80 bodů a minimální počet by neměl klesnout pod 60 %, tzn. 48 bodů. Procentuální hranice 60 % pro přijatelnou učebnici je pro můj výzkum pouze orientační vzhledem k tomu, že větší výpovědní hodnotu o kvalitě učebnice bude mít procentuální vyhodnocení jednotlivých položek dotazníku včetně analýzy konkrétních výroků respondentů, na jejichž základě bude nutné po první iteraci učebnici přepracovat a doplnit.

3.4.2 Ověřování a optimalizace dotazníku

Pracovní verzi dotazníků pro učitele a studenty hodnotili tři učitelé Ústavu jazyků FEKT VUT v Brně, kteří absolvovali doktorský studijní program v oboru filologie anglického jazyka a mají více než desetiletou praxi s výukou OAJ a lingvistickým výzkumem v oblasti profesní angličtiny zaměřené na elektrotechniku a informatiku. Dotazník byl také konzultován s odborníky z oblasti pedagogiky a didaktiky cizích jazyků. Na základě společné diskuze byly některé položky přeformulovány, doplněny, popřípadě vypuštěny. V kategorii *Odborná správnost učebnice* jsem u položky 5 upřesnila formulaci tak, aby odbornou jazykovou správnost učiva v učebnici hodnotili pouze učitelé anglického jazyka a odbornou správnost učiva z oblasti informačních technologií hodnotili pouze učitelé odborných předmětů.

Ověřování reliability vnitřní konzistence dotazníku

Reliabilita vnitřní konzistence vytvořeného dotazníku byla ověřena prostřednictvím jeho pilotáže mezi deseti učiteli anglického jazyka a třemi učiteli odborných předmětů vyučovaných v angličtině na FEKT VUT v Brně. Pro stanovení reliability dotazníku jsem vypočítala *Cronbachův koeficient alfa*, který měří jeho vnitřní konzistenci a používá se při testování spolehlivosti škál. Tento koeficient nabývá hodnot 0 (sledované

10 Stanovení procentuální hranice pro přijatelnou učebnici je u různých výzkumníků různá. Zatímco Sikorová (2007b) uvádí 60 % a Nogová (2008) uvádí 70 %, někteří výzkumníci hodnotí učebnice bez stanovení hraničního kritéria a bodové/procentuální hodnocení používají např. pro srovnání různých učebnic (Mol & Tin, 2008; Tomlinson & Masuhara, 2008) nebo pro stanovení míry souhlasu/nesouhlasu pro jednotlivá hodnotící kritéria/kategorie učebnice (Habtoor, 2012; Danaye & Haghighi, 2014).

proměnné jsou vzájemně nekorelované) až 1 (sledované proměnné jsou vzájemně korelované), podrobněji viz tabulka 16.

Tabulka 16. Interpretace Cronbachova koeficientu alfa

Hodnota Cronbachova koeficientu alfa	Vnitřní konzistence
$\alpha \geq 0,9$	vynikající (<i>excellent</i>)
$0,9 > \alpha \geq 0,8$	dobrá (<i>good</i>)
$0,8 > \alpha \geq 0,7$	akceptovatelná (<i>acceptable</i>)
$0,7 > \alpha \geq 0,6$	slabá (<i>questionable</i>)
$0,6 > \alpha \geq 0,5$	značná (<i>poor</i>)
$0,5 > \alpha$	neakceptovatelná (<i>unacceptable</i>)

Pozn.: Upraveno podle Kline (2000, s. 13).

Data z dotazníku byla přepisována do Excelu a následně importována do programu *IBM SPSS Statistics* (verze 25.0), kde proběhla jejich analýza. V pilotní verzi dotazníku nabývala celková hodnota Cronbachova koeficientu $\alpha = 0,86$. Dotazník má relativně vysokou míru vnitřní konzistence vzhledem k tomu, že reliabilita škál u jednotlivých položek se pohybuje v rozmezí $\alpha = 0,83$ – $0,88$. Velikost Cronbachova koeficientu alfa v jednotlivých bateriích a položkách je uvedena v tabulce 17.

Tabulka 17. Hodnota Cronbachova koeficientu alfa v jednotlivých bateriích a položkách dotazníku

Baterie a položky	Cronbachův koeficient α
I. Obecné cíle	0,858
1. Učebnice splňuje cíle uvedené v sylabu předmětu Angličtina pro IT v oblasti používání jazyka.	0,860
2. Učebnice splňuje cíle uvedené v sylabu předmětu Angličtina pro IT v oblasti odborného obsahu učiva.	0,855
II. Přehlednost	0,857
3. Celková struktura učebnice je přehledná (např. jednotlivé kapitoly či témata jsou řazeny v logické posloupnosti).	0,853
4. Vnitřní struktura textů a úloh v učebnici je přehledná.	0,861
III. Odborná správnost	0,863
5. Učivo v učebnici obsahuje po jazykové stránce / odborné stránce (z oblasti informačních technologií) správné poznatky.	0,863
IV. Potřeby studentů	0,858
<i>A Přiměřenost</i>	
6. Úroveň textů a zadání úloh v učebnici je přiměřená jazykové úrovni studentů.	0,865

Baterie a položky	Cronbachův koeficient α
7. Úroveň textů a zadání úloh v učebnici je přiměřená odborné úrovni studentů.	0,845
<i>B Řízení učení</i>	
8. V učebnici jsou používány grafické prostředky k řízení pozornosti (grafické odlišení různých částí učiva, zvýraznění klíčové slovní zásoby).	0,853
9. Úlohy v učebnici vyžadují řešení problémů, objevování a tvořivou činnost.	0,849
10. Učebnice obsahuje úlohy, které vyžadují práci ve dvojicích, popř. skupinách.	0,854
11. Učebnice obsahuje úlohy pro samostatnou práci studentů (např. s možností ověřit si správné odpovědi v klíči).	0,859
12. Obrazové materiály v učebnici vhodně doplňují úlohy.	0,868
13. Učebnice obsahuje dostatek úloh pro opakování a upevňování učiva.	0,884
<i>C Motivační charakteristiky</i>	
14. Témata v učebnici jsou autentická a odpovídají studijnímu/profesní oblasti (učebnice obsahuje příklady, které umožňují využít odborný anglický jazyk v praxi).	0,852
15. Texty a úlohy jsou pro studenty zajímavé.	0,853
V. Jazykový obsah	
16. Rozsah odborné slovní zásoby v učebnici je adekvátní z hlediska jejího aktivního i pasivního využití ve studijní a profesní oblasti.	0,832
17. Učebnice podporuje strategie učení se slovní zásobě (např. prezentací v textu a úlohách, s obrazovým materiálem).	0,843
18. Učebnice obsahuje dostatečný materiál pro osvojení jazykových prostředků pro vyjadřování komunikačních funkcí (např. popis, klasifikace, srovnávání).	0,838
VI. Řečové dovednosti	
19. Čtecí texty a úlohy k nim jsou zastoupeny v dostatečné míře.	0,851
20. Úlohy ke čtecím textům přispívají k rozvoji dovedností a strategií čtení (např. získání rámcového porozumění, předvídání, vyhledání specifické informace).	0,853
21. Poslechové pasáže a úlohy k nim jsou zastoupeny v dostatečné míře.	0,866
22. Poslechové úlohy přispívají k rozvoji poslechových dovedností a strategií (např. získání rámcového porozumění, vyhledání specifické informace).	0,844
23. Úlohy zaměřené na rozvoj mluvních dovedností jsou zastoupeny v dostatečné míře.	0,852
24. Úlohy na mluvení přispívají k rozvoji mluvních dovedností a strategií (např. samostatný ústní projev nebo diskuze na odborné téma).	0,864

Field (2013) doporučuje, aby se zvažilo odstranění těch položek, jejichž hodnota Cronbachova koeficientu alfa významně převyšuje jeho celkovou hodnotu. V tomto případě se jedná o položku 13, nicméně její zařazení považuji za důležité, a navíc je možné, že velikost Cronbachova koeficientu je ovlivněna poměrně malým počtem respondentů (celkem 13), kteří dotazník v rámci pilotáže vyplňovali. Všeobecně přijatelná velikost Cronbachova koeficientu alfa se u výzkumného nástroje pohybuje kolem 0,8 (Nunnally, 1978; Kline, 2000; Lance, Butts, & Michels, 2006; Chráska, 2007; Field, 2013), tzn., že navržený dotazník lze považovat za reliabilní výzkumný nástroj.

Na základě vyhodnocení pilotní verze dotazníku byly vytvořeny jeho finální podoby. Dotazník¹¹ pro učitele (viz Příloha A) obsahuje:

- úvodní text – oslovení respondentů a objasnění cílů dotazníkového šetření včetně jeho etických aspektů;
- 3 položky zjišťující údaje o respondentovi:
 - délka učitelské praxe,
 - pozice na univerzitě,
 - volba předmětů, které vyučuje (anglický jazyk / odborné předměty v anglickém jazyce);
- 6 baterií čítajících v souhrnu 24 uzavřených položek s pětibodovou Likertovou škálou vyjadřující míru (ne)souhlasu a kolonkou pro otevřenou odpověď (zdůvodnění volby daného bodu);
- místo, kde mohl respondent doplnit své další připomínky ke kvalitě učebnice a uvést doporučení k jejímu přepracování;
- poděkování respondentům.

Dotazník¹² pro studenty (viz Příloha B) obsahuje:

- úvodní text – oslovení respondentů a objasnění cílů dotazníkového šetření včetně jeho etických aspektů;

11 Učitelé měli dotazník k dispozici v písemné i elektronické podobě, vzhledem k tomu, že někteří preferovali tištěnou podobu před elektronickou a naopak.

12 Studentům byla na konci semestru distribuována tištěná verze dotazníku, který měli doma vyplnit a přinést s sebou na poslední hodinu výuky předmětu, ve které psali post-test. Tištěná verze dotazníku zajistila jeho vyšší návratnost (97,83 % v 1. realizační fázi a 100 % ve 2. realizační fázi).

- 3 položky zjišťující údaje o respondentovi:
 - počet let studia anglického jazyka,
 - absolvování státní maturity z anglického jazyka,
 - absolvování mezinárodní zkoušky z anglického jazyka, popř. uvedení jejího názvu;
- 20 uzavřených položek s pětibodovou Likertovou škálou vyjadřující míru (ne)souhlasu a kolonkou pro otevřenou odpověď (zdůvodnění volby daného bodu);
- místo, kde mohl respondent doplnit své další připomínky ke kvalitě učebnice a uvést doporučení k jejímu přepracování;
- poděkování respondentům.

3.5 Tvorba a ověřování výzkumného nástroje: didaktické testy

Kromě dotazníkového šetření bylo součástí kombinovaného hodnocení učebnice *English for Information Technology* i testování vědomostí a dovedností studentů, které měli před a po používání zkoumané učebnice. Didaktické testy by také měly umožnit zjistit, jaký má vliv intervence, v tomto případě využívání učebnice ve výuce, na výzkumný soubor studentů. American Educational Research Association, American Psychological Association a National Council on Measurement in Education (dále jen AERA, APA a NCME) (2001, s. 165) uvádí, že testy nám mohou poskytnout informace o stavu „studenta před intervencí, během intervence nebo po jejím skončení“.

Přípravná fáze konstrukčního výzkumu sestávala z tvorby a pilotáže didaktických testů, jejichž účelem je ověřit a porovnat vědomosti a dovednosti studentů před a po používání zkoumané učebnice. Pilotáž vytvořených didaktických testů (pre-testu a post-testu), kterou popisují následující kapitoly, mi umožnila ověřit ekvivalenci jejich verzí, stanovit reliabilitu a následně testy modifikovat do jejich finální podoby.

3.5.1 Příprava didaktických testů

Vzhledem k tomu, že neexistují standardizované testy zaměřené na angličtinu pro informační technologie, bylo nutné vytvořit vlastní testy.

Podle vytvořené učebnice byl tedy vytvořen pre-test a post-test ověřující vědomosti a makro- a mikro-dovednosti studentů v oblasti OAJ zaměřené na informační a komunikační technologie. V přípravné fázi tvorby testů byly stanoveny tyto důležité faktory vycházející z doporučení v odborné literatuře (AERA, APA & NCME, 2001; Alderson, Clapham, & Wall, 1995; Bachman & Palmer, 1996; Chráska, 1999; Weir, 2005) související s tvorbou testu:

- stanovení účelu, typu a cíle testu;
- charakteristika jazykového vstupu;
- charakteristika oblasti používání cílového jazyka (*TLU domain*);
- charakteristika obsahu testu;
- rozsah, typ a počet úloh v testu;
- maximální počet bodů a hraniční skóre;
- časový limit testu.

Vytvořené didaktické testy jsou *testy ověřující (criterion referenced tests)*¹³ kombinující prvky *testu jazykové způsobilosti*¹⁴ (*proficiency test*) a současně je lze použít jako testy výstupní. Obě verze testů, které obsahují analogické (ne však stejné) úlohy, prošly standardním procesem připomínkování na Ústavu jazyků FEKT VUT v Brně.

Pro ověřování úrovně dosažených vědomostí a dovedností byly do didaktického testu zařazeny tři subtesty: Jazykové prostředky (*Use of English*), Čtení (*Reading*) a Poslech (*Listening*). Důvodem rozdělení didaktického testu na tři subtesty bylo nejen to, že formáty testů Ústavu jazyků FEKT VUT v Brně vychází ze standardizovaných cambridgeských zkoušek a součástí každého semestrálního testu a zkoušky z anglického jazyka jsou tyto tři subtesty, ale i to, že mým cílem bylo ověřit, které úlohy činí studentům největší obtíže a na základě zjištění učebnici v ověřovaných oblastech (jazykové prostředky, poslechové dovednosti

13 Ověřující nebo také kritériální testy (*criterion-referenced tests*) prověřují úroveň vědomostí a dovedností žáka v přesně vymezené oblasti učiva. Cílem testu je ověřit, zda si žák osvojil určité znalosti a dovednosti, které jsou předem stanoveny jako podstatné (Chráska, 1999, Schindler et al., 2006).

14 Testy jazykové způsobilosti (*proficiency tests*) ověřují schopnost studentů používat jazyk v určitém specifickém prostředí (akademické prostředí, lékařství, cestovní ruch apod.) a jejich cílem je zjistit, zda studenti dosáhli požadované jazykové úrovně (Alderson et al., 1995, s. 293).

a dovednosti čtení) optimalizovat. Subtest ověřující řečové dovednosti mluvení nebylo možné z časových a organizačních důvodů do ověřování úrovně dosažených vědomostí a dovedností studentů zařadit.

Tematické a žánrové zaměření textů a nahrávek v didaktických testech vychází ze zkoumané učebnice *English for Information Technology*, z odborné literatury a multimédií specializujících se na oblast informačních a komunikačních technologií (učebnice pro výuku OAJ, učebnice pro výuku informačních technologií, odborné knihy, časopisy, webové portály). Jazyková úroveň, typy a charakteristika úloh byly vybrány v souladu s učebnicí *English for Information Technology* a rovněž odpovídají požadavkům formulovaným v *SERRJ* a *GELS Framework*¹⁵.

Chráska (1999, s. 16) uvádí, že „při konstrukci ověřujících testů je základním problémem výběr učiva, které musí žák bezpečně zvládnout“. Pro bezpečné ověření zvládnutí učiva obsaženého v učebnici je tedy nutné, aby každý testovaný jev byl pokryt větším počtem úloh. Pro ověřování míry osvojení jazykových prostředků byly do testu zařazeny tři úlohy (celkem obsahující 40 položek), pro ověřování řečové dovednosti čtení také tři úlohy (celkem 18 položek) a pro ověřování řečové dovednosti poslechu dvě úlohy (14 položek). Časový limit (doba trvání) celého testu i jednotlivých subtestů byl stanoven podle jednotného standardu pro testování ÚJAZu FEKT VUT v Brně a vychází z opakovaného ověřování doby trvání jednotlivých subtestů pro předměty zaměřené na OAJ.

Jako kritérium úspěšnosti v didaktickém testu byla stanovena hranice $\geq 70\%$ (tzn. ≥ 50 bodů), která je standardně používána u cambridgeských zkoušek zaměřených na OAJ (viz BEC Vantage) a také u závěrečné zkoušky předmětu Angličtina pro IT. Tato hranice úspěšnosti je současně aplikována i na všechny subtesty didaktického testu, tzn. hraniční skóre pro subtest Jazykové prostředky je ≥ 28 bodů, pro subtest Čtení ≥ 13 bodů a pro subtest Poslech ≥ 10 bodů. Podmínkou pro úspěšné složení celkového didaktického testu je, aby student uspěl v každém subtestu. Podrobnější specifikaci didaktického testu včetně charakteristiky jazykového vstupu, oblasti používání cílového jazyka, počtu bodů, hraničního skóre, typů úloh, jejich zaměření, žánru a tematické oblasti, které pokrývají, uvádí tabulka 18.

15 *GELS Framework* je adaptace *SERRJ* vytvořená pro univerzitní studenty inženýrských oborů. Podrobná specifikace *GELS Framework* pro jednotlivé jazykové úrovně A1–C2 viz <https://www.language-unit.eng.cam.ac.uk/pdf1/GELSgrid>.

Tabulka 18. Specifikace didaktického testu OAJ zaměřeného na informační a komunikační technologie

Typ testu	ověřující/kriteriální test (<i>criterion-referenced test</i>) kombinující prvky testu jazykové způsobilosti (<i>proficiency test</i>)		
Cíl testu	ověření používání jazykových prostředků (převážně lexikálních) a receptivních řečových dovedností (čtení a poslech) v oblasti profesní angličtiny zaměřené na informační a komunikační technologie		
Charakteristika jazykového vstupu	profesní anglický jazyk zahrnující odbornou terminologii z oblasti informačních a komunikačních technologií; jazyková úroveň ¹⁶ B2 definovaná jako „rozhled“ (<i>Vantage</i>), omezená operační způsobilost (<i>Limited Operational Proficiency</i>), vyšší středně pokročilý (<i>Upper-Intermediate</i>) dle <i>SERRJ</i> a dle <i>GELS Framework</i>		
Charakteristika oblasti používání cílového jazyka (TLU domain)	autentické úlohy v autentickém prostředí (rozhovor s odborníkem na programovací jazyky, rozhovor v datovém centru, radio talk show se softwarovým inženýrem, rozhovor s administrátorem webových stránek zaměřených na počítačové hry, odborná přednáška ve třídě) vyžadující porozumění čtenému textu různých žánrů (učebnice, odborný článek, recenze v odborném časopise) a slyšenému (rozhovor, diskuze, přednáška, prezentace)		
Části testu	Subtest 1: Jazykové prostředky	Subtest 2: Čtení	Subtest 3: Poslech
Časový limit	30 minut	25 minut	20 minut
	Celkový časový limit je 80 minut (5 minut instruktáž + 75 minut didaktický test)		
Počet bodů	40 bodů (hraniční skóre ≥ 28 bodů)	18 bodů (hraniční skóre ≥ 13 bodů)	14 bodů (hraniční skóre ≥ 10 bodů)
	Celkový počet bodů je 72; hraniční skóre je ≥ 50 bodů (≥ 70 %)		
Typy úloh, počet položek a jejich charakteristika			
Jazykové prostředky	Úloha 1	Úloha 2	Úloha 3
Typ úlohy a počet položek	krátké otevřené odpovědi; 15 položek na doplňování podstatných jmen na základě definice	krátké otevřené odpovědi; 5 položek na doplňování sloves na základě definice	přiřazování z nabídky odpovědi; 20 položek na doplňování slov do textu
Zaměření úloh(y)	ověření osvojení odborné slovní zásoby		pochopení struktury textu a jednotlivých vět, ověření osvojení odborné slovní zásoby

16 Specifikace obsahu formulovaná Radou Evropy (2001) a Rinder a kol. (2016).

Tematické oblasti	úvod do ICT a jednotlivé profese (10 %); osobní počítač, druhy počítačů a základní deska (20 %); vstupní, výstupní a paměťová zařízení (30 %); software a základy Windows (10 %); počítačové sítě, přístup k internetu, World Wide Web a bezpečnost na internetu (30%)			doménový squatting, zabezpečení softwaru
Žánr textu u úlohy 3	učebnice: Vermaat, M. E., et al. (2017). <i>Discovering Computers Enhanced: Tools, Apps, Devices, and the Impact of Technology</i> . Boston: Cengage Learning.			
Čtení	Úloha 1	Úloha 2	Úloha 3	
Typ úlohy a počet položek	6 položek na doplňování slov do textu (krátké otevřené odpovědi)	6 položek na přiřazování	6 dichotomických položek	
Zaměření úlohy	pochopení struktury textu a jednotlivých vět (koheze, koherence v odborném diskurzu), ovládání funkční „čtecí“ slovní zásoby	vyhledání specifické informace v textu, ověření osvojení odborné slovní zásoby	pochopení hlubších významů čteného a vyhledání specifické informace	
Žánr	odborné články a recenze z časopisu <i>PC Magazine</i>			
Tematické oblasti	TCP/IP protokoly, uživatelské rozhraní			
Poslech	Úloha 1	Úloha 2		
Typ úlohy a počet položek	7 dichotomických položek, 3 položky na doplňování slov do vět	4 dichotomické položky		
Žánr	rozhovor	prezentace/přednáška/ rozhovor/diskuze		
Zaměření úlohy	schopnost sledovat hlavní body, pochopit hlubší souvislosti a zachytit jednotlivé specifické informace	schopnost sledovat hlavní body a zachytit jednotlivé specifické informace		
Tematické oblasti	datová úložiště a management, budoucnost softwarových technologií	RFID čipy počítačové hry		

Pozn.: Tabulka obsahuje specifikace obou verzí testu (pre-testu, post-testu).

3.5.2 Ověřování ekvivalence verzí didaktických testů

Podle Aldersona a kol. (1995, s. 292) a Weira (2005, s. 208) bývají verze testů zaměnitelné, pokud mají stejný cíl a účel, obsahují stejné instrukce, typy úloh a počet položek a jsou založeny na stejném obsahu. Alderson a kol. (1995, s. 97) rovněž zdůrazňují, že *ekvivalentní testy* musí měřit stejné řečové dovednosti a vzájemně spolu vysoce korelovat. Podobně definuje *alternativní formy testů*¹⁷ Jacksonová (2009, s. 68): „Pro zajištění shody by testy měly mít stejný počet položek se stejnou úrovní obtížnosti. Instrukce, časový limit, příklady a formát by měly být shodné – což je často obtížné zajistit.“ Jedním ze způsobů ověření shody mezi několika verzemi testu je stanovit *reliabilitu alternativních forem*¹⁸ (*alternate-forms reliability*) prostřednictvím použití různých verzí a korelací výsledků testovaných u všech verzí testu. Jacksonová (2009, s. 69) dále doporučuje ověřit ekvivalenci testů prostřednictvím zjištění míry *inter-rater reliability*, tj. shody mezi dvěma nebo více nezávislými hodnotiteli. Čím je procento shody vyšší, tím více jsou testy ekvivalentní.

Ověřování ekvivalence testů prostřednictvím expertního hodnocení obou verzí testu

Pracovní verzi didaktických testů hodnotili dva učitelé Ústavu jazyků FEKT VUT v Brně, kteří absolvovali doktorský studijní program v oboru filologie anglického jazyka a mají více než patnáctiletou praxi s tvorbou testů pro OAJ. Jejich úkolem bylo posoudit srovnatelnost struktury a obsahu obou verzí testu ve všech jejich subtestech (Jazykové prostředky, Čtení a Poslech) prostřednictvím evaluačního nástroje, ve kterém uváděli míru shody jednotlivých aspektů testových verzí prostřednictvím výběru odpovědí na Likertově škále (zcela souhlasím – 3 body, spíše souhlasím – 2 body, spíše nesouhlasím – 1 bod, zcela nesouhlasím – 0 bodů). Jednotlivá posuzovaná kritéria jsou uvedena v tabulce 19.

17 Alternativní formy (*alternate forms*) testu jsou chápány jako dvě nebo více verzí testu, které jsou vzájemně zaměnitelné, protože měří stejné konstrukty stejným způsobem a jsou administrovány za stejných podmínek. Tento obecný termín se používá pro kteroukoli ze tří možných kategorií: paralelní, ekvivalentní a srovnatelné (AERA, APA & NCME, 2001, s. 173; Weir, 2005, s. 208).

18 Jacksonová (2009, s. 416) uvádí termín koeficient reliability alternativních forem testů (*alternate-forms reliability coefficient*), který se stanoví jako míra vztahu mezi skóry u ekvivalentních testů.

Pro výpočet míry *inter-rater reliability* byl použit jednoduchý vzorec podle Jacksonové (2009, s. 69), ve kterém počet shodných odpovědí dělí počtem možných shodných odpovědí a následně násobí 100.

Tabulka 19. Kritéria pro hodnocení míry shody (inter-rater reliability) mezi verzemi didaktického testu

Subtest	Kritérium pro hodnocení míry shody mezi oběma verzemi didaktického testu
Jazykové prostředky	1 Struktura subtestu „Jazykové prostředky“ je v obou verzích testu shodná
	2 Celkový počet úloh je v obou verzích testu shodný
	3 Forma zadání úlohy 1 je v obou verzích testu shodná
	4 Forma zadání úlohy 2 je v obou verzích testu shodná
	5 Forma zadání úlohy 3 je v obou verzích testu shodná
	6 Rozsah úlohy 1 (délka definic) je v obou verzích testu shodný
	7 Rozsah úlohy 2 (délka definic) je v obou verzích testu shodný
	8 Rozsah úlohy 3 (délka textu) je v obou verzích testu shodný
	9 Počet položek v úloze 1 je v obou verzích testu shodný
	10 Počet položek v úloze 2 je v obou verzích testu shodný
	11 Počet položek v úloze 3 je v obou verzích testu shodný
	12 Úloha 1 ověřuje v obou verzích testu osvojení odborné slovní zásoby (podstatných jmen) z profesní oblasti
	13 Úloha 2 ověřuje v obou verzích testu osvojení odborné slovní zásoby (sloves) z profesní oblasti
	14 Zastoupení odborné slovní zásoby v úlohách 1 a 2 je v obou verzích testu tematicky vyrovnané
	15 Úloha 3 ověřuje v obou verzích testu osvojení odborné slovní zásoby, pochopení struktury textu a jednotlivých vět z profesní oblasti
	16 Vymezený časový limit na subtest je v obou verzích testu shodný
	17 Bodové hodnocení úlohy 1 je pro obě verze testu shodné
	18 Bodové hodnocení úlohy 2 je pro obě verze testu shodné
	19 Bodové hodnocení úlohy 3 je pro obě verze testu shodné
Čtení	20 Struktura subtestu „Čtení“ je v obou verzích testu shodná
	21 Délka čtecího textu je v obou verzích testu shodná
	22 Forma čtecího textu je v obou verzích testu shodná
	23 Obsah čtecího textu vychází v obou verzích testu z profesní oblasti
	24 Žánr čtecího textu je v obou verzích testu shodný
	25 Celkový počet úloh v části čtení je v obou verzích testu shodný
	26 Forma zadání úlohy 1 je v obou verzích testu shodná
	27 Forma zadání úlohy 2 je v obou verzích testu shodná
	28 Forma zadání úlohy 3 je v obou verzích testu shodná
	29 Počet položek v úloze 1 je v obou verzích testu shodný
	30 Počet položek v úloze 2 je v obou verzích testu shodný
	31 Počet položek v úloze 3 je v obou verzích testu shodný
	32 Pořadí položek v úloze 3 odpovídá sledu informací v textu

Subtest	Kritérium pro hodnocení míry shody mezi oběma verzemi didaktického testu
Čtení	33 Úloha 1 ověřuje v obou verzích testu stejné mikro-dovednosti
	34 Úloha 2 ověřuje v obou verzích testu stejné mikro-dovednosti
	35 Úloha 3 ověřuje v obou verzích testu stejné mikro-dovednosti
	36 Vymezený časový limit na subtest je v obou verzích testu shodný
	37 Bodové hodnocení úlohy 1 je pro obě verze testu shodné
	38 Bodové hodnocení úlohy 2 je pro obě verze testu shodné
	39 Bodové hodnocení úlohy 3 je pro obě verze testu shodné
Poslech	40 Struktura subtestu „Poslech“ je v obou verzích testu shodná
	41 Forma zadání úlohy 1 je v obou verzích testu shodná
	42 Forma zadání úlohy 2 je v obou verzích testu shodná
	43 Počet položek v úloze 1 je v obou verzích testu shodný
	44 Počet položek v úloze 2 je v obou verzích testu shodný
	45 Pořadí položek v úloze 1 odpovídá v obou verzích testu sledu informací v poslechu
	47 Pořadí položek v úloze 2 odpovídá v obou verzích testu sledu informací v poslechu
	48 Délka poslechu v úloze 1 je v obou verzích testu shodná
	49 Délka poslechu v úloze 2 je v obou verzích testu shodná
	50 Obsah poslechu v úloze 1 vychází z profesní oblasti
	51 Obsah poslechu v úloze 2 vychází z profesní oblasti
	52 Žánr poslechu v úloze 1 je v obou verzích testu shodný
	53 Žánr poslechu v úloze 2 je v obou verzích testu shodný
	54 Úloha 1 testuje v obou verzích testu stejné mikro-dovednosti
	55 Úloha 2 testuje v obou verzích testu stejné mikro-dovednosti
	56 Časový limit vymezený na úlohu 1 je v obou verzích testu shodný
	57 Časový limit vymezený na úlohu 2 je v obou verzích testu shodný
	58 Bodové hodnocení úlohy 1 je pro obě verze testu shodné
	59 Bodové hodnocení úlohy 2 je pro obě verze testu shodné

Obě verze testu byly na základě prvního posouzení hodnotiteli modifikovány. Konkrétně se jednalo o tyto úpravy a doplnění: 1) upřesnění formulace definic u některých položek v úloze 1 v subtestu Jazykové prostředky tak, aby byla odpověď jednoznačná, popřípadě byly v klíči správných odpovědí doplněny další možnosti odpovědí; 2) úprava délky čtecího textu u subtestu Čtení a 3) úprava zadání u úlohy 2 v subtestu Poslech.

U finálních verzí didaktického testu pro subtesty Jazykové prostředky a Poslech dosáhl koeficient inter-rater reliability v obou případech 0,99 a pro subtest Čtení dosáhl tento koeficient hodnoty 0,98. Obě verze didaktického testu lze tedy považovat z pohledu obou hodnotitelů za ekvivalentní.

Ověřování ekvivalence testů prostřednictvím míry jejich vzájemné korelace

Pro ověření korelace obou verzí testu byl použit Spearmanův koeficient pořadové korelace r_s (*Spearman rank order correlation coefficient*), který mi umožnil ověřit těsnost vzájemného vztahu mezi oběma verzemi testu, konkrétně mezi výsledky studentů v pre-testu a post-testu. Spearmanův koeficient pořadové korelace „umožňuje kvantitativně stanovit, jak dalece jsou si dvě vytvořená pořadí podobná, a tím vlastně určit, jak těsná je souvislost mezi jevy, na základě nichž byla tato pořadí vytvořena“ (Chráska, 2007, s. 103). Tento koeficient lze vypočítat podle vzorce

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n \cdot (n^2 - 1)} \quad (1)$$

kde n je počet srovnávaných dvojic hodnot a d je rozdíl pořadí pro jednu dvojici hodnot. Pokud je koeficient záporný, znamená to, že mezi jevy, které srovnáváme, je negativní (opačný) vztah. Tabulka 20 uvádí interpretaci vzájemného vztahu mezi dvěma pořadími podle vypočítané hodnoty Spearmanova koeficientu.

Tabulka 20. Interpretace hodnot Spearmanova koeficientu pořadové shody

Hodnota Spearmanova koeficientu	Interpretace
$r_s = 1$	naprostá (funkční) závislost
$1,00 > r_s \geq 0,90$	velmi vysoká závislost
$0,90 > r_s \geq 0,70$	vysoká závislost
$0,70 > r_s \geq 0,40$	střední (značná) závislost
$0,40 > r_s \geq 0,20$	nízká závislost
$0,20 > r_s \geq 0,00$	velmi slabá závislost
$r_s = 0$	naprostá nezávislost

Pozn. Upraveno podle Chráska (2007, s. 105).

Chráska (2007, s. 106) uvádí, že Spearmanův koeficient pořadové korelace se doporučuje používat tehdy, pokud počet korelovaných dvojic není příliš vysoký (max. kolem 30) a pokud více než čtyři srovnávané prvky nemají stejné pořadí. V rámci pilotního ověřování vzájemné ekvivalence pre-testu a post-testu a jejich reliability byly zpracovány výsledky 23 studentů, kteří skládali obě verze testu, což odpovídá

uvedeným podmínkám dle Chrásky, nicméně stejné pořadí měli více jak čtyři studenti. Výsledky ve formě bodového hodnocení pre-testu a post-testu jsou uvedeny v tabulce 21. Důvodem nízkého počtu studentů je, že pilotní ověřování proběhlo v zimním semestru 2017, kdy je v předmětu Angličtina pro IT zpravidla mnohem méně studentů (jak již bylo zmíněno, prerekvizitou pro navštěvování předmětu je úspěšné absolvování předmětu Angličtina 4 – středně pokročilí v zimním semestru, popřípadě úspěšné složení testu akademické angličtiny na úrovni B1). V následujícím letním semestru 2018 už bylo z časových důvodů nutné učebnici implementovat včetně pre-testování a post-testování studentů naostro.

Tabulka 21. Srovnání výsledků a pořadí studentů v pre-testu a post-testu

Student	Počet bodů v pre-testu	Pořadí v pre-testu	Počet bodů v post-testu	Pořadí v post-testu	Druhá mocnina rozdílu v pořadí
A	1	62	1	65	1,5
B	2	61	2	64	4
C	3	58	3	64	4
D	4	56	4	60	8,5
E	5	55	5	64	4
F	6	50	6,5	59	10,5
G	7	50	6,5	60	8,5
H	8	49	8	61	7
I	9	47	9,5	65	1,5
J	10	47	9,5	55	12,5
K	11	46	11	55	12,5
L	12	43	12,5	59	10,5
M	13	43	12,5	53	15,5
N	14	41	14,5	53	15,5
O	15	41	14,5	54	14
P	16	40	16	49	20
Q	17	38	17	51	17
R	18	36	18	62	6
S	19	33	19	50	18
T	20	30	20	49	20
U	21	29	21	46	22
V	22	22	22	43	23
W	23	20	23	49	20
Σ	997		1290		309

Po dosazení hodnoty z tabulky 21 do vzorce 1 je Spearmanův koeficient pořadové korelace

$$r_s = 1 - \frac{6 \cdot 309}{23 \cdot (23^2 - 1)} = \underline{0,85}$$

Z výše uvedené hodnoty vyplývá, že mezi oběma verzemi testu je vysoká závislost, což znamená, že formy obou verzí testů lze považovat za ekvivalentní.

3.5.3 Stanovení reliability didaktických testů

Klasická teorie testování (CTT¹⁹) předpokládá, že pro každého testovaného existuje u každé položky testu v celém testu tzv. pravé skóre (*true score*), které by bylo naměřené zcela bezchybným měřením a vyjadřuje, jakého výsledku by v dané položce a v testu měl dosáhnout – odpovídá jeho vědomostem a dovednostem. Zjištěný výsledek nebo také pozorované skóre X_i testovaného se vyjadřuje jako součet pravého skóre T_i a chyby měření E_i . Cílem CTT je vyčíslit právě hodnotu chyby měření, abychom věděli, s jak velkou mírou přesnosti usuzujeme na pravé skóre. Podle Bachmana (2004) je CTT nejjednodušším modelem měření, protože předpokládá, že chyba měření je náhodnou veličinou. Dalším předpokladem je lineární regrese, tedy normální rozložení proměnných. CTT zkoumá vztah pravého skóre, pozorovaného skóre a chyby měření ve skupině testovaných a odhaduje z něj kvalitu měření udávanou prostřednictvím míry reliability. Výsledky reliabilního testu odráží zejména „dovednosti a znalosti testovaných, a ne chybu měření, proto je pravé skóre velké a chyba měření relativně malá“ (Bachman, 2004, s. 157). Jinými slovy, čím větší je pravé skóre, tím spolehlivější jsou výsledky testu. Reliabilitu lze z modelu CTT odvodit jako podíl rozptylu pravého skóre a rozptylu pozorovaného skóre:

$$r_{xx'} = \frac{T_i^2}{X_i^2} = 1 - \frac{E_i^2}{X_i^2} \quad (2)$$

¹⁹ Z anglického *classical test theory*.

Takto vyčíslená reliabilita je shodná s korelací dvou paralelních měření jednoho souboru osob tímž testem v ideální situaci po odhlédnutí od chyby vzniklé tímto opakovaným měřením. Jelikož rozptyly náhodných veličin jsou za obvyklých okolností kladné, je reliabilita číslo mezi 0 a 1. Pro individuální testování vědomostí se podle Chrásky (2007, s. 198) u didaktických testů většinou požaduje koeficient reliability minimálně 0,8. Podrobnější interpretaci reliability uvádí tabulka 22. Hodnoty blízké 1 znamenají, že variabilita zjištěných výsledků je téměř celá vysvětlitelná pomocí pravého skóre testovaných, a tedy podíl chyby odhadu je minimální. Naopak nízké hodnoty reliability znamenají, že výsledek v testu je ve velké míře zatížen chybou odhadu.

Tabulka 22. Interpretace hodnot koeficientu reliability

Hodnota koeficientu reliability	Interpretace testu
1,0 – 0,9	dostatečný k tomu, aby výhradně na jeho základě bylo možné činit rozhodnutí (např. o přijetí či nepřijetí uchazeče o studium)
0,9 – 0,8	vyhovující jako jeden z podkladů pro rozhodnutí
0,8 – 0,6	na individuální úrovni nepostačující pro rozhodování, avšak pro rozhodování o malých skupinách (do 10 osob) je postačující

Pozn. Upraveno podle Scio (2014).

Reliabilitu je možné pouze odhadovat, protože přesný rozptyl pravého skóre není znám. K tomu slouží více alternativních metod, z nichž byla pro výpočet *reliability vnitřní konzistence* (*internal consistency reliability* nebo také *inter-item consistency*) didaktického testu zvolena *metoda půlení* (*split-half method*), která předpokládá, že dvě nahodile rozdělené poloviny didaktického testu by měly významně korelovat. Metodu půlení jsem zvolila jako nejvhodnější alternativu z následujících důvodů:

- Při zjišťování test-retest reliability prostřednictvím administrace stejného testu studentům v krátké době často dochází k nadhodnocení reliability z důvodu zapamatování položek studenty. V případě delšího časového intervalu by se navíc v tomto případě (ověřování kvality učebnice prostřednictvím testu) nutně lišil i dosažený výsledek – předpokládá se, že studenti získají nové vědomosti a dovednosti a správná řešení tedy budou znát, což by reliabilitu testu snížilo. Nevýhody této metody rovněž zmiňují Alderson a kol. (1995, s. 87), kteří tvrdí, že v případě

opakovaného testování v krátké době mohou být studenti unaveni nebo neochotni být opět testováni.

- V případě ověřování reliability paralelních forem testu je nutno počítat s tím, že je téměř nemožné konstruovat dva zcela stejné testy, a proto ani reliability paralelních forem nemůže být přiměřeně vysoká (Alderson et al., 1995).

Z důvodů časové náročnosti mého výzkumného šetření jsem tedy zvolila metodu půlení, která umožňuje test administrovat jednou a měřit jeho vnitřní konzistenci prostřednictvím výpočtu Spearmanova-Brownova koeficientu reliability. Tato metoda je rovněž vhodná pro menší počty testovaných studentů. Nevýhoda této metody tkví ve zkrácení testu, kterým se automaticky reliability snižuje. Test ovšem obsahuje poměrně vysoký počet položek (celkem 72), proto by jeho rozdělení nemělo reliability výrazně ovlivnit.

Při rozdělování testu na poloviny je nutné, aby obsah obou polovin byl, pokud možno, shodný. Bachman (2004, s. 161) upozorňuje, že v některých případech poloviny testu měří různé vědomosti či dovednosti. Jednou z alternativ tedy je rozdělit test na liché a sudé položky, přičemž liché položky budou tvořit jednu polovinu testu a sudé druhou. Mnou navržený test byl konstruován tak, aby bylo možné v obou polovinách měřit stejné aspekty, protože všechny subtesty obsahují sudý počet položek: subtest zaměřený na jazykové prostředky obsahuje 40 položek, subtest zaměřený na čtení obsahuje 18 položek a poslechový subtest obsahuje 14 položek.

Výpočet koeficientu reliability metodou půlení se provádí pomocí Spearmanova-Brownova vzorce

$$r_{sb} = \frac{2 \cdot r_s}{1 + r_s} \quad (3)$$

kde r_s je koeficient korelace mezi výsledky studentů v obou polovinách testu, jehož výpočet se provádí podle následujícího vzorce

$$r_s = \frac{n \sum x_L \cdot x_S - \sum x_L \cdot \sum x_S}{\{[n \sum x_L^2 - (\sum x_L)^2] \cdot [n \sum x_S^2 - (\sum x_S)^2]\}^{1/2}} \quad (4)$$

Po dosazení výsledků studentů v pre-testu uvedených v tabulce 23 do výše uvedeného vzorce 4 byl koeficient korelace pro pre-test vypočítán následovně

$$r_s = \frac{23 \cdot 11454 - 531 \cdot 466}{[(23 \cdot 12837 - 531^2) \cdot (23 \cdot 10394 - 466^2)]^{1/2}} = 0,937$$

Po dosazení výsledků studentů v post-testu uvedených v tabulce 24 byl koeficient korelace pro post-test vypočítán takto

$$r_s = \frac{23 \cdot 18275 - 659 \cdot 631}{[(23 \cdot 19127 - 659^2) \cdot (23 \cdot 17641 - 631^2)]^{1/2}} = 0,688$$

Po dosazení hodnot koeficientu korelace do vzorce 3 vyšla hodnota výsledného Spearman-Browna koeficientu reliability pro pre-test $r_{sb} = 0,97$ a pro post-test $r_{sb} = 0,82$.

Vzhledem k tomu, že pro pedagogickou diagnostiku se většinou požaduje koeficient reliability minimálně 0,80, lze obě verze didaktického testu (pre-test a post-test) považovat za reliabilní.

Pro finální verzi pre-testu a post-testu byl navržen:

- arch zadání (*Task Sheet*);
- záznamový arch (*Answer Sheet*);
- klíč se správnými odpověďmi (*Answer Key*).

Kompletní podoba testů včetně archů zadání a klíčů se správnými odpověďmi je uvedena v Příloze C.

Pre-test byl distribuován na začátku každého semestru a po ukončení semestru psali studenti post-test. S výsledky pre-testu i post-testu byli studenti po ukončení semestru seznámeni, aby si mohli po absolvování předmětu Angličtina pro IT ověřit svoji vlastní úspěšnost.

Tabulka 23. Výsledky studentů v polovinách pre-testu

Student	Celkový počet bodů	x_L	x_S	$x_L \cdot x_S$	x_L^2	x_S^2
A	62	32	30	960	1024	900
B	61	31	30	930	961	900
C	58	29	29	841	841	841
D	56	27	29	783	729	841
E	55	28	27	756	784	729
F	50	25	25	625	625	625
G	50	27	23	621	729	529
H	49	26	23	598	676	529
I	47	25	22	550	625	484
J	47	26	21	546	676	441
K	46	25	21	525	625	441
L	43	22	21	462	484	441
M	43	23	20	460	529	400
N	41	21	20	420	441	400
O	41	24	17	408	576	289
P	40	21	19	399	441	361
Q	38	21	17	357	441	289
R	36	19	17	323	361	289
S	33	18	15	270	324	225
T	30	16	14	224	256	196
U	29	17	12	204	289	144
V	22	16	6	96	256	36
W	20	12	8	96	144	64
Σ	997	531	466	11454	12837	10394

Tabulka 24. Výsledky studentů v polovinách post-testu

Student	Celkový počet bodů	x_L	x_S	$x_L \cdot x_S$	x_L^2	x_S^2
A	65	33	32	1056	1089	1024
B	64	32	32	1024	1024	1024
C	64	33	31	1023	1089	961
D	60	29	31	899	841	961
E	64	30	34	1020	900	1156
F	59	27	32	864	729	1024
G	60	32	28	896	1024	784
H	61	30	31	930	900	961
I	65	34	31	1054	1156	961
J	55	29	26	754	841	676
K	55	28	27	756	784	729
L	59	33	26	858	1089	676
M	53	26	27	702	676	729
N	53	28	25	700	784	625
O	54	26	28	728	676	784
P	49	25	24	600	625	576
Q	51	27	24	648	729	576
R	62	32	30	960	1024	900
S	50	26	24	624	676	576
T	49	26	23	598	676	529
U	46	25	21	525	625	441
V	43	21	22	462	441	484
W	49	27	22	594	729	484
Σ	1290	659	631	18275	19127	17641

4

Výsledky 1. realizační fáze výzkumu

4.1 Expertní hodnocení pilotní verze učebnice učiteli

Hodnocení učebnice učiteli bylo provedeno *kvantitativním vyhodnocením četností odpovědí* pro jednotlivé stupně Likertovy škály u každé položky a *kvalitativní obsahovou analýzou* v případě otevřených odpovědí v dotazníku. Počet uzavřených položek dotazníku byl 24 a ke každé byla také možnost otevřené odpovědi prostřednictvím komentáře/zdůvodnění míry souhlasu/nesouhlasu. Respondenti se vyjadřovali na pětibodové Likertově škále (0 – zcela nesouhlasím, 1 – spíše nesouhlasím, 2 – souhlasím/nesouhlasím, 3 – spíše souhlasím, 4 – zcela souhlasím). Položky dotazníku byly seskupeny do šesti kategorií (viz kapitola 3.4.1) a následně vyhodnoceny. U všech položek je v tabulce 25 vyjádřena absolutní a relativní četnost jednotlivých odpovědí. Pro kompletní hodnocení učebnice jsou nezbytné konkrétní výroky respondentů, v tomto případě učitelů, k otevřeným položkám v dotazníku (viz Příloha D), které mi umožní zohlednit další aspekty důležité pro přepracování a doplnění hodnocené učebnice.

Po bodovém ohodnocení jednotlivých kritérií podle mnou navrženého bodového hodnocení (viz tabulka 15) byl výsledek 85 bodů (tzn. 88,54 %). Učebnici lze tedy považovat za přijatelnou, protože její celkové bodové hodnocení je vyšší než stanovená hraniční hodnota 60 %. Nicméně pro důkladné hodnocení učebnice, na jehož základě hodlám její kvalitu dále optimalizovat, je nutné vzít v úvahu ty položky, u kterých větší část respondentů spíše souhlasila, než zcela souhlasila, popřípadě byla nerozhodná či (spíše) nesouhlasila.

4.1.1 Slabé stránky pilotní verze učebnice z pohledu učitelů

Z analýzy uzavřených otázek dotazníkového šetření (viz tabulka 25, položky označené červeně) vychází následující doporučení:

- 1) texty a úlohy by měly pro studenty být více obsahově zajímavé (0 % zcela souhlasilo, 46,15 % spíše souhlasilo, 46,15 % souhlasilo/nesouhlasilo, 7,69 % spíše nesouhlasilo s hodnotícím kritériem číslo 15);
- 2) v učebnici by mělo být více úloh pro opakování a upevňování učiva (23,08 % zcela souhlasilo, 69,23 % spíše souhlasilo, 7,69 % spíše nesouhlasilo s kritériem číslo 13);
- 3) učebnice by měla obsahovat více materiálu pro osvojení jazykových prostředků pro vyjadřování různých komunikačních funkcí (38,46 % zcela souhlasilo, 46,15 % spíše souhlasilo, 7,69 % spíše nesouhlasilo a 7,69 % zcela nesouhlasilo s kritériem číslo 18);
- 4) v učebnici by mělo být více úloh vyžadujících řešení problémů, objevování a tvořivou činnost (46,15 % zcela souhlasilo, 30,77 % spíše souhlasilo a 23,08 % souhlasilo/nesouhlasilo s kritériem číslo 9).

Následující text uvádí konkrétní výroky učitelů (viz Příloha D) týkající se slabých stránek učebnice, které potvrzují a doplňují výsledky kvantitativního vyhodnocení dotazníku, jež bude nutné při jejím re-designu zohlednit.

U položky týkající se *zajímavosti textů a úloh* téměř polovina (46,15 %) respondentů přiznala, že nedokáže rozhodnout, zda jsou texty a úlohy pro studenty obsahově zajímavé. Důvodem může být to, že učitelé, kteří hodnotili učebnici, byli převážně učitelé anglického jazyka (10 učitelů z celkového počtu 13) a pravděpodobně pro ně může být odborný obsah méně atraktivní než pro studenty, kteří daný obor studují a témata jsou jim blízká. Učitelé považují za hlavní kritérium pro hodnocení zajímavosti textů a úloh úroveň odborných znalostí studentů, jak vyplývá z následujících výroků: „Otázka, zda texty a úlohy jsou pro studenty zajímavé, je dost individuální. Záleží rovněž na stávajících odborných znalostech studentů“ a „Zda jsou texty a úlohy pro studenty zajímavé, záleží na odborných znalostech studentů“. Zajistit zajímavost a aktuálnost učebnice, jejíž nosný obsah je z oblasti informačních a komunikačních technologií, není jednoduchá záležitost, jak potvrzuje konkrétní komentář jednoho z učitelů odborných předmětů: „Zda jsou texty a úlohy pro studenty zajímavé, je silně individuální. Str. 86: The most common operating systems... – tady by to chtělo minimální mírnou

aktualizaci. Oceňuji Unit 6, kde jsou uvedena i méně používaná zařízení. I v Unit 8 je opět mírná aktualizace (SSD disk, Blue-Ray). Celkově téma autorce nezávidím, tato oblast se stále mění, takže se asi nikdy nedosáhne ideálního stavu, myslím si, že tak, jak učebnice je, je až na pár drobností dobrá.“ Nicméně učebnice je vydána v elektronické verzi, takže průběžná aktualizace témat a úloh by neměla představovat velký problém.

Nutnost *zařazení častějšího opakování učiva*, která vyplývá z kvantitativní analýzy uzavřených odpovědí, potvrzují i konkrétní komentáře učitelů: „Doporučila bych opakování po každých např. pěti lekcích...“ a „Opakování je pouze v poslední lekci – je to výborné jako příprava na zápočtový text. Ale asi to nestačí, opakovací lekce by možná měla být zařazena častěji“. Kromě zařazení dílčího opakování učiva a „Case Studies“ jako *úloh vyžadujících řešení problémů, objevování a tvořivou činnost* se v souvislosti s podkategorií *Řízení učení* také vyskytovaly doporučení zařadit „grafické odlišení jednotlivých částí učiva“; „... grafické symboly vyznačující např. poslechové cvičení, úkoly nebo cvičení“; „upřesnit zadání některých úkolů“ a doplnit přepis audio nahrávek, „aby se mohla přímo v textu prokázat správná odpověď“. Z analýzy výroků učitelů v kategorii *Jazykový obsah* stojí za zmínku doporučení uvést v seznamech slovní zásoby výslovnost a doplnit učebnici o video-materiály.

Přestože byla kategorie *Přehlednost učebnice* hodnocena učiteli velmi pozitivně (viz kapitola 4.1.2), následující komentáře je při optimalizaci učebnice také nutné zohlednit: „Jednotlivé lekce jsou obsahově vyvážené a mají podobnou strukturu. Vymykají se ovšem Lekce 3 (History of Computer) a 11 (History of the Internet), a pak také lekce 15. Možná by nebylo od věci je v rámci zachování jednotného formátu označit jinak než ostatní (případně odsunout na konec jako Reading Tasks / Additional Reading)“; „Celkové přehlednosti by prospělo uvedení ‚Unit 1, 2...‘ někde v záhlaví nebo zápatí na každé straně...“; „Jednotlivé názvy částí kapitol (Lead-in, Topic, Vocabulary,...) by mohly být výraznější (např. v barevně odlišeném odstínu)“; „U názvu lekcí v obsahu by bylo vhodné doplnit i příslušné téma jazykových funkcí“; „... doplnit do učebnice seznam těchto funkcí (v obsahu, na samostatném seznamu, na počátku kapitoly...)“; „Poslechová cvičení by neměla být rozdělena tak, aby se musela obracet stránka v průběhu poslechu...“; „Je jen škoda, že vzhledem k obsáhlosti čtecích textů není možné umístit texty a úkoly k nim na jednu dvoustranu. Lépe by se v nich orientovalo“.

4.1.2 Silné stránky pilotní verze učebnice z pohledu učitelů

Z tabulky 25 vyplývá, že učitelé velmi pozitivně hodnotili (položky označené modře):

- 1) přehlednost vnitřní struktury textů a úloh (84,62 % zcela souhlasilo a 15,38 % spíše souhlasilo s kritériem 4);
- 2) jazykovou a odbornou správnost (84,62 % zcela souhlasilo a 15,38 % spíše souhlasilo s kritériem 5);
- 3) zastoupení úloh umožňující samostatnou práci studentů a možnost ověřit si správné odpovědi v klíči (84,62 % zcela souhlasilo a 15,38 % spíše souhlasilo s kritériem 11);
- 4) naplnění cílů v oblasti používání jazyka v sylabu předmětu Angličtina pro IT (76,92 % zcela souhlasilo a 23,08 % spíše souhlasilo s kritériem číslo 1);
- 5) celkovou strukturu učebnice, její přehlednost a logickou posloupnost kapitol a témat (76,92 % zcela souhlasilo a 23,08 % spíše souhlasilo s kritériem číslo 3);
- 6) množství úloh pro práci studentů ve dvojicích, popř. skupinách (76,92 % zcela souhlasilo a 23,08 % spíše souhlasilo s kritériem číslo 10);
- 7) míru zastoupení čtecích textů, poslechových pasáží a úloh k nim (76,92 % zcela souhlasilo a 23,08 % spíše souhlasilo s kritérii číslo 19 a 21);
- 8) přiměřenost textů a úloh v učebnici pro jazykovou úroveň cílové skupiny studentů (76,92 % zcela souhlasilo a 15,38 % spíše souhlasilo s kritériem číslo 6).

Z konkrétních výroků učitelů (viz Příloha D), které kladně hodnotí učebnici, lze uvést ty, které se týkají kategorie *Přehlednosti učebnice*: „Struktura jednotlivých lekcí je funkční. Učebnice má přehlednou jednotnou strukturu (nadpisy, výhmaty, užití kurzívy), kapitoly na sebe logicky navazují“; a kategorie *Řízení učení*: „V každé lekci jsou zahrnuta cvičení s úkoly k osvojení vědomostí a následně i k aplikaci vědomostí. Jedná se např. o expression of meaning (matching), picture matching, filling in the blanks, crosswords, multiple choice, true or false questions, multiple choice atd.“, v jejímž rámci byla pozitivně hodnocena

i *didaktická funkce obrazového materiálu*: „V učebnici je obrázkový materiál, který dále rozvíjí věcný obsah výkladového materiálu (viz Lekce 3) a rovněž i obrázkový materiál, který doplňuje text (str. 31)“ a „Obrazové materiály jsou velmi pěkně navázány na předchozí materiály a vhodně doplňují danou problematiku“.

Tabulka 25. Četnosti¹ odpovědí v jednotlivých položkách dotazníku u učitelů jako hodnotitelů pilotní verze učebnice

Stupnice	4	3	2	1	0	Σ
Položka/Kategorie						
1	10 76,92 %	3 23,08 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
2	9 69,23 %	4 30,77 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	100 %
Obecné cíle	73,08 %	26,93 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	100 %
3	10 76,92 %	3 23,08 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
4	11 84,62 %	2 15,38 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
Přehlednost	80,77 %	19,23 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	100 %
5	11 84,62 %	2 15,38 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
Odborná správnost	84,62 %	15,38 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	100 %
6	10 76,92 %	2 15,38 %	1 7,69 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
7	7 53,85 %	4 30,77 %	2 15,38 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
Přiměřenost	65,39 %	23,08 %	11,54 %	0,00 %	0,00 %	100 %
8	7 53,85 %	6 46,15 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
9	6 46,15 %	4 30,77 %	3 23,08 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
10	10 76,92 %	3 23,08 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
11	11 84,62 %	2 15,38 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
12	7 53,85 %	5 38,46 %	1 7,69 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
13	3 23,08 %	9 69,23 %	0 0,00 %	1 7,69 %	0 0,00 %	13

1 U všech položek je vyjádřena absolutní i relativní četnost jednotlivých odpovědí.

Stupnice	4	3	2	1	0	Σ
Položka/Kategorie						
Řízení učení	56,41 %	37,18 %	5,13 %	1,28 %	0,00 %	100 %
14	9 69,23 %	4 30,77 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
15	0 0,00 %	6 46,15 %	6 46,15 %	1 7,69 %	0 0,00 %	13
Motivační charakteristiky	34,62 %	38,46 %	23,08 %	3,85 %	0,00 %	100 %
16	7 53,85 %	5 38,46 %	0 0,00 %	1 7,69 %	0 0,00 %	13
17	8 61,54 %	4 30,77 %	1 7,69 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
18	5 38,46 %	6 46,15 %	0 0,00 %	1 7,69 %	1 7,69 %	13
Jazykový obsah	51,28 %	38,46 %	2,56 %	5,13 %	2,56 %	100 %
19	10 76,92 %	3 23,08 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
20	8 61,54 %	5 38,46 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
21	10 76,92 %	3 23,08 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
22	8 61,54 %	4 30,77 %	1 7,69 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
23	8 61,54 %	5 38,46 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
24	9 69,23 %	4 30,77 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
Řečové dovednosti	67,95 %	30,77 %	1,28 %	0,00 %	0,00 %	100 %
Σ/Ø	194/8,08 62,18 %	98/4,08 31,41 %	15/0,63 4,81 %	4/0,17 1,28 %	1/0,04 0,32 %	312/13 100 %

4.2 Hodnocení pilotní verze učebnice studenty

Hodnocení učebnice studenty bylo provedeno *kvantitativním vyhodnocením četností odpovědí* pro jednotlivé stupně Likertovy škály u každé položky a *kvalitativní obsahovou analýzou* v případě otevřených odpovědí v dotazníku. Počet uzavřených položek dotazníku byl 20 a ke každé byla také možnost otevřené odpovědi prostřednictvím komentáře/zdůvodnění míry souhlasu/nesouhlasu. Respondenti vyjadřovali na pětibodové Likertově škále (0 – zcela nesouhlasím, 1 – spíše nesouhlasím, 3 – souhlasím/nesouhlasím, 4 – spíše souhlasím, 5 – zcela souhlasím).

Položky dotazníku byly seskupeny do šesti kategorií (I. *Přehlednost*, II. *Přiměřenost*, III. *Řízení učení*, IV. *Motivační charakteristiky*, V. *Jazykový obsah* a VI. *Řečové dovednosti*) a následně vyhodnoceny. U všech položek je vyjádřena absolutní a relativní četnost jednotlivých odpovědí (viz tabulka 26). V této kapitole opět uvádíme konkrétní výroky respondentů (tentokrát studentů) ke kvalitě učebnice, které uváděli u každého hodnotícího kritéria. Výroky byly seskupeny do výše uvedených šesti kategorií a jejich přehled uvádí Příloha E.

Pokud opět bodově ohodnotím jednotlivá kritéria podle mnou navrženého bodového hodnocení (viz tabulka 15), vyjde mi 64 bodů (tzn. 80 %). Učebnici lze tedy považovat za přijatelnou, protože její celkové bodové hodnocení je vyšší než stanovená hraniční hodnota 60 %. Přesto je v rámci konstrukčního výzkumu učebnice opět nutné jednotlivé odpovědi studentů analyzovat a vyvodit závěry, na jejichž základě bude proveden re-design učebnice.

4.2.1 Slabé stránky pilotní verze učebnice z pohledu studentů

Z analýzy uzavřených otázek dotazníkového šetření (viz tabulka 26) vychází následující doporučení týkající se re-designu učebnice:

- 1) poslechové úlohy by měly studentům umožnit více rozvíjet poslechové dovednosti a strategie (35,56 % zcela souhlasilo, 34,44 % spíše souhlasilo, 20,00 % souhlasilo/nesouhlasilo, 7,78 % spíše nesouhlasilo a 2,22 % zcela nesouhlasilo s hodnotícím kritériem číslo 18);
- 2) učebnice by měla obsahovat více úloh pro samostatnou práci (35,56 % zcela souhlasilo, 36,67 % spíše souhlasilo, 18,88 % souhlasilo/nesouhlasilo, 6,67 % spíše nesouhlasilo a 2,22 % zcela nesouhlasilo s kritériem číslo 7);
- 3) úlohy v učebnici by měly umožnit řešit různé problémy, přemýšlet o nich, a sdílet názory studentů (38,89 % zcela souhlasilo, 41,11 % spíše souhlasilo, 11,11 % souhlasilo/nesouhlasilo, 7,78 % spíše nesouhlasilo a 1,11 % zcela nesouhlasilo s kritériem číslo 5);
- 4) v učebnici by mělo být více úloh pro opakování a upevňování učiva (39,33 % zcela souhlasilo, 40,45 % spíše souhlasilo,

11,24 % souhlasilo/nesouhlasilo a 8,99 % spíše nesouhlasilo s kritériem číslo 9);

- 5) učebnice by měla obsahovat více úloh na osvojení jazykových prostředků pro vyjadřování různých komunikačních funkcí (33,33 % zcela souhlasilo, 44,44 % spíše souhlasilo, 15,56 % souhlasilo/nesouhlasilo a 6,67 % spíše nesouhlasilo s kritériem číslo 14).

Analýza konkrétních výroků studentů (viz Příloha E) mi nejen potvrdila výsledky vyplývající z kvantitativní analýzy uzavřených odpovědí, ale také doplnila další zjištění týkající se aspektů učebnice, které bude potřeba nějakým způsobem upravit, popřípadě doplnit. Výhrady studentů k *typu a náročnosti poslechových úloh* potvrzují i jejich komentáře: „Posluchové úlohy by mohli být těžší“; „Velká část listeningov je jednoduchá a skôr ide rýchle zapisovanie/pamätanie informácií“; „Myslím si, že listeningom by sa malo venovať viac času, a spraviť ich náročnejšie“; „Některé poslechové úlohy byly moc jednoduché a přímočaré“ a „Poslechové úlohy by mohly být více odborné“.

Požadavky na to, aby učebnice obsahovala *více úloh pro opakování a samostatnou práci*, které vyplývají z konkrétních výroků studentů, potvrzují i následující připomínky studentů: „Pro opakování by bylo dobré zařadit více testů na konci“; „Úloh na opakovanie a prípravu na test nie je veľa“; „Okrem Unit 15 – Revision nič iné na opakovanie učiva nevidím“ a „Samostatnou práci s klíčem mi umožnila jenom 1 varianta testu na konci, uvítal bych více“.

Z připomínek studentů také vyvstává požadavek na zařazení *více úloh na osvojení jazykových prostředků pro vyjadřování různých komunikačních funkcí*, např. „Tých úloh na osvojenie jazykových prostriedkov by mohlo byť viac“; „Mohlo by tu byť viacej úloh na precvičenie rôznych jazykových funkcií“ a „Možno by som tu pridal viac cvičení na ‘language functions’“.

V závěru dotazníku měli respondenti možnost ještě doplnit další komentáře k jednotlivým položkám nebo učebnici jako celku. Někteří studenti zde uvedli výhrady k *aktuálnosti obsahu* učebnice, např. „Neaktuální obsah, což v některých cvičeních nevadí“ a „S učebnicí jsem byl víceméně spokojen. Je ale potřeba učebnici aktualizovat. Učit se termíny zařízení, které jsem v životě nikdy neviděl, mě odrazovalo od učení“. Za zmínku jistě stojí i výrok jednoho studenta v kategorii

týkající se jazykového obsahu učebnice: „Vývoj jazyka v oblasti IT je příliš rychlý, stále vznikají nové pojmy“, který v podstatě podpořil výrok učitele odborných předmětů uvedený v kapitole 4.1.1.

4.2.2 Silné stránky pilotní verze učebnice z pohledu studentů

Pokud bychom analyzovali míru spokojenosti studentů s učebnicí, tak z tabulky 26 (položky označené modře) vyplývá, že studenti velmi pozitivně hodnotili následující charakteristiky učebnice:

- 1) množství úloh, které jim umožnily pracovat ve dvojicích, popř. skupinách (75,56 % zcela souhlasilo a 20,00 % spíše souhlasilo, 3,33 % souhlasilo/nesouhlasilo a 1,11 % spíše nesouhlasilo s kritériem číslo 6);
- 2) míra zastoupení množství čtecích textů a úloh (58,89 % zcela souhlasilo, 33,33 % spíše souhlasilo, 4,44 % souhlasilo/nesouhlasilo a 3,33 % spíše nesouhlasilo s kritériem číslo 15);
- 3) rozsah odborné slovní zásoby z hlediska jejího aktivního i pasivního využití ve studijní a profesní oblasti (50,00 % zcela souhlasilo, 37,78 % spíše souhlasilo, 7,78 % souhlasilo/nesouhlasilo a 4,44 % spíše nesouhlasilo s kritériem číslo 12);
- 4) míra zastoupení úloh na rozvoj mluvních dovedností (64,44 % zcela souhlasilo, 22,22 % spíše souhlasilo, 6,67 % souhlasilo/nesouhlasilo, 5,56 % spíše nesouhlasilo a 1,11 % zcela nesouhlasilo s kritériem číslo 19);
- 5) rozvíjení mluvních dovedností a strategií prostřednictvím úloh na mluvení (46,67 % zcela souhlasilo, 40,00 % spíše souhlasilo, 10,00 % souhlasilo/nesouhlasilo, 2,22 % spíše nesouhlasilo a 1,11 % zcela nesouhlasilo s kritériem číslo 20).
- 6) témata v učebnici odpovídající studijní/profesní oblasti studentů a umožňující využít odborný jazyk v praxi (52,22 % zcela souhlasilo, 33,33 % spíše souhlasilo, 13,33 % souhlasilo/nesouhlasilo a 1,11 % spíše nesouhlasilo s kritériem číslo 10);
- 7) přehlednost kapitol, textů a úloh (45,56 % zcela souhlasilo, 45,56 % spíše souhlasilo, 5,56 % souhlasilo/nesouhlasilo a 3,33 % spíše nesouhlasilo s kritériem číslo 1);

- 8) obrazové materiály, ktoré v učebnici vhodne dopĺňujú úlohy (42,22 % zcela souhlasilo, 42,22 % spíše souhlasilo, 13,33 % souhlasilo/nesouhlasilo a 2,22 % spíše nesouhlasilo s kritériem číslo 8).

Analýza konkrétných výroků studentů (viz Příloha E) také ukázala, se kterými charakteristikami učebnice byli studenti spokojeni. Studenti na učebnici pozitivně hodnotili možnost rozvíjení komunikační kompetence prostřednictvím poměrně velkého množství *úloh na mluvení*, ke kterým se vyjadřovali následně: „Začátek každé části učebnice je velmi dobře udělán se zaměřením na diskutování“; „Veškeré konverzační úlohy obzvláště oceňuji (po velmi špatné zkušenosti s AJ na střední škole jsem si pro jednu opět začal AJ užívat)“; „Určíte mi úlohy umožnili rozvíjet strategie hovorenia“; „Líbil se mi lead-in na začátku lekce“; „Zistil som, že mám názor na väčšinu lead-in questions a rád o nich diskutujem“; „Otvorená diskuze na začátku každé lekce je nejzajímavější část“; „Citáty pri speakingu nútili k zamysleniu. Dobré boli otázky typu, či sme niečo podobné použili, riešili, ako to robíme my...“; „Bolo fajn viesť dialógy“; „V učebnici je veľa zaujímavých úloh, tém na rozhovor“ a „Najlepšie boli interaktívne hry“.

Studenti také pozitivně hodnotili rozvoj prezentačních dovedností prostřednictvím *úloh na mluvení*: „Úloh na mluvení je hodně. Ocenil jsem informace v knize, jak zlepšit svoje prezentační schopnosti“; „V každé hodině jsme konverzovali a navíc jsme prezentovali vlastní prezentaci zaměřenou na ‘persuasive techniques’, které byly v učebnici vysvětleny. Tvorba prezentace byla velmi dobrou zkušeností“; „Vytvoření vlastní prezentace byl pro mě velký přínos“ a „Úlohy na rozvíjení zručnosti hošovorenia sú zastúpené v dostatočnej miere vďaka mnoho témam na diskutovanie aj vďaka prezentácií“. Následující komentáře studentů: „Skôr sa mi páčila snaha o zapojenie každého a nie také to čakanie ,až niekto niečo povie““ a „Páčilo sa mi, že ste boli aktívna, dynamická. Skippovanie dlhých momentov ,bez slova/tiché chvíle. Aktívna účasť všetkých. Vytvorenie správneho komunikačného prostredia – nato netreba dobrú knihu, ale kvalitného pedagóga“ patří spíše do hodnocení metodiky práce učitele s učebnicí, nicméně didakticko-metodické zpracování učebnice zaměřené na rozvoj komunikační kompetence studentů může práci učitele významně zefektivnit. To, že studenti oceňovali zejména konverzační charakter učebnice, potvrzují i zjištění výzkumů zaměřených na analýzu

potřeb a učebnic pro výuku OAJ (Danaye & Haghigi, 2014; Djebbari, 2016; Guo, 2017; Hossain, 2013), ve kterých studenti technických oborů výrazně upřednostňují řečovou dovednost mluvení.

Úlohy v učebnici, které studentům poskytovaly příležitost *pracovat ve dvojicích a skupinách*, se po kvantitativním vyhodnocení dotazníku umístily na prvním místě a potvrzují to i konkrétní výroky studentů: „Takových úloh byla celá řada a toto si velice cením: 9/10 (10/10 pokud najdete zajímavější citáty pro začátky kapitol)“; „Komunikace ve dvojicích je dobrá forma cvičení“ a „Učebnica dáva priestor slovnej komunikácii. V každej kapitole boli cvičenia na skupinovú prácu“.

Výroky typu „Obrázky v učebnici často dokázali naštartovat diskusii lépe v porovnání s iba textovou otázkou/citátom“; „Obrázky s popisem částí jednotlivých komponent jsou také přínosné“; „Obrázky v učebnici doplňují úlohy a nemají pouze dekorativní charakter“; „Obrázkové úlohy boli fajn...“; „Obrázky veľmi pomáhajú – hlavne v kapitole o hardware mi pomohli predstaviť si časti počítača“ a „Některé obrázky vyvolaly v hodině i diskuzi na další témata“ potvrdily, že *obrazové materiály v učebnici mají didaktickou funkci* a nejsou pouze dekorativního charakteru.

Přehlednost a grafické odlišení částí učiva, zejména pak *klíčové slovní zásoby*, se také setkaly s poměrně velkou mírou souhlasu (viz tabulka 26 – kritéria 1 a 4), což potvrzují i komentáře: „Každá kapitola bola podľa môjho názoru spracovaná prehľadne“; „Nemám čo vytknúť, dá sa v tom počas hodiny orientovať“; „Je ľahšie sa sústrediť na veľké množstvo textu, ak sú v ňom zvýraznené dôležité časti“; „Super grafické odlišení učiva a slovíček!“; „... zvýraznění slovní zásoby vynikající“; „Dobré je i to, že klíčová slova jsou *in bold*“; „Zvýraznění klíčové slovní zásoby je pro mě přínosné – při čtení textu se tak mohu více zaměřit na upevnění slovní zásoby...“ nebo „Zvýraznenie klúčových slov mi určite veľmi pomohlo“.

Tabulka 26. Četnosti² odpovědí v jednotlivých položkách dotazníku u studentů jako hodnotitelů pilotní verze učebnice

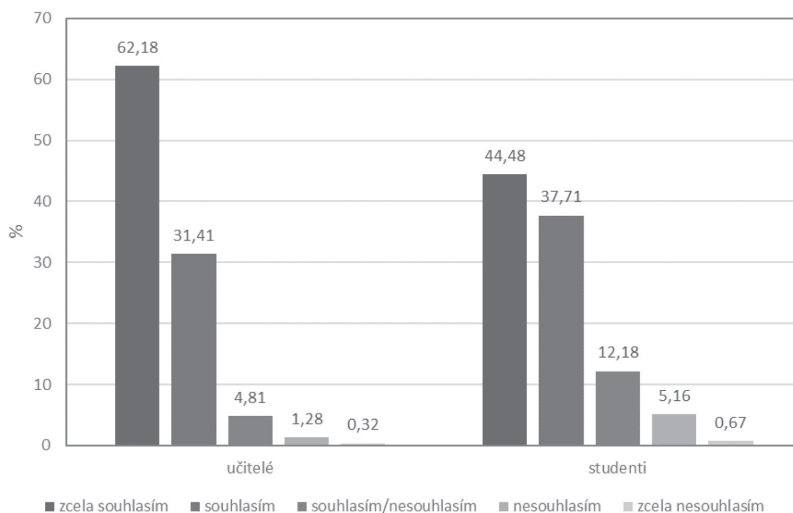
Stupnice	4	3	2	1	0	Σ
Položka/Kategorie						
1	41 45,56 %	41 45,56 %	5 5,56 %	3 3,33 %	0 0,00 %	90
Přehlednost	45,56 %	45,56 %	5,56 %	3,33 %	0,00 %	100 %
2	31 34,44 %	41 45,56 %	12 13,33 %	5 5,56 %	1 1,11 %	90
3	28 31,11 %	43 47,78 %	16 17,78 %	1 1,11 %	2 2,22 %	90
Přiměřenost	32,78 %	46,67 %	15,56 %	3,34 %	1,67 %	100 %
4	48 53,33 %	15 16,67 %	14 15,56 %	13 14,44 %	0 0,00 %	90
5	35 38,89 %	37 41,11 %	10 11,11 %	7 7,78 %	1 1,11 %	90
6	68 75,56 %	18 20,00 %	3 3,33 %	1 1,11 %	0 0,00 %	90
7	32 35,56 %	33 36,67 %	17 18,88 %	6 6,67 %	2 2,22 %	90
8	38 42,22 %	38 42,22 %	12 13,33 %	2 2,22 %	0 0,00 %	90
9	35 39,33 %	36 40,45 %	10 11,24 %	8 8,99 %	0 0,00 %	89
Řízení učení	47,48 %	32,85 %	12,24 %	6,87 %	0,56 %	100 %
10	47 52,22 %	30 33,33 %	12 13,33 %	1 1,11 %	0 0,00 %	90
11	28 31,11 %	48 53,33 %	10 11,11 %	4 4,44 %	0 0,00 %	90
Motivační charakteristiky	41,67 %	43,33 %	12,22 %	2,78 %	0,00 %	100 %
12	45 50,00 %	34 37,78 %	7 7,78 %	4 4,44 %	0 0,00 %	90
13	35 38,89 %	40 44,44 %	9 10,00 %	5 5,56 %	1 1,11 %	90
14	30 33,33 %	40 44,44 %	14 15,56 %	6 6,67 %	0 0,00 %	90
Jazykový obsah	40,74 %	42,22 %	11,11 %	5,56 %	0,56 %	100 %
15	53 58,89 %	30 33,33 %	4 4,44 %	3 3,33 %	0 0,00 %	90
16	35 39,33 %	32 35,96 %	18 20,22 %	3 3,37 %	1 1,12 %	89

2 U všech položek je vyjádřena absolutní i relativní četnost jednotlivých odpovědí.

Stupnice	4	3	2	1	0	Σ
Položka/Kategorie						
17	39 43,33 %	35 38,89 %	13 14,44 %	3 3,33 %	0 0,00 %	90
18	32 35,56 %	31 34,44 %	18 20,00 %	7 7,78 %	2 2,22 %	90
19	58 64,44 %	20 22,22 %	6 6,67 %	5 5,56 %	1 1,11 %	90
20	42 46,67 %	36 40,00 %	9 10,00 %	2 2,22 %	1 1,11 %	90
Řečové dovednosti	48,04 %	34,14 %	12,63 %	4,27 %	0,93 %	100 %
Σ/Ø	800/40,00 44,48 %	678/33,90 37,71 %	219/10,95 12,18 %	89/4,45 5,16 %	12/0,60 0,67 %	90 100 %

4.3 Srovnání hodnocení pilotní verze učebnice učiteli a studenty

V této kapitole se zaměřím na analýzu a interpretaci dat získaných na základě dotazníkového šetření v kategoriích, které hodnotily obě skupiny respondentů (učitelé a studenti). Z grafů na obrázku 8 zobrazujících celkové hodnocení učebnice učiteli a studenty vyplývá, že požadavky obou skupin na kvalitní učebnici se nepatrně liší. Zatímco přes 90 % učitelů zcela a spíše souhlasilo s celkovou kvalitou učebnice, studentů, kteří buď

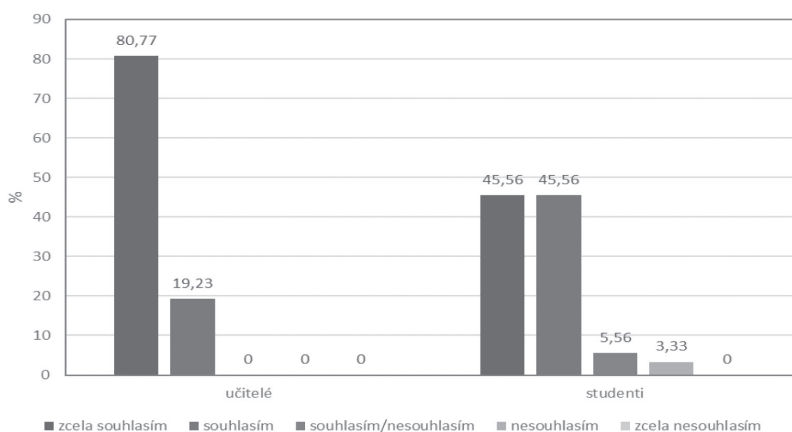


Obrázek 8. Srovnání celkového hodnocení pilotní verze učebnice učiteli a studenty

zcela souhlasili, nebo spíše souhlasili, bylo 82,19 %. Pokud přistoupím ke srovnání jednotlivých kategorií hodnotících kritérií na základě hodnocení učebnice učiteli a studenty, naleznou zde určité shody a odlišnosti, které znázorňují grafy na obrázcích 9 až 14.

Přehlednost učebnice

Výsledky kvantitativní a kvalitativní analýzy dat získaných z dotazníkového šetření potvrdily, že přehlednost hodnocené pilotní verze učebnice patří mezi její silné stránky (srov. grafy na obrázku 9). Jak vyplývá z grafů na obrázku 9, obě skupiny respondentů učebnici hodnotili velmi pozitivně. Přestože učitelé hodnotili učebnici pozitivněji (80,77 % učitelů zcela souhlasilo s tímto aspektem učebnice), studenti byli s přehledností učebnice také spokojeni (zcela souhlasilo 45,56 % a spíše souhlasilo 45,56 % respondentů), což potvrzují i jejich konkrétní výroky uvedené Příloze E u této kategorie.



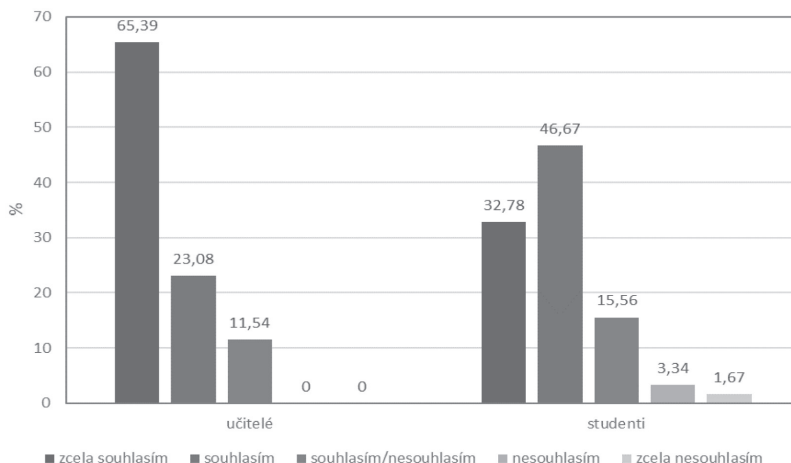
Obrázek 9. Srovnání hodnocení přehlednosti pilotní verze učebnice učiteli a studenty

Přiměřenost učebnice

Z grafu na obrázku 10 vyplývá, že přiměřenost učebnice byla podle většiny učitelů (65,39 %) odpovídající vstupní jazykové i odborné úrovni studentů. Většina studentů spíše souhlasila s přiměřeností učebnice

(téměř 47 %) a více než jedna třetina zcela souhlasila, což potvrzují i jejich konkrétní výroky: „Při vyšší odbornosti, než je nyní by se mohlo stát, že se student zaměří spíše na rozvoj odborné než jazykové znalosti, která je důležitější“; „Odborná úroveň sa pohybuje niekde medzi úrovňou bežného študenta FITu a úrovňou bežného užívateľa (podľa môjho názoru)“ a „Myslím, že to bolo ‚suitable‘ pre všetkých“.

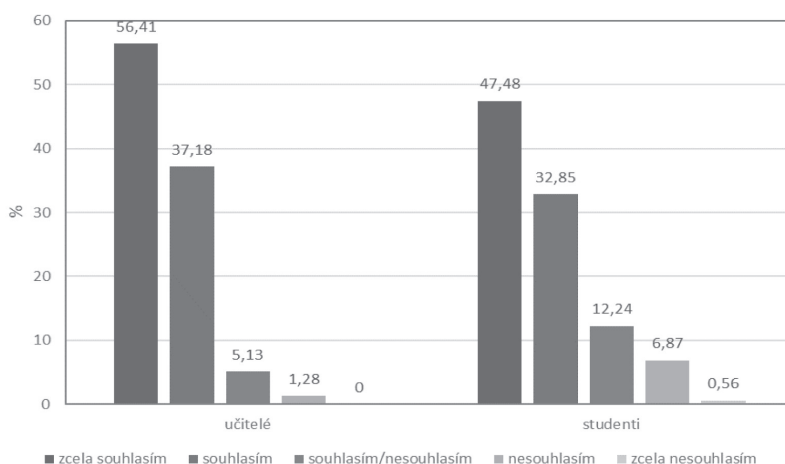
Přestože je prerekvizitou vstupu do předmětu Angličtina pro IT absolvování předmětu anglického jazyka, který je zakončen zkouškou na úrovni B1 a zajišťuje tak homogenitu studentů v následujícím předmětu, v některých případech se úroveň studentů nepatrně liší. Pro některé studenty je předmět náročnější po jazykové stránce, zejména s ohledem na množství odborné slovní zásoby, viz výroky typu: „Najťažšia vec sú niektoré slovíčka“; „Moje úroveň angličtiny je ešte není na takovom levelu. Slovíčka dost ťažká.“ Studenti, kteří používají angličtinu aktivně i mimo výuku, považovali učebnici za méně náročnou, jak vyplývá z výroku: „Pro mě byla úroveň spíše nižší, ale kromě školy používám angličtinu (aktivně i pasivně) každý den“. Někteří studenti považovali učebnici i za poměrně náročnou z hlediska jejího odborného obsahu: „Objevil jsem mezery v mé odbornosti“; „S poměrně velkým počtem termínů jsem se setkal poprvé, nicméně měl bych je asi znát“ a „O některých tématech jsem moc nevěděl“.



Obrázek 10. Srovnání hodnocení přiměřenosti pilotní verze učebnice učiteli a studenty

Řízení učení

Více než polovina učitelů (56,41 % zcela souhlasilo) hodnotila pozitivně aspekty učebnice vztahující se k řízení učení (viz obrázek 11). Studenti zde byli poněkud negativnější (47,48 % zcela souhlasilo s touto kategorií) – měli zejména požadavky na zařazení více úloh pro samostatnou práci (toto kritérium bylo naopak učiteli hodnoceno pozitivně). Obě skupiny respondentů vyjadřovaly spokojenost s množstvím úloh pro práci ve dvojicích a skupinách a také se shodly na požadavku o zařazení více problémových úloh.

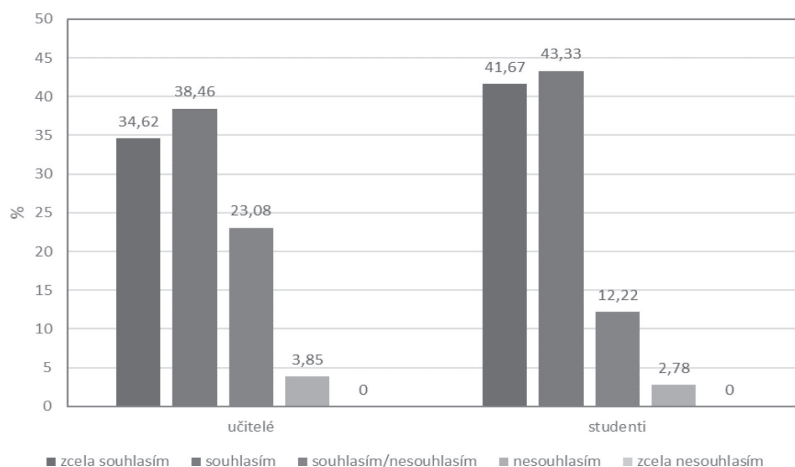


Obrázek 11. Srovnání hodnocení pilotní verze učebnice učiteli a studenty v kategorii Řízení učení

Motivační charakteristiky učebnice

Kategorie *Motivační charakteristiky* (viz grafy na obrázku 12) byla jediná, u které se studenti vyjadřovali ke kvalitě učebnice pozitivněji (85 % studentů buď zcela, nebo spíše souhlasilo oproti 73 % učitelů). Poměrně velký počet učitelů bylo nerozhodných (23 % souhlasilo/nesouhlasilo) a rovněž v konkrétních výrocích učitelé přiznávali, že nedokáží zejména zajímavost textů a úloh pro studenty posoudit. Jedním z důvodů může být to, že studenti se lépe orientují v odborné problematice a aktuálních otázkách svého oboru než učitelé anglického jazyka, kteří ve výzkumném souboru převažovali nad učiteli odborných předmětů.

Pozitivní hodnocení motivačních charakteristik učebnice ze strany studentů potvrzují i jejich komentáře: „Určite mnohé naučené veci v budúcnosti využijem. Tým, že som si vybral študovať IT, väčšina vecí bola pre mňa zaujímavých“; „Učebnice pokrýva dostatok IT tém, tudíž by každý měl najít ,to své“; „Niektoré úlohy boli pre mňa menej zaujímavé z dôvodu, že ma téma menej baví, ale inak boli všetky témy zaujímavé“; „„Zaujímavé““ je možno prehnané, ale texty a úlohy neboli nudné“ a „Co se učebnic angličtiny týká, tak zajímavost textů a úloh je nadprůměr“.



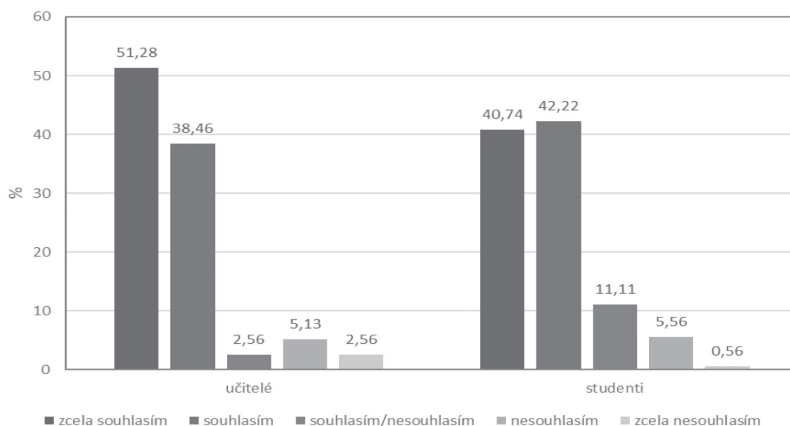
Obrázek 12. Srovnání hodnocení motivačních charakteristik pilotní verze učebnice učiteli a studenty

Jazykový obsah učebnice

Z grafů na obrázku 13 vyplývá, že kategorie *Jazykového obsahu učebnice* byla pozitivně hodnocena 90 % učitelů a také studenti byly s tímto aspektem učebnice spokojeni (kolem 83 % zcela či spíše souhlasilo). Učitelé i studenti se shodli v připomínkách k většímu počtu zastoupení úloh na osvojení jazykových prostředků pro vyjadřování komunikačních funkcí, kde zejména studenti vyžadovali zařazení většího počtu těchto úloh.

Obě skupiny se pozitivně vyjadřovaly k rozsahu odborné slovní zásoby (srov. Příloha D a Příloha E), což potvrzují nejen výroky studentů, např. „Rozsah odborné slovní zásoby je adekvátní. Učebnice bezproblémově

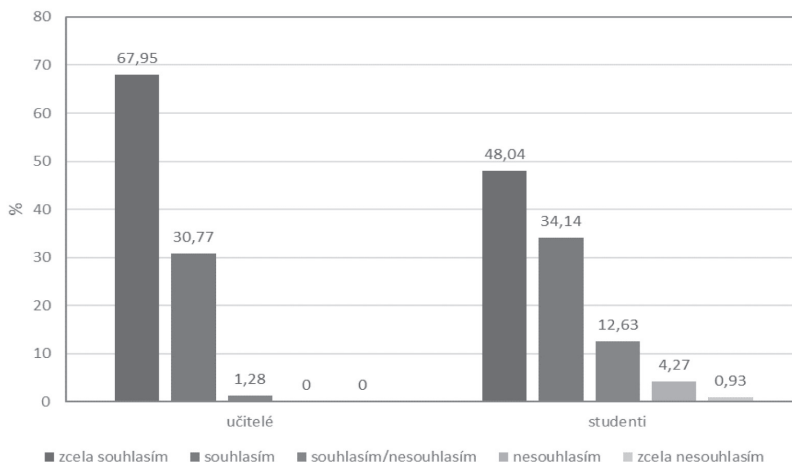
podporuje mé strategie učení se slovní zásobě“; „Mnohé slová som nee poznal a niečo nové som sa naučil“; „Všetky odborné slová v budúcnosti budeme potrebovať pri práci v IT sektore. Každé kľúčové slovo sa v kapitole viac krát opakuje, takže je ľahšie si ho zapamätať...“, ale i učiteľů, např. „Co se týká podpory strategie učení se slovní zásobě, výborná je kombinace Topic + Vocabulary Practice + Wordlist...“; „Po stránce jaV zykové hodnotím veľmi kladně procvičování slovní zásoby...“.



Obrázek 13. Srovnání hodnocení jazykového obsahu pilotní verze učebnice učiteli a studenty

Řečové dovednosti

Poněkud větší rozdíly se vyskytovaly v hodnocení řečových dovedností (srov. grafy na obrázku 14). Zatímco se kolem 70 % učitelů k této kategorii vyjadřovalo zcela souhlasně, kolem 50 % studentů zcela souhlasilo. Největší rozdíly se projevily zejména u položky týkající se toho, zda úlohy v učebnici přispívají k rozvoji poslechových dovedností a strategií (pouze 35,56 % studentů zcela souhlasilo oproti 61,54 % učitelů), kde studenti požadovali modifikovat poslechové úlohy tak, aby jim více umožnily více rozvíjet poslechové strategie a dovednosti.



Obrázek 14. Srovnání hodnocení řečových dovedností v pilotní verzi učebnice učiteli a studenty

4.4 Pre-testování a post-testování studentů

Cílem této kapitoly je popsat a srovnat výsledky studentů v pre-testech a post-testech a odpovědět na výzkumnou otázku: *Jaké změny je nutné provést v celkové koncepci pilotní verze učebnice na základě výsledků pre-testů a post-testů?*

Pro tuto výzkumnou otázku byly stanoveny následující podotázky:

- *Liší se výsledky studentů (tzn. průměrný počet bodů z didaktického testu) v pre-testu a post-testu?*
- *Liší se výsledky studentů v pre-testu a post-testu při řešení úloh v subtestu Jazykové prostředky?*
- *Liší se výsledky studentů v pre-testu a post-testu při řešení úloh v subtestu Čtení?*
- *Liší se výsledky studentů v pre-testu a post-testu při řešení úloh v subtestu Poslech?*

Pro každou z těchto otázek byla stanovena hypotéza ($H_1 - H_4$) a ke každé z těchto hypotéz rovněž hypotéza nulová a alternativní:

H_1 : *Průměrný počet bodů získaných studenty v pre-testu a post-testu se statisticky významně liší.*

H_{01} : Průměrný počet bodů získaných studenty v pre-testu a post-testu je přibližně stejný.

H_{A1} : Průměrný počet bodů získaných studenty v pre-testu a post-testu je rozdílný.

H_2 : Průměrný počet bodů získaných studenty za úlohy patřící do subtestu Jazykové prostředky se v pre-testu a post-testu statisticky významně liší.

H_{02} : Průměrný počet bodů získaných studenty za úlohy patřící do subtestu Jazykové prostředky je v pre-testu a post-testu přibližně stejný.

H_{A2} : Průměrný počet bodů získaných studenty za úlohy patřící do subtestu Jazykové prostředky je v pre-testu a post-testu rozdílný.

H_3 : Průměrný počet bodů získaných studenty za úlohy patřící do subtestu Čtení se v pre-testu a post-testu statisticky významně liší.

H_{03} : Průměrný počet bodů získaných studenty za úlohy patřící do subtestu Čtení je v pre-testu a post-testu přibližně stejný.

H_{A3} : Průměrný počet bodů získaných studenty za úlohy patřící do subtestu Čtení je v pre-testu a post-testu rozdílný.

H_4 : Průměrný počet bodů získaných studenty za úlohy patřící do subtestu Poslech se v pre-testu a post-testu statisticky významně liší.

H_{04} : Průměrný počet bodů získaných studenty za úlohy patřící do subtestu Poslech je v pre-testu a post-testu přibližně stejný.

H_{A4} : Průměrný počet bodů získaných studenty za úlohy patřící do subtestu Poslech je v pre-testu a post-testu rozdílný.

Nejprve byly posuzovány celkové výsledky studentů prostřednictvím záznamu četnosti výskytu jednotlivých bodových hodnot. Tabulky 27, 29, 31 a 33 uvádí četnosti pro pre-test a post-test doplněné o vypočtené relativní četnosti f_i (vyjádřené v procentech), která je podílem četnosti dané bodové hodnoty n_i a celkové četnosti n vynásobený stem, viz vzorec

$$f_i = \frac{n_i}{n} \cdot 100\% \quad (5)$$

V tabulkách jsou dále uvedeny kumulativní četnosti, které se rovnají součtu četností v daném řádku a všech četností v předchozích řádcích.

Tabulky rovněž uvádí hodnoty nutné pro výpočet aritmetického průměru počtu bodů dosahovaných studenty v testu, rozptylu a směrodatné odchylky. Aritmetický průměr $\bar{x}$, rozptyl s^2 a směrodatnou odchylku s lze vypočítat podle následujících vzorců

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum n_i \cdot x_i \quad (6)$$

$$s^2 = \frac{1}{n-1} \sum n_i (x_i - \bar{x})^2 \quad (7)$$

Výpočet rozptylu s^2 a směrodatné odchylky s umožnil zjistit kolísání jednotlivých bodových hodnot kolem aritmetického průměru. Čím více a čím častěji se jednotlivé hodnoty odchylovaly od aritmetického průměru, tím byl rozptyl a směrodatná odchylka větší.

Testování výše uvedených hypotéz bylo provedeno prostřednictvím párového *t*-testu (*paired-samples t-test*) na hladině významnosti $p \leq 0,05$. Tento test se používá ve výzkumu typu pre-test a post-test, kdy měříme objekt dvakrát, před pokusem a po něm (Field, 2013, Hendl, 2009). Každá hodnota $x_{pre-test}$ prvního výběru má odpovídající hodnotu $x_{post-test}$ ve druhém výběru. Nejprve byl vypočítán stupeň volnosti f podle vzorce

$$f = n - 1 \quad (8)$$

kde n je počet párů. V tomto případě je stupeň volnosti $f = 91$. Kritická hodnota pro hladinu významnosti $p \leq 0,05$ a počet stupňů volnosti $f = 91$ je $t_{0,05}(91) = \pm 1,987$.

Nulová hypotéza byla testována pomocí kritéria t , které se vypočítává ze vztahu

$$t = \frac{\bar{x}_d}{s_d} \quad (9)$$

kde $\bar{x}_d$ je průměr rozdílů ($x_{post-test} - x_{pre-test}$) a s_d je směrodatná odchylka rozdílů, kterou lze vypočítat podle vzorce

$$s_d = \frac{1}{\sqrt{n(n-1)}} \cdot \sqrt{\sum (x_d - \bar{x}_d)^2} \quad (10)$$

Správnost veškerých výpočtů byla ověřena v programu *IBM SPSS Statistics* (verze 25.0). Následující kapitoly uvádí deskriptivní popis zjištěné úrovně vědomostí a dovedností studentů v pre-testu a post-testu a testování výše uvedených hypotéz.

4.4.1 Popis a srovnání celkových výsledků studentů v pre-testu a post-testu

Relativní četnost f_i uvedená v tabulce 27 mi poskytla informaci o tom, kolik procent studentů získalo v pre-testu a post-testu daný počet bodů. Například 62 bodů v pre-testu získalo 1,09 % studentů a v post-testu 7,61 % studentů. Kumulativní četnost mi ukázala, že např. 10 studentů z celkového počtu 92 získalo v pre-testu nejvýše 31 bodů a v post-testu získalo 10 studentů ze stejného počtu studentů nejvýše 51 bodů.

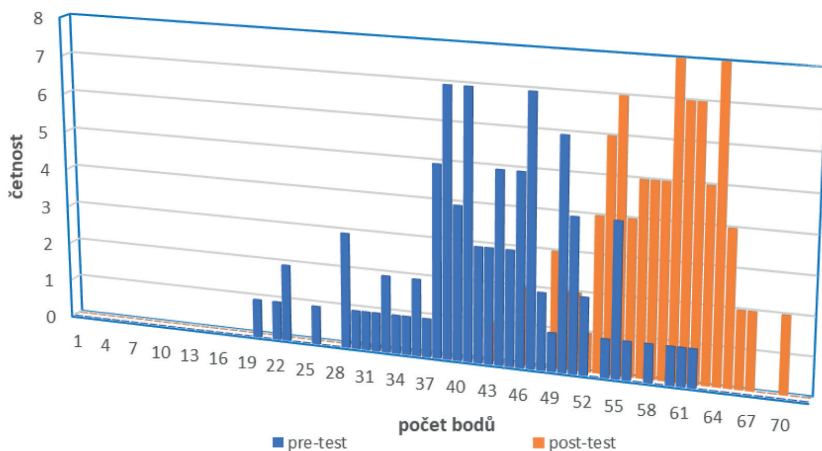
Tabulka 27. Výpočet aritmetického průměru a směrodatné odchylky pro výsledky pre-testu a post-testu (ověřování pilotní verze učebnice)

Počet bodů x_i	Četnost bodů n_i pre-test	Četnost bodů n_i post-test	Relativní četnost f_i pre-test	Relativní četnost f_i post-test	Kumul. četnost pre-test	Kumul. četnost post-test	$n_i \cdot x_i$ pre-test	$n_i \cdot x_i$ post-test	$n_i(x_i - \bar{x})^2$ pre-test	$n_i(x_i - \bar{x})^2$ post-test
0	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
1	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
2	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
3	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
4	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
5	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
6	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
7	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
8	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
9	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
10	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
11	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
12	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
13	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
14	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
15	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
16	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
17	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
18	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00

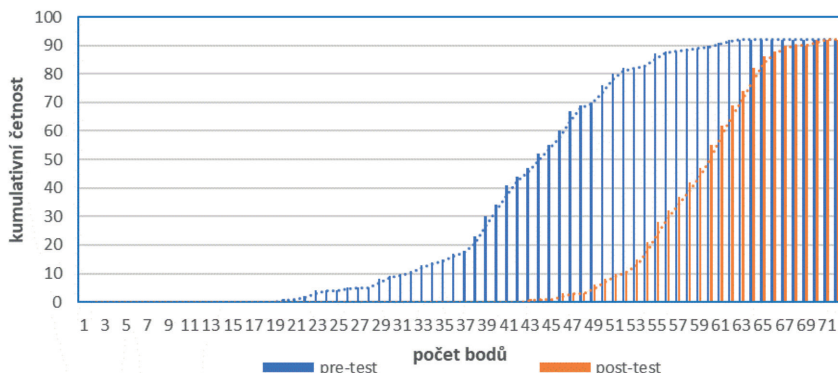
Počet bodů x_i	Četnost bodů n_i pre-test	Četnost bodů n_i post-test	Relativní četnost f_i pre-test	Relativní četnost f_i post-test	Kumul. četnost pre-test	Kumul. četnost post-test	$n_i \cdot x_i$ pre-test	$n_i \cdot x_i$ post-test	$n_i (x_i - \bar{x})^2$ pre-test	$n_i (x_i - \bar{x})^2$ post-test
19	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
20	1	0	1,09	0,00	1	0	20	0	521,53	0,00
21	0	0	0,00	0,00	1	0	0	0	0,00	0,00
22	1	0	1,09	0,00	2	0	22	0	434,18	0,00
23	2	0	2,17	0,00	4	0	46	0	787,01	0,00
24	0	0	0,00	0,00	4	0	0	0	0,00	0,00
25	0	0	0,00	0,00	4	0	0	0	0,00	0,00
26	1	0	1,09	0,00	5	0	26	0	283,48	0,00
27	0	0	0,00	0,00	5	0	0	0	0,00	0,00
28	0	0	0,00	0,00	5	0	0	0	0,00	0,00
29	3	0	3,26	0,00	8	0	87	0	574,39	0,00
30	1	0	1,09	0,00	9	0	30	0	164,79	0,00
31	1	0	1,09	0,00	10	0	31	0	140,11	0,00
32	1	0	1,09	0,00	11	0	32	0	117,44	0,00
33	2	0	2,17	0,00	13	0	66	0	193,53	0,00
34	1	0	1,09	0,00	14	0	34	0	78,09	0,00
35	1	0	1,09	0,00	15	0	35	0	61,42	0,00
36	2	0	2,17	0,00	17	0	72	0	93,49	0,00
37	1	0	1,09	0,00	18	0	37	0	34,07	0,00
38	5	0	5,43	0,00	23	0	190	0	116,98	0,00
39	7	0	7,61	0,00	30	0	273	0	103,06	0,00
40	4	0	4,35	0,00	34	0	160	0	32,19	0,00
41	7	0	7,61	0,00	41	0	287	0	23,62	0,00
42	3	0	3,26	0,00	44	0	126	0	2,10	0,00
43	3	1	3,26	1,09	47	1	129	43	0,08	241,27
44	5	0	5,43	0,00	52	1	220	0	6,76	0,00
45	3	0	3,26	0,00	55	1	135	0	14,04	0,00
46	5	2	5,43	2,17	60	3	230	92	50,02	314,15
47	7	0	7,61	0,00	67	3	329	0	121,31	0,00
48	2	0	2,17	0,00	69	3	96	0	53,31	0,00
49	1	3	1,09	3,26	70	6	49	147	37,98	272,63
50	6	2	6,52	2,17	76	8	300	100	307,85	145,62
51	4	2	4,35	2,17	80	10	204	102	266,54	113,49
52	2	1	2,17	1,09	82	11	104	52	167,92	42,68
53	0	4	0,00	4,35	82	15	0	212	0,00	122,46
54	1	6	1,09	6,52	83	21	54	324	124,61	123,29
55	4	7	4,35	7,61	87	28	220	385	591,75	87,37
56	1	4	1,09	4,35	88	32	56	224	173,26	25,66
57	0	5	0,00	5,43	88	37	0	285	0,00	11,75
58	1	5	1,09	5,43	89	42	58	290	229,92	1,42

Počet bodů x_i	Četnost bodů n_i pre-test	Četnost bodů n_i post-test	Relativní četnost f_i pre-test	Relativní četnost f_i post-test	Kumul. četnost pre-test	Kumul. četnost post-test	$n_i \cdot x_i$ pre-test	$n_i \cdot x_i$ post-test	$n_i(x_{i-}\bar{x})^2$ pre-test	$n_i(x_{i-}\bar{x})^2$ post-test
59	0	5	0,00	5,43	89	47	0	295	0,00	1,09
60	1	8	1,09	8,70	90	55	60	480	294,57	17,22
61	1	7	1,09	7,61	91	62	61	427	329,89	42,60
62	1	7	1,09	7,61	92	69	62	434	367,22	84,14
63	0	5	0,00	5,43	92	74	0	315	0,00	99,77
64	0	8	0,00	8,70	92	82	0	512	0,00	239,10
65	0	4	0,00	4,35	92	86	0	260	0,00	167,29
66	0	2	0,00	2,17	92	88	0	132	0,00	111,51
67	0	2	0,00	2,17	92	90	0	134	0,00	143,38
68	0	0	0,00	0,00	92	90	0	0	0,00	0,00
69	0	0	0,00	0,00	92	90	0	0	0,00	0,00
70	0	2	0,00	2,17	92	92	0	140	0,00	262,98
71	0	0	0,00	0,00	92	92	0	0	0,00	0,00
72	0	0	0,00	0,00	92	92	0	0	0,00	0,00
Σ	92	92	100	100			3941	5385	6898,51	2670,87

Četnosti jednotlivých bodových hodnot v pre-testu a post-testu jsou graficky vyjádřeny pomocí histogramů četností na obrázku 15. Grafy kumulativních četností pro pre-test a post-test jsou zobrazeny pomocí Galtonova ogiva neboli součtové křivky na obrázku 16.



Obrázek 15. Srovnání četností jednotlivých bodových hodnot získaných studenty v pre-testu a post-testu (ověřování pilotní verze učebnice)



Obrázek 16. Kumulativní četnosti bodových hodnot získaných studenty v pre-testu a post-testu

Na základě zjištěných výsledků v podobě četností jednotlivých bodových hodnot získaných studenty v pre-testu a post-testu byl dosazením potřebných hodnot do vzorce 6 vypočítán pro obě verze testu aritmetický průměr

$$\bar{x}_{pre-test} = \frac{1}{92} \cdot 3941 = \underline{42,84}$$

$$\bar{x}_{post-test} = \frac{1}{92} \cdot 5385 = \underline{58,53}$$

Studenti tedy dosáhli v pre-testu průměrného výsledku 42,84 bodů, zatímco v post testu získali 58,53 bodů z celkového počtu 72 bodů.

Po dosazení potřebných hodnot z tabulky 27 do vzorce 7 byl vypočítán rozptyl a směrodatná odchylka pro pre-test a post-test

$$s^2_{pre-test} = \frac{1}{92 - 1} \cdot 6898,51 = 75,808 \rightarrow s_{pre-test} = \underline{8,71}$$

$$s^2_{post-test} = \frac{1}{92 - 1} \cdot 2670,87 = 29,350 \rightarrow s_{post-test} = \underline{5,42}$$

Tabulka 28 uvádí počet bodů, které získali jednotliví studenti v pre-testu a post-testu a rozdíl mezi získaným počtem bodů. Jak

ukazuje tabulka, všichni studenti získali v post-testu vyšší počet bodů než v pre-testu. Nejvyššího rozdílu (+31 bodů) dosáhl student číslo 51, nejmenší rozdíl (+2) vykazoval student číslo 68. Na základě stanovené hranice úspěšnosti ($\geq 70\%$, což je ≥ 50 bodů) z tabulky 28 dále vyplývá, že v post-testu celkem 86 studentů uspělo a pouze 6 studentů neuspělo oproti pre-testu, ve kterém 22 studentů uspělo a 70 neuspělo (úspěšní studenti jsou zvýrazněni červeně).

Tabulka 28. Srovnání počtu bodů získaných studenty v pre-testu a post-testu (ověřování pilotní verze učebnice)

Číslo studenta	$x_{pre-test}$	$x_{post-test}$	x_d	$(x_d - \bar{x})^2$
1	62	65	+3	161,18
2	61	64	+3	161,18
3	58	64	+6	94,01
4	56	60	+4	136,79
5	55	64	+9	44,83
6	50	59	+9	44,83
7	50	60	+10	32,44
8	49	61	+12	13,66
9	47	65	+18	5,31
10	47	55	+8	59,22
11	46	55	+9	44,83
12	43	59	+16	0,09
13	43	53	+10	32,44
14	41	53	+12	13,66
15	41	54	+13	7,27
16	40	49	+9	44,83
17	38	51	+13	7,27
18	36	62	+26	106,18
19	33	50	+17	1,70
20	30	49	+19	10,92
21	29	46	+17	1,70
22	22	43	+21	28,14
23	20	49	+29	177,01
24	60	70	+10	32,44
25	55	67	+12	13,66
26	38	63	+25	86,57
27	50	70	+20	18,53
28	55	66	+11	22,05
29	46	67	+21	28,14
30	39	62	+23	53,35
31	52	62	+10	32,44
32	39	60	+21	28,14
33	48	63	+15	0,48
34	39	58	+19	10,92
35	47	64	+17	1,70
36	39	62	+23	53,35
37	44	64	+20	18,53
38	50	58	+8	59,22
39	51	62	+11	22,05

Číslo studenta	$x_{pre-test}$	$x_{post-test}$	x_d	$(x_d - \bar{x})^2$
40	44	56	+12	13,66
41	55	64	+9	44,83
42	47	61	+14	2,88
43	39	63	+24	68,96
44	39	58	+19	10,92
45	48	60	+12	13,66
46	36	60	+24	68,96
47	44	57	+13	7,27
48	47	63	+16	0,09
49	51	66	+15	0,48
50	41	61	+20	18,53
51	31	62	+31	234,22
52	34	64	+30	204,61
53	50	61	+11	22,05
54	41	55	+14	2,88
55	46	61	+15	0,48
56	50	65	+15	0,48
57	52	64	+12	13,66
58	38	55	+17	1,70
59	38	56	+18	5,31
60	44	63	+19	10,92
61	46	61	+15	0,48
62	47	65	+18	5,31
63	45	57	+12	13,66
64	42	60	+18	5,31
65	42	57	+15	0,48
66	41	62	+21	28,14
67	38	59	+21	28,14
68	54	56	+2	187,57
69	51	61	+10	32,44
70	44	59	+15	0,48
71	35	60	+25	86,57
72	51	59	+8	59,22
73	32	58	+26	106,18
74	47	60	+13	7,27
75	40	56	+16	0,09
76	40	54	+14	2,88
77	37	53	+16	0,09
78	29	53	+24	68,96
79	41	54	+13	7,27
80	43	55	+12	13,66
81	45	54	+9	44,83
82	26	54	+28	151,4
83	33	55	+22	39,74
84	46	57	+11	22,05
85	23	52	+29	177,01
86	40	51	+11	22,05
87	39	50	+11	22,05
88	42	57	+15	0,48
89	23	46	+23	53,35
90	41	54	+13	7,27
91	29	58	+29	177,01
92	45	55	+10	32,44
Σ			1444	3861,48

Aritmetický průměr rozdílů je $\bar{x}_d = 15,70$. Po dosazení hodnot z tabulky 28 do vzorce 10 byla vypočítána směrodatná odchylka rozdílů.

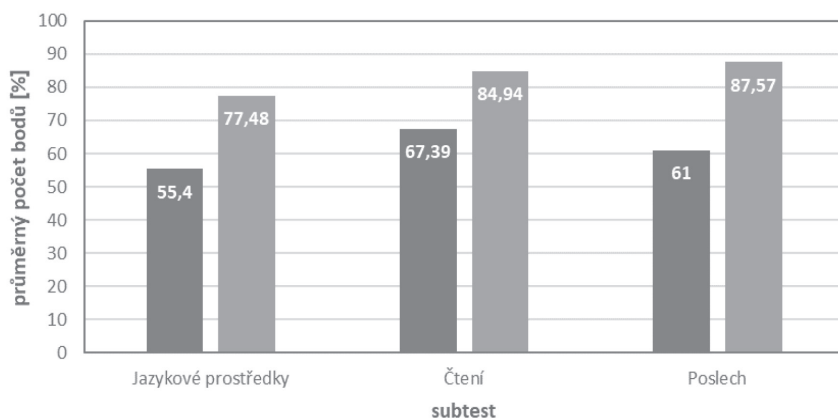
$$s_d = \frac{\sqrt{3861,48}}{\sqrt{92(92 - 1)}} = \underline{0,68}$$

Kritérium t bylo následně vypočítáno dosazením vypočítaných hodnot do vzorce 9

$$t = \frac{15,70}{0,68} = \underline{23,11}$$

Vypočítaná hodnota kritéria t je větší než hodnota kritická $t_{0,05}$, proto byla zamítnuta nulová hypotéza H_{01} a byla přijata hypotéza alternativní H_{A1} . Průměrný počet bodů získaných studenty v post-testu (58,53) je vyšší než průměrný počet bodů, který získali studenti v pre-testu (42,84). Tento rozdíl ve výsledcích lze považovat za statisticky významný.

Srovnání průměrného počtu bodů (vyjádřeno procentuálně) získaných studenty v pre-testu a post-testu v jednotlivých subtestech (Jazykové prostředky, Čtení, Poslech) je zobrazeno graficky na obrázku 17. Nejvíce studenti pokročili v poslechovém subtestu (rozdíl 26,57 %), v subtestu



Obrázek 17. Srovnání průměrných výsledků studentů v pre-testu a post-testu v jednotlivých subtestech u ověřování pilotní verze učebnice (vyjádřeno v procentech)

Jazykové prostředky činil rozdíl 22,08 % a nejmenší rozdíl mezi pre-testem a post-testem se projevil v subtestu zaměřeném na řečovou dovednost čtení (17,55 %).

V této kapitole bylo zjištěno, že studenti dosahovali statisticky významně lepších celkových výsledků v post-testu než v pre-testu ($t = 23,11$; $p \leq 0,05$). Následující kapitoly řeší, zda jsou statisticky významné i rozdíly ve výsledcích studentů v jednotlivých subtestech.

4.4.2 Srovnání výsledků studentů v subtestu Jazykové prostředky

Četnosti jednotlivých bodových hodnot, které studenti získali v subtestu Jazykové prostředky v pre-testu a post-testu uvedené v tabulce 29, jsou graficky vyjádřeny pomocí histogramů četností na obrázku 18.

Tabulka 29. Výpočet aritmetického průměru a směrodatné odchylky pro výsledky pre-testu a post-testu v subtestu Jazykové prostředky (ověřování pilotní verze učebnice)

Počet bodů x_i	Četnost bodů n_i pre-test	Četnost bodů n_i post-test	Relativní četnost f_i pre-test	Relativní četnost f_i post-test	Kumul. četnost pre-test	Kumul. četnost post-test	$n_i \cdot x_i$ pre-test	$n_i \cdot x_i$ post-test	$n_i (x_i - \bar{x})^2$ pre-test	$n_i (x_i - \bar{x})^2$ post-test
0	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
1	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
2	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
3	1	0	1,09	0,00	1	0	3	0	367,11	0,00
4	0	0	0,00	0,00	1	0	0	0	0,00	0,00
5	0	0	0,00	0,00	1	0	0	0	0,00	0,00
6	0	0	0,00	0,00	1	0	0	0	0,00	0,00
7	0	0	0,00	0,00	1	0	0	0	0,00	0,00
8	1	0	1,09	0,00	2	0	8	0	200,51	0,00
9	0	0	0,00	0,00	2	0	0	0	0,00	0,00
10	0	0	0,00	0,00	2	0	0	0	0,00	0,00
11	3	0	3,26	0,00	5	0	33	0	373,64	0,00
12	2	0	2,17	0,00	7	0	24	0	206,45	0,00
13	0	0	0,00	0,00	7	0	0	0	0,00	0,00
14	1	0	1,09	0,00	8	0	14	0	66,59	0,00
15	2	0	2,17	0,00	10	0	30	0	102,53	0,00
16	4	0	4,35	0,00	14	0	64	0	151,78	0,00
17	1	0	1,09	0,00	15	0	17	0	26,63	0,00
18	6	0	6,52	0,00	21	0	108	0	103,83	0,00
19	6	0	6,52	0,00	27	0	114	0	59,91	0,00
20	9	0	9,78	0,00	36	0	180	0	41,99	0,00
21	4	0	4,35	0,00	40	0	84	0	5,38	0,00

Počet bodů x_i	Četnost bodů n_i pre-test	Četnost bodů n_i post-test	Relativní četnost f_i pre-test	Relativní četnost f_i post-test	Kumul. četnost pre-test	Kumul. četnost post-test	$n_i \cdot x_i$ pre-test	$n_i \cdot x_i$ post-test	$n_i (x_i - \bar{x})^2$ pre-test	$n_i (x_i - \bar{x})^2$ post-test
22	5	0	5,43	0,00	45	0	110	0	0,128	0,00
23	6	0	6,52	0,00	51	0	138	0	4,23	0,00
24	8	3	8,70	3,26	59	3	192	72	27,08	146,58
25	7	2	7,61	2,17	66	5	175	50	56,46	71,76
26	7	5	7,61	5,43	73	10	182	130	103,22	124,50
27	3	9	3,26	9,78	76	19	81	243	70,28	143,28
28	2	6	2,17	6,52	78	25	56	168	68,21	53,64
29	5	8	5,43	8,70	83	33	145	232	233,93	31,68
30	4	6	4,35	6,52	87	39	120	180	245,86	5,88
31	3	8	3,26	8,70	90	47	93	248	234,44	0,0008
32	1	14	1,09	15,22	91	61	32	448	96,83	14,28
33	0	10	0,00	10,87	91	71	0	330	0,00	40,40
34	0	6	0,00	6,52	91	77	0	204	0,00	54,36
35	0	5	0,00	5,43	91	82	0	175	0,00	80,40
36	1	4	1,09	4,35	92	86	36	144	191,55	100,40
37	0	3	0,00	3,26	92	89	0	111	0,00	108,36
38	0	1	0,00	1,09	92	90	0	38	0,00	49,14
39	0	2	0,00	2,17	92	92	0	78	0,00	128,32
40	0	0	0,00	0,00	92	92	0	0	0,00	0,00
Σ	92	92	100	100			2039	2851	3038,57	1152,98

Po dosazení hodnot z tabulky 29 do vzorce 6 byl vypočítán aritmetický průměr pro pre-test i post-test

$$\bar{x}_{JP \text{ pre-test}} = \frac{1}{92} \cdot 2039 = \underline{22,16}$$

$$\bar{x}_{JP \text{ post-test}} = \frac{1}{92} \cdot 2851 = \underline{30,99}$$

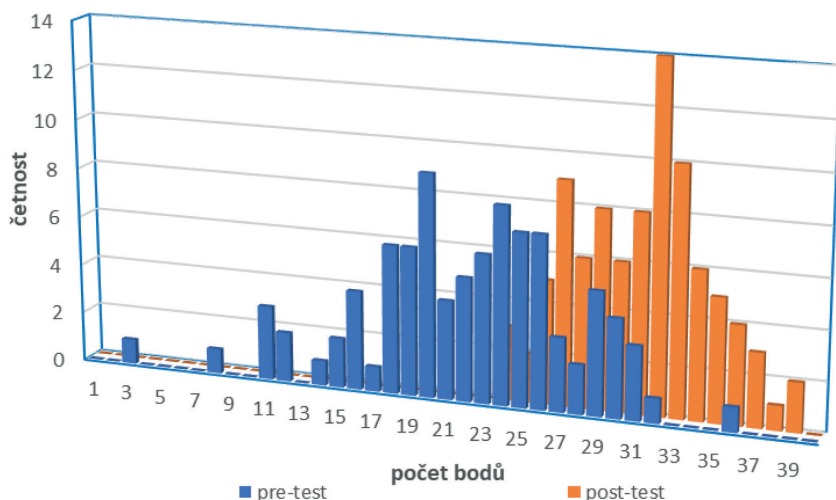
Z celkového počtu 40 bodů studenti dosáhli v subtestu Jazykové prostředky průměrného výsledku 22,16 bodů pro pre-test a 30,99 bodů pro post-test.

Dále byl dosazením potřebných hodnot do vzorce 7 vypočítán rozptyl a směrodatná odchylka pro pre-test a post-test

$$s_{JP \text{ pre-test}}^2 = \frac{1}{92 - 1} \cdot 3038,57 = 33,391 \quad s_{JP \text{ pre-test}} = \underline{5,78}$$

$$s_{JP\ post-test}^2 = \frac{1}{92 - 1} \cdot 1152,98 = 12,670 \quad s_{JP\ post-test} = \underline{3,56}$$

Z tvaru histogramů na obrázku 18 vyplývá, že v subtestu Jazykové prostředky dosahovali studenti častěji vyššího počtu bodů v post-testu než v pre-testu – viz sloupce post-testu posunuté více doprava směrem k vyššímu počtu bodů.



Obrázek 18. Srovnání četností jednotlivých bodových hodnot získaných studenty v pre-testu a post-testu při ověřování pilotní verze učebnice – subtest Jazykové prostředky

Tabulka 30 uvádí počet bodů, které získali jednotliví studenti v pre-testu a post-testu v úlohách patřících do subtestu Jazykové prostředky, a rozdíl mezi získaným počtem bodů. Jak ukazuje tabulka, všichni studenti získali v tomto subtestu vyšší počet bodů v post-testu než v pre-testu. Nejvyššího rozdílu (+26 bodů) dosáhl student číslo 23, nejmenší rozdíl (+1) vykazovali studenti číslo 2 a 68. Na základě stanovené hranice úspěšnosti ($\geq 70\%$, což je ≥ 28 bodů) z tabulky 30 dále vyplývá, že v subtestu Jazykové prostředky uspělo v post-testu 74 studentů a 18 studentů neuspělo oproti pre-testu, ve kterém uspělo 16 studentů a 76 neuspělo (úspěšní studenti jsou zvýrazněni červeně).

Tabulka 30. Srovnání výsledků studentů v subtestu Jazykové prostředky (ověřování pilotní verze učebnice)

Číslo studenta	$x_{pre-testJP}$	$x_{post-testJP}$	x_{dJP}	$(x_{dJP} - \bar{x}_{JP})^2$
1	30	33	+3	33,94
2	36	37	+1	61,25
3	31	33	+2	46,6
4	26	28	+2	46,6
5	31	33	+2	46,6
6	28	32	+4	23,29
7	29	32	+3	33,94
8	22	31	+9	0,03
9	26	38	+12	10,07
10	23	27	+4	23,29
11	20	27	+7	3,33
12	21	30	+9	0,03
13	20	26	+6	7,99
14	19	25	+6	7,99
15	19	25	+6	7,99
16	20	24	+4	23,29
17	18	26	+8	0,68
18	11	30	+19	103,51
19	18	28	+10	1,38
20	15	27	+12	10,07
21	14	27	+13	17,42
22	11	24	+13	17,42
23	3	29	+26	294,94
24	32	39	+7	3,33
25	31	35	+4	23,29
26	16	31	+15	38,12
27	24	39	+15	38,12
28	30	35	+5	14,64
29	23	36	+13	17,42
30	19	31	+12	10,07
31	26	31	+5	14,64
32	16	29	+13	17,42
33	24	32	+8	0,68
34	20	27	+7	3,33
35	26	34	+8	0,68
36	19	32	+13	17,42
37	21	36	+15	38,12
38	24	28	+4	23,29
39	26	32	+6	7,99
40	22	26	+4	23,29
41	29	36	+7	3,33
42	21	31	+10	1,38
43	18	34	+16	51,47
44	20	29	+9	0,03
45	25	31	+6	7,99

Číslo studenta	$x_{pre-testJP}$	$x_{post-testJP}$	x_{dJP}	$(x_{dJP} - \bar{x}_{dJP})^2$
46	16	32	+16	51,47
47	23	28	+5	14,64
48	27	34	+7	3,33
49	30	37	+7	3,33
50	20	32	+12	10,07
51	21	34	+13	17,42
52	17	35	+18	84,16
53	29	33	+4	23,29
54	23	27	+4	23,29
55	27	33	+6	7,99
56	24	35	+11	4,73
57	29	36	+7	3,33
58	18	27	+9	0,03
59	20	29	+9	0,03
60	19	35	+16	51,47
61	25	32	+7	3,33
62	25	37	+12	10,07
63	22	29	+7	3,33
64	24	32	+8	0,68
65	20	29	+9	0,03
66	22	33	+11	4,73
67	18	30	+12	10,07
68	28	29	+1	61,25
69	25	34	+9	0,03
70	24	33	+9	0,03
71	20	33	+13	17,42
72	29	33	+4	23,29
73	15	32	+17	66,81
74	26	33	+7	3,33
75	26	32	+6	7,99
76	23	26	+3	33,94
77	19	26	+7	3,33
78	12	27	+15	38,12
79	24	31	+7	3,33
80	25	30	+5	14,64
81	25	28	+3	33,94
82	8	30	+22	173,55
83	18	31	+13	17,42
84	25	32	+7	3,33
85	16	27	+11	4,73
86	23	29	+6	7,99
87	22	28	+6	7,99
88	24	30	+6	7,99
89	12	24	+12	10,07
90	30	32	+2	46,6
91	11	34	+23	200,9
92	27	32	+5	14,64
Σ			812	2311,22

Aritmetický průměr rozdílů je $\bar{x}_{dJP} = 8,83$. Po dosazení hodnot z tabulky 30 do vzorce 10 byla vypočítána směrodatná odchylka

$$s_{dJP} = \frac{\sqrt{2311,22}}{\sqrt{92(92 - 1)}} = \underline{0,53}$$

Kritérium t_{JP} bylo následně vypočítáno dosazením vypočítaných hodnot do vzorce 9

$$t_{JP} = \frac{8,83}{0,53} = \underline{16,66}$$

Vypočítaná hodnota kritéria t_{JP} je větší než hodnota kritická $t_{0,05}$, proto byla zamítnuta nulová hypotéza a byla přijata hypotéza alternativní. Průměrný počet bodů získaných studenty v subtestu Jazykové prostředky je v post-testu (30,99) vyšší než průměrný počet bodů, který získali studenti v pre-testu (22,16). Tento rozdíl ve výsledcích lze považovat za statisticky významný.

4.4.3 Srovnání výsledků studentů v subtestu Čtení

Četnosti jednotlivých bodových hodnot, které studenti získali v subtestu Čtení v pre-testu a post-testu uvedené v tabulce 31, jsou graficky vyjádřeny pomocí histogramů četností na obrázku 19.

Po dosazení hodnot z tabulky 31 do vzorce 6 byl vypočítán aritmetický průměr pro pre-test i post-test

$$\bar{x}_{\check{C} \text{ pre-test}} = \frac{1}{92} \cdot 1116 = \underline{12,13}$$

$$\bar{x}_{\check{C} \text{ post-test}} = \frac{1}{92} \cdot 1407 = \underline{15,29}$$

Z celkového počtu 18 bodů studenti dosáhli v subtestu Čtení průměrného výsledku 12,13 bodů pro pre-test a 15,29 bodů pro post-test.

Dále byl dosažením potřebných hodnot do vzorce 7 vypočítán rozptyl a směrodatná odchylka pro pre-test a post-test

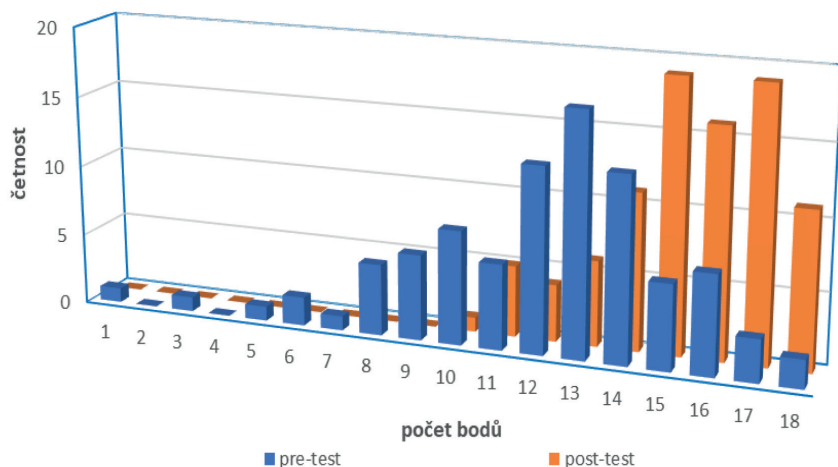
$$s^2\check{C}_{pre-test} = \frac{1}{92 - 1} \cdot 900,44 = 9,895 \quad s\check{C}_{pre-test} = \underline{3,15}$$

$$s^2\check{C}_{post-test} = \frac{1}{92 - 1} \cdot 359,09 = 3,946 \quad s\check{C}_{post-test} = \underline{1,99}$$

Tabulka 31. Výpočet aritmetického průměru a směrodatné odchylky pro výsledky pre-testu a post-testu v subtestu Čtení (ověřování pilotní verze učebnice)

Počet bodů x_i	Četnost bodů n_i pre-test	Četnost bodů n_i post-test	Relativní četnost f_i pre-test	Relativní četnost f_i post-test	Kumul. četnost pre-test	Kumul. četnost post-test	$n_i \cdot x_i$ pre-test	$n_i \cdot x_i$ post-test	$n_i (x_i - \bar{x})^2$ pre-test	$n_i (x_i - \bar{x})^2$ post-test
0	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0,00
1	1	0	1,09	0,00	1	0	1	0	123,88	0,00
2	0	0	0,00	0,00	1	0	0	0	0	0,00
3	1	0	1,09	0,00	2	0	3	0	83,36	0,00
4	0	0	0,00	0,00	2	0	0	0	0	0,00
5	1	0	1,09	0,00	3	0	5	0	50,84	0,00
6	2	0	2,17	0,00	5	0	12	0	75,15	0,00
7	1	0	1,09	0,00	6	0	7	0	26,32	0,00
8	5	0	5,43	0,00	11	0	40	0	85,28	0,00
9	6	0	6,52	0,00	17	0	54	0	58,78	0,00
10	8	1	8,70	1,09	25	1	80	10	36,30	27,98
11	6	5	6,52	5,43	31	6	66	55	7,66	92,02
12	13	4	14,13	4,35	44	10	156	48	0,22	43,30
13	17	6	18,48	6,52	61	16	221	78	12,87	31,46
14	13	11	14,13	11,96	74	27	182	154	45,46	18,31
15	6	19	6,52	20,65	80	46	90	285	49,42	1,60
16	7	16	7,61	17,39	87	62	112	256	104,84	8,07
17	3	19	3,26	20,65	90	81	51	323	71,15	55,56
18	2	11	2,17	11,96	92	92	36	198	68,91	80,79
Σ	92	92	100	100			1116	1407	900,44	359,09

Z tvaru histogramů (modrý pro pre-test, červený pro post-test) na obrázku 19 vyplývá, že v subtestu Čtení dosahovali studenti vyššího počtu bodů mnohem častěji v post-testu než v pre-testu – viz sloupce post-testu posunuté více doprava směrem k vyššímu počtu bodů.



Obrázek 19. Srovnání četností jednotlivých bodových hodnot získaných studenty v pre-testu a post-testu – subtest Čtení

Tabulka 32 uvádí počet bodů, které získali jednotliví studenti v úlohách patřících do subtestu Čtení a rozdíl mezi získaným počtem bodů v pre-testu a subtestu. Jak ukazuje tabulka, s výjimkou dvou studentů, kteří získali menší počet bodů v post-testu (rozdíl –3 student číslo 41 a rozdíl –1 student číslo 31) a tří studentů, kteří dosáhli nulového rozdílu (studenti číslo 1, 38 a 68), získali studenti vyšší počet bodů v post-testu než v pre-testu. Nejvyššího rozdílu (+12 bodů) dosáhl student číslo 85. Na základě stanovené hranice úspěšnosti ($\geq 70\%$, což je ≥ 13 bodů) z tabulky 32 dále vyplývá, že v subtestu Čtení uspělo v post-testu 82 studentů a 10 studentů neuspělo oproti pre-testu, ve kterém uspělo 48 studentů a 44 neuspělo (úspěšní studenti jsou zvýrazněni červeně).

Tabulka 32. Srovnání výsledků studentů v pre-testu a post-testu – výsledky v subtestu Čtení (ověřování pilotní verze učebnice)

Číslo studenta	$x_{pre-test\check{C}}$	$x_{post-test\check{C}}$	$x_{d\check{C}}$	$(x_{d\check{C}} - \bar{x}_D)^2$
1	18	18	0	10,00
2	13	15	+2	1,35
3	16	18	+2	1,35
4	17	18	+1	4,68
5	12	17	+5	3,37
6	11	14	+3	0,03
7	12	16	+4	0,70
8	14	17	+3	0,03

Číslo studenta	$x_{pre-test\check{c}}$	$x_{post-test\check{c}}$	$x_{d\check{c}}$	$(x_{d\check{c}} - \bar{x}_d)^2$
9	13	15	+2	1,35
10	14	17	+3	0,03
11	15	16	+1	4,68
12	12	15	+3	0,03
13	14	17	+3	0,03
14	13	17	+4	0,70
15	11	16	+5	3,37
16	12	15	+3	0,03
17	12	15	+3	0,03
18	14	18	+4	0,70
19	9	13	+4	0,70
20	8	13	+5	3,37
21	10	12	+2	1,35
22	6	11	+5	3,37
23	10	12	+2	1,35
24	17	18	+1	4,68
25	13	18	+5	3,37
26	12	18	+6	8,05
27	16	17	+1	4,68
28	16	18	+2	1,35
29	14	18	+4	0,70
30	13	17	+4	0,70
31	18	17	-1	17,33
32	16	17	+1	4,68
33	15	18	+3	0,03
34	14	18	+4	0,70
35	14	16	+2	1,35
36	13	16	+3	0,03
37	15	16	+1	4,68
38	16	16	0	10,00
39	15	17	+2	1,35
40	13	16	+3	0,03
41	17	14	-3	37,98
42	16	17	+1	4,68
43	12	16	+4	0,70
44	13	17	+4	0,70
45	16	17	+1	4,68
46	11	15	+4	0,7
47	12	15	+3	0,03
48	10	15	+5	3,37
49	12	17	+5	3,37
50	14	16	+2	1,35
51	3	14	+11	61,42
52	12	16	+4	0,70
53	13	16	+3	0,03
54	12	14	+2	1,35
55	11	14	+3	0,03

Číslo studenta	$x_{pre-test\check{c}}$	$x_{post-test\check{c}}$	$x_{d\check{c}}$	$(x_{d\check{c}} - \bar{x}_{d\check{c}})^2$
56	15	17	+2	1,35
57	14	17	+3	0,03
58	13	15	+2	1,35
59	11	14	+3	0,03
60	13	14	+1	4,68
61	14	15	+1	4,68
62	13	15	+2	1,35
63	13	15	+2	1,35
64	9	17	+8	23,4
65	11	15	+4	0,70
66	7	16	+9	34,07
67	14	15	+1	4,68
68	14	14	0	10,00
69	15	16	+1	4,68
70	13	16	+3	0,03
71	9	15	+6	8,05
72	13	15	+2	1,35
73	10	14	+4	0,70
74	14	16	+2	1,35
75	6	12	+6	8,05
76	9	12	+3	0,03
77	12	13	+1	4,68
78	10	17	+7	14,72
79	9	13	+4	0,70
80	12	15	+3	0,03
81	13	17	+4	0,70
82	10	11	+1	4,68
83	8	13	+5	3,37
84	13	15	+2	1,35
85	1	13	+12	78,09
86	8	11	+3	0,03
87	8	11	+3	0,03
88	10	14	+4	0,70
89	8	11	+3	0,03
90	5	10	+5	3,37
91	9	14	+5	3,37
92	10	15	+5	3,37
Σ			291	458,55

Aritmetický průměr rozdílů je $\bar{x}_{d\check{c}} = \underline{3,16}$. Po dosazení patřičných hodnot z tabulky 32 do vzorce 10 byla vypočítána směrodatná odchylka

$$sd\check{c} = \frac{\sqrt{458,55}}{\sqrt{92(92 - 1)}} = \underline{0,234}$$

Kritérium $t_{\check{c}}$ bylo následně vypočítáno dosazením vypočítaných hodnot do vzorce 9

$$t_{\check{c}} = \frac{3,16}{0,234} = \underline{13,52}$$

Vypočítaná hodnota kritéria $t_{\check{c}}$ je větší než hodnota kritická $t_{0,05}$, proto byla zamítnuta nulová hypotéza a byla přijata hypotéza alternativní. Průměrný počet bodů získaných studenty v subtestu Čtení je v post-testu (15,29) vyšší než průměrný počet bodů, který získali studenti v pre-testu (12,13). Tento rozdíl ve výsledcích lze považovat za statisticky významný.

4.4.4 Srovnání výsledků studentů v subtestu Poslech

Četnosti jednotlivých bodových hodnot, které studenti získali v subtestu Poslech v pre-testu a post-testu uvedené v tabulce 33, jsou graficky vyjádřeny pomocí histogramů četností na obrázku 20.

Tabulka 33. Výpočet aritmetického průměru a směrodatné odchylky pro výsledky pre-testu a post-testu v subtestu Poslech (ověřování pilotní verze učebnice)

Počet bodů x_i	Četnost bodů n_i pre-test	Četnost bodů n_i post-test	Relativní četnost f_i pre-test	Relativní četnost f_i post-test	Kumul. četnost pre-test	Kumul. četnost post-test	$n_i \cdot x_i$ pre-test	$n_i \cdot x_i$ post-test	$n_i (x_i - \bar{x})^2$ pre-test	$n_i (x_i - \bar{x})^2$ post-test
0	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0
3	1	0	1,09	0,00	1	0	3	0	30,69	0
4	0	0	0,00	0,00	1	0	0	0	0,00	0
5	4	0	4,35	0,00	5	0	20	0	50,13	0
6	9	0	9,78	0,00	14	0	54	0	58,06	0
7	18	1	19,57	1,09	32	1	126	7	42,69	83,00
8	14	3	15,22	3,26	46	4	112	24	4,08	54,44
9	19	4	20,65	4,35	65	8	171	36	4,02	42,51
10	9	8	9,78	8,70	74	16	90	80	19,18	40,86
11	10	11	10,87	11,96	84	27	110	121	60,52	17,46
12	5	13	5,43	14,13	89	40	60	156	59,86	0,88
13	2	24	2,17	26,09	91	64	26	312	39,78	13,14
14	1	28	1,09	30,43	92	92	14	392	29,81	84,77
Σ	92	92	100	100			786	1128	398,82	337,06

Po dosažení hodnot z tabulky 33 do vzorce 6 byl vypočítán aritmetický průměr pro pre-test i post-test

$$\bar{x}_{P \text{ pre-test}} = \frac{1}{92} \cdot 786 = \underline{8,54}$$

$$\bar{x}_{P \text{ post-test}} = \frac{1}{92} \cdot 1128 = \underline{12,26}$$

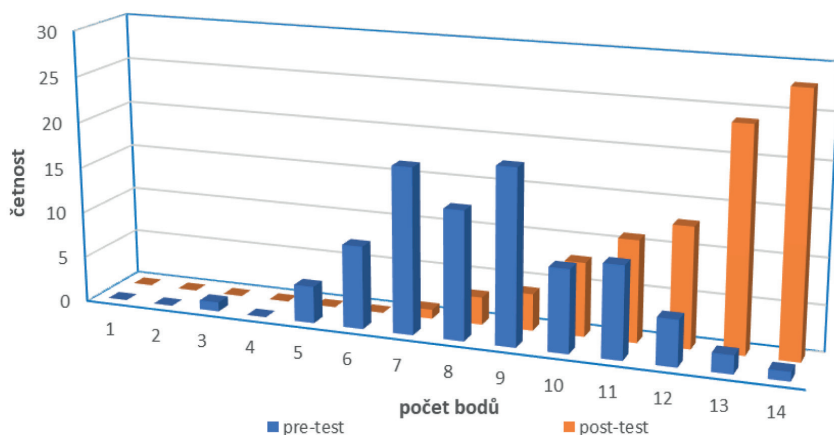
Z celkového počtu 14 bodů studenti dosáhli v subtestu Poslech průměrného výsledku 8,54 bodů pro pre-test a 12,26 bodů pro post-test.

Dále byl dosažením potřebných hodnot do vzorce 7 vypočítán rozptyl a směrodatná odchylka pro pre-test a post-test

$$s^2_{P \text{ pre-test}} = \frac{1}{92 - 1} \cdot 398,82 = 4,383 \quad SP_{\text{pre-test}} = \underline{2,09}$$

$$s^2_{P \text{ post-test}} = \frac{1}{92 - 1} \cdot 337,06 = 3,704 \quad SP_{\text{post-test}} = \underline{1,93}$$

Z tvaru histogramů (modrý pro pre-test, červený pro post-test) na obrázku 20 vyplývá, že v subtestu Poslech dosahovali studenti vyššího



Obrázek 20. Srovnání četností jednotlivých bodových hodnot získaných studenty v pre-testu a post-testu – subtest Poslech

počtu bodů častěji v post-testu než v pre-testu – viz sloupce post-testu posunuté více doprava směrem k vyššímu počtu bodů.

Tabulka 34 uvádí počet bodů, které získali jednotliví studenti v úlohách patřících do subtestu Poslech a rozdíl mezi získaným počtem bodů v pre-testu a subtestu. Jak ukazuje tabulka, s výjimkou čtyř studentů, kteří dosáhli nulového rozdílu (studenti číslo 1, 8, 69 a 92), získali studenti vyšší počet bodů v post-testu než v pre-testu. Nejvyššího rozdílu (+8 bodů) dosáhli studenti číslo 34, 52, 54, 67, 77 a 89. Na základě stanovené hranice úspěšnosti ($\geq 70\%$, což je ≥ 10 bodů) z tabulky 34 dále vyplývá, že v subtestu Poslech uspělo v post-testu 84 studentů a 8 studentů neuspělo oproti pre-testu, ve kterém uspělo 27 studentů a 65 neuspělo (úspěšní studenti jsou zvýrazněni červeně).

Tabulka 34. Srovnání výsledků studentů v pre-testu a post-testu – výsledky v části testu Poslech (ověřování pilotní verze učebnice)

Číslo studenta	$x_{pre-testP}$	$x_{post-testP}$	x_{dp}	$(x_{dp} - \bar{x}_p)^2$
1	14	14	0	13,74
2	12	13	+1	7,33
3	11	13	+2	2,91
4	13	14	+1	7,33
5	12	14	+2	2,91
6	11	13	+2	2,91
7	9	12	+3	0,50
8	13	13	0	13,74
9	8	12	+4	0,09
10	10	11	+1	7,33
11	11	12	+1	7,33
12	10	14	+4	0,09
13	9	10	+1	7,33
14	9	11	+2	2,91
15	11	13	+2	2,91
16	8	10	+2	2,91
17	8	10	+2	2,91
18	11	14	+3	0,50
19	6	9	+3	0,50
20	7	9	+2	2,91
21	5	7	+2	2,91
22	5	8	+3	0,50
23	7	8	+1	7,33
24	11	13	+2	2,91
25	11	14	+3	0,50
26	10	14	+4	0,09
27	10	14	+4	0,09
28	9	13	+4	0,09

Číslo studenta	$x_{pre-testP}$	$x_{post-testP}$	x_{dP}	$(x_{dP} - \bar{x}_p)^2$
29	9	13	+4	0,09
30	7	14	+7	10,85
31	8	14	+6	5,26
32	7	14	+7	10,85
33	9	13	+4	0,09
34	5	13	+8	18,43
35	7	14	+7	10,85
36	7	14	+7	10,85
37	8	12	+4	0,09
38	10	14	+4	0,09
39	10	13	+3	0,50
40	9	14	+5	1,67
41	9	14	+5	1,67
42	10	13	+3	0,50
43	9	13	+4	0,09
44	6	12	+6	5,26
45	7	12	+5	1,67
46	9	13	+4	0,09
47	9	14	+5	1,67
48	10	14	+4	0,09
49	9	12	+3	0,50
50	7	13	+6	5,26
51	7	14	+7	10,85
52	5	13	+8	18,43
53	8	12	+4	0,09
54	6	14	+8	18,43
55	8	14	+6	5,26
56	11	13	+2	2,91
57	9	11	+2	2,91
58	7	14	+7	10,85
59	7	13	+6	5,26
60	12	14	+2	2,91
61	7	14	+7	10,85
62	9	13	+4	0,09
63	10	13	+3	0,50
64	9	11	+2	2,91
65	11	13	+2	2,91
66	12	13	+1	7,33
67	6	14	+8	18,43
68	12	13	+1	7,33
69	11	11	0	13,74
70	7	10	+3	0,50
71	6	12	+6	5,26
72	9	11	+2	2,91
73	7	12	+5	1,67
74	7	11	+4	0,09
75	8	12	+4	0,09

Číslo studenta	$x_{pre-testP}$	$x_{post-testP}$	x_{dp}	$(x_{dp} - \bar{x}_p)^2$
76	8	14	+6	5,26
77	6	14	+8	18,43
78	7	9	+2	2,91
79	8	10	+2	2,91
80	6	10	+4	0,09
81	7	9	+2	2,91
82	8	13	+5	1,67
83	7	11	+4	0,09
84	8	10	+2	2,91
85	6	12	+6	5,26
86	9	11	+2	2,91
87	9	11	+2	2,91
88	8	13	+5	1,67
89	3	11	+8	18,43
90	6	12	+6	5,26
91	9	10	+1	7,33
92	8	8	0	13,74
Σ			341	437,08

Aritmetický průměr rozdílů je $\bar{x}_{dp} = 3,71$. Po dosazení patřičných hodnot z tabulky 34 do vzorce 10 byla vypočítána směrodatná odchylka

$$s_{dP} = \frac{\sqrt{437,08}}{\sqrt{92(92 - 1)}} = \underline{0,229}$$

Kritérium t_p bylo následně vypočítáno dosazením vypočítaných hodnot do vzorce 9

$$t_p = \frac{3,71}{0,229} = \underline{16,22}$$

Vypočítaná hodnota kritéria t_p je větší než hodnota kritická $t_{0,05}$, proto byla zamítnuta nulová hypotéza a byla přijata hypotéza alternativní. Průměrný počet bodů získaných studenty v subtestu Poslech je v post-testu (12,26) vyšší než průměrný počet bodů, který získali studenti v pre-testu (8,54). Tento rozdíl ve výsledcích lze považovat za statisticky významný.

4.5 Shrnutí a diskuze k výsledkům 1. realizační fáze výzkumu

4.5.1 Shrnutí a diskuze k výsledkům dotazníkového šetření

Výzkumná zjištění vyplývající z analýzy a interpretace dat získaných dotazníkovým šetřením mi umožnila odpovědět na výzkumnou otázku: *Jaká je kvalita pilotní verze učebnice?* Lze konstatovat, že pilotní verze hodnocené učebnice má určité silné stránky, které je potřeba v průběhu jejího re-designu zachovat, popřípadě dále vyvíjet, mezi které patří:

- množství úloh, které umožňují studentům pracovat ve dvojicích, popř. skupinách;
- míra zastoupení úloh na rozvoj mluvních dovedností;
- rozvíjení mluvních dovedností a strategií prostřednictvím úloh na mluvení;
- rozsah odborné slovní zásoby;
- míra zastoupení množství čtecích textů a úloh;
- grafické odlišení různých částí učiva pro řízení učení včetně zvýraznění klíčové slovní zásoby.

Slabé stránky učebnice, které bylo potřeba zohlednit a v rámci re-designu učebnice přepracovat, doplnit či zcela nahradit, jsou následující:

- poslechové úlohy by měly studentům umožnit více rozvíjet poslechové dovednosti a strategie;
- v učebnici by mělo být více úloh pro opakování a upevňování učiva;
- učebnice by měla obsahovat více materiálu pro osvojení jazykových prostředků pro vyjadřování různých funkcí;
- v učebnici by mělo být víc úloh vyžadujících řešení problémů, objevování a tvořivou činnost;
- učebnice by měla obsahovat více úloh pro samostatnou práci.

Analýza kvantitativní a kvalitativní části dotazníkového šetření potvrdila některé výzkumné předpoklady a umožnila mi odpovědět na výzkumnou otázku týkající se *změn, které bylo nutné provést v celkové koncepci pilotní verze učebnice na základě expertního hodnocení učebnice učiteli.*

V pilotní verzi učebnice bylo nutné doplnit úlohy pro osvojení jazykových prostředků pro vyjadřování komunikačních funkcí, úlohy pro opakování a upevňování učiva a úlohy vyžadující řešení problémů, objevování a tvořivou činnost. Dále bylo také potřeba upravit grafickou stránku učebnice (např. odlišit úlohy na řečové dovednosti grafickými symboly, upravit rozložení textů a úloh) a doplnit přepis audio nahrávek k poslechovým úlohám a transkripci výslovnosti v seznamech slovní zásoby. Mezi další změny vyplývající z expertního hodnocení učebnice patřilo vytvořit sekci s doplňkovými aktivitami (*Extra Activities*), přesunout do ní dvě lekce, jejichž témata a struktura se poněkud liší od ostatních lekcí tak, aby počet hlavních lekcí odpovídal počtu vyučovacích hodin v semestru, a také do ní zařadit nově vytvořené případové studie, které by mohly být využity ve výuce.

Na základě výzkumných zjištění lze také odpovědět na výzkumnou otázku vztahující se ke *změnám, které bylo nutné provést v celkové koncepci pilotní verze učebnice na základě dotazníkového šetření pro studenty*. V učebnici bylo nutné doplnit více úloh na osvojení jazykových prostředků pro vyjadřování různých komunikačních funkcí; zvýšit náročnost poslechových pasáží a doplnit úlohy, které studentům umožní více rozvíjet dovednosti a strategie poslechu; doplnit více problémových úloh a úloh pro opakování a upevňování učiva a upravit (popřípadě doplnit) některé úlohy tak, aby studenti měli možnost je samostatně řešit.

4.5.2 Shrnutí a diskuze k výsledkům pre-testování a post-testování studentů

Na základě vyhodnocení výsledků pre-testování a post-testování studentů se nyní pokusím odpovědět na výzkumné otázky týkající se *kvality pilotní verze učebnice a změn, které bylo nutné provést v její celkové koncepci*.

Ze srovnání bodů získaných studenty v pre-testu a post-testu celkem a v jednotlivých subtestech (viz graf na obrázku 17) vyplývá, které vědomosti a dovednosti si studenti používáním učebnice osvojili v nejvyšší míře a které nejméně. Celkové výsledky studentů v pre-testu ($\bar{x} = 42,84$; $s = 8,71$) a post-testu ($\bar{x} = 58,53$; $s = 5,42$) se statisticky významně lišily ($\bar{x}_d = 15,70$; $t = 23,11$; $p \leq 0,05$). Procentuální rozdíl mezi celkovým průměrným počtem bodů v pre-testu a post-testu byl 21,79 %. V subtestu Poslech se projevil největší statisticky významný rozdíl

($\bar{x}_{dp} = 3,71$; $t_p = 16,22$; $p \leq 0,05$) mezi pre-testem ($\bar{x}_p = 8,54$; $s_p = 2,09$) a post-testem ($\bar{x}_p = 12,26$; $s_p = 1,93$), který, jak ukazuje graf na obrázku 17, činil 26,57 %. Zde se objevil určitý rozpor mezi požadavky studentů vyplývající z dotazníkového šetření na zařazení některých náročnějších poslechových úloh a jejich pokrokem v rozvoji řečové dovednosti poslechu.

V subtestu Jazykové prostředky se výsledky studentů v pre-testu ($\bar{x}_{jp} = 22,16$; $s_{jp} = 5,78$) a post-testu ($\bar{x}_{jp} = 30,99$; $s_{jp} = 3,56$) rovněž statisticky významně lišily ($\bar{x}_{djp} = 8,83$; $t_{jp} = 16,66$; $p \leq 0,05$), přičemž rozdíl byl také poměrně vysoký 22,08 % (opět viz graf na obrázku 17). Rozsah odborné slovní zásoby a zařazení úloh na slovní zásobu včetně využití grafických prostředků a obrazového materiálu v učebnici, které podporují strategie učení se slovní zásobě, s velkou pravděpodobností umožnil studentům tento subtest lépe zvládnout. Tyto aspekty učebnice byly zařazené mezi její silné stránky i na základě dotazníkového šetření. Na druhou stranu, jak vyplývá i z dotazníkového šetření, zařazení více jazykových prostředků pro vyjadřování různých komunikačních funkcí do učebnice může studentům umožnit v subtestu Jazykové prostředky některé úlohy úspěšněji řešit.

V subtestu Čtení se výsledky studentů v pre-testu ($\bar{x}_c = 12,13$; $s_c = 3,15$) a post-testu ($\bar{x}_c = 15,29$; $s_c = 1,99$) rovněž statisticky významně lišily ($\bar{x}_{dc} = 3,16$; $t_c = 13,52$; $p \leq 0,05$), ale rozdíl mezi průměrným výsledkem zde byl nejnižší (17,55 %). Důvodem pro tento poměrně nízký rozdíl může být to, že studenti informačních technologií používají řečovou dovednost čtení v rámci svého oboru velmi často. Odborníci z oboru informačních technologií tvoří specifickou diskurzní komunitu, jejímž hlavním cílem je vzájemný přenos vědecké informace a nejčastější formou získávání informací je čtení různých odborných textů v anglickém jazyce (skript, odborných knih, výzkumných zpráv, technické dokumentace a specifikace hardwaru a softwaru, hardwarových a softwarových manuálů). Z toho důvodu mají studenti řečovou dovednost čtení pravděpodobně velmi dobře osvojenou už při samotném vstupu do předmětu Angličtina pro IT.

Důležitým aspektem je i vyhodnocení úspěšnosti studentů v celém didaktickém testu a v jeho jednotlivých subtestech. Na základě stanovené hranice úspěšnosti $\geq 70\%$ lze z tabulky 35 (viz červeně zvýrazněné hodnoty) vyčíst, že úspěšných studentů v celém testu bylo v pre-testu pouze 6,52 %, zatímco v post-testu jich bylo 70,65 %, s tím, že předpokladem

bylo, aby současně v každém subtestu studenti dosahovali úspěšnosti $\geq 70\%$. Pokud by podmínku úspěšnosti nebyla stanovená hranice pro každý jednotlivý subtest, ale pouze pro test jako celek, uspělo by v post-testu 93,48 % studentů a v pre-testu pouze 23,91 % studentů. V post-testu byli studenti nejúspěšnější v subtestu Poslech (91,30 %) a nejméně v subtestu Jazykové prostředky (80,43 %), ve kterém měli studenti i nízkou úspěšnost v pre-testu (pouze 19,57 %). Důvodem pro nízkou úspěšnost studentů v subtestu Jazykové prostředky je pravděpodobně skutečnost, že tato část testu ověřuje osvojení poměrně velkého množství odborné slovní zásoby, přičemž s některými termíny se studenti v učebnici setkali úplně poprvé, proto bylo nutné zařadit do přepracované verze učebnice více úloh pro opakování a upevňování slovní zásoby. V pre-testu byli studenti nejúspěšnější v subtestu Čtení (52,17 %), což podporuje i výše uvedené zdůvodnění týkající se poměrně vysoké vstupní úrovně řečové dovednosti čtení u studentů.

Lze tvrdit, že pre-testování studentů na začátku semestru se osvědčilo, protože studenti byli seznámeni s tím, jaká úroveň vědomostí a dovedností se od nich očekává v rámci závěrečného hodnocení předmětu. Tato skutečnost měla do určité míry i dopad na jejich úspěšnost při post-testování. Washback efekt didaktických testů měl vliv na přístup studentů k výuce a na učební obsah v učebnici, což potvrzují i Jafarabadi a kol. (2014).

Tabulka 35. Úspěšnost studentů v jednotlivých subtestech a v celém testu u pilotní verze učebnice

Testovaná část	pre-test		post-test	
	úspěšnost $\geq 70\%$	% z 92 platných	úspěšnost $\geq 70\%$	% z 92 platných
Jazykové prostředky	18	19,57	74	80,43
Čtení	48	52,17	82	89,13
Poslech	27	29,35	84	91,30
Celý test	22	23,91	86	93,48
Celý test (každý subtest $\geq 70\%$)	6	6,52	65	70,65

5

Výsledky 2. realizační fáze výzkumu

V této kapitole jsou prezentovány výsledky 2. realizační fáze výzkumu zahrnující výsledky expertního hodnocení přepracované učebnice učitelů, hodnocení přepracované učebnice studenty a výsledky pre-testování a post-testování studentů po implementaci přepracované verze učebnice. Kromě základních popisných statistik zde pracuji s údaji z 1. realizační fáze a prezentuji srovnání mezi oběma realizačními fázemi. Ve 2. realizační fázi výzkumu bylo hodnocení učebnice učiteli a studenty opět provedeno *kvantitativním vyhodnocením četností odpovědí* pro jednotlivé stupně Likertovy škály u každé položky a *kvalitativní obsahovou analýzou* v případě otevřených odpovědí v dotazníku. V případě didaktických testů byly ověřeny stanovené hypotézy a srovnány celkové výsledky studentů v pre-testu a post-testu a dílčí výsledky v jednotlivých subtestech.

5.1 Expertní hodnocení přepracované verze učebnice učitelů

V případě expertního hodnocení přepracované učebnice mi po vyhodnocení jednotlivých kritérií podle navrženého bodového hodnocení (viz tabulka 15) vyjde 93 bodů (tzn. 96,88 %). Celkové bodové hodnocení se blíží 100 %, lze tedy tvrdit, že učebnice splňuje požadavky učitelů týkající se kvality přepracované verze učebnice. Vzhledem k tomu, že učitelé hodnotili učebnici převážně pozitivně, vyskytuje se v Příloze F i podstatně méně komentářů, než tomu bylo v 1. realizační fázi výzkumu.

Z kvantitativní analýzy uzavřených otázek dotazníkového šetření (položky označené modře v tabulce 36) vyplývá, že učitelé byli maximálně spokojeni (100 % zcela souhlasilo) s:

- 1) přehledností celkové struktury učebnice, což potvrzují i jejich konkrétní výroky typu: „Každá lekce začíná uvedením do tématu (otázky k diskutování vhodně namotivují studenty), následuje

text o tématu samotném a poté praktická část“, „Vše je přehledně zpracováno“ a „Velmi dobře a systematicky členěno“;

- 2) jazykovou a odbornou správností učebnice;
- 3) zastoupením úloh vyžadujících práci ve dvojici či skupině;
- 4) zastoupením úloh umožňujících samostatnou práci studentů a možností ověřit si správné odpovědi v klíči, jak potvrzují výroky „V učebnici je mnoho materiálu pro použití ve výuce nebo pro samostatnou práci podle potřeb a uvážení vyučujícího“ a „Klíč umožňuje použít učební úlohy pro samostudium“;
- 5) didaktickou funkcí obrazových materiálů v učebnici;
- 6) mírou zastoupení čtecích textů a úloh k nim (viz výrok: „Každá lekce obsahuje minimálně jeden text, většinou však více, a k nim je uvedeno dostatečné množství úkolů“);
- 7) zařazením úloh ke čtecím textům, které přispívají k rozvoji dovedností a strategií čtení, jak vyplývá z komentáře: „Úlohy k textům jsou cíleny tak, aby k rozvoji dovedností a strategií čtení docházelo“.

Učitelé velmi pozitivně hodnotili (92,31 % zcela souhlasilo) soulad cílů učebnice s cíli uvedenými v sylabu předmětu, ve kterém je učebnice využívána, a to jak v oblasti používání jazyka, tak v oblasti odborného obsahu učiva. Se zastoupením úloh zaměřených na rozvoj mluvních dovedností, poslechových pasáží a úloh, které přispívají k rozvoji poslechových dovedností, zcela souhlasilo také 92,31 % učitelů. Výroky typu „ve srovnání s jinými učebnicemi jsou poslechy zastoupeny hojně a umožňují tak studentům procvičit si tuto problematickou dovednost,“ „každá lekce obsahuje část ‚Speaking‘, což u jiných učebnic nebývá běžné“ potvrzují, že tyto řečové dovednosti jsou v učebnicích pro výuku OAJ často opomíjeny.

Z doplňujících komentářů učitelů, z nichž některé uvádí srovnání pilotní a přepracované verze učebnice, např. „Tato verze učebnice ‚vychytila předchozí mouchy‘ a je velmi přehledná. Myslím, že se s ní bude dobře pracovat jak studentům, tak učitelům“; „Učebnice mi již přijde zcela dokonalá, zřejmě bych jistě nedostatky v ní našla až v případě, že bych z ní učila“ a „Učebnice je velmi pěkně uspořádaná a obsahuje spoustu zajímavých článků. Velmi kladně hodnotím velké množství praktických

úloh“, vyplývá, že přepracování učebních materiálů na základě zpětné vazby ze strany učitelů je velmi přínosné, ale současně také upozorňuje na jeden z limitů výzkumu týkající se toho, že učitelé, kteří učebnici hodnotili, daný předmět nevyučují, a tak ji nemohou ve výuce využívat. Pokud by učebnici využívali ve výuce, jistě by se našly další podněty k jejímu přepracování. Z dalších připomínek učitelů k učebnici stojí za zmínku doporučení vydat k učebnici „guideline“ pro méně zkušené učitele“ či stručnou metodickou příručku pro vyučující „s náměty strategie přístupu k některým obtížnějším aktivitám“.

Tabulka 36. Četnosti¹ odpovědí u učitelů jako hodnotitelů přepracované verze učebnice

Stupnice						Σ
Položka/Kategorie	4	3	2	1	0	
1	12 92,31 %	1 7,69 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
2	12 92,31 %	1 7,69 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	100 %
Obecné cíle	92,31 %	7,69 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	100 %
3	13 100,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
4	11 84,62 %	2 15,38 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
Přehlednost	92,31 %	7,69 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	100 %
5	13 100,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
Odborná správnost	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	100 %
6	9 69,23 %	4 30,77 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
7	8 61,54 %	4 30,77 %	1 7,69 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
Přiměřenost	65,39 %	30,77 %	3,85 %	0,00 %	0,00 %	100 %
8	11 84,62 %	2 15,38 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
9	9 69,23 %	4 30,77 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
10	13 100,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13

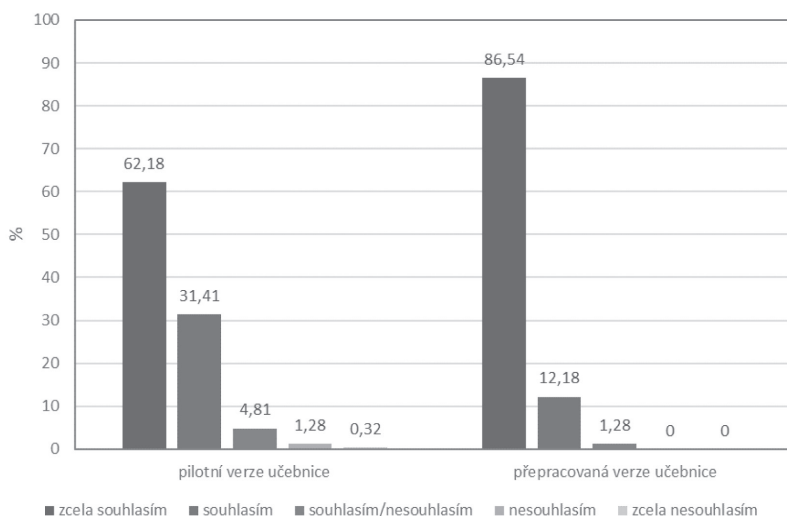
1 U všech položek je vyjádřena absolutní i relativní četnost jednotlivých odpovědí.

Stupnice						Σ
Položka/Kategorie	4	3	2	1	0	
11	13 100,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
12	13 100,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
13	11 84,62 %	2 15,38 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
Řízení učení	89,75 %	10,26 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	100 %
14	10 76,92 %	2 15,38 %	1 7,69 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
15	8 61,54 %	3 23,08 %	2 15,38 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
Motivační charakteristiky	69,23 %	19,23 %	11,54 %	0,00 %	0,00 %	100 %
16	10 76,92 %	3 23,08 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
17	11 84,62 %	2 15,38 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
18	10 76,92 %	3 23,08 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
Jazykový obsah	79,49 %	20,51 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	100 %
19	13 100,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	
20	13 100,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
21	12 92,31 %	1 7,69 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	
22	12 92,31 %	1 7,69 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
23	12 92,31 %	1 7,69 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
24	11 84,62 %	2 15,38 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	13
Řečové dovednosti	93,59 %	6,41 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	100 %
Σ/Ø	270/11,25 86,54 %	38/1,58 12,18 %	4/0,17 1,28 %	0/0,00 0,00 %	0/0,00 0,00 %	312/13 100 %

5.2 Srovnání expertního hodnocení pilotní a přepracované verze učebnice

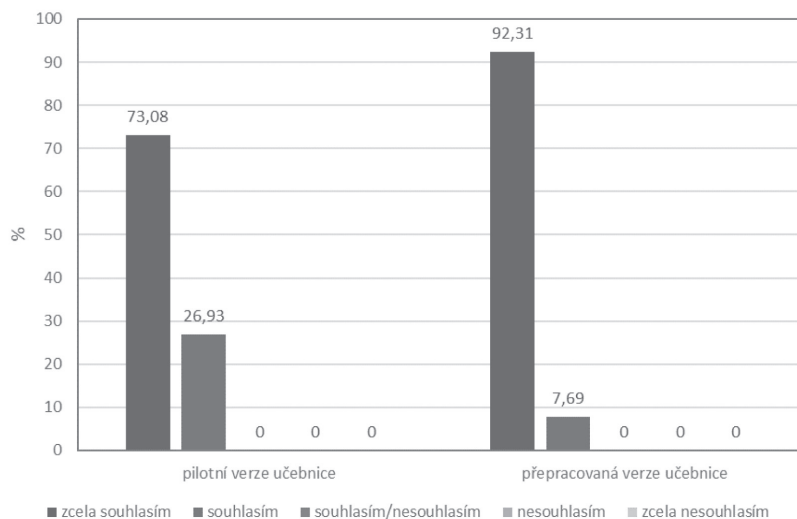
Tato kapitola poskytuje srovnání celkového expertního hodnocení pilotní a přepracované verze učebnice včetně srovnání hodnocení v jednotlivých kategoriích systému hodnotících kritérií. Ve všech kategoriích došlo ve 2. realizační fázi k nárůstu zastoupení učitelů, kteří zcela či spíše souhlasili s hodnocenou charakteristikou učebnice.

V případě celkového hodnocení (srov. grafy na obrázku 21) je vidět, že došlo k významnému posunu směrem k pozitivnímu hodnocení učebnice. Zatímco v případě pilotní verze učebnice zcela souhlasilo s její celkovou kvalitou 62,18 % učitelů, u přepracované verze jich bylo téměř 87 %.



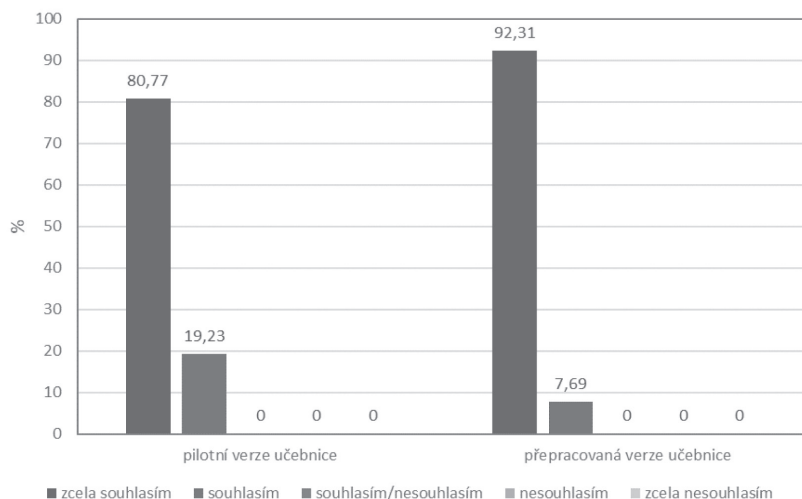
Obrázek 21. Srovnání celkového hodnocení pilotní a přepracované verze učebnice učiteli

Přestože byl soulad cílů učebnice s cíli uvedenými v sylabu předmětu už v průběhu 1. realizační fáze učiteli hodnocen velmi pozitivně, v průběhu 2. realizační fáze vzrostl počet učitelů, kteří zcela souhlasili s tímto aspektem učebnice o 19 % (viz obrázek 22).



Obrázek 22. Srovnání hodnocení obecných cílů pilotní a přepracované verze učebnice učiteli

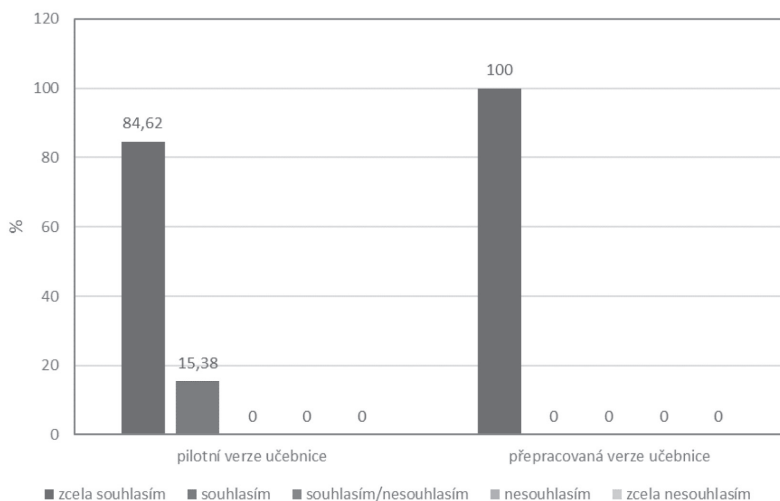
Přehlednost učebnice byla hodnocena velmi pozitivně už v případě její pilotní verze, kdy 80,77 % učitelů zcela souhlasilo a 19,23 % spíše souhlasilo s touto charakteristikou. Po úpravách učebnice, které



Obrázek 23. Srovnání hodnocení přehlednosti pilotní a přepracované verze učebnice učiteli

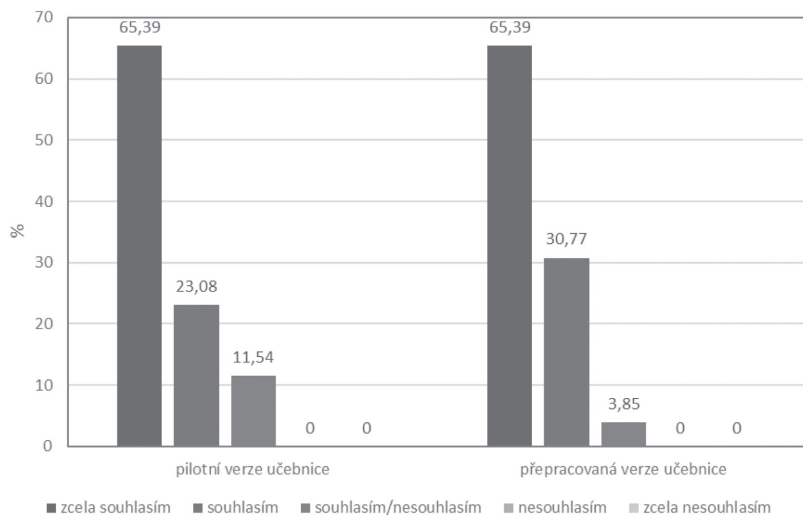
vyplývaly především z požadavků studentů, se zastoupení učitelů, kteří zcela souhlasili, zvýšilo na 92,31 % (srov. grafy na obrázku 23).

Odborná správnost pilotní verze učebnice týkající se oblasti IT byla na základě doporučení učiteli odborných předmětů upravena a aktualizována. Jak ukazuje graf na obrázku 24, po expertním hodnocení přepracované verze učebnice 100 % učitelů zcela souhlasilo s touto charakteristikou hodnocené učebnice.



Obrázek 24. Srovnání hodnocení odborné správnosti pilotní a přepracované verze učebnice učiteli

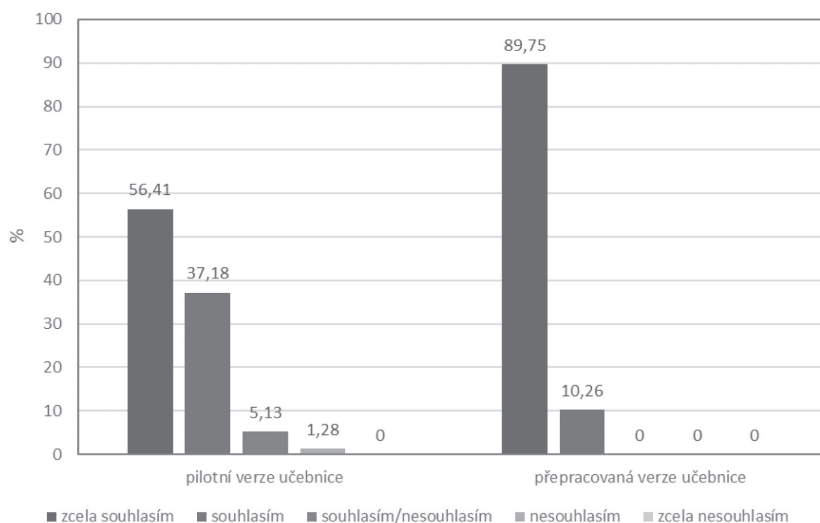
Nejmenších rozdílů při srovnání hodnocení pilotní a přepracované učebnice bylo dosaženo v kategorii přiměřenosti učebnice. Z grafu na obrázku 25 vyplývá, že přiměřenost učebnice byla v obou realizačních fázích podle většiny učitelů (65,39 %) odpovídající vstupní jazykové i odborné úrovni studentů, nicméně pro některé učitele se zdá být problematické rozhodnout, zda je učebnice pro studenty zejména po jazykové stránce přiměřená, protože: „Jazyková úroveň studentů se může mírně lišit, ale pro většinu studentů by úroveň textů a zadání úloh měla být přiměřená. Studenti daného oboru většinou nemají problémy s odbornými výrazy, ale někteří se mohou něco nového dozvědět a naučit.“ Tento výrok doplnil i názor učitelky, že vzhledem k vstupní úrovni studentů „je učebnice pro studenty přiměřená s tím, že na ně klade takové požadavky, aby dosáhli výstupní úrovně B2“.



Obrázek 25. Srovnání hodnocení přiměřenosti pilotní a přepracované verze učebnice učiteli

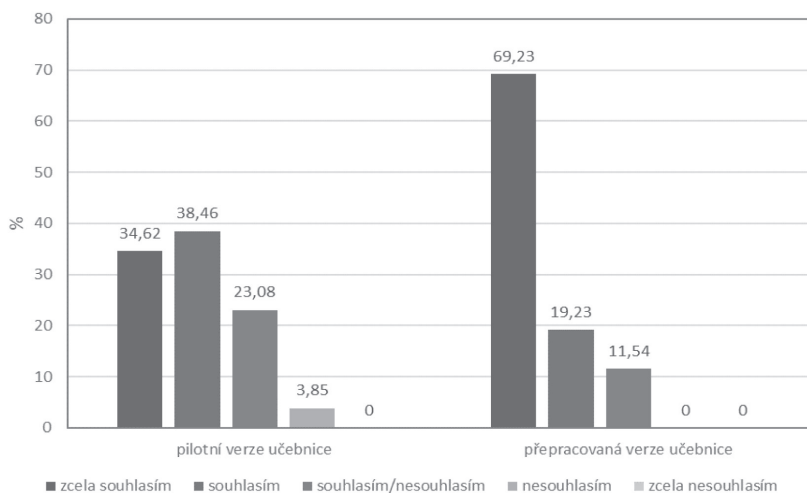
Ze srovnání grafů na obrázku 26 vyplývá, že největšího rozdílu při hodnocení pilotní a přepracované učebnice bylo dosaženo u kategorie *Řízení učení*. Tento rozdíl se projevil nejen ve třech kritériích této kategorie, ve kterých učebnice získala 100 % souhlas (viz tabulka 36), ale také v kritériích, ve kterých pilotní verze učebnice vykazovala slabé stránky. Týká se to kritéria číslo 9 (úlohy v učebnici vyžadují řešení problémů, objevování a tvořivou činnost) a 13 (učebnice obsahuje dostatek úloh pro opakování a upevňování učiva). S kritériem číslo 9 při hodnocení pilotní verze učebnice 46,15 % zcela souhlasilo, 30,77 % spíše souhlasilo a 23,08 % souhlasilo/nesouhlasilo ve srovnání s hodnocením přepracované verze učebnice, kdy 69,23 % zcela souhlasilo a 30,77 % spíše souhlasilo. Zatímco v 1. realizační fázi 23,08 % učitelů zcela souhlasilo, 69,23 % spíše souhlasilo a 7,69 % spíše nesouhlasilo s kritériem číslo 13, ve 2. realizační fázi 84,62 % učitelů zcela souhlasilo a 15,38 % spíše souhlasilo. Doplnění učebnice o problémové úlohy v podobě případových studií a zařazení opakovacích lekcí patrně přispělo k pozitivnějšímu hodnocení těchto aspektů učebnice ze strany učitelů.

Počet učitelů, kteří kladně hodnotili motivační charakteristiky přepracované učebnice, se také významně zvýšil (srov. grafy na obrázku 27). Zatímco žádný učitel zcela nesouhlasil s tím, že texty a úlohy v pilotní



Obrázek 26. Srovnání hodnocení pilotní a přepřracované verze učebnice učiteli v kategorii *Řízení učení*

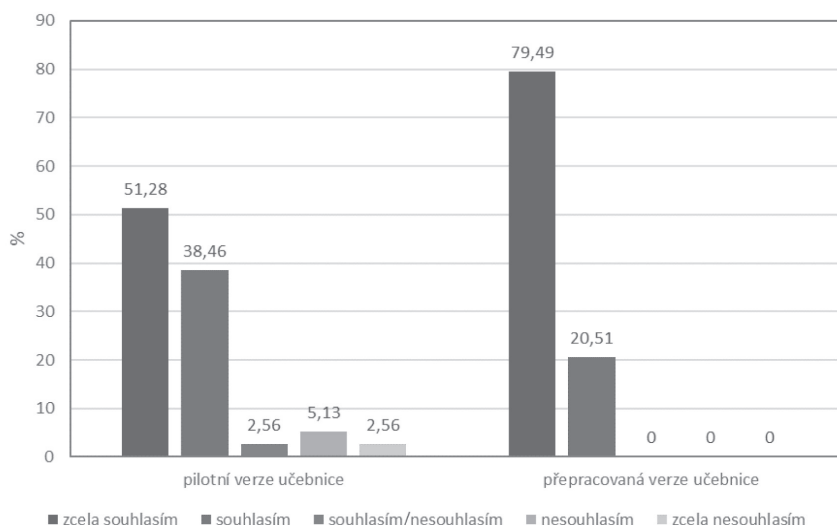
verzi učebnice jsou pro studenty zajímavé, 61,54 % učitelů zcela souhlasilo s tímto kritériem u přepřracované učebnice. Tentokrát pouze dva učitelé anglického jazyka nedokázali posoudit (souhlasili/nesouhlasili



Obrázek 27. Srovnání hodnocení motivačních charakteristik pilotní a přepřracované verze učebnice učiteli

s kritériem číslo 15, viz tabulka 36), zda jsou texty a úlohy v učebnici pro studenty zajímavé.

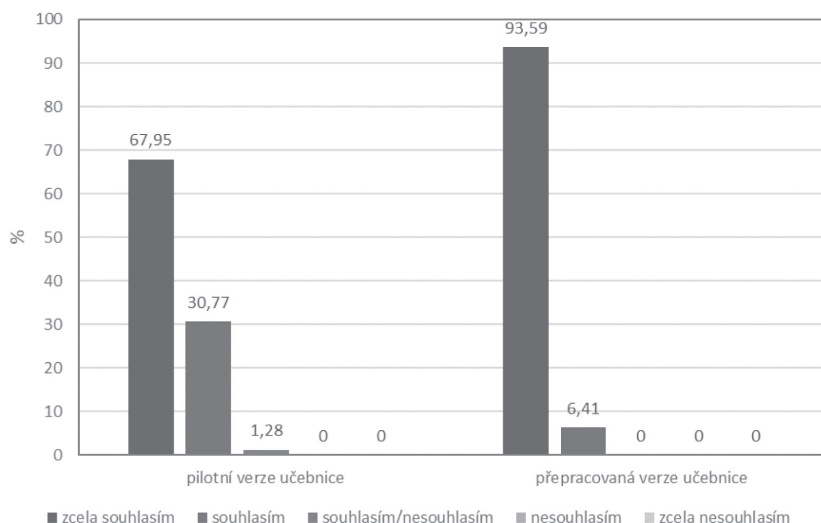
Grafy na obrázku 28 ukazují, že s kvalitou jazykového obsahu přepracované verze učebnice zcela souhlasilo 79,49 % ve srovnání s 51,28 % učitelů u pilotní verze. Doplnění učebnice o texty a úlohy na osvojení jazykových prostředků pro vyjadřování různých komunikačních funkcí přispělo k tomu, že procento učitelů, kteří zcela souhlasili s touto charakteristikou (viz kritérium číslo 18 v tabulce 36) přepracované verze učebnice, se zdvojnásobilo z původních 38,46 % na 76,92 %.



Obrázek 28. Srovnání hodnocení jazykového obsahu pilotní a přepracované verze učebnice učiteli

Řečové dovednosti byly spolu s jazykovou a odbornou správností přepracované učebnice hodnoceny učiteli nejpozitivněji. Z grafu na obrázku 29 vyplývá, že 93,59 % učitelů zcela souhlasilo s touto charakteristikou učebnice. Učitelé oceňovali rovnoměrné zastoupení řečových dovedností v učebnici, jak vyplývá z výroků některých z nich: „Všechny řečové dovednosti jsou zastoupeny vyrovnaně v souladu s cíli kurzu“ a „Je výborné, že čtení, poslech a mluvení jsou v každé lekci minimálně dvakrát. Umožňuje to studentům systematicky tyto dovednosti rozvíjet“. Procentuální nárůst se projevil zejména ve dvou kritériích této kategorie (ve kterých učebnice získala 100 % souhlas, viz tabulka 36) týkající se

zastoupení čtecích textů a úloh k nim, které podle učitelů přispívají k rozvoji dovedností a strategií čtení.



Obrázek 29. Srovnání hodnocení řečových dovedností v pilotní a přepřracované verzi učebnice učiteli

5.3 Hodnocení přepřracované verze učebnice studenty

V případě hodnocení přepřracované učebnice studenty mi po přepočítání podle navrženého bodového hodnocení (viz tabulka 15) vyjde 70 bodů (tzn. 87,50 %). Lze tedy tvrdit, že učebnice splňuje potřeby a požadavky studentů týkající se kvality přepřracované verze učebnice. Pro kompletní hodnocení přepřracované verze učebnice je ale opět nutné vyhodnotit její silné a slabé stránky vyplývající z kvantitativní analýzy uzavřených otázek v dotazníku (viz tabulka 37) doplněné o analýzu konkrétních výroků respondentů, které jsou uvedeny v Příloze G.

Z kvantitativní analýzy uzavřených otázek dotazníkového šetření (položky označené modře v tabulce 37) vyplývá, že studenti velmi pozitivně (více než 60 % zcela souhlasilo) hodnotili následující charakteristiky učebnice:

- 1) množství úloh, které jim umožnily pracovat ve dvojicích, popř. skupinách (83,70 % zcela souhlasilo a 16,30 % spíše souhlasilo s kritériem číslo 6), jak potvrzují i následující komentáře

studentů: „Práce ve skupině a dvojicích je nejsilnější stránka tohoto předmětu a učebnice. Od první hodiny stále rozprávame. Za mňa veľké plus“, „Kladl se důraz na komunikaci se spolužáky – zcela souhlasím“, „Oceňuji důraz na práci ve více lidech, zlepšovat komunikaci je důležité“, „O úlohách se dá často diskutovat v skupinkách a dá se k nim vyjadrovať (na rozdiel od bežných učebníc)“;

- 2) množství úloh na rozvoj mluvních dovedností (71,74 % zcela souhlasilo a 25 % spíše souhlasilo s kritériem číslo 19): „So speakingom som spokojný najviac. Každý, kto mal záujem zlepšiť/ zopakovať svoj skill v speakingu dostal dostatočne veľa príležitostí“, „Úlohy zaměřené na mluvení byly TOP. Určitě jsem si rozvinul dovednost mluvení, přestože mám z dřívější praxe“, „Líbilo se mi, že bylo hodně úloh na mluvení“;
- 3) témata v učebnici odpovídající studijní/profesionální oblasti studentů a umožňující využít odborný jazyk v praxi (71,74 % zcela souhlasilo a 21,74 % spíše souhlasilo s kritériem číslo 10): „Témata odpovídají mé profesionální oblasti a dávají dobrý ‚startovací bod‘“, „Väčšina pojmov sa priamo dotýkala môjho aktuálneho štúdia“, „Plánuji se živit IT, učebnice poskytuje skvělý základ. Úlohy ve skupině založené na rolích nám představily reálné situace“;
- 4) obrazové materiály, které v učebnici vhodně doplňují úlohy (68,48 % zcela souhlasilo, 29,35 % spíše souhlasilo a pouze 2,17 % souhlasilo/nesouhlasilo s kritériem číslo 8): „Väčšina obrázkov bola prepojená s cvičeniami/slovnou zásobou, čo dopomohlo k memorovaniu“, „Díky obrázkům teď vím, jak vypadají jednotlivé zařízení v IT“, „Väčšina obrázkov mala vysvetľovací charakter a vhodne ilustrovala danú problematiku“, „Sú tam memki, komiksy, čo je podľa mňa super“;
- 5) množství úloh pro samostatnou práci s možností ověřit si správné odpovědi v klíči (67,39 % zcela souhlasilo, 29,35 % spíše souhlasilo a pouze 3,26 % souhlasilo/nesouhlasilo s kritériem číslo 7): „Před závěrečným testem mi samoštúdium (Reviews) z učebnice celkom pomohlo“, „V učebnici je dobrý pomer medzi samostatnou prácou a prácou v skupině“, „Z učebnice se skvěle samostudiem pripravuje na hodiny“;

- 6) přehlednost učebnice zahrnující organizaci kapitol, textů a úloh v učebnici (66,30 % zcela souhlasilo a 30,43 % spíše souhlasilo s kritériem číslo 1): „Kapitoly podle témat – super! Podobná struktura cvičení v každé kapitole – taky se mi líbí“, „Učebnica je prehľadná; ľahko nájdem, čo hľadám“, „Hlavičky strán sú veľa užitočné“, „Orientácia v učebnici mi nikdy nerobila problém“, „Všetky kapitoly sú organizované rovnako, takže sa na to ľahko zvyká“;
- 7) rozvíjení mluvních dovedností a strategií prostřednictvím úloh na mluvení (64,13 % zcela souhlasilo a 27,17 % spíše souhlasilo s kritériem číslo 20): „Určitě mi úlohy na mluvení pomohly na rozvoj mluvních dovedností“, „Cvičenia na hovorenie veľkou mierou prispeli k rozvoju mojich rečových zručností“, „Diskusie a prezentácie nám určite niečo dali“, „Každá praxe na mluvení rozvíjí mluvnú stratégiu“;
- 8) množství úloh pro opakování a upevňování učiva (60,87 % zcela souhlasilo a 31,52 % spíše souhlasilo s kritériem číslo 9): „Units reviews je super způsob, ako si všetko zopakovať“, „Úlohy po lekciiach, kt. slúžili na opakovanie mi vyhovovali“, „Review 1-2-3 mi pomohly pripraviť sa na test“;
- 9) podpora strategie učení se slovní zásobě a usnadnění jejího osvojení prostřednictvím úloh na slovní zásobu, jejího zvýraznění v textu a s využitím obrázků (60,87 % zcela souhlasilo a 30,43 % spíše souhlasilo s kritériem číslo 13): „Možností/úloh na rozvoj strategie učení se slovíčkům bylo hodně, takže bylo na výběr“, „K osvojeniu slovnej zásoby prispeli aj úlohy, v kt. sa dané slová objavili viackrát, príp. vo viacerých úlohách“, „Grafické zvýraznenie a zobrazenie slovíčok zo slovnej zásoby výrazne prispieva k zapamätaniu nových slovíčok“, „Zvýraznění slov, obrázky atd. jsou super pro učení se slovní zásobě“.

Jako určitý problém v přepracované verzi učebnice lze vnímat přiměřenost textů a zadání úloh odborné úrovni studentů (viz kritérium číslo 3 v tabulce 37), kde 14,13 % studentů souhlasilo/nesouhlasilo s tímto aspektem učebnice a 4,35 % spíše nesouhlasilo. Z konkrétních výroků studentů v Příloze G vyplývá, že pro některé z nich je odborná úroveň textů v učebnici náročnější než jejich vstupní úroveň: „Jazyková úroveň OK.

Odborná úroveň byla těžší“; „Niektoré texty sú celkom náročné jazykovo i odborne, ale spíš OK“; „Moje odborná úroveň byla trochu nižší“; „Niektoré odborné veci boli pre mňa úplne nové“ a „Pro mě osobně je odborná úroveň těžší, ale objektivně nejspíš odpovídá úrovni studentů.“ Studenti ovšem často považovali nároky na jejich odbornou úroveň za přínosné, např. „Je sa čo naučiť, keďže nie všetkému rozumiem...“; „Myslím, že učebnice byla přiměřená mé odborné úrovni. Někdy byla vyšší, ale to je dobře“ a „Nevyznám se tolik v odborných tématech diskutovaných v učebnici ani v češtině, ale aspoň jsem se přiučil nejen angličtinu“.

Dalším poněkud problematickým aspektem se může jevit otázka, zda úlohy v učebnici umožnily studentům řešit různé problémy, přemýšlet o nich, a sdílet jejich názory a nápady. Přestože opět kolem 80 % studentů zcela či spíše souhlasilo s kritériem číslo 5, z tabulky 37 vyplývá, že 15,22 % studentů souhlasilo/nesouhlasilo a 4,35 % studentů spíše nesouhlasilo. Pro jednoho studenta byly některé problémy k řešení „příliš nezábavné, ale pro upevnění slovní zásoby posloužily dobře“. Další student uvedl, že sdílet názory mu úlohy umožnily, ale „řešit problémy, to ani tak moc ne“. Na druhou stranu se u tohoto kritéria vyskytovaly pozitivní výroky typu: „O problémech a nezhodách sa diskutovalo a veľakrát odpoveď nebola jednoznačná, čiže bolo potrebné zamyslenie sa nad riešením“; „V učebnici jsme řešili a diskutovali zajímavé problémy“; „Problémové úlohy v učebnici jsme velmi často řešili ve skupině nebo se sousedem. Líbily se mi konverzace, citáty k zamyšlení a rozhovory, kde každý má předem danou roli“ a „O většině témat jsem dosud nepřemýšlel, natož v angličtině, takže to беру jako pěkné obohacení“.

Tabulka 37. Četnosti² odpovědí u studentů jako hodnotitelů přepracované verze učebnice

Stupnice						Σ
Položka/Kategorie	4	3	2	1	0	
1	61 66,30 %	28 30,43 %	2 2,17 %	1 1,09 %	0 0,00 %	92
Přehlednost	66,30 %	30,43 %	2,17 %	1,09 %	0,00 %	100 %
2	50 54,35 %	36 39,13 %	5 5,43 %	1 1,09 %	0 0,00 %	92
3	35 38,04 %	40 43,48 %	13 14,13 %	4 4,35 %	0 0,00 %	92

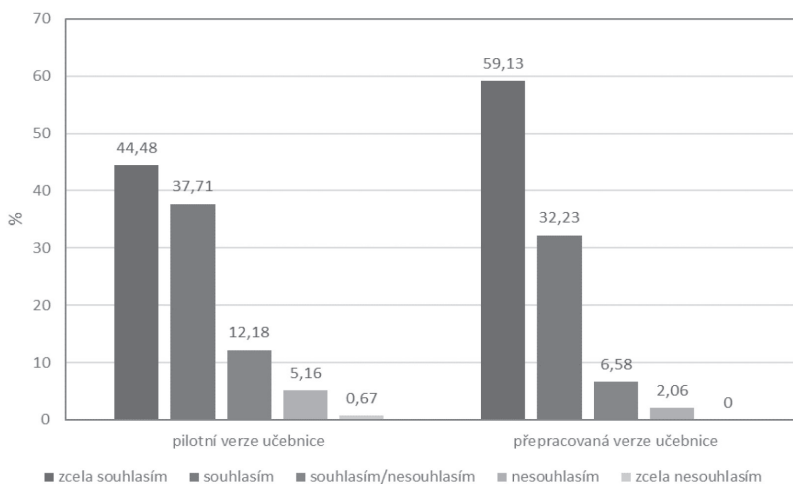
2 U všech položek je vyjádřena absolutní i relativní četnost jednotlivých odpovědí.

Stupnice	4	3	2	1	0	Σ
Položka/Kategorie						
Přiměřenost	46,20 %	41,31 %	9,78 %	2,72 %	0,00 %	100 %
4	55 59,78 %	29 31,52 %	4 4,35 %	4 4,35 %	0 0,00 %	92
5	42 45,65 %	32 34,78 %	14 15,22 %	4 4,35 %	0 0,00 %	92
6	77 83,70 %	15 16,30 %	0 0,00 %	0 0,00 %	0 0,00 %	92
7	62 67,39 %	27 29,35 %	3 3,26 %	0 0,00 %	0 0,00 %	92
8	63 68,48 %	27 29,35 %	2 2,17 %	0 0,00 %	0 0,00 %	92
9	56 60,87 %	29 31,52 %	5 5,43 %	2 2,17 %	0 0,00 %	92
Řízení učení	64,31 %	28,80 %	5,07 %	1,81 %	0,00 %	100 %
10	66 71,74 %	20 21,74 %	4 4,35 %	2 2,17 %	0 0,00 %	92
11	44 47,83 %	32 34,78 %	14 15,22 %	2 2,17 %	0 0,00 %	92
Motivační charakteristiky	59,79 %	28,26 %	9,79 %	2,17 %	0,00 %	100 %
12	54 58,70 %	31 33,70 %	5 5,43 %	2 2,17 %	0 0,00 %	92
13	56 60,87 %	28 30,43 %	8 8,70 %	0 0,00 %	0 0,00 %	92
14	51 55,43 %	35 38,04 %	5 5,43 %	1 1,09 %	0 0,00 %	90
Jazykový obsah	58,33 %	34,06 %	6,52 %	1,09 %	0,00 %	100 %
15	55 59,78 %	35 38,04 %	0 0,00 %	2 2,17 %	0 0,00 %	92
16	37 40,22 %	37 40,22 %	12 13,04 %	6 6,52 %	0 0,00 %	92
17	54 58,70 %	33 35,87 %	2 2,17 %	3 3,26 %	0 0,00 %	92
18	45 48,91 %	31 33,70 %	14 15,22 %	2 2,17 %	0 0,00 %	92
19	66 71,74 %	23 25,00 %	3 3,26 %	0 0,00 %	0 0,00 %	92
20	59 64,13 %	25 27,17 %	6 6,52 %	2 2,17 %	0 0,00 %	92
Řečové dovednosti	57,25 %	33,33 %	6,70 %	2,72 %	0,00 %	100 %
Σ/Ø	1088/54,40 59,13 %	593/29,65 32,23 %	121/6,05 6,58 %	38/1,90 2,06 %	0/0,00 0,00 %	1840/92 100 %

5.4 Srovnání hodnocení pilotní a přepracované verze učebnice studenty

Stejným způsobem jako v kapitole 5.2 je i v této kapitole provedeno srovnání celkového hodnocení pilotní a přepracované verze učebnice spolu s jejím hodnocením v jednotlivých kategoriích systému hodnotících kritérií. Jak vyplývá z grafů na obrázcích 31 až 36, ve 2. realizační fázi opět došlo ve všech kategoriích k nárůstu počtu studentů, kteří zcela souhlasili s hodnocenou charakteristikou učebnice, avšak v některých případech nebyl rozdíl tak výrazný jako v případě expertního hodnocení učebnice učitelů.

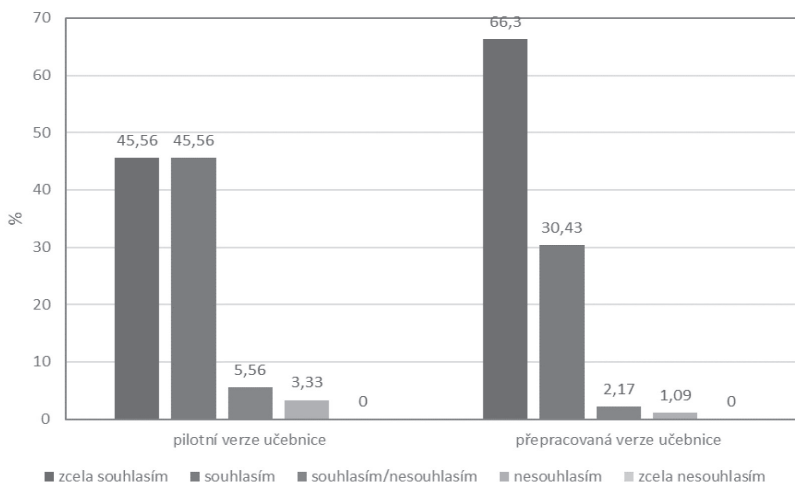
Z celkového hodnocení učebnice studenty (srov. grafy na obrázku 30) je vidět, že došlo k významnému posunu směrem k jejímu pozitivnímu hodnocení. Počet studentů, kteří zcela souhlasili s celkovou kvalitou učebnice, se zvýšil o téměř 15 %. Zatímco v případě celkového hodnocení pilotní verze učebnice 5,16 % spíše nesouhlasilo a 0,67 % zcela nesouhlasilo, u přepracované verze se počet studentů, kteří spíše nesouhlasili, snížil na 2,06 % a nevyskytovali se žádní studenti, kteří s její celkovou kvalitou zcela nesouhlasili.



Obrázek 30. Srovnání celkového hodnocení pilotní a přepracované verze učebnice studenty

K největšímu rozdílu v hodnocení pilotní a přepracované učebnice studenty došlo v případě kategorie *Přehlednost*. Jak ukazují grafy

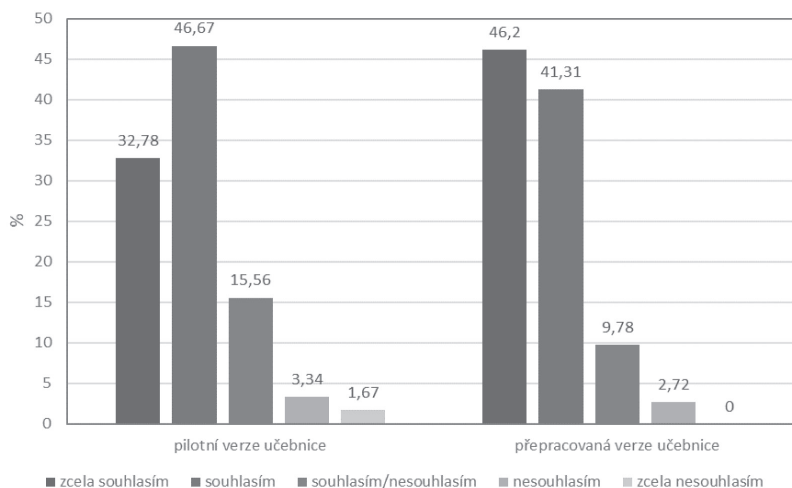
na obrázku 31 oproti původním 45,56 % se počet studentů, kteří byli zcela spokojeni s přehledností učebnice zvýšil o více než 20 %. Spokojenost studentů s touto charakteristikou učebnice potvrzují i příklady jejich konkrétních výroků uvedené v předchozí kapitole.



Obrázek 31. Srovnání hodnocení přehlednosti pilotní a přepřacované verze učebnice studenty

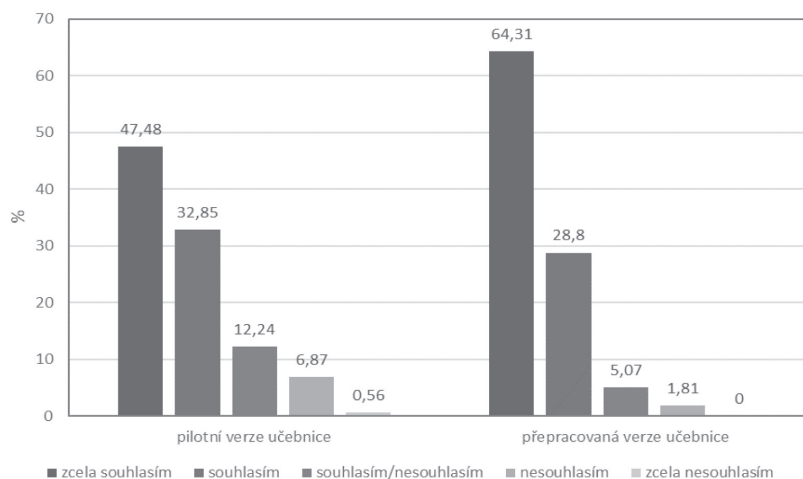
V případě hodnocení *přiměřenosti* (viz obrázek 32) byl rozdíl v hodnocení pilotní a přepřacované verze učebnice studenty nejnižší (stejně tomu bylo i v případě expertního hodnocení). Pouze o 8,06 % více studentů zcela a spíše souhlasilo s přiměřeností přepřacované verze učebnice jejich jazykové a odborné úrovni. Problematika dosažení homogenity jazykové a odborné úrovně u studentů 1. ročníku byla již diskutována v předchozích kapitolách. S přihlédnutím k tomu, že v obou případech kolem 80 % studentů zcela a spíše souhlasilo, lze tuto charakteristikou učebnice považovat za optimální.

Kritéria z kategorie *Řízení učení* týkající se zastoupení úloh pro samostatnou práci studentů a úloh pro opakování a upevňování učiva patřila mezi ta, která odhalila v hodnocení pilotní verze učebnice studenty její slabé stránky. Z tabulky 37 a z výroků studentů (viz Příloha G) vyplývá, že právě u těchto kritérií (číslo 7 a 9) se přepřacovaná verze učebnice setkala s velmi pozitivním hodnocením ze strany studentů. Také kladné hodnocení zastoupení úloh na práci ve dvojicích a skupinách a didaktické



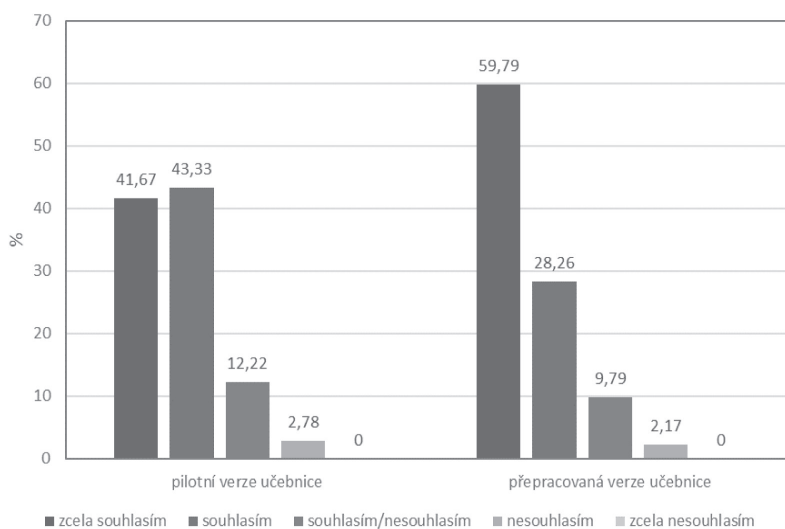
Obrázek 32. Srovnání hodnocení přiměřenosti pilotní a přepracované verze učebnice studenty

funkce obrázků přispěly k poměrně velkému procentuálnímu nárůstu studentů (srov. grafy na obrázku 33), kteří zcela souhlasili se způsobem řízení učení v přepracované verzi učebnice.



Obrázek 33. Srovnání hodnocení pilotní a přepracované verze učebnice studenty v kategorii *Řízení učení*

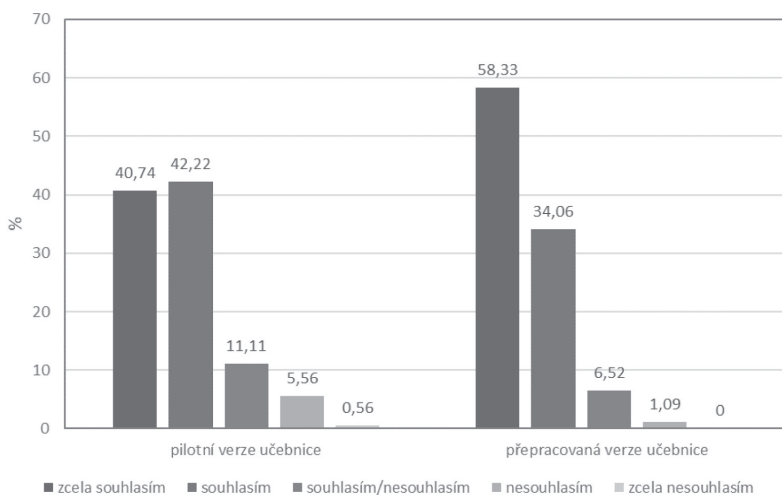
Nárůst počtu studentů, kteří zcela souhlasili s motivačními charakteristikami přepracované verze učebnice, tvoří více než 18 %, jak ukazuje obrázek 34. Tato změna se projevila zejména ve velmi pozitivním hodnocení souladu témat v učebnici se studijní či profesní oblasti studentů a také toho, že příklady a úlohy v učebnici umožňují studentům využít odborný jazyk v praxi. Kladné postoje studentů k zajímavosti textů a úloh v učebnici potvrzují i jejich konkrétní výroky u kritéria číslo 11 patřícího do kategorie *Motivační charakteristiky* (viz Příloha G), např.: „Většina textov a úloh bola zaujímavá z dôvodu získania nových znalostí či zopakovanie si znalostí, ktoré už mám“; „Témata jsou z různých oblastí informatiky. Většinou jsou zajímavá a mnohdy se o něčem hodně přiučím“. Někteří studenti měli, podobně jako v případě pilotní verze učebnice připomínky k aktuálnosti některých textů, popřípadě považovali témata za „trochu obecné“, což se může jevit poněkud v rozporu s výroky jiných studentů, kteří považovali odbornou úroveň témat v učebnici za poměrně vysokou (viz jejich výroky u kategorie *Přiměřenost*).



Obrázek 34. Srovnání hodnocení motivačních charakteristik pilotní a přepracované verze učebnice studenty

Mezi slabé stránky pilotní verze učebnice patřil nedostatek úloh na osvojení jazykových prostředků pro vyjadřování různých komunikačních funkcí. U přepracované verze učebnice byla více než polovina studentů

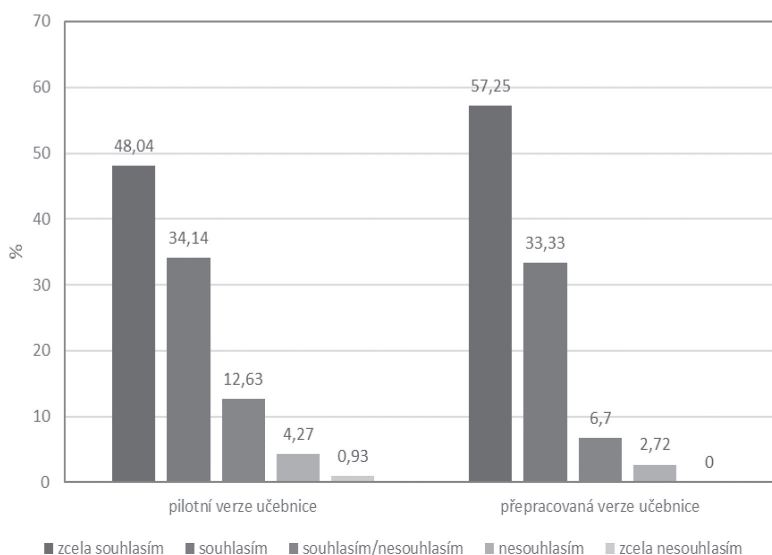
zcela spokojena s touto charakteristikou (viz srov. kritérium číslo 14 v tabulkách 26 a 37). Studenti kladně hodnotili především to, že v učebnici „sú příklady a tipy, ktoré sú využiteľné pri konverzácii a tým zvyšujú úroveň vyjadrovania“. K procentuálnímu nárůstu studentů, kteří kladně hodnotili jazykový obsah přepracované verze učebnice ve srovnání s její pilotní verzí (viz grafy na obrázku 35), přispělo také pozitivní hodnocení rozsahu slovní zásoby a podpory strategií učení se slovní zásobě prostřednictvím učebnice.



Obrázek 35. Srovnání hodnocení jazykového obsahu pilotní a přepracované verze učebnice studenty

V kategorii *Řečové dovednosti* k nárůstu počtu zcela souhlasících studentů (viz grafy na obrázku 36) přispělo dostatečné zastoupení čtecích textů a úloh k nim a zejména množství úloh zaměřených na rozvoj mluvních dovedností včetně toho, že studentům umožňují rozvíjet mluvní dovednosti a strategie, jak již bylo uvedeno v předchozí kapitole. Zatímco u pilotní verze učebnice bylo jedním z požadavků studentů, aby poslechové úlohy umožnily studentům více rozvíjet poslechové dovednosti a strategie, počet studentů, kteří s touto charakteristikou u přepracované učebnice zcela souhlasili narostl o 13,35 %. Prostřednictvím zařazení nových videí, poslechů a úloh k nim došlo k posunu směrem k pozitivnímu hodnocení přepracované verze učebnice, jak vyplývá i z výroků studentů: „... myslím, že díky poslechům a videím v učebnici mám lepší

dovednosti a strategie“; „Úlohy boli dobré a posluchy zaujímavé“ a „Poslechy a videa byly super“.



Obrázek 36. Srovnání hodnocení řečových dovedností v pilotní a přepracované verzi učebnice studenty

5.5 Pre-testování a post-testování studentů

Cílem této kapitoly je popsat a srovnat výsledky studentů v pre-testech a post-testech a na základě zjištěných výsledků odpovědět na výzkumnou otázku *Jaká je kvalita přepracované verze učebnice?* Pro tuto výzkumnou otázku byly stanoveny stejné podotázky a hypotézy, které jsou uvedeny v kapitole 4.4. Správnost veškerých výpočtů byla opět ověřena v programu *IBM SPSS Statistics* (verze 25.0).

Stejně jako v průběhu 1. realizační fáze byly nejprve posuzovány celkové výsledky studentů prostřednictvím záznamu četnosti výskytu jednotlivých bodových hodnot. Tabulky 38, 40, 42 a 44 uvádí četnosti pro pre-test a post-test doplněné o vypočtené relativní četnosti f_i (vyjádřené v procentech), která je podílem četnosti dané bodové hodnoty n_i a celkové četnosti n vynásobený stem, viz vzorec 5. V tabulkách jsou dále uvedeny kumulativní četnosti, které se rovnají součtu četností v daném řádku a všech četností v předchozích řádcích. Tabulky rovněž uvádí hodnoty

nutné pro výpočet aritmetického průměru počtu bodů dosahovaných studenty v testu, rozptylu a směrodatné odchylky. Aritmetický průměr $\bar{x}$, rozptyl s^2 a směrodatnou odchylku s jsem vypočítala podle vzorců 6 a 7. Výpočet rozptylu s^2 a směrodatné odchylky s umožnil zjistit kolísání jednotlivých bodových hodnot kolem aritmetického průměru.

Testování hypotéz uvedených v kapitole 4.4 bylo opět provedeno prostřednictvím *párového t-testu* (*paired-samples t-test*) na hladině významnosti $p \leq 0,05$. Každá hodnota $x_{pre-test}$ prvního výběru má odpovídající hodnotu $x_{post-test}$ ve druhém výběru. Nejprve byl vypočítán stupeň volnosti f podle vzorce 8. Nulová hypotéza byla testována pomocí kritéria t , které se vypočítalo ze vztahu 9, kde $\bar{x}_d$ je průměr rozdílů ($x_{post-test} - x_{pre-test}$) a s_d je směrodatná odchylka rozdílů, kterou lze vypočítat podle vzorce 10.

Následující kapitoly uvádí deskriptivní popis zjištěné úrovně vědomostí a dovedností studentů v pre-testu a post-testu ve 2. druhé realizační fázi a testování uvedených hypotéz.

5.5.1 Popis a srovnání celkových výsledků studentů v pre-testu a post-testu

Relativní četnost f_i uvedená v tabulce 38 mi poskytla informaci o tom, kolik procent studentů získalo v pre-testu a post-testu daný počet bodů. Například 58 bodů v pre-testu získalo 1,09 % studentů a v post-testu 13,04 % studentů. Kumulativní četnost mi ukázala, že např. 14 studentů z celkového počtu 92 získalo v pre-testu nejvýše 28 bodů a v post-testu získalo 14 studentů ze stejného počtu studentů nejvýše 55 bodů.

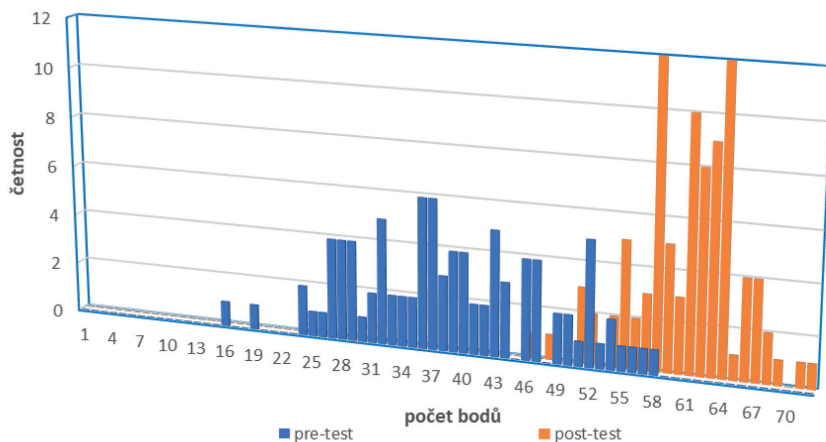
Tabulka 38. Výpočet aritmetického průměru a směrodatné odchylky pro výsledky pre-testu a post-testu (ověřování přepracované verze učebnice)

Počet bodů x_i	Četnost bodů n_i pre-test	Četnost bodů n_i post-test	Relativní četnost f_i pre-test	Relativní četnost f_i post-test	Kumul. četnost pre-test	Kumul. četnost post-test	$n_i \cdot x_i$ pre-test	$n_i \cdot x_i$ post-test	$n_i(x_i - \bar{x})^2$ pre-test	$n_i(x_i - \bar{x})^2$ post-test
0	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
1	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
2	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
3	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
4	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
5	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
6	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
7	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00

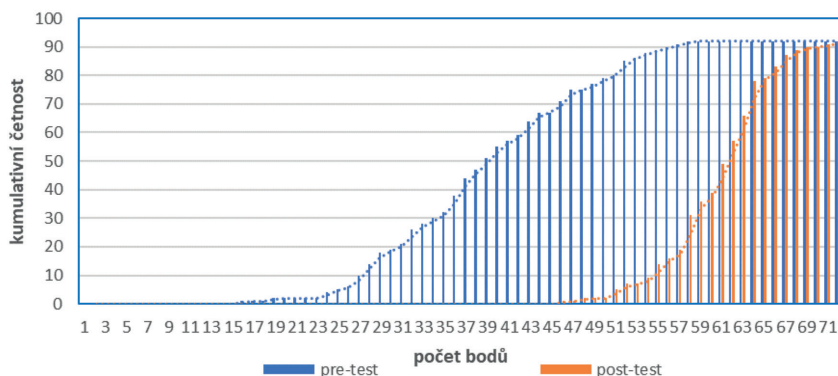
Počet bodů x_i	Četnost bodů n_i pre-test	Četnost bodů n_i post-test	Relativní četnost f_i pre-test	Relativní četnost f_i post-test	Kumul. četnost pre-test	Kumul. četnost post-test	$n_i \cdot x_i$ pre-test	$n_i \cdot x_i$ post-test	$n_i (x_i - \bar{x})^2$ pre-test	$n_i (x_i - \bar{x})^2$ post-test
8	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
9	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
10	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
11	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
12	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
13	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
14	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
15	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
16	1	0	1,09	0,00	1	0	16	0	522,58	0,00
17	0	0	0,00	0,00	1	0	0	0	0,00	0,00
18	0	0	0,00	0,00	1	0	0	0	0,00	0,00
19	1	0	1,09	0,00	2	0	19	0	394,42	0,00
20	0	0	0,00	0,00	2	0	0	0	0,00	0,00
21	0	0	0,00	0,00	2	0	0	0	0,00	0,00
22	0	0	0,00	0,00	2	0	0	0	0,00	0,00
23	0	0	0,00	0,00	2	0	0	0	0,00	0,00
24	2	0	2,17	0,00	4	0	48	0	441,64	0,00
25	1	0	1,09	0,00	5	0	25	0	220,82	0,00
26	1	0	1,09	0,00	6	0	26	0	165,38	0,00
27	4	0	4,35	0,00	10	0	108	0	562,64	0,00
28	4	0	4,35	0,00	14	0	112	0	471,76	0,00
29	4	0	4,35	0,00	18	0	116	0	388,88	0,00
30	1	0	1,09	0,00	19	0	30	0	78,50	0,00
31	2	0	2,17	0,00	21	0	62	0	123,56	0,00
32	5	0	5,43	0,00	26	0	160	0	235,30	0,00
33	2	0	2,17	0,00	28	0	66	0	68,68	0,00
34	2	0	2,17	0,00	30	0	68	0	47,24	0,00
35	2	0	2,17	0,00	32	0	70	0	29,80	0,00
36	6	0	6,52	0,00	38	0	216	0	49,08	0,00
37	6	0	6,52	0,00	44	0	222	0	20,76	0,00
38	3	0	3,26	0,00	47	0	114	0	2,22	0,00
39	4	0	4,35	0,00	51	0	156	0	0,08	0,00
40	4	0	4,35	0,00	55	0	160	0	5,20	0,00
41	2	0	2,17	0,00	57	0	82	0	9,16	0,00
42	2	0	2,17	0,00	59	0	84	0	19,72	0,00
43	5	0	5,43	0,00	64	0	215	0	85,70	0,00
44	3	0	3,26	0,00	67	0	132	0	79,26	0,00
45	0	0	0,00	0,00	67	0	0	0	0,00	0,00
46	4	1	4,35	1,09	71	1	184	46	203,92	212,87

Počet bodů x_i	Četnost bodů n_i pre-test	Četnost bodů n_i post-test	Relativní četnost f_i pre-test	Relativní četnost f_i post-test	Kumul. četnost pre-test	Kumul. četnost post-test	$n_i \cdot x_i$ pre-test	$n_i \cdot x_i$ post-test	$n_i(x_i - \bar{x})^2$ pre-test	$n_i(x_i - \bar{x})^2$ post-test
47	4	0	4,35	0,00	75	1	188	0	265,04	0,00
48	0	1	0,00	1,09	75	2	0	48	0,00	158,51
49	2	0	2,17	0,00	77	2	98	0	205,64	0,00
50	2	0	2,17	0,00	79	2	100	0	248,20	0,00
51	1	3	1,09	3,26	80	5	51	153	147,38	275,90
52	5	2	5,43	2,17	85	7	260	104	863,30	147,58
53	1	0	1,09	0,00	86	7	53	0	199,94	0,00
54	2	2	2,17	2,17	88	9	108	108	458,44	86,86
55	1	5	1,09	5,43	89	14	55	275	260,50	156,24
56	1	2	1,09	2,17	90	16	56	112	293,78	42,14
57	1	3	1,09	3,26	91	19	57	171	329,06	38,66
58	1	12	1,09	13,04	92	31	58	696	366,34	80,50
59	0	5	0,00	5,43	92	36	0	295	0,00	12,64
60	0	3	0,00	3,26	92	39	0	180	0,00	1,04
61	0	10	0,00	10,87	92	49	0	610	0,00	1,68
62	0	8	0,00	8,70	92	57	0	496	0,00	15,90
63	0	9	0,00	9,78	92	66	0	567	0,00	52,27
64	0	12	0,00	13,04	92	78	0	768	0,00	139,54
65	0	1	0,00	1,09	92	79	0	65	0,00	19,45
66	0	4	0,00	4,35	92	83	0	264	0,00	117,07
67	0	4	0,00	4,35	92	87	0	268	0,00	164,35
68	0	2	0,00	2,17	92	89	0	136	0,00	109,82
69	0	1	0,00	1,09	92	90	0	69	0,00	70,73
70	0	0	0,00	0,00	92	90	0	0	0,00	0,00
71	0	1	0,00	1,09	92	91	0	71	0,00	108,37
72	0	1	0,00	1,09	92	92	0	72	0,00	130,19
Σ	92	92	100	100			3575	5574	7863,92	2142,31

Četnosti jednotlivých bodových hodnot v pre-testu a post-testu jsou graficky vyjádřeny pomocí histogramů četností na obrázku 37. Grafy kumulativních četností pro pre-test a post-test jsou zobrazeny pomocí Galtonova ogiva neboli součtové křivky na obrázku 38.



Obrázek 37. Srovnání četností jednotlivých bodových hodnot získaných studenty v pre-testu a post-testu při ověřování přepracované verze učebnice



Obrázek 38. Kumulativní četnosti bodových hodnot získaných studenty v pre-testu a post-testu při ověřování přepracované verze učebnice

Na základě zjištěných výsledků v podobě četností jednotlivých bodových hodnot získaných studenty v pre-testu a post-testu byl dosazením potřebných hodnot do vzorce 6 vypočítán pro obě verze testu aritmetický průměr

$$\bar{x}_{pre-test} = \frac{1}{92} \cdot 3575 = \underline{38,86}$$

$$\bar{x}_{post-test} = \frac{1}{92} \cdot 5574 = \underline{60,59}$$

Studenti tedy dosáhli v pre-testu průměrného výsledku 38,86 bodů, zatímco v post-testu získali 60,59 bodů z celkového počtu 72 bodů.

Po dosažení potřebných hodnot z tabulky 38 do vzorce 7 byl vy-
počítán rozptyl a směrodatná odchylka pro pre-test a post-test

$$s^2_{pre-test} = \frac{1}{92 - 1} \cdot 7863,92 = 86,417 \quad \rightarrow \quad s_{pre-test} = \underline{9,30}$$

$$s^2_{post-test} = \frac{1}{92 - 1} \cdot 2142,31 = 23,542 \quad \rightarrow \quad s_{post-test} = \underline{4,85}$$

Tabulka 39 uvádí počet bodů, které získali jednotliví studenti v pre-testu a post-testu a rozdíl mezi získaným počtem bodů. Jak uka-
zuje tabulka, všichni studenti získali v post-testu vyšší počet bodů než
v pre-testu. Nejvyššího rozdílu (+42 bodů) dosáhl student číslo 40,
nejmenší rozdíl (+8) vykazoval student číslo 56. Na základě stanovené
hranice úspěšnosti ($\geq 70\%$, což je ≥ 50 bodů) z tabulky 39 dále vyplývá,
že v post-testu celkem 90 studentů uspělo a pouze 2 studentů neuspělo
oproti pre-testu, ve kterém 15 studentů uspělo a 77 neuspělo (úspěšní
studenti jsou zvýrazněni červeně).

Tabulka 39. Srovnání počtu bodů získaných studenty v pre-testu
a post-testu (ověřování přepracované verze učebnice)

Číslo studenta	$x_{pre-test}$	$x_{post-test}$	x_d	$(x_d - \bar{x}_d)^2$
1	37	67	+30	68,39
2	38	61	+23	1,61
3	28	51	+23	1,61
4	16	55	+39	298,25
5	43	62	+19	7,45
6	25	54	+29	52,85
7	50	67	+17	22,37
8	27	48	+21	0,53
9	54	67	+13	76,21
10	28	57	+29	52,85
11	39	57	+18	13,91

Číslo studenta	$x_{pre-test}$	$x_{post-test}$	x_d	$(x_d - \bar{x}_d)^2$
12	36	58	+22	0,07
13	32	58	+26	18,23
14	49	68	+19	7,45
15	44	58	+14	59,75
16	43	61	+18	13,91
17	46	64	+18	13,91
18	51	63	+12	94,67
19	36	62	+26	18,23
20	52	64	+12	94,67
21	36	56	+20	2,99
22	36	52	+16	32,83
23	40	63	+23	1,61
24	58	72	+14	59,75
25	36	66	+30	68,39
26	47	64	+17	22,37
27	39	63	+24	5,15
28	29	55	+26	18,23
29	27	62	+35	176,09
30	28	51	+23	1,61
31	38	59	+21	0,53
32	33	55	+22	0,07
33	46	64	+18	13,91
34	55	67	+12	94,67
35	24	63	+39	298,25
36	44	64	+20	2,99
37	52	64	+12	94,67
38	37	63	+26	18,23
39	52	63	+11	115,13
40	19	61	+42	410,87
41	39	63	+24	5,15
42	36	58	+22	0,07
43	31	61	+30	68,39
44	27	58	+31	85,93
45	29	55	+26	18,23
46	29	58	+29	52,85
47	37	59	+22	0,07
48	28	54	+26	18,23
49	24	46	+22	0,07
50	47	56	+9	162,05
51	47	66	+19	7,45
52	53	65	+12	94,67
53	32	66	+34	150,55
54	37	64	+27	27,77
55	37	64	+27	27,77
56	56	64	+8	188,51
57	38	62	+24	5,15

Číslo studenta	$x_{pre-test}$	$x_{post-test}$	x_d	$(x_d - \bar{x}_d)^2$
58	40	61	+21	0,53
59	49	60	+11	115,13
60	35	58	+23	1,61
61	27	59	+32	105,47
62	46	58	+12	94,67
63	44	68	+24	5,15
64	40	62	+22	0,07
65	50	64	+14	59,75
66	39	62	+23	1,61
67	42	63	+21	0,53
68	35	61	+26	18,23
69	32	59	+27	27,77
70	40	61	+21	0,53
71	46	59	+13	76,21
72	52	63	+11	115,13
73	43	60	+17	22,37
74	26	52	+26	18,23
75	41	58	+17	22,37
76	32	55	+23	1,61
77	43	71	+28	39,31
78	57	69	+12	94,67
79	32	60	+28	39,31
80	47	61	+14	59,75
81	52	64	+12	94,67
82	43	62	+19	7,45
83	31	61	+30	68,39
84	30	58	+28	39,31
85	29	51	+22	0,07
86	41	58	+17	22,37
87	54	66	+12	94,67
88	42	62	+20	2,99
89	37	58	+21	0,53
90	34	61	+27	27,77
91	34	57	+23	1,61
92	33	64	+31	85,93
Σ			1999	4633,94

Aritmetický průměr rozdílů je $\bar{x}_d = 21,73$. Po dosazení hodnot z tabulky 39 do vzorce 10 byla vypočítána směrodatná odchylka rozdílů

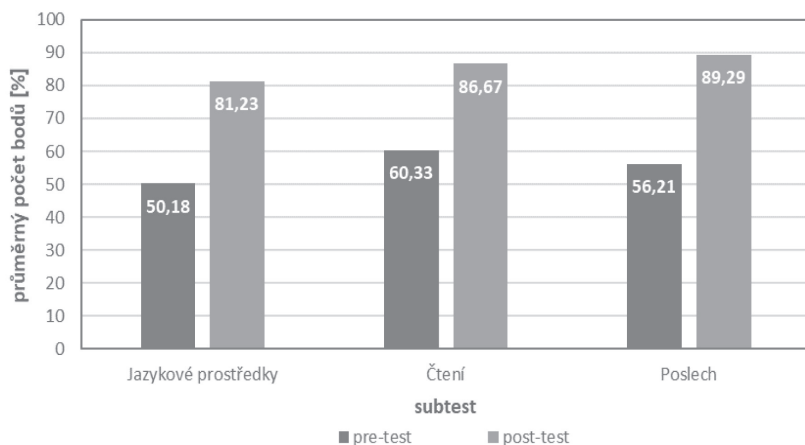
$$s_d = \frac{\sqrt{4633,94}}{\sqrt{92(92 - 1)}} = \underline{0,74}$$

Kritérium t bylo následně vypočítáno dosazením vypočítaných hodnot do vzorce 9

$$t = \frac{21,73}{0,74} = \underline{29,36}$$

Vypočítaná hodnota kritéria t je větší než hodnota kritická $t_{0,05}$, proto byla zamítnuta nulová hypotéza H_{01} a byla přijata hypotéza alternativní H_{A1} . Průměrný počet bodů získaných studenty v post-testu (60,59) je vyšší než průměrný počet bodů, který získali studenti v pre-testu (38,86). Tento rozdíl ve výsledcích lze považovat za statisticky významný.

Srovnání průměrného počtu bodů (vyjádřeno procentuálně) získaných studenty v pre-testu a post-testu v jednotlivých subtestech (Jazykové prostředky, Čtení, Poslech) je zobrazeno graficky na obrázku 39. Nejvíce studenti pokročili v poslechovém subtestu (rozdíl 33,08 %), o něco menší rozdíl 31,05 % se projevil v subtestu Jazykové prostředky a v subtestu zaměřeném na řečovou dovednost čtení činil rozdíl 26,34 %.



Obrázek 39. Srovnání průměrných výsledků studentů v pre-testu a post-testu v jednotlivých subtestech při ověřování přepracované verze učebnice (vyjádřeno v procentech)

V této kapitole bylo zjištěno, že studenti dosahovali statisticky významně lepších celkových výsledků v post-testu než v pre-testu ($t = 29,36$; $p \leq 0,05$). Následující kapitoly řeší, zda jsou statisticky významné i rozdíly ve výsledcích studentů v jednotlivých subtestech.

5.5.2 Srovnání výsledků studentů v subtestu Jazykové prostředky

Četnosti jednotlivých bodových hodnot, které studenti získali v subtestu Jazykové prostředky v pre-testu a post-testu uvedené v tabulce 40, jsou graficky vyjádřeny pomocí histogramů četností na obrázku 40.

Tabulka 40. Výpočet aritmetického průměru a směrodatné odchylky pro výsledky pre-testu a post-testu v subtestu Jazykové prostředky (ověřování přepracované verze učebnice)

Počet bodů x_i	Četnost bodů n_i pre-test	Četnost bodů n_i post-test	Relativní četnost f_i pre-test	Relativní četnost f_i post-test	Kumul. četnost pre-test	Kumul. četnost post-test	$n_i \cdot x_i$ pre-test	$n_i \cdot x_i$ post-test	$n_i(x_i - \bar{x})^2$ pre-test	$n_i(x_i - \bar{x})^2$ post-test
0	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
1	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
2	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
3	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
4	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
5	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
6	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
7	0	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00	0,00
8	1	0	1,09	0,00	1	0	8	0	145,68	0,00
9	2	0	2,17	0,00	3	0	19	0	245,09	0,00
10	3	0	3,26	0,00	6	0	30	0	304,21	0,00
11	2	0	2,17	0,00	8	0	22	0	164,53	0,00
12	2	0	2,17	0,00	10	0	24	0	130,25	0,00
13	3	0	3,26	0,00	13	0	39	0	149,95	0,00
14	3	0	3,26	0,00	16	0	42	0	110,53	0,00
15	7	0	7,61	0,00	23	0	105	0	179,93	0,00
16	2	0	2,17	0,00	25	0	32	0	33,13	0,00
17	7	0	7,61	0,00	32	0	119	0	65,97	0,00
18	6	0	6,52	0,00	38	0	108	0	25,71	0,00
19	5	0	5,43	0,00	43	0	95	0	5,72	0,00
20	10	0	10,87	0,00	53	0	200	0	0,05	0,00
21	7	0	7,61	0,00	60	0	147	0	6,05	0,00
22	5	0	5,43	0,00	65	0	110	0	18,62	0,00
23	3	0	3,26	0,00	68	0	69	0	25,75	0,00
24	2	0	2,17	0,00	70	0	48	0	30,89	0,00
25	4	0	4,35	0,00	74	0	100	0	97,22	0,00
26	1	2	1,79	2,17	75	2	26	52	35,16	84,25
27	3	4	3,26	4,35	78	6	81	108	144,07	120,56
28	3	8	3,26	8,70	81	14	84	224	188,65	161,28
29	5	7	5,43	7,61	86	21	145	203	398,72	85,26
30	2	7	2,17	7,61	88	28	60	210	197,21	43,40
31	0	10	0,00	10,87	88	38	0	310	0,00	22,20
32	1	7	1,09	7,61	89	45	32	224	142,32	1,68
33	2	8	2,17	8,70	91	53	66	264	334,37	2,08
34	0	13	0,00	14,13	91	66	0	442	0,00	29,64
35	1	6	1,09	6,52	92	72	35	210	222,90	37,80

36	0	8	0,00	8,70	92	80	0	288	0,00	98,56
37	0	5	0,00	5,43	92	85	0	185	0,00	101,70
38	0	5	0,00	5,43	92	90	0	190	0,00	151,80
39	0	1	0,00	1,09	92	91	0	39	0,00	42,38
40	0	1	0,00	1,09	92	92	0	40	0,00	56,40
Σ	92	92	100	100			1846	2989	3402,68	1038,99

Po dosažení hodnot z tabulky 40 do vzorce 6 byl vypočítán aritmetický průměr pro pre-test i post-test

$$\bar{x}_{JP \text{ pre-test}} = \frac{1}{92} \cdot 1846 = \underline{20,07}$$

$$\bar{x}_{JP \text{ post-test}} = \frac{1}{92} \cdot 2989 = \underline{32,49}$$

Z celkového počtu 40 bodů studenti dosáhli v subtestu Jazykové prostředky průměrného výsledku 20,07 bodů pro pre-test a 32,49 bodů pro post-test.

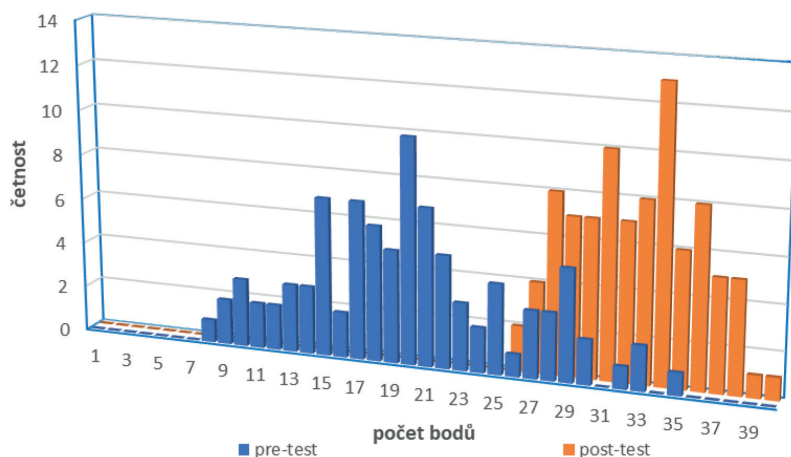
Dále byl dosažením potřebných hodnot do vzorce 7 vypočítán rozptyl a směrodatná odchylka pro pre-test a post-test

$$s^2_{JP \text{ pre-test}} = \frac{1}{92 - 1} \cdot 3402,68 = 37,392 \quad s_{JP \text{ pre-test}} = \underline{6,11}$$

$$s^2_{JP \text{ post-test}} = \frac{1}{92 - 1} \cdot 1038,99 = 11,417 \quad s_{JP \text{ post-test}} = \underline{3,38}$$

Z tvaru histogramů (modrý pro pre-test, červený pro post-test) na obrázku 40 vyplývá, že v subtestu Jazykové prostředky dosahovali studenti častěji vyššího počtu bodů v post-testu než v pre-testu – viz sloupce post-testu posunuté více doprava směrem k vyššímu počtu bodů.

Tabulka 41 uvádí počet bodů, které získali jednotliví studenti v pre-testu a post-testu v úlohách patřících do subtestu Jazykové prostředky, a rozdíl mezi získaným počtem bodů. Jak ukazuje tabulka, všichni studenti získali v tomto subtestu vyšší počet bodů v post-testu než v pre-testu. Nejvyššího rozdílu (+25 bodů) dosáhli dva studenti (číslo 40 a 92), nejmenší rozdíl (+2) vykazoval student číslo 72. Na základě



Obrázek 40. Srovnání četností jednotlivých bodových hodnot získaných studenty v pre-testu a post-testu při ověřování přepracované verze učebnice – subtest Jazykové prostředky

stanovené hranice úspěšnosti ($\geq 70\%$, což je ≥ 28 bodů) z tabulky 41 dále vyplývá, že v subtestu Jazykové prostředky uspělo v post-testu 87 studentů a 5 studentů neuspělo oproti pre-testu, ve kterém uspělo 14 studentů a 78 neuspělo (úspěšní studenti jsou zvýrazněni červeně).

Tabulka 41. Srovnání výsledků studentů v subtestu Jazykové prostředky (ověřování přepracované verze učebnice)

Číslo studenta	$x_{pre-testJP}$	$x_{post-testJP}$	x_{dJP}	$(x_{dJP} - \bar{x}_{dJP})^2$
1	17	38	+21	75,17
2	19	34	+15	7,13
3	15	27	+12	0,11
4	10	28	+18	32,15
5	23	34	+11	1,77
6	10	29	+19	44,49
7	28	36	+8	18,75
8	19	27	+8	18,75
9	35	38	+3	87,05
10	15	29	+14	2,79
11	18	28	+10	5,43
12	16	31	+15	7,13
13	15	31	+16	13,47
14	28	37	+9	11,09
15	25	32	+7	28,41
16	21	32	+11	1,77

Číslo studenta	$x_{pre-testJP}$	$x_{post-testJP}$	x_{dJP}	$(x_{dJP} - \bar{x}_{dJP})^2$
17	25	34	+9	11,09
18	29	32	+3	87,05
19	18	30	+12	0,11
20	24	33	+9	11,09
21	17	27	+10	5,43
22	20	26	+6	40,07
23	20	31	+11	1,77
24	33	40	+7	28,41
25	17	36	+19	44,49
26	23	34	+11	1,77
27	22	34	+12	0,11
28	15	30	+15	7,13
29	13	30	+17	21,81
30	17	30	+13	0,45
31	18	30	+12	0,11
32	17	28	+11	1,77
33	20	37	+17	21,81
34	28	37	+9	11,09
35	13	37	+24	136,19
36	20	36	+16	13,47
37	30	35	+5	53,73
38	20	35	+15	7,13
39	30	35	+5	53,73
40	9	34	+25	160,53
41	24	33	+9	11,09
42	23	33	+10	5,43
43	18	33	+15	7,13
44	12	32	+10	5,43
45	15	29	+14	2,79
46	11	27	+16	13,47
47	19	29	+10	5,43
48	9	28	+19	44,49
49	11	26	+15	7,13
50	25	28	+3	87,05
51	21	37	+16	13,47
52	32	36	+4	69,39
53	12	36	+24	136,19
54	21	35	+14	2,79
55	17	34	+17	21,81
56	27	33	+6	40,07
57	27	33	+6	40,07
58	20	32	+12	0,11
59	27	31	+4	69,39
60	22	32	+10	5,43
61	14	31	+17	21,81
62	20	28	+8	18,75

Číslo studenta	$x_{pre-testJIP}$	$x_{post-testJIP}$	x_{dJP}	$(x_{dJP} - \bar{x}_{dJP})^2$
63	19	38	+19	44,49
64	18	34	+16	13,47
65	29	35	+6	40,07
66	22	33	+13	0,45
67	20	34	+14	2,79
68	14	34	+20	58,83
69	15	33	+18	32,15
70	20	31	+11	1,77
71	25	31	+6	40,07
72	29	31	+2	106,71
73	17	30	+13	0,45
74	10	29	+19	44,49
75	21	28	+7	28,41
76	20	28	+8	18,75
77	22	39	+17	21,81
78	33	38	+5	53,73
79	21	36	+15	7,13
80	26	34	+8	18,75
81	29	34	+5	53,73
82	21	33	+12	0,11
83	14	32	+18	32,15
84	8	31	+23	113,85
85	16	30	+14	2,79
86	22	29	+7	28,41
87	29	36	+7	28,41
88	19	36	+17	21,81
89	21	31	+10	5,43
90	18	34	+16	13,47
91	15	29	+14	2,79
92	13	38	+25	160,53
Σ			1134	2662,25

Aritmetický průměr rozdílů je $\bar{x}_{dJP} = \underline{12,33}$. Po dosazení hodnot z tabulky 41 do vzorce 10 byla vypočítána směrodatná odchylka

$$s_{dJP} = \frac{\sqrt{2662,25}}{\sqrt{92-1}} = \underline{0,56}$$

Kritérium t_{JP} bylo následně vypočítáno dosazením vypočítaných hodnot do vzorce 9

$$t_{JP} = \frac{12,33}{0,56} = \underline{22,02}$$

Vypočítaná hodnota kritéria t_{JP} je větší než hodnota kritická $t_{0,05}$, proto byla zamítnuta nulová hypotéza a byla přijata hypotéza alternativní. Průměrný počet bodů získaných studenty v subtestu Jazykové prostředky je v post-testu (32,49) vyšší než průměrný počet bodů, který získali studenti v pre-testu (20,07). Tento rozdíl ve výsledcích lze považovat za statisticky významný.

5.5.3 Srovnání výsledků studentů v subtestu Čtení

Četnosti jednotlivých bodových hodnot, které studenti získali v subtestu Čtení v pre-testu a post-testu uvedené v tabulce 42, jsou graficky vyjádřeny pomocí histogramů četností na obrázku 41.

Tabulka 42. Výpočet aritmetického průměru a směrodatné odchylky pro výsledky pre-testu a post-testu v subtestu Čtení (ověřování přepracované verze učebnice)

Počet bodů x_i	Četnost bodů n_i pre-test	Četnost bodů n_i post-test	Relativní četnost f_i pre-test	Relativní četnost f_i post-test	Kumul. četnost pre-test	Kumul. četnost post-test	$n_i \cdot x_i$ pre-test	$n_i \cdot x_i$ post-test	$n_i (x_i - \bar{x})^2$ pre-test	$n_i (x_i - \bar{x})^2$ post-test
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2	0	2,17	0	2	0	4	0	157,00	0
3	3	0	3,26	0	5	0	3	0	185,34	0
4	3	0	3,26	0	8	0	12	0	141,18	0
5	2	0	2,17	0	10	0	10	0	68,68	0
6	3	0	3,26	0	13	0	18	0	70,86	0
7	6	0	6,52	0	19	0	42	0	89,40	0
8	3	0	3,26	0	22	0	24	0	24,54	0
9	9	2	9,78	2,17	31	2	81	18	31,14	87,12
10	5	0	5,43	0	36	2	50	0	3,70	0,00
11	7	2	7,61	2,17	43	4	77	22	0,14	42,32
12	13	3	14,13	3,26	56	7	156	36	16,89	38,88
13	11	3	11,96	3,26	67	10	143	39	50,38	20,28
14	7	11	7,61	11,96	74	21	98	154	69,02	28,16
15	11	17	11,97	18,48	85	38	165	255	188,54	6,12
16	4	20	4,35	21,74	89	58	64	320	105,68	3,20
17	2	21	2,17	22,83	91	79	34	357	75,40	41,16
18	1	13	1,09	14,13	92	92	18	234	50,98	74,88
Σ	92	92	100	100			999	1435	1328,87	342,12

Po dosažení hodnot z tabulky 42 do vzorce 6 byl vypočítán aritmetický průměr pro pre-test i post-test

$$\bar{x}_{\check{C} \text{ pre-test}} = \frac{1}{92} \cdot 999 = \underline{10,86}$$

$$\bar{x}_{\check{C} \text{ post-test}} = \frac{1}{92} \cdot 1435 = \underline{15,60}$$

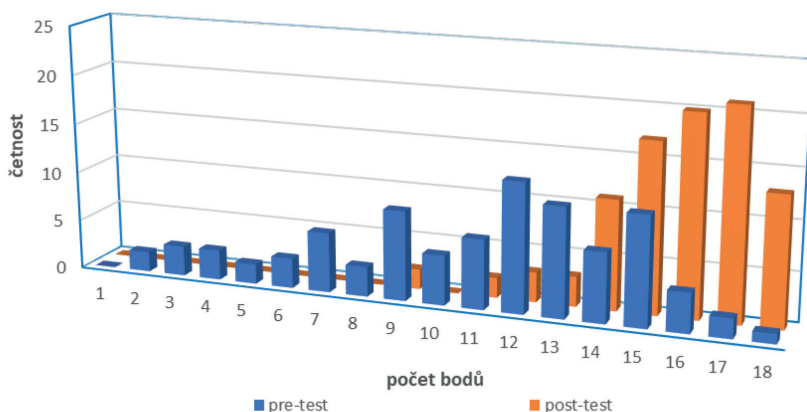
Z celkového počtu 18 bodů studenti dosáhli v subtestu Čtení průměrného výsledku 10,86 bodů pro pre-test a 15,60 bodů pro post-test.

Dále byl dosažením potřebných hodnot do vzorce 7 vypočítán rozptyl a směrodatná odchylka pro pre-test a post-test

$$s^2_{\check{C} \text{ pre-test}} = \frac{1}{92 - 1} \cdot 1328,87 = 14,603 \qquad s_{\check{C} \text{ pre-test}} = \underline{3,82}$$

$$s^2_{\check{C} \text{ post-test}} = \frac{1}{92 - 1} \cdot 342,12 = 3,760 \qquad s_{\check{C} \text{ post-test}} = \underline{1,94}$$

Z tvaru histogramů (modrý pro pre-test, červený pro post-test) na obrázku 41 vyplývá, že v subtestu Čtení dosahovali studenti vyššího počtu bodů mnohem častěji v post-testu než v pre-testu – viz sloupce post-testu posunuté více doprava směrem k vyššímu počtu bodů.



Obrázek 41. Srovnání četností jednotlivých bodových hodnot získaných studenty v pre-testu a post-testu při ověřování přepracované verze učebnice – subtest Čtení

Tabulka 43 uvádí počet bodů, které získali jednotliví studenti v úlohách patřících do subtestu Čtení, a rozdíl mezi získaným počtem bodů v pre-testu a post-testu. Jak ukazuje tabulka, s výjimkou šesti studentů (čísla 5, 33, 34, 39, 62 a 87), kteří dosáhli nulového rozdílu, získali studenti vyšší počet bodů v post-testu než v pre-testu. Nejvyššího rozdílu (+12 bodů) dosáhl tři studenti (čísla 4, 57 a 60). Na základě stanovené hranice úspěšnosti ($\geq 70\%$, což je ≥ 13 bodů) z tabulky 43 dále vyplývá, že v subtestu Čtení uspělo v post-testu 85 studentů a 7 studentů neuspělo oproti pre-testu, ve kterém uspělo 36 studentů a 56 neuspělo (úspěšní studenti jsou zvýrazněni červeně).

Tabulka 43. Srovnání výsledků studentů v pre-testu a post-testu – výsledky v subtestu Čtení (ověřování přepracované verze učebnice)

Číslo studenta	$x_{pre-test\checkmark}$	$x_{post-test\checkmark}$	$x_{d\checkmark}$	$(x_{d\checkmark} - \bar{x}_{d\checkmark})^2$
1	10	16	+6	1,77
2	12	17	+5	0,11
3	6	14	+8	11,09
4	4	16	+12	53,73
5	15	15	0	21,81
6	7	15	+8	11,09
7	13	18	+5	0,11
8	2	9	+7	5,43
9	12	17	+5	0,11
10	5	16	+11	40,07
11	14	16	+2	7,13
12	10	14	+4	0,45
13	9	15	+6	1,77
14	14	17	+3	2,79
15	11	12	+1	13,47
16	13	16	+3	2,79
17	13	18	+5	0,11
18	14	18	+4	0,45
19	12	18	+6	1,77
20	17	18	+1	13,47
21	12	17	+5	0,11
22	9	13	+4	0,45
23	11	18	+7	5,43
24	15	18	+3	2,79
25	11	16	+5	0,11
26	13	16	+3	2,79
27	11	17	+6	1,77
28	9	14	+5	0,11
29	10	18	+8	11,09

Číslo studenta	$x_{pre-test\check{c}}$	$x_{post-test\check{c}}$	$x_{d\check{c}}$	$(x_{d\check{c}} - \bar{x}_{d\check{c}})^2$
30	6	11	+5	0,11
31	14	16	+2	7,13
32	9	15	+6	1,77
33	16	16	0	21,81
34	18	18	0	21,81
35	3	14	+11	40,07
36	15	16	+1	13,47
37	12	16	+4	0,45
38	10	15	+5	0,11
39	15	15	0	21,81
40	8	14	+6	1,77
41	7	17	+10	28,41
42	7	14	+7	5,43
43	5	14	+9	18,75
44	9	15	+6	1,77
45	6	14	+8	11,09
46	12	17	+5	0,11
47	11	17	+6	1,77
48	12	15	+3	2,79
49	7	9	+2	7,13
50	15	16	+1	13,47
51	15	16	+1	13,47
52	13	17	+4	0,45
53	12	18	+6	1,77
54	8	17	+9	18,75
55	12	17	+5	0,11
56	16	17	+1	13,47
57	3	15	+12	53,73
58	12	16	+4	0,45
59	15	17	+2	7,13
60	3	15	+12	53,73
61	7	15	+8	11,09
62	17	17	0	21,81
63	13	17	+4	0,45
64	13	16	+3	2,79
65	12	16	+4	0,45
66	13	15	+2	7,13
67	15	16	+1	13,47
68	12	16	+4	0,45
69	9	13	+4	0,45
70	13	17	+4	0,45
71	14	15	+1	13,47
72	15	18	+3	2,79
73	15	17	+2	7,13
74	7	12	+5	0,11
75	14	18	+4	0,45

Číslo studenta	$x_{pre-test\check{C}}$	$x_{post-test\check{C}}$	$x_{d\check{C}}$	$(x_{d\check{C}} - \bar{x}_{d\check{C}})^2$
76	4	15	+11	40,07
77	14	18	+4	0,45
78	15	17	+2	7,13
79	2	12	+10	28,41
80	12	14	+2	7,13
81	16	17	+1	13,47
82	13	17	+4	0,45
83	4	15	+11	40,07
84	9	14	+5	0,11
85	8	11	+3	2,79
86	11	17	+6	1,77
87	16	16	0	21,81
88	13	15	+2	7,13
89	10	13	+3	2,79
90	9	16	+7	5,43
91	11	15	+4	0,45
92	9	14	+5	0,11
Σ			430	860,32

Aritmetický průměr rozdílů je $\bar{x}_{d\check{C}} = 4,67$. Po dosazení patřičných hodnot z tabulky 43 do vzorce 10 byla vypočítána směrodatná odchylka

$$s_{d\check{C}} = \frac{\sqrt{860,32}}{\sqrt{92(92 - 1)}} = \underline{0,32}$$

Kritérium $t_{\check{C}}$ bylo následně vypočítáno dosazením vypočítaných hodnot do vzorce 9

$$t_{\check{C}} = \frac{4,67}{0,32} = \underline{14,59}$$

Vypočítaná hodnota kritéria $t_{\check{C}}$ je větší než hodnota kritická $t_{0,05}$, proto byla zamítnuta nulová hypotéza a byla přijata hypotéza alternativní. Průměrný počet bodů získaných studenty v subtestu Čtení je v post-testu (15,60) vyšší než průměrný počet bodů, který získali studenti v pre-testu (10,86). Tento rozdíl ve výsledcích lze považovat za statisticky významný.

5.5.4 Srovnání výsledků studentů v subtestu Poslech

Četnosti jednotlivých bodových hodnot, které studenti získali v subtestu Poslech v pre-testu a post-testu uvedené v tabulce 44, jsou graficky vyjádřeny pomocí histogramů četností na obrázku 42.

Tabulka 44. Výpočet aritmetického průměru a směrodatné odchylky pro výsledky pre-testu a post-testu v subtestu Poslech (ověřování přepracované verze učebnice)

Počet bodů x_i	Četnost bodů n_i pre-test	Četnost bodů n_i post-test	Relativní četnost f_i pre-test	Relativní četnost f_i post-test	Kumul. četnost pre-test	Kumul. četnost post-test	$n_i \cdot x_i$ pre-test	$n_i \cdot x_i$ post-test	$n_i(x_i - \bar{x})^2$ pre-test	$n_i(x_i - \bar{x})^2$ post-test
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0
2	2	0	2,17	0	2	0	4	0	68,91	0
3	0	0	0	0	2	0	0	0	0,00	0
4	3	0	3,26	0	5	0	12	0	44,93	0
5	3	0	3,26	0	8	0	15	0	24,71	0
6	11	0	11,96	0	19	0	66	0	38,47	0
7	20	0	21,74	0	39	0	140	0	15,14	0
8	22	0	23,91	0	61	0	176	0	0,37	0
9	15	0	16,30	0	76	0	135	0	19,15	0
10	7	5	7,61	5,43	83	5	70	50	31,76	31,25
11	5	13	5,43	14,13	88	18	55	143	48,98	29,25
12	1	24	1,09	26,09	89	42	12	288	17,06	6,00
13	3	31	3,26	33,70	92	73	39	403	78,95	7,75
14	0	19	0	20,65	92	92	0	266	0,00	42,75
Σ	92	92	100	100			724	1150	388,43	117,00

Po dosazení hodnot z tabulky 44 do vzorce 6 byl vypočítán aritmetický průměr pro pre-test i post-test

$$\bar{x}_{P \text{ pre-test}} = \frac{1}{92} \cdot 724 = \underline{7,87}$$

$$\bar{x}_{P \text{ post-test}} = \frac{1}{92} \cdot 1150 = \underline{12,50}$$

Z celkového počtu 14 bodů studenti dosáhli v subtestu Poslech průměrného výsledku 7,87 bodů pro pre-test a 12,50 bodů pro post-test.

Dále byl dosazením potřebných hodnot do vzorce 7 vypočítán rozptyl a směrodatná odchylka pro pre-test a post-test

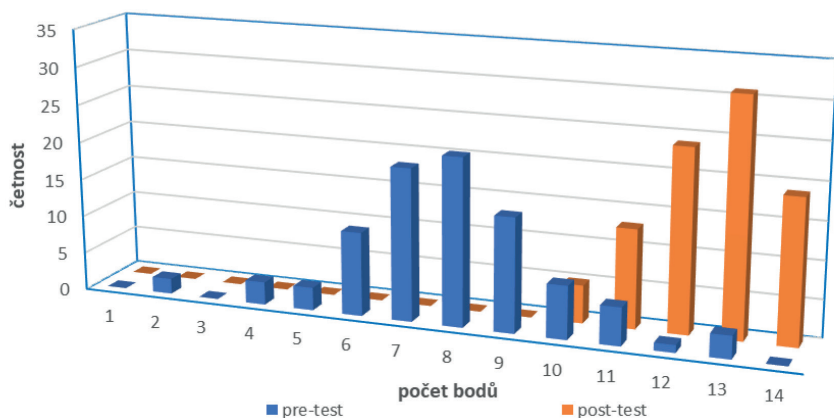
$$s^2_{P\text{ pre-test}} = \frac{1}{92 - 1} \cdot 388,43 = 4,268$$

$$s_{P\text{ pre-test}} = \underline{2,07}$$

$$s^2_{P\text{ post-test}} = \frac{1}{92 - 1} \cdot 117 = 1,286$$

$$s_{P\text{ post-test}} = \underline{1,13}$$

Z tvaru histogramů (modrý pro pre-test, červený pro post-test) na obrázku 42 vyplývá, že v subtestu Poslech dosahovali studenti vyššího počtu bodů častěji v post-testu než v pre-testu – viz sloupce post-testu posunuté více doprava směrem k vyššímu počtu bodů.



Obrázek 42. Srovnání četností jednotlivých bodových hodnot získaných studenty v pre-testu a post-testu při ověřování přepracované verze učebnice – subtest Poslech

Tabulka 45 uvádí počet bodů, které získali jednotliví studenti v úlohách patřících do subtestu Poslech, a rozdíl mezi získaným počtem bodů v pre-testu a post-testu. Jak ukazuje tabulka, pouze student číslo 84 dosáhl nulového rozdílu, ostatní studenti získali vyšší počet bodů v post-testu než v pre-testu. Nejvyššího rozdílu (+11 bodů) dosáhl student číslo 40. Na základě stanovené hranice úspěšnosti ($\geq 70\%$, což je ≥ 10 bodů) z tabulky 45 dále vyplývá, že v subtestu Poslech uspělo v post-testu všech 92 studentů oproti pre-testu, ve kterém uspělo 16 studentů a 76 neuspělo (úspěšní studenti jsou zvýrazněni červeně).

Tabulka 45. Srovnání výsledků studentů v pre-testu a post-testu – výsledky v části testu Poslech (ověřování přepracované verze učebnice)

Číslo studenta	$x_{pre-testP}$	$x_{post-testP}$	x_{dP}	$(x_{dP} - \bar{x}_{dP})^2$
1	10	13	+3	2,37
2	7	10	+3	2,37
3	7	10	+3	2,37
4	2	11	+9	19,89
5	5	13	+8	11,97
6	8	10	+2	6,45
7	9	13	+4	0,29
8	6	12	+6	2,13
9	7	12	+5	0,21
10	8	12	+4	0,29
11	7	13	+6	2,13
12	10	13	+3	2,37
13	8	12	+4	0,29
14	7	14	+7	6,05
15	8	14	+6	2,13
16	9	13	+4	0,29
17	8	12	+4	0,29
18	8	13	+5	0,21
19	6	14	+8	11,97
20	11	14	+3	2,37
21	7	12	+5	0,21
22	7	13	+6	2,13
23	9	14	+5	0,21
24	10	14	+4	0,29
25	8	14	+6	2,13
26	11	14	+3	2,37
27	6	12	+6	2,13
28	5	11	+6	2,13
29	4	14	+10	29,81
30	5	10	+5	0,21
31	6	13	+7	6,05
32	7	12	+5	0,21
33	10	11	+1	12,53
34	9	12	+3	2,37
35	8	11	+3	2,37
36	9	12	+3	2,37
37	10	13	+3	2,37
38	7	13	+6	2,13
39	7	13	+6	2,13
40	2	13	+11	41,73
41	8	13	+5	0,21
42	6	11	+5	0,21
43	8	14	+6	2,13
44	6	11	+5	0,21
45	8	12	+4	0,29

Číslo studenta	$x_{pre-testP}$	$x_{post-testP}$	x_{dP}	$(x_{dP} - \bar{x}_{dP})^2$
46	6	14	+8	11,97
47	7	13	+6	2,13
48	7	11	+4	0,29
49	6	11	+5	0,21
50	7	12	+5	0,21
51	11	13	+2	6,45
52	8	12	+4	0,29
53	8	12	+4	0,29
54	8	12	+4	0,29
55	8	13	+5	0,21
56	13	14	+1	12,53
57	8	14	+6	2,13
58	8	13	+5	0,21
59	7	12	+5	0,21
60	10	11	+1	12,53
61	6	13	+6	2,13
62	9	13	+4	0,29
63	12	13	+1	12,53
64	9	12	+3	2,37
65	9	13	+4	0,29
66	4	12	+8	11,97
67	7	13	+6	2,13
68	9	11	+2	6,45
69	8	13	+5	0,21
70	7	13	+6	2,13
71	7	13	+6	2,13
72	8	14	+6	2,13
73	11	13	+2	6,45
74	9	11	+2	6,45
75	6	12	+6	2,13
76	8	12	+4	0,29
77	7	14	+7	6,05
78	9	14	+5	0,21
79	9	12	+3	2,37
80	9	13	+4	0,29
81	7	13	+6	2,13
82	9	12	+3	2,37
83	13	14	+1	12,53
84	13	13	0	20,61
85	5	10	+5	0,21
86	8	12	+4	0,29
87	9	14	+5	0,21
88	10	11	+1	12,53
89	8	10	+2	6,45
90	7	11	+4	0,29
91	8	13	+5	0,21
92	11	12	+1	12,53
Σ			418	384,68

Aritmetický průměr rozdílů je $\bar{x}_{dp} = 4,54$. Po dosazení patřičných hodnot z tabulky 45 do vzorce 10 byla vypočítána směrodatná odchylka

$$s_{dp} = \frac{\sqrt{384,68}}{\sqrt{92(92 - 1)}} = \underline{0,21}$$

Kritérium t_p bylo následně vypočítáno dosazením vypočítaných hodnot do vzorce 9

$$t_p = \frac{4,54}{0,21} = \underline{21,62}$$

Vypočítaná hodnota kritéria t_p je větší než hodnota kritická $t_{0,05}$, proto byla zamítnuta nulová hypotéza a byla přijata hypotéza alternativní. Průměrný počet bodů získaných studenty v subtestu Poslech je v post-testu (12,50) vyšší než průměrný počet bodů, který získali studenti v pre-testu (7,87). Tento rozdíl ve výsledcích lze považovat za statisticky významný.

5.6 Shrnutí a diskuze k výsledkům 2. realizační fáze výzkumu

5.6.1 Shrnutí a diskuze k výsledkům dotazníkového šetření

Výzkumná zjištění vyplývající z analýzy a interpretace dat získaných dotazníkovým šetřením v průběhu 2. realizační fáze mi umožnila odpovědět na výzkumnou otázku: *Jaká je kvalita přepracované verze učebnice?* Ze srovnání expertního hodnocení pilotní a přepracované verze učebnice vyplývá, že počet učitelů, kteří zcela souhlasili s celkovou kvalitou přepracované verze učebnice byl o 25,36 % vyšší než v případě hodnocení pilotní verze učebnice. Počet studentů, kteří byli zcela spokojeni s celkovou kvalitou učebnice, se zvýšil o 15 %. V následujícím textu se pokusím zdůvodnit, které charakteristiky učebnice pravděpodobně přispěly k jejímu pozitivnímu hodnocení ze strany učitelů a studentů a proč byl v některých případech malý rozdíl v hodnocení pilotní a přepracované verze učebnice.

Celkovou přehlednost přepracované verze učebnice zprostředkovalo zvýraznění titulních názvů jednotlivých lekcí; barevné úpravy záhlaví, ve kterých je na každé straně uveden tematický název a číslo lekce včetně opakovacích lekcí (*Review 1–4*) s uvedením lekcí, kterých

se daná opakovací lekce týká; odlišení hlavního učiva od doplňkových aktivit (*Extra Activities*); doplnění titulních stran u klíče správných odpovědí (*Answer Key*) a u přepisů audio a video nahrávek (*Audio and Video Transcripts*) a také za obsahem vložená mapa učebnice (*Map of the Coursebook*), kterou pilotní verze učebnice postrádala. Mapa učebnice (viz obrázek 43) uvádí podrobné informace o náplni jednotlivých lekcí včetně stručné charakteristiky obsahu úloh na slovní zásobu (*Vocabulary Practice*), na kterou se daná lekce zaměřuje, obsahu audio a video nahrávek (*Listening and Video Watching*), čtecích textů (*Reading*) a úloh a aktivit na mluvení (*Speaking*) spolu s uvedenými mikro-dovednostmi, které si mají studenti prostřednictvím úloh na jednotlivé řečové dovednosti rozvinout. K zvýšení přehlednosti učebnice také přispělo i označení jednotlivých sekcí či řečových dovedností v každé lekci ikonami představujícími různé oblasti informačních a komunikačních technologií (podrobněji viz kapitola 6.1.1).

Obecné cíle učebnice byly stanoveny na základě cílů uvedených v sylabu předmětu Angličtina pro IT, ve kterém se učebnice využívá. Doplnění a úprava jejích jednotlivých částí vyplývající z připomínek učitelů a studentů na základě hodnocení jednotlivých kritérií přispěla k tomu, že více než 90 % učitelů zcela souhlasilo se souladem cílů učebnice s cíli sylabu předmětu. Revize *jazykové a odborné správnosti* pilotní verze učebnice ze strany učitelů anglického jazyka a učitelů odborných předmětů vedla k tomu, že všichni učitelé zcela souhlasili s touto charakteristikou učebnice.

Jak již bylo zmíněno v kapitole 4, *přiměřenost učebnice* se z hlediska hodnocení učitelů a studentů jevila jako určitý problém. Důvodem může být skutečnost, že přestože by měla být zajištěna homogenita jazykové úrovně již výše zmíněnými prerekvizitami (absolvováním předmětu Angličtina 4 – středně pokročilí s výstupní úrovní B1, popř. testem akademické angličtiny na této úrovni), v obou realizačních fázích výzkumu se mezi studenty vyskytovaly rozdíly v dosažené jazykové úrovni jednak z důvodu přítomnosti kolem 28 % studentů bez státní maturity z anglického jazyka (viz tabulka 13) nebo i skutečnosti, že předmět Angličtina pro IT navštěvují i studenti s certifikátem potvrzujícím jazykovou úroveň B2 a C1 podle *SERRJ*. Ke stejné situaci dochází i v případě úrovně jejich odborných znalostí, někteří studenti jsou již poměrně pokročilí ve svém oboru po absolvování střední školy se zaměřením na daný obor, a naopak někteří získávají základní odborné znalosti až v průběhu studia

prvního ročníku fakulty, ve kterém předmět Angličtina pro IT navštěvují. Sladit přiměřenost učebnice s jazykovou a odbornou úrovní v případě takové cílové skupiny studentů není snadné. Přikláníla bych se však k zařazení nepatrně náročnějšího skutečného i nosného obsahu v souladu s Krashenovou (1982) hypotézou o vstupu tak, aby studenti mohli vhodným způsobem na texty a úlohy v učebnici reagovat a přirozeně si cizí jazyk osvojovat. Mishan a Timmis (2015, s. 22) zdůrazňují, že „vstup jazyk nejen poskytuje, ale rovněž ho spouští“. Navíc, pokud by učební materiály nebyly dostatečně náročné, nemotivovaly by studenty k vyšším výkonům (viz Dudley-Evans & St John, 1998). Práce s danou učebnicí mi potvrdila, že i studenti s nižší úrovní jazyka se mohou zapojit do řešení úlohy k náročnějšímu textu, a naopak jednodušší text může spustit zajímavou a kreativní diskuzi pokročilejších studentů. Náročnost úloh v učebnici by tedy měla být různorodá, aby některé příliš náročné texty a úlohy neodrazovaly studenty od učení, ale současně je i určitými nároky motivovaly (viz např. Basturkmen, 2008; Tomlinson, 2011; Barnard & Zemach, 2014; Rubdy, 2014; Mishan & Timmis, 2015). Skutečnost, že více než 95 % učitelů a 85 % studentů zcela či spíše souhlasilo s jazykovou i odbornou přiměřeností textů a úloh v učebnici, potvrzuje, že vyšší nároky studenty spíše stimulují a motivují, a učivo v přepracované verzi učebnice lze tedy považovat za přiměřené.

V oblasti *řízení učení* učitelé i studenti velmi pozitivně hodnotili množství úloh, které vyžadují práci studentů ve dvojicích či skupinách. Tato charakteristika učebnice byla pozitivně hodnocena i v případě její pilotní verze. Učebnice obsahuje poměrně velké množství úloh a aktivit, při jejichž plnění musí studenti pracovat ve dvojicích a skupinách. Jedná se především o aktivity, které umožňují studentům rozvíjet nejen řečovou dovednost mluvení, ale i poslechu, protože zadání úloh často směřuje ke splnění určitých komunikačních cílů, což vyžaduje i rozvoj poslechových strategií. Silnou stránkou přepracované verze učebnice je z pohledu studentů zařazení úloh pro jejich samostatnou práci, zatímco v případě pilotní verze patřil nedostatek těchto úloh mezi její slabé stránky. Důvodem je pravděpodobně zařazení čtyř opakovacích lekcí a doplňkových aktivit obsahujících úlohy, které mohou studenti řešit samostatně s možností kontroly správných odpovědí v klíči. S tím souvisí i doplnění většího množství úloh na opakování a upevňování učiva na základě požadavků vyplývajících z hodnocení pilotní verze učebnice učiteli i studenty, které vedlo k velmi pozitivnímu hodnocení této charakteristiky

u přepracované učebnice. V neposlední řadě je v této kategorii důležité zmínit poměrně velké množství obrazového materiálu, který je obsahově propojen s úlohami v učebnici a jehož didaktická funkce se setkala s kladným hodnocením ze strany učitelů i studentů.

Kategorie *Motivační charakteristiky* byla u obou verzí učebnice hodnocena pozitivněji studenty než učiteli. Zatímco v případě přepracované verze o téměř 20 % více studentů zcela souhlasilo s touto charakteristikou učebnice než v případě pilotní verze učebnice, u učitelů byl nárůst vyšší než 35 %. Přispělo k tomu patrně doplnění video nahrávek, poslechových nahrávek, aktualizace některých textů a úloh k nim, přičemž všechny texty, audio i video nahrávky souvisí s profesní a studijní oblastí studentů.

O téměř více než 30 % učitelů a 18 % studentů zcela souhlasilo s náplní jazykového obsahu v přepracované verzi učebnice. Přispělo k tomu doplnění dalších sekcí (*Language Functions*) zaměřených na osvojování jazykových prostředků pro vyjadřování různých komunikačních funkcí. Přes 90 % studentů zcela souhlasilo s tím, že učebnice podporuje strategie učení se slovní zásobě. Texty a úlohy na osvojování slovní zásoby v učebnici byly zpracovány s ohledem na různé styly učení studentů. Klíčová slovní zásoba je vždy v textu zvýrazněna, pro lepší představivost je někde doplněna i obrazovým materiálem a studenti s ní musí aktivně pracovat, ať už prostřednictvím vyhledávání v textu, přiřazování a doplňování do textu, nebo používáním v úlohách zaměřených na řečovou dovednost mluvení. Klíčová slovní zásoba se objevuje nejen v lekci, ve které se s ní studenti setkávají poprvé, ale i v navazujících a opakovacích lekcích, aby bylo zajištěno její upevnění.

Kategorie *Řečových dovedností* byla velmi pozitivně hodnocena učiteli už v případě pilotní verze. U přepracované verze téměř 94 % učitelů zcela souhlasilo s touto charakteristikou učebnice. Mezi silné stránky pilotní i přepracované verze učebnice ze strany studentů patřilo převážně množství úloh a aktivit na rozvoj řečové dovednosti mluvení. Na základě požadavků studentů byly doplněny a aktualizovány výše zmíněné audio a video nahrávky a úlohy k nim, což pravděpodobně vedlo k nárůstu počtu studentů, kteří tuto charakteristiku přepracované verze učebnice pozitivně hodnotili.

Výsledky dotazníkového šetření ukázaly, že výzkum učebnic by rozhodně neměl opomínat názory studentů, kteří mohou být jedním ze zajímavých a důležitých zdrojů při tvorbě učebnic, jak potvrzují některé

již realizované výzkumy (např. Wright, 1983, 1990; Nitsche, 1992; Kim, 2004; Knecht, 2006; Hrabí, 2007; Baleghizadeh & Rahimi, 2011; Danaye & Haghighi, 2014), a jejichž připomínky ke kvalitě učebnice mohou nejen doplňovat připomínky učitelů, ale také se v některých případech významně názorově lišit. Z mého výzkumného šetření také vyplývají určité rozdílné a společné priority učitelů a studentů při volbě vhodných učebních materiálů. Zatímco učitelé kladou důraz na to, aby učebnice byla přehledná a dobře se v ní při výuce orientovali a také, aby v ní byly rovnoměrně zastoupeny úlohy na jednotlivé řečové dovednosti; studenti upřednostňují, aby jim úlohy v učebnici umožnili rozvíjet řečovou dovednost mluvení a poslechu a osvojit odbornou slovní zásobu, tzn. takové vědomosti a dovednosti, které jim umožní profesně zaměřený anglický jazyk aktivně používat v mezinárodním prostředí sektoru informačních a komunikačních technologií. Mezi společné priority vyplývající jak z expertního hodnocení učebnice učitelů, tak z hodnocení učebnice studenty patří texty a úlohy na osvojení prostředků pro vyjadřování komunikačních funkcí, zajímavá témata a problémové úlohy související s oborem a důležitost opakování a procvičování učiva.

5.6.2 Shrnutí a diskuze k výsledkům pre-testování a post-testování studentů

Na základě vyhodnocení výsledků pre-testování a post-testování studentů se nyní pokusím odpovědět na výzkumné otázky týkající se *kvality zpracované verze učebnice*. Ze srovnání bodů získaných studenty v pre-testu a post-testu celkem a v jednotlivých subtestech (viz graf na obrázku 39) vyplývá, které vědomosti a dovednosti si studenti používáním učebnice osvojili v nejvyšší míře a které nejméně. Celkové výsledky studentů v pre-testu ($\bar{x} = 38,86$; $s = 9,30$) a post-testu ($\bar{x} = 60,59$; $s = 4,85$) se statisticky významně lišily ($\bar{x}_d = 21,73$; $t = 29,36$; $p \leq 0,05$). Procentuální rozdíl mezi celkovým průměrným počtem bodů v pre-testu a post-testu byl 30,18 %. Největší statisticky významný rozdíl 33,08 % mezi výsledky studentů v pre-testu ($\bar{x}_p = 7,87$; $s_p = 2,07$) a post-testu ($\bar{x}_p = 12,50$; $s_p = 1,13$) se opět projevil v subtestu zaměřeném na řečovou dovednost poslechu ($\bar{x}_{dp} = 4,54$; $t_p = 21,62$; $p \leq 0,05$). V subtestu Jazykové prostředky se výsledky studentů v pre-testu ($\bar{x}_{jp} = 20,07$; $s_{jp} = 6,11$) a post-testu ($\bar{x}_{jp} = 32,49$; $s_{jp} = 3,38$) rovněž statisticky významně lišily ($\bar{x}_{djp} = 12,33$; $t_{jp} = 22,02$; $p \leq 0,05$), přičemž rozdíl 31,05 % byl také poměrně vysoký,

jak ukazuje graf na obrázku 39. V subtestu Čtení se výsledky studentů v pre-testu ($\bar{x}_C = 10,86$; $s_C = 3,82$) a post-testu ($\bar{x}_C = 15,60$; $s_C = 1,94$) rovněž statisticky významně lišily ($\bar{x}_{dC} = 4,67$; $t_C = 14,59$; $p \leq 0,05$), ale rozdíl mezi průměrným výsledkem zde byl nejnižší (26,34 %). Opět se zde potvrdila skutečnost, že studenti informačních technologií mají velmi dobře rozvinutou řečovou dovednost čtení, protože se často setkávají s čteným textem v anglickém jazyce v rámci studia svého oboru.

Na základě stanovené hranice úspěšnosti $\geq 70\%$ pro každý jednotlivý subtest lze z tabulky 46 (viz červeně zvýrazněné hodnoty) vyčíst, že úspěšných studentů v celém testu bylo v pre-testu pouze 1,09 %, zatímco v post-testu jich bylo 88,04 %. Pokud by podmínku úspěšnosti nebyla stanovená hranice pro každý jednotlivý subtest, ale pouze pro test jako celek, uspělo by v post-testu 97,83 % studentů a v pre-testu pouze 16,30 % studentů. V pre-testu byli studenti, stejně jako v případě ověřování pilotní verze učebnice, nejúspěšnější v subtestu Čtení (39,13 %) a nejméně úspěšní v subtestu Jazykové prostředky (15,22 %). V post-testu byli studenti opět nejúspěšnější v subtestu Poslech (100,00 %). Důvodem pro maximální úspěšnost u poslechového subtestu je pravděpodobně nahrazení jednodušších poslechových úloh v pilotní verzi učebnice úlohami náročnějšími a doplnění o úlohy založené na sledování video nahrávek. Tentokrát byla v post-testu úspěšnost studentů vysoká i v případě ostatních subtestů (vyšší než 90 %). Zvýšení úspěšnosti studentů zejména u subtestu Jazykové prostředky (viz srov. tabulky 35 a 46) s velkou pravděpodobností způsobilo zařazení čtyř opakovacích lekcí (zaměřených převážně na tuto oblast), které v pilotní verzi učebnice nebyly, a také doplnění materiálu na osvojení gramatických prostředků pro vyjadřování komunikačních funkcí.

Tabulka 46. Úspěšnost studentů v jednotlivých subtestech a v celém testu u přepracované učebnice

Testovaná část	pre-test		post-test	
	úspěšnost $\geq 70\%$	% z 92 platných	úspěšnost $\geq 70\%$	% z 92 platných
Jazykové prostředky	14	15,22	87	94,57
Čtení	36	39,13	85	92,39
Poslech	16	17,39	92	100,00
Celý test	15	16,30	90	97,83
Celý test (každý subtest $\geq 70\%$)	1	1,09	81	88,04

6

Diskuze a doporučení pro praxi

6.1 Konstrukční principy učebnice pro výuku OAJ

Cílem této kapitoly je formulovat teoretické a metodologické závěry a doporučení, které lze aplikovat při tvorbě učebnic pro výuku OAJ. Jednotlivé podkapitoly diskutují optimální charakteristiky učebnice pro výuku OAJ vyplývající z výzkumného zjištění za současné validace stávajících teorií tvorby učebních materiálů pro výuku anglického jazyka. Nejprve vysvětlují, jakým způsobem by mělo být v učebnici OAJ prezentováno učivo, aby byla zajištěna přehlednost učebnice a usnadněno osvojení učiva. Druhá podkapitola řeší problematiku integrace řečových dovedností v souvislosti s teoriemi osvojování cizího jazyka a s akcentem na trend směřování k modelu procesního přístupu, které je třeba při tvorbě učebnic pro výuku OAJ zohlednit. Třetí a čtvrtá podkapitola se zaměřují na různé způsoby osvojování slovní zásoby a jazykových prostředků v učebnicích OAJ. Text celé kapitoly je doplněn ilustrativními příklady úloh a aktivit z přepracované verze učebnice *English for Information Technology* (Ellederová, 2020), která byla předmětem konstrukčního výzkumu.

6.1.1 Forma a struktura učebnice OAJ

Způsob prezentace učiva v učebnici má velký vliv na efektivní osvojování učiva a rozvoj jednotlivých dovedností. Učebnice OAJ by měly být vhodně strukturované a měly by integrovat nosný a skutečný obsah do logického systému. Učivo v učebnici by mělo být řazeno od obecného ke specifickému a současně i od jednoduššího ke složitějšímu. Studenti by se nejdříve měli seznamovat s obecnými pojmy a koncepty, které budou postupně doplněny o detailnější a komplexnější informace. Učebnice *English for Information Technology* v prvních lekcích

studenty seznamuje s obecnou koncepcí informačních technologií, klasifikací počítačů a jejich základní konfigurací, na které postupně navazuji lekce, které detailněji řeší jednotlivé komponenty počítačů a jejich funkce. Lekce zabývající se fyzickým vybavením počítače (hardware) následně přechází na lekce zaměřené na programové vybavení počítače (software), které je podstatně komplexnější. Stejným způsobem je řazen i skutečný obsah od polo odborné slovní zásoby (*semi-technical vocabulary*), která se vyskytuje převážně v prvních třech lekcích (např. *adapt, convert, design, digit, identify, implement, maintain, manipulate, package, process, specification, store, transmit*), po odbornou slovní zásobu¹ (*technical vocabulary*), se kterou se studenti začínají seznamovat od čtvrté lekce a dále (např. *ALU, Bluetooth, cache, CU, dongle, dot pitch, NIC, node, phishing, replicate, rootkit, trackpoint, webcrawler*), a od jednodušších jazykových prostředků pro vyjadřování komunikačních funkcí, jakými je představování, vyjadřování vlastního názoru, kladení otázek, přes klasifikaci a srovnávání, popisování různých zařízení až po popisování a vysvětlování technologických procesů a trendů.

V učebnicích OAJ by měl být dostatek úloh pro opakování a upevňování učiva, které je nezbytné pro úspěšné osvojení cizího jazyka (Cunningsworth, 1995; Ur, 1996; Nation & Wang, 1999; Nation, 2000, 2005; Tomlinson, 2010, 2011; Danaye & Haghighi, 2014). V učebnici *English for Information Technology* je vždy po čtyřech lekcích zařazena opakovací lekce (*Review 1–3*) a jedna lekce (*Review 4*) shrnující veškerou slovní zásobu a jazykové prostředky formou cvičného testu. Opakování a upevňování slovní zásoby a jazykových prostředků je také zprostředkováno úlohami na rozvoj jednotlivých řečových dovedností, kterými se zabývají následující kapitoly. Spolu s úlohami na opakování učiva by učebnice OAJ měly poskytovat příležitosti pro samostudium prostřednictvím úloh se zpětnou vazbou prostřednictvím klíče správných odpovědí.

Každá učebnice pro výuku OAJ by na přebalu či úvodní straně měla mít informativní text uvádějící, jaké cílové skupině studentů, jakého oboru studia a jazykové úrovně je určena a stručně informovat o obsahové náplni učiva a formě, jakým je učivo prezentováno. Kromě obsahu

1 Polo odborná slovní zásoba (*semi-technical vocabulary*) zahrnuje obecné či poměrně známé výrazy, jejichž výskyt je však častější v odborných disciplínách, zatímco odborná slovní zásoba (*technical vocabulary*) má odborný a přesně vymezený význam v příslušné disciplíně, přičemž význam se napříč jednotlivými disciplínami může měnit (Dudley-Evans & St John, 1998).

(seznamu lekcí s čísly stran), by učebnice měla obsahovat i tzv. mapu učebnice (*Map of the Coursebook*), tzn. podrobnější informaci o zaměření a náplni jednotlivých lekcí (viz obrázek 43).

Přehlednost učebnice zahrnující členění na jednotlivé části, grafické zpracování textu a názorné prezentování obsahu vhodnou grafickou formou patří mezi další důležité charakteristiky učebnic OAJ. Jednotlivé lekce včetně opakovacích (*Review*), sekce s doplňkovými aktivitami (*Extra Activities*), klíč se správnými odpověďmi (*Answer Key*) a přepisy audio a video nahrávek (*Audio and Video Transcripts*) by měly být jasně graficky označeny, například pomocí výrazného názvu lekce, a pro rychlou orientaci v učebnici by tyto názvy měly být uvedeny i v záhlaví každé strany.

MAP OF THE COURSEBOOK					
	Vocabulary Practice	Listening and Video Watching	Reading	Speaking	Language Functions
Unit 1 Introduction to Information Technology	IT industries and branches, developments in the IT sector	Development of IT technologies, predictions: - listening for gist - listening for specific information	Concept of IT, trends and predictions in IT: - skimming the text for the main ideas - scanning the text for specific details	Giving opinions, asking for opinions, providing explanations, making predictions, confirming and contradicting predictions	Predicting
Unit 2 A Career in Information Technology	Different IT professions, verbs associated with different roles and tasks in the IT sector	IT jobs description and specification: - predicting what information is needed - listening for specific information - noting specific information	Job advertisement: - scanning the text for specific details	Giving opinions, providing explanations, asking questions, describing, introducing yourself, referring to previous communication, stating purpose of an application, exchanging information, making enquiries, giving reasons, stating intentions and preferences	A job interview
Unit 3 Personal Computer and Types of Computers	Computer system, basic hardware and software components, types of computers, verbs associated with data processing, qualifying adjectives	Computer specifications: - listening for specific information	Types of computers from a historical point of view: - scanning the text for specific details	Classifying from general to specific, classifying from specific to general, giving opinions, reasoning	Classifying, qualifying and comparing
Unit 4 Motherboard	Motherboard components, verbs associated with functions of individual components	CPU and its components: - listening for specific information - noting specific information iMac and MacBook: - noting specific information	Motherboard, its components and their functions: - recognising links - scanning the text for specific details Troubleshooting guide: - identifying the main message - scanning the text for specific details Units of memory and binary system: - recognising links - scanning the text for specific details	Describing functions, giving specifications, providing detailed information, making enquiries, making comparisons, providing explanations	Describing functions
Review 1			Units 1 – 4		

Obrázek 43. Ukázka z mapy učebnice *English for Information Technology*, která uvádí tematické zaměření a podrobný obsah jednotlivých lekcí

Pro grafické odlišení jednotlivého učiva jsou v případě mé učebnice použity různé obrázky a symboly z oblasti informačních technologií: pro vstupní zahřívací aktivity (*Lead-in*) obrázek vstupu do binární soustavy, pro úvodní tematický text (*Topic Text*) obrázek základní

desky, procvičování slovní zásoby (*Vocabulary Practice*) je označeno symbolem pevného disku, poslechové úlohy (*Listening*) symbolem reproduktoru, úlohy s využitím video nahrávky (*Video Watching*) symbolem videokamery, úlohy na řečovou dovednost čtení (*Reading*) symbolem monitoru, učivo zaměřené na jazykové prostředky pro vyjadřování různých komunikačních funkcí (*Language Functions*) symbolem centrální procesorové jednotky a úlohy na rozvoj řečové dovednosti mluvení jsou označeny (*Speaking*) symbolem mikrofonu. Zadání všech úloh a aktivit v učebnici by mělo být typograficky zvýrazněno, např. tučným písmem jako v případě mé učebnice. V prepisech video nahrávek jsou také pro lepší přehlednost barevně označeny pasáže se správnými odpověďmi. Doporučuji zvýraznit klíčovou slovní zásobu nejen v seznamu slovní zásoby (*Wordlist*) na konci každé lekce, kde jsou takto zvýrazněna anglická slova, ale i v textech lekce, ve které se klíčová slova vyskytují poprvé.

6.1.2 Rozvoj řečových dovedností v učebnicích OAJ

Při tvorbě učebních materiálů pro rozvoj některé z řečových dovedností je důležité rozlišit mezi dovednostmi, která má být procvičována, a zdrojem poskytujícím kontext pro procvičování. Přestože se v učebnici *English for Information Technology* z důvodu přehlednosti vyskytuje tradiční označení částí zaměřených na jednotlivé řečové dovednosti *Reading*, *Listening* a *Speaking*, jsou aktivity na jejich procvičení často vzájemně provázané. Zdroj, který může být v jakékoli formě (např. psaný text, audio nebo video nahrávka), nemusí nutně odpovídat dovednosti, která má být procvičována. Hinkelová (2006, s. 113) upozorňuje, že právě „v období globalizace se v rámci pragmatických cílů učení se cizímu jazyku klade velký důraz na integrované a *multiskill* výukové modely² zaměřené na smysluplnou komunikaci a rozvoj komunikační kompetence“ u žáků a studentů tak, aby dokázali úspěšně komunikovat v reálných situacích. Výuka založená na integraci jednotlivých dovedností se obvykle řídí zásadami *komunikačního přístupu* a je postavená na *smíšeném sylabu*³. Na tuto skutečnost reagují Mishanová a Timmis (2015), kteří kritizují, že autoři učebnic pro

2 *Multiskill* výukový model spočívá v uplatňování více řečových dovedností (čtení, poslechu, mluvení a psaní) ve výuce současně (viz Hinkel, 2006).

3 Smíšený (*mixed/multi-strand*) či integrovaný (*integrated*) syllabus kombinuje např. gramatický spolu s dovednostním a textově orientovaným syllabem nebo úlohově orientovaný syllabus kombinovaný s tematickým a funkčním syllabem (viz Ur, 1996; Richards, 2001).

výuku anglického jazyka často zaměřují úlohy na poslech či čtení pouze na rozvoj dané dovednosti bez integrace jakékoli další dovednosti, osvojování nové slovní zásoby či procvičování gramatických tvarů. Z toho důvodu by hlavním cílem při tvorbě učebnice pro výuku OAJ mělo být zařazení takových úloh, které především zajišťují *integraci jednotlivých dovedností*, tzn. podporují rozvoj více než jedné dovednosti a současně i přispívají k osvojení nové slovní zásoby či jazykových prostředků. Příkladem takové integrace mohou být aktivity z učebnice *English for Information Technology* (viz Příloha H), kde poslechová úloha či úloha k sledování videa přispívá kromě rozvoje řečové dovednosti poslechu i k rozvoji řečové dovednosti mluvení a upevnění nové slovní zásoby prostřednictvím následující diskuze týkající se probírané problematiky.

V současnosti dochází ve tvorbě učebních materiálů k posunu od *přístupu zaměřeného na produkt (product-oriented approach)*, který se soustředí na výsledky a výkon žáka, k *procesnímu přístupu (process-oriented approach)*, který se zaměřuje na podporu rozvoje strategie a dovedností (Nation & Newton, 2009; McDonough et al., 2013; Mishan & Timmis, 2015). V souvislosti s procesním přístupem je nutné zmínit dva procesní modely, které je nutné při tvorbě učebních materiálů zohlednit: *top-down* (shora dolů) a *bottom-up* (zdola nahoru) (např. Nunan, 1991; Ur, 1996; Larsen-Freeman, 2000; Hinkel, 2006; Mishan & Timmis, 2015). Top-down procesní model vyžaduje od žáků a studentů dosavadní situační, kulturní, profesní znalosti a schémata (mentální „scénáře“ zkušeností z běžného života) pro pochopení celkového smyslu sdělení. Klíčovým procesem je zde dedukce. Příkladem mikro-dovedností, které se při tomto procesu rozvíjí, může být odvozování významu neznámých slov v textu z kontextu a porozumění smyslu celého textu prostřednictvím strategií, jakými jsou orientační (*scanning*) a selektivní (*skimming*) čtení. Bottom-up proces probíhá opačným směrem, tzn. vyžaduje od žáků a studentů, aby používali mikro-dovednosti pro interpretaci významu na základě jednotlivých fonémů, morfémů, slov, frází, syntaktických forem, pragmatických interpretací až k výslednému sdělení. Typem úlohy respektující tento proces je např. doplňování chybějící informace do textu na základě poslechu. Oba procesy mohou ovšem probíhat i v rámci jedné úlohy jako například předvídání, jaké slovo bude pravděpodobně doplněné do textu ještě před zahájením poslechu a jeho následné doplnění během poslechu. Nation a Newton (2009) doporučují zajištění vhodné rovnováhy mezi poskytováním příležitostí

pro rozvoj dovedností poslechu prostřednictvím poslechu zaměřeného na význam, který respektuje *top-down* procesní model, a poslechu zaměřeného na jazykovou stránku v souladu s *bottom-up* modelem, který klade důraz na přesnost. Totéž by mělo platit i v případě úloh na rozvoj řečové dovednosti čtení.

V případě obou procesních modelů (*top-down a bottom-up*) dochází u studentů k *iniciaci kognitivních procesů* od nejnižší úrovně, jako je zapamatování a porozumění informace, přes aplikaci postupů, analýzu a hodnocení až po vytváření nového funkčního celku (viz revidovaná Bloomova taxonomie dle Andersona a Krathwohla, 2001). Osvojování cizího jazyka je spojeno zejména s kognitivními dovednostmi patřícími do vyšších úrovní, proto by i učební materiály pro výuku OAJ měly od studentů vyžadovat zapojení analytického, hodnotícího a tvůrčího myšlení, které povede k hlubšímu a trvanlivějšímu učení. Kumaravadivelu (1996, s. 243) zdůrazňuje, že takové zapojení zajišťuje zvýšení učebního potenciálu aktivací „vědomých a nevědomých kognitivních procesů zkoumání a objevování, které umožní objevit a asimilovat vzorce a pravidla jazykového chování“. Jednoduše řečeno, prostřednictvím intelektuálně náročných a smysluplných textů a úloh se studenti učí rychleji a lépe si zapamatují informace. Kognitivní stimulaci může například zajistit vhodná „zahřívací“ (*lead-in*) aktivita zařazená před hlavní úlohou na čtení či poslech nebo na začátku lekce (viz ukázka z učebnice na obrázku 44).

Unit 12

INTERNET SAFETY

"A hacker to me is someone creative who does wonderful things." /Tim Berners-Lee/

LEAD-IN

Activity

- 1 Discuss the quote.
- 2 Has your computer ever been infected by malicious software? If so, which and how did you get rid of it?
- 3 Which activities of legitimate users can make the computer system vulnerable?
- 4 Which types of malware are most dangerous? Why?
- 5 How can people prevent computer infections and improve their computer security?

Obrázek 44. Ukázka „zahřívací“ aktivity na začátku lekce pro spuštění kognitivních dovedností v učebnici *English for Information Technology*

Příkladem aktivit, které stimulují kognitivní procesy vyšší úrovně, jsou takové, kdy studenti musí například zjistit určité informace,

252

analyzovat je a vyhodnotit nebo argumentovat, obhajovat, zdůvodňovat své názory a kriticky hodnotit názory druhých. Pravděpodobně nejvhodnější jsou *aktivity typu hraní rolí (role plays)* a *případových studií (case studies)*, které studenty stimulují i afektivně, umožňují nejen přirozeně osvojovat jazykové prostředky a slovní zásobu, ale i integrovat řečové dovednosti a verbální a neverbální aspekty komunikace, přičemž dochází k „vyvážení mezi fyzickými a intelektuálními aspekty učení se“ (Maley & Duff, 1978, s. 1). Výhodou také je, že na rozdíl od skutečné situace, „studentům nehrozí komunikace s naprostým cizincem, kdy může nastat akt ohrožující tvář (*face-threatening act*) v případě odmítání či stěžování si“ (Thornbury, 2005, s. 96), takže spolu často komunikují v uvolněné atmosféře a bez stresu.

Z dotazníkového šetření vyplynulo, že v učebnici *English for Information Technology* byly tyto aktivity společně s možnostmi práce ve dvojicích a skupinové práce mezi studenty velmi oblíbené a v hodinách OAJ vítané. Vzhledem k tomu, že odpovídají autentickým komunikačním situacím z různých oblastí jejich budoucí profese, jsou pro ně motivující, rozvíjí jejich sebevědomí, kreativitu a představivost. Rovněž posilují vzájemné vazby mezi studenty ve třídě, což postupně vede ke společnému učení za současného přenosu zodpovědnosti z učitele na studenty.

Ukázka aktivity na hraní rolí (viz Příloha I) ilustruje, jak studenty naučit strategiím efektivního vyjednávání s jinými lidmi během pracovních porad v IT společnostech. Studenti jsou rozděleni do čtyř skupin, ve kterých probíhá porada, přičemž každá z nich řeší jiný problém z oblasti informačních technologií (design mobilního telefonu pro starší generaci, obsah časopisu zaměřeného na počítačové hry, výroba základních desek do počítače, název antivirového softwaru). Po realizaci samotné aktivity (Task 1) mají studenti za úkol (Task 2) se nejen zamyslet nad používáním různých strategií při vyjednávání a poskytnout si vzájemně zpětnou vazbu, ale i provést vlastní sebehodnocení. Při tvorbě případových studií se mi v průběhu ověřování pilotní verze učebnice osvědčilo dát studentům za úkol, aby sami či ve skupinách připravili zadání případové studie, kterou by následně mohli v hodině realizovat. Příloha J znázorňuje ukázkou případové studie, která byla vytvořena ve spolupráci se studenty a zařazena do přepracované verze učebnice.

U aktivit typu hraní rolí a případových studií by se v OAJ měl klást větší důraz na význam sdělení než na jeho jazykovou formu. Důležitá je zde interakce, při které se docílí vzájemného dorozumění mezi studenty,

než zaměření na přesnost a správnost jazyka (např. Robinson, 1991; Hyland, 2007; Feak, 2013). Upřednostňování efektivních komunikačních strategií před jazykovými normami je také jednou z pedagogických implikací angličtiny jako lingvy franky (*English as a Lingua Franca*) (srov. Cogo & Dewey, 2006; Mauranen, 2006; Kirkpatrick, 2007; Kankaanranta & Planken, 2010), která s OAJ úzce souvisí vzhledem k tomu, že samotné „specifické účely“ představují zejména profesní požadavky na úspěšnou komunikaci v mezinárodním prostředí daného oboru, kde se převážně vyskytují mluvčí angličtiny jako cizího jazyka.

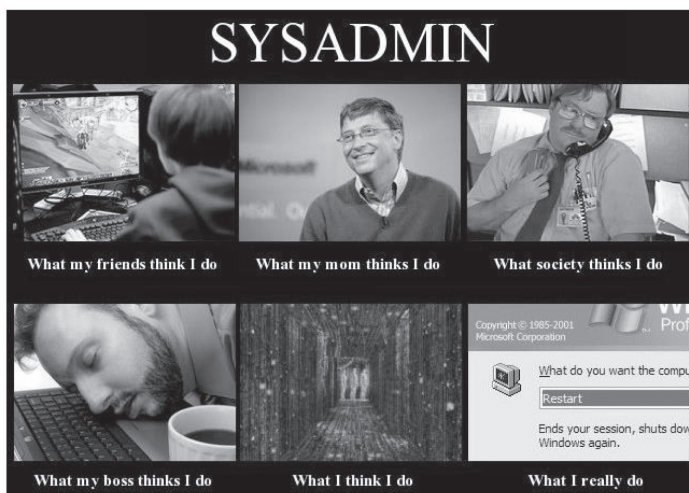
Jak již bylo řečeno v kapitole 2.2.5, pro spuštění kognitivního procesu je nezbytné zajistit i *afektivní (emoční) zapojení studentů do učení*. Z kvantitativní analýzy výsledků dotazníkového šetření a z konkrétních výroků studentů lze říct, které typy úloh v učebnici umožnily studentům snadněji si osvojit cizí jazyk. Často se jednalo o úlohy, které u nich vyvolávají pocit pobavení či pocit sounáležitosti s danou diskurzní komunitou spočívající ve společných postojích, zážitcích a zkušenostech týkajících se různých oblastí jejich oboru studia. Ukázky takových aktivit z učebnice pro studenty informačních technologií ilustruje obrázek 45. V prvním případě mají studenti za úkol diskutovat profesi informatika v souvislosti s tím, jak je vidí jejich rodina, přátelé, společnost včetně jejich samotných, projevit svůj názor na stereotypní pohled na jejich profesi, navrhnout a zdůvodnit případné změny v koncepci obrázku. Obrázek je formou internetového memu⁴, který je studentům oboru informační technologie blízký a vyvolává v nich afektivní odezvu. V případě druhé aktivity studenti nejprve ve dvojicích zvažují výhody a nevýhody operačního systému, který sami používají, a následně diskutují tvrzení o uživatelských třídách nejpopulárnějších operačních systémů (Mac, Windows a Linux). Opět je zde motivačním faktorem příslušnost k dané diskurzní komunitě, protože většina studentů informačních technologií musí v rámci studia využívat operační systém Linux.

4 Internetový mem (*meme*) je označení pro myšlenkový koncept vyjádřený slovy, obrázky a videi, který se šíří prostřednictvím sociálních sítí, blogů, diskuzních fór a emailu na internetu.



Speaking 1

Task 1: Look at the picture and discuss what the picture shows.
What do the individual parts of the picture represent and why?



Task 2: Could the picture be associated with other IT professions?
What parts of the picture would you change and why?



Speaking 1

Task 1: In pairs, discuss the following questions.

- 1 Have you ever considered changing your operating system? Why (not)?
- 2 How would you characterize an ideal operating system for your computer?
- 3 What mobile operating system do you prefer and why?

Task 2: Look at the picture describing users of different operating systems.
In groups, discuss why you agree or disagree with the statements.

Mac users



have money

Windows users



have patience

Linux users



have skills

Obrázek 45. Ukázky úloh, které u studentů vyvolávají pocit pobavení či sounáležitosti s diskurzní komunitou informatiků

Kromě možnosti afektivního zapojení zde hraje důležitou roli i kognitivní zapojení vyžadující od studentů analytické, hodnotící a tvůrčí

myšlení. Takové zapojení může zajistit aktivita zobrazená na obrázku 46, jejímž cílem je diskutovat tzv. válku prohlížečů (Google Chrome, Mozilla Firefox a Internet Explorer). Studenti musí zdůvodňovat způsob zobrazení daných prohlížečů, zvažovat jejich pozitivní a negativní aspekty a kreativně navrhnout, jakým způsobem a proč by zobrazili další prohlížeče (Opera, Safari, Tor Browser atd.).



Speaking

Task 1: Discuss what the picture shows. What do the three boys represent? Why are they pictured like this?



Task 2: If you had to include the other browsers (Opera, Safari, Microsoft Edge, Chromium, Vivaldi, Tor, etc.) how would you picture them and why?

Obrázek 46. Ukázky úloh na afektivní a kognitivní zapojení studentů do osvojování cizího jazyka

Na *důležitost obrazového materiálu* v učebnicích cizího jazyka také upozorňují např. Corder (1966), Wright (1976, 1989), Wright a Haleemová (1991), Kervinová a Derewianková (2011), Pešková (2012) a Hill (2014). V případě OAJ zaměřeného na informační technologie by měl být na obrazové materiály v učebnicích kladen speciální důraz z toho důvodu, že studentům umožní lépe si představit příslušná zařízení, technologické procesy a zprostředkují jim tak snadnější osvojení slovní zásoby a jazykových prostředků. Kromě statického obrazového materiálu v učebnici, který byl velmi pozitivně hodnocen studenty i učiteli, výrazně přispívá k stimulaci afektivních a kognitivních procesů i videomateriál. Navíc využití video

nahrávek umožňuje zohlednit studenty, kteří preferují vizuální styl učení, a tak jim řešení příslušné úlohy usnadnit. V případě OAJ zaměřeného na informační technologie existuje na YouTube velké množství kanálů, např. Techquickie, Hardware Unboxed, ExplainingComputers, Jarrod's Tech, Simple Programmer, Code.org, Linus Tech Tips, TechLinked a CrashCourse, ze kterých lze video nahrávky při tvorbě učebních materiálů využít. Zařazení většího množství audio a video materiálu do přepracované verze učebnice také pravděpodobně přispělo k maximální úspěšnosti studentů v post-testu v případě subtestu zaměřeného na poslech.

6.1.3 Osvojování slovní zásoby v učebnicích OAJ

Navzdory Strevensovu (1973) tvrzení, že studenti technických oborů mají s odbornou slovní zásobou málo problémů, výsledky pre-testování a post-testování studentů ukázaly opak. Právě nedostatečná znalost slovní zásoby byla hlavním důvodem nízké úspěšnosti studentů v pre-testech u pilotní i přepracované verze učebnice, jak ukazují výsledky subtestu Jazykové prostředky (srov. tabulky 35 a 46), který byl z velké části založený na znalosti odborné slovní zásoby. Coxheadová (2018) považuje odbornou slovní zásobu v OAJ za důležitou součást pro rozvoj řečových dovedností. Jako výchozí bod ke každému kurzu OAJ doporučuje ověřit kapacitu odborné slovní zásoby studentů prostřednictvím seznamu slov, která by studenti zaškrtnli v případě, že by je znali. Já jsem znalost slovní zásoby zařazené v učebnici ověřila prostřednictvím subtestu Jazykové prostředky v průběhu pre-testování studentů. Z mého výzkumného zjištění vyplývají následující doporučení pro tvorbu úloh pro osvojení slovní zásoby v učebnicích OAJ.

Každá lekce v učebnici by měla být *strukturována na základě definic slovní zásoby vztahující se k danému tématu lekce*. Slovní zásoba se v odborných přednáškách pro nerodilé mluvčí vyskytuje systematicky, a proto „diskurzí role definic zdůrazňuje skutečnost, že znalost odborné slovní zásoby je úzce vázána na znalost daného předmětu“ (Nation, 2000, s. 323). Seznam slovní zásoby s transkripcí výslovnosti na konci každé lekce umožňuje studentům určit, na která slova a odborné termíny je potřeba se v dané lekci zaměřit a také, se kterými slovy se mohou setkat v závěrečném testu.

Dalším důležitým principem vyplývajícím z mého výzkumu je *časné opakování klíčových slov* v rámci dané lekce a jejich výskyt i v dalších

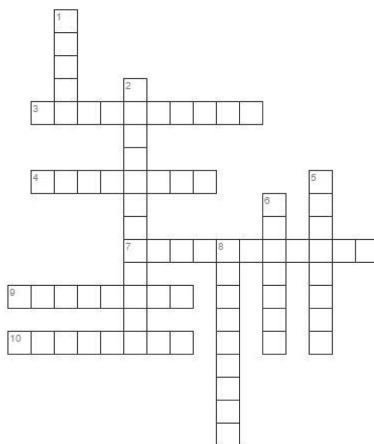
lekcích. Nation (2000, s. 329) upozorňuje, že „výskyt určitého slova pouze jednou může pro studenta představovat zátěž, ale pokud se v učebnici opakuje několikrát, počáteční námaha při jeho učení je kompenzována příležitostmi naučit se dané slovo opět, když se znovu objeví“. Podle Lewise (2008, s. 51) a Thornburyho (2002, s. 24) se slova lépe zapamatují, pokud se v určitých intervalech v daném učebním materiálu opakují nejmeně sedmkrát. K tomu přispívá i tzv. efekt strategie opětného vybavení si slova z paměti (*retrieval practice effect*), například prostřednictvím použití nového slova v psaných větách pro vybavení si ho v budoucnosti. Thornbury (2002) také mluví o důležitosti strategie dodržování časového rozestupu (*distributed practice*), kdy je potřeba postupně prodlužovat interval při ověřování znalosti nového slova. Příkladem z učebnice *English for Information Technology* může být výskyt slovesa „convert“, se kterým jsou studenti ve zvýrazněné formě (tučným písmem) poprvé seznámeni v Lekci 1 v tematickém textu (Topic Text), na který navazuje přiřazovací úloha na procvičování slovní zásoby. Poté se zmíněné sloveso opět vyskytuje v dalším kontextu v tematickém textu Lekce 2, kde ho studenti mají nalézt a doplnit v procvičování slovní zásoby. S tímto slovesem se studenti následně mohou setkat i v tematickém textu Lekce 3, opakovací (Review) lekci 1, tematickém textu a procvičování slovní zásoby Lekce 5, tematickém textu a úloze na komunikační funkce týkající se popisu procesů v Lekci 8, opakovacích lekcích 2 a 4 a v tematickém textu a úloze na rozvoji řečové dovednosti čtení Lekce 10.

Postupné setkávání se se slovem v určitém kontextu umožňuje studentům úspěšné osvojení slovní zásoby, což je také v souladu s *hypotézou povšimnutí* uvedené v kapitole 2.2.5 této publikace. Lightbownová a Spadaová (2006, s. 115) upozorňují, že zvýraznění klíčových slov v textu také podporuje povšimnutí, které je „základním výchozím bodem“ pro osvojování slovní zásoby. Nation (2000, 2005) doporučuje připoutat pozornost studentů ke klíčové slovní zásobě vysvětlením významu slova prostřednictvím překladu do mateřského jazyka, použitím synonyma nebo jednoduché definice (viz doplňování křížovky na obrázku 47 a úloha z učebnice *English for Information Technology* na obrázku 48), názornou ukázkou nebo zobrazením (viz úlohy na obrázcích 49 a 50); příklady vět, ve kterých se slovo v daném kontextu vyskytuje nebo odpovídá gramatickým vzorcům, viz obrázky 47 (úloha 2), 49 (úloha 2) a 50; upozorněním na pravopis a výslovnost slova.



Vocabulary Practice

Task 1: Complete the crossword puzzle.



Across

- 3 refers to a file containing instructions and data meant for performing a sequence of tasks on a computer
- 4 transforms a high-level programming language into machine code
- 7 enables a user to save, sort and manage data in an arranged form of rows and columns
- 9 refers to software that creates digital media art images and illustrations
- 10 tests and finds errors in other programs

Down

- 1 a free open source operating system (OS) based on UNIX that was created in 1991
- 2 enables the performance of more than one computer process at the same time with minimal lag in overall performance
- 5 protects your computer from unauthorized access over a network or telecom connection
- 6 refers to a feature of an application that shows users what they are about to print or produce before the final product is ready
- 8 interprets software programs written in assembly language into machine code

Task 2: Complete the 'Tasks of the Operating System' using the words A–J below.

- 1 inputs from the mouse or keyboard.
- 2 outputs to the monitor or printer.
- 3 peripheral devices such as external hard disks, pen drive, web cam etc. and makes sure that software needed for the hardware to run is installed.
- 4 files and folders in the system (naming, creating, moving, finding and deleting folders etc.).
- 5 applications software to communicate with the system's hardware.
- 6 out system memory efficiently. The operating system will decide how much memory to assign to particular tasks. It also moves data in and out of memory.
- 7 Loads and software applications.
- 8 Manages system for example, allows passwords to be added/changed.
- 9 Handles system problems and the user, for example if a printer is jammed and cannot print, the operating system will stop the print job and alert the user with a warning message.
- 10 Manages the of data to and from a hard disk.

- A recognises
- B moving
- C shares
- D allows
- E manages
- F accepts
- G alerts
- H sends
- I security
- J runs

Obrázek 47. Ukázky úloh na osvojování slovní zásoby: doplňování podstatných jmen do křížovky a přiřazování sloves vyjadřujících základní funkce operačního systému počítače do vět (téma Software)



Vocabulary Practice

Task 1: Find the words in the text according to these definitions.

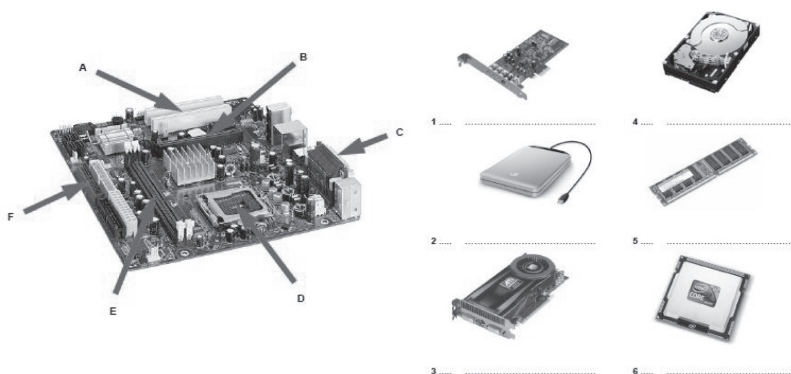
- 1 the smallest unit on a display screen or bitmapped image
- 2 an expansion card that generates the video signal sent to a computer display
- 3 the width of the screen in proportion to its height
- 4 also called 'gas discharge display'
- 5 the number of pixels contained in a display, horizontally and vertically
- 6 the number of bits used to hold a colour pixel
- 7 designs and images used in magazines, books, etc.
- 8 output quality of dot-matrix and laser printers, measured in dots per inch
- 9 a particular colour within the colour spectrum
- 10 an ink powder used in laser printers and copiers
- 11 set of characters that can be resized without introducing distortion
- 12 the creation of documents using page layout software on a personal computer
- 13 included as part of something and not separate from it

Obrázek 48. Ukázka úlohy na osvojování slovní zásoby prostřednictvím použití definice a vyhledání v textu (téma Výstupní zařízení počítače)



Vocabulary Practice

Task 1: Name the components 1–6 and arrange them onto the correct section A–F of the motherboard.



Task 2: Match the sentence beginnings (1–6) with the correct endings (A–F).

- | | |
|--|---|
| 1 The CPU processes data and | A areas within the CPU. |
| 2 The Control Unit is the part of the CPU that ... | B you can't make changes to it. |
| 3 The arithmetic and logic unit is able to make . | C controls the way instructions are executed. |
| 4 The registers are high-speed storage | D the computer is turned off. |
| 5 Data contained in RAM is lost when | E coordinates the other parts of the computer. |
| 6 ROM memory can only be read | F calculations: add, subtract, multiply and divide. |

Obrázek 49. Ukázky úloh na osvojování slovní zásoby: identifikace komponentů, označení jejich umístění na základní desce počítače a následné spojování vět podle funkcí jednotlivých komponentů (téma Základní deska počítače)

Osvojování slovní zásoby je také úzce *vázáno na rozvoj receptivních a produktivních dovedností*. Úlohy na čtení, poslech, mluvení a psaní v učebnici by měly být navrženy tak, aby při jejich řešení měli studenti možnost využívat a postupně si osvojovat slovní zásobu vztahující se k danému tématu (viz Nation, 2000). Toho lze docílit prostřednictvím úloh na čtení, poslech či mluvení ve dvojicích a skupinách na dané téma. S osvojováním slovní zásoby souvisí tzv. *hypotéza velikosti míry zapojení* (*Involvement Load Hypothesis*) zformulovaná Hulstijnem a Lauferovou (2001), která představuje důležitý rámec pro tvorbu učebních materiálů a aktivit zejména tam, kde je potřeba, aby si studenti osvojili poměrně velké množství slovní zásoby. Základními prvky hypotézy jsou *potřeba* (*need*) znát určité slovo, *vyhledávání* (*search*) slova např. ve slovníku a *vyhodnocení* (*evaluation*) toho, jak se slovo hodí do daného kontextu. Čím více vyžaduje úloha od studentů potřebu vyhledávání a vyhodnocení slovní zásoby, tím důkladněji si studenti slovní zásobu osvojí.

Z mého výzkumného šetření potvrzujícího hypotézu velikosti míry zapojení vyplývá, že k úspěšnému osvojení odborné slovní zásoby přispívá nejen grafické zvýraznění všech klíčových slov v textu a jejich zařazení do seznamu slovní zásoby, ale i úlohy, které od studentů vyžadují aktivně pracovat se slovní zásobou prostřednictvím vyhledávání, přiřazování či doplňování slov do textu (čteného i slyšeného) na základě jazykových pravidel a významu. Příkladem takových úloh mohou křížovky, které často studenty pozitivně motivují a umožňují jim tak si poměrně snadným způsobem slovní zásobu osvojit, úlohy na vytváření kolokačních spojení či spojování částí vět (viz obrázky 47 a 49).

Při prezentaci slovní zásoby v učebnici je také nutné *respektovat různé styly učení* studentů prostřednictvím grafického zvýraznění klíčové slovní zásoby v textu a prezentace slovní zásoby s využitím obrazového materiálu (např. úlohy na obrázcích 49 a 50) nebo audio či video nahrávky. Význam obrazového materiálu v učebnici *English for Information Technology* byl již diskutován v souvislosti se stimulací afektivních a kognitivních procesů přispívajících k osvojování cizího jazyka. Výhoda obrazového materiálu při osvojování slovní zásoby spočívá v tom, že umožňuje studentům „vidět příklad významu určitého slova a vede k jeho snadnějšímu zapamatování“ (Nation, 2000, s. 126). Osvojování slovní zásoby integrací obrazového materiálu a slovní zásoby zvýrazněné v textu ilustruje obrázek 50.

Text

Mass storage devices are long-term storage devices, which means the data is still saved even if the computer is turned off or unplugged. (1) Unlike the contents of RAM, the data stored on these devices does not vanish when power is turned off. The major categories of storage devices are **magnetic** (hard disk, external/portable hard drive, floppy disk, magnetic tape), **solid-state** (flash drive, flash memory card), and **optical** (CD, DVD, Blu-Ray disc).

Hard disk drive (HDD)

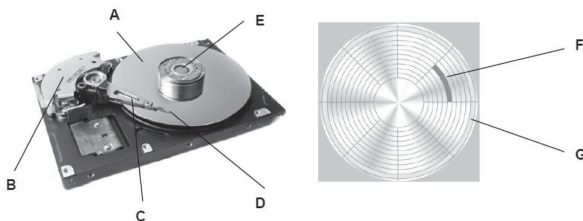
A hard disk, hard drive or fixed disk on a computer (usually called C: drive) is a data **secondary storage** device where the software is installed, and where documents and other files are stored. It can hold several gigabytes of data. A hard disk drive uses one or more rigid rapidly rotating disks coated with magnetic material. A tiny electromagnetic **read/write head** on the end of an **actuator arm** magnetizes tiny spots on the disk to store data. **Magnetic spots** magnetized in one direction represent a one; spots magnetized in the opposite direction represent a zero. (2)

When you run a program or open a file, the computer copies some of the data from the hard disk onto the RAM. When you save a file, the data is copied back to the hard drive. (3) A hard drive spins at over 7,200 rpm (revolutions per minute) and stores data on a stack of metal rotating disks called **platters** that are held by a **spindle**.

New disks need to be **formatted** before you can use them, unless they come preformatted from the manufacturer. When the disk is formatted, the operating system (OS) organizes the disk surface into circular **tracks** and divides each track into **sectors**. The OS creates a **directory** which will record the specific location of files. (4) Later on, when you open that file, the OS looks for its entry in the directory, moves the read/write heads to the correct sector, and reads the file in the RAM area. However, formatting erases any existing files on a disk, so do not format disks on which data that you do not want to lose is stored.

Vocabulary Practice

Task 1: Read the text and identify the parts (A – G) in the pictures.



Task 2: Fill in the words from the text to complete these sentences.

- 1 '.....' means initializing a disk and preparing it to receive data.
- 2 This hard drive is 600 GB IBM model with a fast of 8ms.
- 3 A is a type of drive that plugs into a USB port and lets you share photos and music with a friend.
- 4 A is a type of card used in digital cameras.
- 5 The first rule of data storage is to make a of all important files.
- 6 The is the rate of transmission of data from the disk to the CPU.
- 7 is a disturbance generated by an external source that affects an electrical circuit by electromagnetic induction.
- 8 A is a hard-disk failure that occurs when a read/write head comes in contact with its rotating platter, resulting in permanent and usually irreparable damage.
- 9 are logical divisions into more regions on a hard disk so that the OS can manage information in each region separately.
- 10 is a file system cataloguing structure which contains references to other computer files.

Obrázek 50. Ukázky úloh na osvojování slovní zásoby prostřednictvím integrace obrazového materiálu, vyhledávání zvláště výrazných slov v textu a povšimnutí si charakteristických lexikálních rysů (téma Paměťová zařízení)

6.1.4 Osvojování jazykových prostředků pro vyjadřování komunikačních funkcí v učebnicích OAJ

Učebnice *English for Information Technology* je zaměřená na rozvoj komunikační spíše než jazykové kompetence studentů, tzn. neobsahuje pasáže a úlohy zaměřené na gramatiku tak, jak tomu bývá v učebnicích pro výuku obecné angličtiny. Jedním z důvodů takového zaměření učebnice byly lingvodidaktické implikace vyplývající z koncepce angličtiny jako lingvy franky⁵ (dále jen ELF) vědy a techniky. Cílová skupina studentů, kteří využívají učebnici, bude anglický jazyk využívat převážně v interakci s jinými nerodilými mluvčími v mezinárodním prostředí firem a podniků z oblasti informačních technologií. Při tvorbě učebnice bylo tedy důležitým aspektem zařazení úloh a aktivit, které kladou důraz na rozvoj řečové dovednosti mluvení a ve kterých jsou hlavní prioritou přizpůsobovací strategie a dosažení srozumitelnosti při vzájemné interakci studentů (viz srov. Jenkins, 2000; Baker, 2011; Björkman, 2009, 2013; Pitzl, 2009), a to za současného využití autentických audio a video nahrávek, ve kterých jsou uplatňovány různé komunikační strategie tak, aby měli studenti možnost seznámit se s různými varietami angličtiny. Cílem učebnice pro výuku OAJ by tedy měla být efektivní komunikace zaměřená na funkční význam jazykových prostředků bez přehnaného důrazu na přesnost.

Jedním ze sylabů, ze kterých tvorba učebnice vychází, je funkční sylabus⁶. Z toho důvodu byla do každé lekce zařazena sekce s vybranými jazykovými prostředky (*Language Functions*) pro vyjadřování různých komunikačních funkcí, které jsou pro studenty OAJ klíčové v kontextu jejich oboru studia a budoucí profese. Seznam komunikačních funkcí je uveden v oddílech *Speaking* a *Language Functions* mapy učebnice (viz obrázek 43). Komunikační funkce byly vybrány na základě požadovaných výstupů v oddílech *Mluvená interakce* (*Spoken Interaction*)

5 Angličtina jako lingua franca (*English as a Lingua Franca*, zkratka ELF) je chápána jako osvojený jazykový systém, který má funkci společného komunikačního prostředku mluvčích různých mateřských jazyků (tzn. nevylučuje mluvčí, jejichž mateřským jazykem je angličtina). Je součástí paradigmatu globálních angličtin, na jehož základě většinu představují nerodilí mluvčí považovaní za velmi schopné komunikátory využívající mnohоязыčné zdroje a upřednostňující úspěšnou komunikaci (přepínání kódů z důvodu solidarity, přizpůsobování vedoucí k vyšší srozumitelnosti) před důrazem na přesnost jazyka. (Jenkins, Cogo & Dewey, 2011)

6 Funkční (*functional*) sylabus je orientován kolem komunikačních funkcí, které např. zahrnují přesvědčování, vyjadřování preferencí, souhlasu, nesouhlasu, formulování žádosti, omluvy či stížnosti. Tento sylabus usiluje o „analýzu jednotlivých složek koncepce komunikační kompetence za předpokladu, že ovládnutí jednotlivých funkcí povede k celkové komunikační schopnosti“ (Richards, 2001, s. 155).

a Mluvená produkce (*Spoken Production*) v *GELS Framework* a dále podle požadavků *SERRJ* uvedených v oddílech týkajících se ústního projevu pro výstupní jazykovou úroveň B2. Úlohy a aktivity v učebnici umožňují studentům osvojit si jazykové prostředky pro vyjadřování komunikačních funkcí v rámci různých rolí a kontextů z oblasti informačních technologií. Na význam kontextu pro osvojování jazykových prostředků pro vyjadřování různých komunikačních funkcí upozorňují i McDonough a kol. (2013, s. 27): „Komunikační funkce a jazyková forma nefungují izolovaně, ale jako součást sítě vzájemně propojených faktorů (např. téma, kontext, role účastníků komunikace), které je nutné zohlednit v učebních materiálech, jejichž konstrukční principy vycházejí z koncepce komunikační kompetence“.

Výše zmíněné sekce *Language Functions* vycházejí z přístupu Prezentuj, procvičuj a produkuj (*Present Practice Produce*, dále jen PPP⁷). Na začátku každé sekce je vždy krátce vysvětleno používání dané komunikační funkce a výčet jazykových prostředků včetně příkladů vět, ve kterých je klíčová struktura zvýrazněna. Poté následuje úloha, ve které studenti různé výrazy doplňují či přiřazují do textu nebo obrázku, popřípadě i na základě poslechu. Nakonec mají studenti příležitost danou komunikační funkcí procvičit ve formě úloh a aktivit na rozvoj řečové dovednosti mluvení. Obrázek 51 uvádí příklad osvojování jazykových prostředků pro popis procesů počínaje prezentací jednotlivých jazykových prostředků přes přiřazovací a doplňovací úlohy až k úloze, ve které mají studenti popsat a vysvětlit jednotlivé kroky procesu vývoje programu. Dále následuje úloha na rozvoj řečové dovednosti mluvení, ve které mají studenti opět příležitost využít jazykové prostředky pro popis procesů a jednotlivých fází, které probíhají v rámci vývoje softwaru. I přes kritiku (např. Lewis, 1993; Skehan, 2003), má přístup PPP mnoho příznivců (např. Spada & Lightbown, 1999; Ur, 1996; Thornbury, 1999), podle kterých je účinný, protože umožňuje studentům osvojit si jazyk postupně s určitým „efektem zpoždění (*delayed effect*)“ a připravuje je na osvojení struktury během budoucího jazykového vstupu“ (Mishan & Timmis, 2015, s. 154).

Autoři učebnic pro výuku OAJ by ovšem měli zvažovat i jiné přístupy než PPP, který je založený na deduktivním učení se jazyku

7 Tento přístup se skládá ze tří základních fází výuky: V úvodní fázi učitel prezentuje učivo (např. gramatické struktury) v jasném kontextu. Ve druhé, učitelem plně kontrolované fázi, studenti jazyk procvičují pomocí drilových či doplňovacích úloh zaměřených na přesnost (*accuracy*) jazyka. V závěru dochází k vlastní produkci studentů prostřednictvím různých komunikačních aktivit s cílem dosáhnout plynulosti (*fluency*) jazykového projevu.

prostřednictvím vysvětlování a příkladů. Mishanová a Timmis (2015) zdůrazňují vztah mezi jazykovým vstupem a jeho částí, která je součástí studentova potenciálního produktivního repertoáru (tzv. *intake*), ve kterém je klíčovým spojem proces povšimnutí, pomocí něhož si studenti uvědomují mezeru mezi tím, co jsou schopni produkovat a vstupem v cizím jazyce. S tímto přístupem úzce souvisí i Batstonova a Ellisova (2009) teorie osvojování dovedností (*skill-acquisition theory*) a interakční hypotéza (*interaction hypothesis*). Teorie osvojování dovedností předpokládá, že se studenti nejdříve zapojí do aktivit zaměřených na uvědomování si dané jazykové formy (tzn. explicitním cílem aktivity je zkoumání gramatické struktury) a poté plní úlohy, které jsou navrženy tak, aby jim poskytly příležitost používat jazykovou formu ve skutečných provozních podmínkách (*real-operating conditions*). Takových podmínek může být dosaženo, pokud je hlavním cílem aktivity ne jazyková forma či předem stanovená gramatická struktura, ale sdělení významu. Z interakční hypotézy vyplývá, že studentova pozornost věnovaná dané jazykové formě by měla být přirozeným následkem komunikačních problémů, kterým čelí v průběhu realizace aktivity zaměřené na sdělení významu. Zde je důležitým momentem tzv. opravná zpětná vazba (*corrective feedback*) neboli tzv. proces vyjednávání významu (*negotiation for meaning*) ze strany druhého studenta či učitele. Batston a Ellis (2009) upozorňují, že během vyjednávání významu může dojít k tomu, že čím silnější důraz je kladen na význam, tím méně znatelné jsou důrazy na jazykovou formu. Jedním z řešení může být explicitnější upozornění na konkrétní jazykovou formu ze strany učitele, což ovšem není v moci autora učebnice, který toto může pouze doporučit např. v metodické příručce pro učitele.

Učebnice by tedy měly studentům umožnit věnovat pozornost jazykové formě, např. ve čtecích či poslechových textech (viz výše zmíněné způsoby prezentace klíčové slovní zásoby a gramatických struktur), ale také tyto formy aktivně používat při vzájemné interakci. Aby měli studenti současně možnost osvojit si jazykové prostředky i prostřednictvím vlastního objevování a používání gramatických pravidel, které vychází z přístupu založeného na úkolech (*task-based approach*), bylo do učebnice zařazeno poměrně velké množství úloh na rozvoj řečové dovednosti mluvení (viz výše zmíněné aktivity zaměřené na hraní rolí a případové studie) prostřednictvím práce ve dvojicích a skupinách, které byly pozitivně hodnoceny jak studenty, tak učiteli.

Obrázek 51. Osvojování jazykových prostředků pro popis vývoje programu: úloha 1 – identifikace fází vývoje programu ve vývojovém diagramu, úloha 2 – doplňování jazykových prostředků do textu, úloha 3 – popis vývoje programu prostřednictvím práce ve dvojicích, aktivita na mluvení – osobní zkušenosti s používáním různých druhů softwaru a diskuze řešení možných problémů se softwarem

ZÁVĚR

Cílem mého výzkumného projektu bylo: 1) vytvořit učebnici pro výuku OAJ, pro jejíž tvorbu dosud neexistují jasné pokyny či instrukce; 2) validovat stávající teorie tvorby učebnic pro výuku anglického jazyka, popřípadě teorie osvojování cizího jazyka; 3) vyvinout nové teorie tvorby učebnic pro výuku OAJ. V teoretické rovině práce upozornila na dosavadní stav konstrukčního výzkumu učebních materiálů pro výuku cizích jazyků a odhalila „bílá místa“ především v oblasti konstrukčního výzkumu učebnic pro výuku OAJ, která se tak stala východiskem pro mnou realizovaný výzkum. Teoretická část také vymezila konceptuální rámec tvorby sylabu a učebnic pro výuku OAJ a procesu jejich hodnocení, ze kterého konstrukční výzkum učebnice *English for Information Technology* vychází. Empirická část publikace představila metodologii konstrukčního výzkumu učebnice, interpretovala, porovnávala a následně diskutovala výsledky výzkumných zjištění vyplývajících ze dvou realizačních fází výzkumného designu.

Jedním z hlavních přínosů konstrukčního výzkumu prezentovaného v této práci je to, že na rozdíl od dosavadních výzkumů učebnic zaměřených zejména na hodnocení jejich kvality či zkoumání jejich vlastností poskytuje empiricky zakotvené konstrukční principy a popisuje výzkumný proces, který autorům učebních materiálů umožní získat okamžitou zpětnou vazbu o kvalitě jejich produktu. Současně také pro praktiky představuje výzvu, jak se vypořádat s řešením komplexních úkolů týkajících se tvorby kurikula v dynamických kontextech pedagogické praxe. Postupné zdokumentování jednotlivých fází výzkumného designu a zpracování výzkumné zprávy může také učitelům ve dvojroli výzkumníka a praktika sloužit jako model profesního rozvoje a podporovat jejich roli reflektujících praktiků v kontextu vzdělávacích inovací. V neposlední řadě realizovaný výzkum umožnil posílit postavení studentů, kteří se v průběhu výzkumného šetření stali aktivními činiteli při plánování učebního procesu.

V mém výzkumném šetření je nutné reflektovat určité limity výzkumu, které je potřeba při analýze výsledků výzkumu zohlednit. Předmět Angličtina pro IT vyučuji pouze já a z toho důvodu jsem využívala učebnici *English for Information Technology* ve výuce sama. Učitelé, kteří učebnici hodnotili, mají zkušenost s výukou profesní angličtiny pro inženýry, vyučují OAJ na různých fakultách Vysokého učení technického v Brně, např. předměty Angličtina pro inženýry, Angličtina pro elektrotechnické inženýrství, Angličtina pro Evropu a Obchodní angličtina, a vytváří pro dané předměty učební materiály, ale neměli možnost výše zmíněnou učebnici využít ve výuce. Způsoby, jakými by učitelé s učebnicí pracovali ve výuce, by mohly významně ovlivnit její výsledné hodnocení jak studenty, tak i samotnými učiteli. Je také důležité upozornit, že hodnocení kvality učebnice je, stejně jako každé hodnocení, projevem subjektivního názoru. Přestože existují obecně platné teorie vymezující vlastnosti kvalitní učebnice, každý učitel i student má o kvalitní učebnici vlastní představu.

Dalším limitem je skutečnost, že cyklického vývoje a zdokonalování designu učebnice se během implementace pilotní a přepracované verze učebnice zúčastnil pokaždé jiný výzkumný soubor studentů, kteří učebnici hodnotili. Přestože se jedná o studenty stejné fakulty, studijního programu i ročníku, je zřejmé, že složení studentů v různých skupinách u stejného předmětu se často liší. Může se to týkat jejich různé jazykové i odborné úrovně, zkušeností s používáním profesního jazyka mimo univerzitní prostředí, různé přístupy a motivace k učení se anglickému jazyku, což může být ovlivněno i metodikou jeho výuky na střední škole, ze které studenti přichází zejména s ohledem na skutečnost, že jde o studenty prvního ročníku vysoké školy.

Výsledky pre-testování a post-testování studentů mohly být ovlivněny i tím, že při post-testování byli studenti více motivováni tlakem na výkon, protože se jednalo o jejich závěrečné hodnocení, zatímco u pre-testování si byli vědomi toho, že jejich výsledky nebudou mít na jejich hodnocení vliv. U post-testů ale také mohlo dojít ke zhoršení výsledků vlivem nervozity studentů.

Konstrukční výzkum učebnice byl v rámci mého výzkumného projektu také časově omezen, protože bylo možné provést pouze jednu iteraci. Přepracování a doplnění učebnice byl časově poměrně náročný proces, který bylo ve spojení se sběrem a analýzou dat možné provést pouze jedenkrát. Pro důkladnější konstrukční výzkum učebnice by bylo

nutné provést minimálně dvě iterace. Časové omezení výzkumu mi také neumožnilo realizovat ověření úrovně řečové dovednosti mluvení, kterou si studenti používáním učebnice rozvinuli.

Přestože je zobecnění výzkumných zjištění realizovaného konstrukčního výzkumu do určité míry omezeno aplikací výzkumu na místní kontext – využití učebnice pro výuku OAJ (*English for Information Technology*) v konkrétním předmětu (Angličtina pro IT) pro cílovou skupinu studentů konkrétního studijního programu (studenti prvního ročníku prezenční formy bakalářského studijního programu Informační technologie FIT VUT), podrobný popis mého výzkumného šetření by měl praktikům a výzkumníkům umožnit získat vhled do procesů, které se odehrály během jednotlivých fází výzkumu a vyvodit a popřípadě přenést závěry založené na mých výzkumných zjištěních do jiných vzdělávacích kontextů. Validita realizovaného výzkumu by se prokázala, pokud by jeho replikace vedla k podobným výsledkům v jiném vzdělávacím kontextu. Cílem konstrukčního výzkumu je ekologická validita – neusiňuje o replikaci výzkumného šetření přesně stejným způsobem, ale prostřednictvím podrobného popisu by měl „poskytnout základ pro adaptaci v jiném kontextu“ (Van der Akker et al., 2006, s. 45).

Věřím, že autoři učebních materiálů pro výuku OAJ ocení možnost obohatit své znalosti o teoreticky podložené a empiricky ověřené konstrukční principy prezentované v této publikaci a budou koncepci konstrukčního výzkumu učebních materiálů pro výuku OAJ podporovat a dále rozvíjet.

Summary

This book *Design-based research of an ESP coursebook* deals with the concept of design-based research (hereinafter referred to as DBR) carried out in cooperation between the Department of Foreign Languages of the Faculty of Electrical Engineering and Communication at Brno University of Technology and the Institute for Research in School Education of the Faculty of Education at Masaryk University. The main subject of this research is a coursebook *English for Information Technology* (designed by the author of this book for the students of the bachelor's degree programme Information Technology) which was repeatedly implemented in the course English for IT.

The main objective of the research was to establish a link between the design of the coursebook and its iterative testing for the purpose of its evaluation and re-design so that it would be the most appropriate teaching and learning tool for the target group of students. The intermediate objectives were formulated at the development and theory-driven level since the coursebook was evaluated and developed not only to meet local needs, but also to validate and develop the theories of the ESP coursebooks design and evaluation. The first intermediate objective, related to the evaluation of the coursebook, was to collect information about the coursebook quality through a questionnaire survey and didactic pre-testing and post-testing. The second intermediate objective, related to the development cycle of the coursebook, was to optimise the coursebook quality by means of its modification and to produce design principles.

The research design was divided into one preparation stage and three realization stages. The preparation stage focused on gaining an insight into the state of the art of DBR of ESP learning materials and on the development of research tools. The first realization stage involved implementation of the coursebook into lessons, and consisted of the following five steps: 1) evaluation of the coursebook by teachers, 2) pre-testing of students, 3) students' evaluation of the coursebook through

a questionnaire survey, 4) post-testing of students, 5) data analysis and interpretation. The DBR requires iterative cycles of the stages, which will provide the opportunity to reflect and establish what dimensions of each intervention were “non-negotiable” or essential components at the core of each intervention that could not be changed. Therefore, the second realization stage involved an iteration, i.e. repeated implementation of the coursebook involving redesign of the coursebook, its evaluation by teachers and students, pre-testing and post-testing of students and the second data analysis and interpretation. The third realization stage included production of design principles.

The research results from both realization stages indicated the requirements for the coursebook redesign so that it could meet the needs of the target group of students as well as teachers’ and students’ common and different preferences in choosing the suitable learning materials. Besides validation of English learning materials development theories as well as theories of second language acquisition, the research contributed to the development of some theories of ESP coursebooks design and evaluation.

One of the main benefits of the DBR of the coursebook presented in this book is that, unlike previous research on coursebooks focusing mainly on assessing their quality or examining their properties, it provides empirically grounded design principles and describes a research process that allows authors of ESP learning materials to learn instantly about the quality of their product. At the same time, it presents a challenge for practitioners to deal with complex curriculum issues in dynamic contexts of teaching practice. The gradual documentation of the various stages of research and the elaboration of the research report can also serve as a model for teachers’ professional development and support their role of reflexive practitioners in the context of educational innovation. Finally, the research has made it possible to strengthen the position of students who became active in planning the learning process during the research.

Seznam literatury

- Alderson, J. C. (1988). Testing and its administration in ESP. In D. Chamberlain & R. J. Baumgardner (Eds.), *ESP in the classroom: Practice and evaluation* (s. 87–97). Oxford: The British Council.
- Alderson, J. C., Clapham, C., & Wall, D. (1995). *Language test construction and evaluation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2001). *Standardy pro pedagogické a psychologické testování*. (H. Klimusová, překlad). Praha: Testcentrum. (Původní publikace byla vydána v roce 1999).
- Amiel, T., & Reeves, T. C. (2008). Design-based research and educational technology: Rethinking technology and the research agenda. *Educational Technology & Society*, 11(4), 29–40.
- Anderson, L., & Krathwohl, D. A. (2001). *A Taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman.
- Anderson, T., & Shattuck, J. (2011). Design-based research: A decade of progress in education research? *Educational Researcher*, 41(1), 16–25. <https://doi.org/10.3102/0013189X11428813>
- Anthony, L. (1997a). Defining English for specific purposes and the role of the ESP practitioner. *Center for Language Research Annual Review*, 115–120.
- Anthony, L. (1997b). English for specific purposes: What does it mean? Why is it different? *OnCUE Journal*, 5(3), 9–10.
- Badecka-Kozikowska, M. (2015). *English for students of electronics and telecommunications*. Gdańsk: Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej.
- Bachman, L. F. (2004). *Statistical analyses for language assessment*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511667350>
- Bachman, L. F., & Palmer, A. S. (1996). *Language testing in practice: Designing and developing useful language tests*. Oxford: Oxford University Press.
- Baker, W. (2011). Global cultures and identities: Refocusing the aims of ELT in Asia through intercultural awareness. In T. Muller, S. Herder,

- J. Adamson, & P. Shigeo Brown (Eds.), *Innovating EFL education in Asia* (s. 49–62). Basingstoke: Palgrave Macmillan.
https://doi.org/10.1057/9780230347823_3
- Bakker, A., & Van Eerde, H. A. A. (2013). An introduction to design-based research with an example from statistics education. In A. Bikner-Ahsbabs, C. Knipping, & N. Presmeg (Eds.), *Doing qualitative research: methodology and methods in mathematics education* (s. 429–466). New York: Springer.
https://doi.org/10.1007/978-94-017-9181-6_16
- Baleghizadeh, S., & Rahimi, A. H. (2011). Evaluation of an ESP textbook for the students of sociology. *Journal of Language Teaching and Research*, 2(5), 1009–1014. <https://doi.org/10.4304/jltr.2.5.1009-1014>
- Barab, S., & Squire, K. (2004). Design-based research: Putting a stake in the ground. *Journal of the Learning Sciences*, 13(1), 1–14.
https://doi.org/10.1207/s15327809jls1301_1
- Barnard, R., & Zemach, D. (2014). Materials for specific purposes. In B. Tomlinson (Ed.), *Developing materials for language teaching* (s. 306–323). London: Bloomsbury.
- Basturkmen, H. (2008). *Ideas and options in English for specific purposes*. New York: Taylor & Francis.
- Basturkmen, H. (2010). *Developing courses in English for specific purposes*. New York: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9780230290518>
- Batstone, R. & Ellis, R. (2009). Principled grammar teaching. *System*, 37, 194–204. <https://doi.org/10.1016/j.system.2008.09.006>
- Baumann, J., Blachowicz, C., Bates, A., Cieply, C., Manyak, P., Peterson, H., & Graves, M. (2013). The development of a comprehensive vocabulary instruction program for nine- to eleven-year-old children using a design experiment approach. In T. Plomp & N. Nieveen (Eds.), *Educational design research. Part B: Illustrative cases* (s. 23–47). Enschede: SLO – Netherlands Institute for Curriculum Development.
- Belcher, D. D. (2006). English for specific purposes: Teaching to perceived needs and imagined futures in worlds of work, study, and everyday life. *TESOL Quarterly*, 40(1), 133–156. <https://doi.org/10.2307/40264514>
- Belcher, D. D. (2012). What ESP is and can be: An introduction. In D. D. Belcher (Ed.), *English for specific purposes in theory and practice* (s. 1–20). Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Benavent, G. T., & Peñamaría, S. S. (2011). Use of authentic materials in the ESP classroom. *Encuentro*, 20, 89–94.
- Bergroth-Koskinen, U. M., & Seppälä, R. (2012). Teacher-researchers exploring design-based research to develop learning designs in higher education language training. *Apples – Journal of Applied Language Studies*, 6(2), 95–112.

- Bhatia, V. (1993). *Analyzing genre: Language use in professional settings*. London: Longman.
- Biber, D. (2006). *University language. A corpus-based study of spoken and written registers*. Amsterdam: John Benjamins.
<https://doi.org/10.1075/scl.23>
- Björkman, B. (2009). From code to discourse in spoken ELF. In A. Mauranen & E. Ranta (Eds.), *English as a lingua franca. Studies and findings* (s. 225–251). Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing.
- Björkman, B. (2013). *English as an academic lingua franca. An Investigation of form and communicative effectiveness*. Boston: De Gruyter Mouton.
<https://doi.org/10.1515/9783110279542>
- Bonamy, D. (2011). *Technical English 4*. London: Pearson.
- Bracaj, M. (2014). Teaching English for specific purposes and teacher training. *European Scientific Journal*, 10(2), 40–49.
- Breen, M. P., & Candlin, C. N. (1987). Which materials? A consumer's and designers guide. In L. E. Sheldon (Ed.), *ELT textbooks and materials: Problems in evaluation and development* (s. 14–28). Oxford: The British Council.
- Brookfield, S. D. (1995). *Becoming a critically reflective teacher*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Brown, A. L. (1992). Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. *Journal of the Learning Sciences*, 2(2), 141–178.
https://doi.org/10.1207/s15327809jls0202_2
- Brown, G., & Yule, G. (1983). *Teaching the spoken language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Brumfit, C. J. (1978). 'Communicative' language teaching: an assessment. In P. Stevens (Ed.), *In honour of A. S. Hornby*. Oxford: Oxford University Press.
- Canale, M., & Swain, M. (1980). Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing. *Applied Linguistics*, 1(1), 1–47. <https://doi.org/10.1093/applin/1.1.1>
- Carter, D. (1983). Some propositions about ESP. *The ESP Journal*, 2, 131–137.
[https://doi.org/10.1016/0272-2380\(93\)90003-P](https://doi.org/10.1016/0272-2380(93)90003-P)
- Celce-Murcia, M., Dörnyei, Z., & Thurrell, S. (1993). A pedagogical framework for communicative competence: Content specifications and guidelines for communicative language teaching. *Deseret Language and Linguistic Society Symposium*, 19(1), 13–29.
- Cobb, P., Confrey, J., DiSessa, A., Lehrer, R., & Schauble, L. (2003). Design experiments in educational research. *Educational Researcher*, 32(1), 9–13. <https://doi.org/10.3102/0013189X032001009>
- Cogo, A., & Dewey, M. (2006). Efficiency in ELF communication: From

- pragmatic motives to lexicogrammatical innovation. *Nordic Journal of English Studies*, 5(2), 59–94. <https://doi.org/10.35360/njes.12>
- Collins, A. (1990). *Towards a design science of education*. New York: Center for Technology in Education.
- Collins, A., Joseph D., & Bielaczyc, K. (2004). Design research: Theoretical and methodological issues. *Journal of the Learning Sciences*, 13(2), 15–42. https://doi.org/10.1207/s15327809jls1301_2
- Corder, S. P. (1966). *The visual element in language teaching*. London: Longman.
- Coxhead, A. (2018). *Vocabulary and English for specific purposes research. Quantitative and qualitative perspectives*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315146478>
- Cunningsworth, A. (1995). *Choosing your coursebook*. Oxford: Macmillan.
- Dakowska, M. (2003). *Current controversies in foreign language didactics*. Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.
- Danaye, T. M., & Haghighi, S. (2014). Evaluation of ESP textbooks: Evidence from ESP textbook of computer engineering major. *International Journal of Research Studies in Language Learning*, 3(2), 55–68. <https://doi.org/10.5861/ijrsl.2013.469>
- Davies, A. (2001). The logic of testing languages for specific purposes. *Language Testing*, 18(2), 133–147. <https://doi.org/10.1177/026553220101800202>
- Design-Based Research Collective. (2003). Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry. *Educational Researcher*, 32(1), 5–8. <https://doi.org/10.3102/0013189X032001005>
- DiSessa, A. A., & Cobb, P. (2004). Ontological innovation and the role of theory in design experiments. *The Journal of the Learning Sciences*, 13(1), 77–103. https://doi.org/10.1207/s15327809jls1301_4
- Djebbari, A. (2016). *Needs analysis of ESP students of science and technology* [Disertační práce]. Biskra: Mohamed Kheider University of Biskra.
- Doubrovová, Ch., et al. (1999). *Angličtina pro posluchače VŠCHT*. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická.
- Doughty, C. J., & Long, M. H. (Eds.). (2005). *The handbook of second language acquisition*. Oxford: Blackwell Publishing. <https://doi.org/10.1111/b.9781405132817.2005.x>
- Douglas, D. (2000). *Assessing languages for specific purposes*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511732911>
- Douglas, D. (2013). ESP and assessment. In B. Paltridge & S. Starfield (Eds.), *The handbook of English for specific purposes* (s. 365–393). Chichester: John Wiley & Sons, Inc.
- Dudley-Evans, T., & St John, M. J. (1998). *Developments in English for specific purposes*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Dvořák, D., Dvořáková, M., & Stará, J. (2008). Design-based research – výzkum učebnic prováděných jejich tvůrci. In P. Knecht & T. Janík (Eds.), *Učebnice z pohledu pedagogického výzkumu* (s. 81–89). Brno: Paido.
- Ejersbo, L. R., et al. (2008). Balancing product design and theoretical insights. In A. Kelly, R. Lesh, & J. Baek (Eds.), *Handbook of design research methods in education* (s. 149–163). New York: Routledge.
- Ellederová, E. (2020). *English for information technology*. Brno: Vysoké učení technické, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií.
- Ellis, R. (1990). *Instructed second language acquisition*. Oxford: Basil Blackwell.
- Ellis, R. (1994). *The study of second language acquisition*. Oxford: Oxford University Press.
- Ellis, R. (2011). Macro- and micro-evaluations of task-based teaching. In B. Tomlinson (Ed.), *Materials development in language teaching* (s. 212–235). Oxford: Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1017/9781139042789.012>
- Esteban, A. A. (2002). How useful are ESP textbooks? *Odissea*, 2, 39–47.
- Esteras, S. R., & Fabré, E. M. (2007). *Professional English in use. For computers and the Internet*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Evans, V., Dooley, J., & Pontelli, E. (2014). *Career paths: Software engineering*. Newbury: Express Publishing.
- Evans, V., Dooley, J., & Wright, S. (2011). *Career paths: Information technology*. Newbury: Express Publishing.
- Ewer, J. R., & Latorre, G. (1969). *A course in basic scientific English*. Harlow: Longman.
- Feak, C. B. (2013). ESP and speaking. In B. Paltridge & S. Starfield (Eds.), *The handbook of English for specific purposes* (s. 35–53). Chichester: John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781118339855.ch2>
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics*. London: Sage.
- Fiorito, L. (2005). *Teaching English for specific purposes*. UsingEnglish. <https://www.usingenglish.com/teachers/articles/teaching-english-for-specific-purposes-esp.html>
- Flowerdew, J. (2013). Needs analysis and curriculum development in ESP. In B. Paltridge & S. Starfield (Eds.), *The handbook of English for specific purposes* (s. 325–353). Chichester: John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781118339855.ch17>
- Gardner, R. C., & Lambert, W. E. (1959). Motivational variables in second-language acquisition. *Canadian Journal of Psychology*, 13, 266–272. <https://doi.org/10.1037/h0083787>
- Gilmore, A. (2007). Authentic materials and authenticity in foreign language learning. *Language Teaching*, 40, 97–118. <https://doi.org/10.1017/S0261444807004144>

- Glendinning, E. H., & Glendinning, N. (1995). *Oxford English for electrical and mechanical engineering*. Oxford: Oxford University Press.
- Glendinning, E. H., & McEwan, J. (1993). *Oxford English for electronics*. Oxford: Oxford University Press.
- Glendinning, E. H., & McEwan, J. (2002). *Oxford English for information technology*. Oxford: Oxford University Press.
- Goh, C. C. M. (2013). ESP and listening. In B. Paltridge & S. Starfield (Eds.), *The handbook of English for specific purposes* (s. 55–76). Chichester: John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781118339855.ch3>
- Goh, C. C. M., & Burns, A. (2012). *Teaching speaking. A holistic approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Guo, H. (2017). The learning needs analysis of English for specific purposes (ESP) in college. *US-China Foreign Language*, 15(1), 1–6. <https://doi.org/10.17265/1539-8080/2017.01.001>
- Habtoor, H. A. (2012). English for specific purpose textbook in EFL milieu: An instructor's perspective evaluation. *International Journal of Linguistics*, 4(3), 44–59. <https://doi.org/10.5296/ijl.v4i3.1732>
- Halliday, M. A. K. (2004). *The language of science*. London: Continuum.
- Halliday, M. A. K. (2007). *Language and education*. London: Continuum.
- Harding, K. (2007). *English for specific purposes*. Oxford: Oxford University Press.
- Harmer, J. (2007). *The practice of language teaching*. London: Pearson.
- Harvey, A. M., Horzella, M., & Latorre, G. (1977). Materials production for ESP – some first principles. In R. S. Newberry (Ed.), *English for specific purposes. An international seminar* (s. 34–40). Bogotá: The British Council.
- Hendl, J. (2009). *Přehled statistických metod. Analýza a metaanalýza dat*. Praha: Portál.
- Herbert, A. J. (1965). *The structure of technical English*. London: Longman.
- Hill, D. A., (2014). The visual element in EFL coursebooks. In B. Tomlinson (Ed.), *Developing materials for language teaching* (s. 174–182). London: Bloomsbury.
- Hinkel, E. (2006). Current perspectives on teaching the four skills. *TESOL Quarterly*, 40(1), 109–131. <https://doi.org/10.2307/40264513>
- Hirvela, A. (2013). ESP and reading. In B. Paltridge & S. Starfield (Eds.), *The handbook of English for specific purposes* (s. 77–94). Chichester: John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781118339855.ch4>
- Hoadley, C. (2002). Creating context: Design-based research in creating and understanding CSCL. In G. Stahl (Ed.), *Computer Support for Collaborative Learning* (s. 453–462). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates. <https://doi.org/10.4324/9781315045467-64>
- Hogue, R. J. (2013). Epistemological foundations of educational design research. In T. Bastiaens & G. Marks (Eds.), *Proceedings of E-Learn*

- 2013 – *World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education* (s. 1915–1922). Las Vegas: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Hossain, J. (2013). ESP needs analysis for engineering students: A learner centered approach. *Journal of PU*, 2(2), 16–26.
- Hrabí, L. (2007). Názory žáků a učitelů na učebnice přírodopisu. *Pedagogická orientace*, 17(4), 28–34.
- Hulstijn, J. H., & Laufer, B. (2001). Some empirical evidence for the involvement load hypothesis in vocabulary acquisition. *Language Learning*, 51(3), 539–558. <https://doi.org/10.1111/0023-8333.00164>
- Hutchinson, T. (1987). What's underneath? An interactive view of materials evaluation. In L. E. Sheldon (Ed.), *ELT textbooks and materials: Problems in evaluation and development* (s. 37–44). Oxford: The British Council.
- Hutchinson, T., & Waters, A. (1987). *English for specific purposes. A learning-centred approach*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511733031>
- Hyland, K. (2006). *English for academic purposes. An advanced resource book*. Abingdon: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203006603>
- Hyland, K. (2007). English for specific purposes. In J. Cummins & C. Davison (Eds.), *International handbook of English language teaching* (s. 391–402). New York: Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-46301-8_28
- Hymes, D. H. (1972). On communicative competence. In J. B. Pride & J. Holmes (Eds.), *Sociolinguistics. Selected readings* (s. 269–293). Harmondsworth: Penguin.
- Hymes, D. (1974). *Foundations of sociolinguistics: An ethnographic approach*. Philadelphia: University of Pennsylvania.
- Chambers, F. (1980). A re-evaluation of needs analysis in ESP. *The ESP Journal*, 1(1), 25–28. [https://doi.org/10.1016/0272-2380\(80\)90007-4](https://doi.org/10.1016/0272-2380(80)90007-4)
- Cheng, A. (2011). ESP classroom-based research: Basic considerations and future research questions. In D. D. Belcher, A. M. Johns, & B. Paltridge (Eds.), *New directions in English for specific purposes research* (s. 44–72). Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Choděra, R. (2006). *Didaktika cizích jazyků. Úvod do vědního oboru*. Praha: Academia.
- Chráška, M. (1999). *Didaktické testy*. Brno: Paido.
- Chráška, M. (2007). *Metody pedagogického výzkumu. Základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada.
- Ivey, G. (2013). Developing an intervention to increase engaged reading among adolescents. In T. Plomp & N. Nieveen (Eds.), *Educational design research. Part A: Illustrative cases* (s. 235–251). Enschede: SLO – Netherlands Institute for Curriculum Development.

- Jackson, S. L. (2009). *Research methods and statistics. A critical thinking approach*. Belmont: Wadsworth Cengage Learning.
- Jacoby, S., & McNamara, T. F. (1999). Locating competence. *English for Specific Purposes*, 18(3), 213–241.
[https://doi.org/10.1016/S0889-4906\(97\)00053-7](https://doi.org/10.1016/S0889-4906(97)00053-7)
- Jafarabadi, M. N. S., et al. (2014). The effect of washback on reading comprehension of medical students in English for specific purposes classes. *Future of Medical Education Journal*, 4(4), 28–31.
- Jan, M., Chee, Y. S., & Tan, E. M. (2011). Reconceptualizing science classroom discourse towards doing science through a game-based learning program. *US-China Education Review*, 6, 786–796.
- Jenkins, J. (2000). *The phonology of English as an international language*. Oxford: Oxford University Press.
- Jenkins, J., Cogo, A., & Dewey, M. (2011). Review of developments of research into English as a lingua franca. *Language Teaching*, 44(3), 281–315. <https://doi.org/10.1017/S0261444811000115>
- Johansson, S. (1978). *Some aspects of the vocabulary of learned and scientific English*. Gothenburg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Kandil, M., & Belcher, D. D. (2011). ESP and corpus – informed critical discourse analysis: Understanding the power of genres of power. In D. D. Belcher, A. M. Johns, & B. Paltridge (Eds.), *New directions in English for specific purposes research* (s. 252–70). Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Kankaanranta, A., & Planken, B. (2010). BELF competence as business knowledge of internationally operating business professionals. *Journal of Business Communication*, 47(4), 380–407.
<https://doi.org/10.1177/0021943610377301>
- Kavaliauskienė, G., Kamiskienė, L., & Anusienė, L. (2007). Reflective practice: Assessment of assignments in English for specific purposes. *Ibérica*, 14, 149–166.
- Kelly, A. E. (2014). Design-based research in engineering education. In J. Aditya & B. M. Olds (Eds.), *Cambridge handbook of engineering education research* (s. 497–518). Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139013451.032>
- Kervin, L., & Derewianka, B. (2011). New technologies to support language learning. In B. Tomlinson (Ed.), *Materials development in language teaching* (s. 228–351). Oxford: Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1017/9781139042789.017>
- Khosshima, H., & Khosravani, M. (2014). ESP textbooks criteria: A case study of Iranian universities. *International Journal on Studies in English Language and Literature*, 2(7), 42–49.
<https://doi.org/10.5539/elt.v7n6p54>

- Kim, H. D. (2004). Learners' opinions on criteria for ELT materials evaluation. *English Teaching*, 59(3), 3–28.
- Kirkpatrick, A. (2007). *World Englishes: Implications for international communication and English language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kline, P. (2000). *The handbook of psychological testing*. London: Routledge.
- Klopfer, E., & Squire, E. (2007). Environmental detectives – the development of an augmented reality platform for environmental simulations. *Educational Technology Research and Development*, 56(2), 203–228. <https://doi.org/10.1007/s11423-007-9037-6>
- Knecht, P. (2006). Hodnocení učebnic zeměpisu z pohledu žáků 2. stupně základních škol. In J. Maňák & D. Klapko (Eds.), *Učebnice pod lupou* (s. 85–96). Brno: Paido.
- Knecht, P., & Janík, T. (2008). *Učebnice z pohledu pedagogického výzkumu*. Brno: Paido.
- Krashen, S. (1981). *Second language acquisition and second language learning*. New York: Pergamon Press Inc.
- Krashen, S. (1982). *Principles and practice in second language acquisition*. Oxford: Pergamon.
- Kumaravadivelu, B. (1996). Maximising learning potential in the communicative classroom. In T. Hedge & N. Whitney (Eds.), *Power, pedagogy and practice* (s. 241–253). Oxford: Oxford University Press.
- Lance, C. E., Butts, M. M., & Michels, L. C. (2006). The sources of four commonly reported cutoff criteria. What did they really say? *Organizational Research Methods*, 9(2), 202–220. <https://doi.org/10.1177/1094428105284919>
- Lansford, L. (2014). *Authentic materials in the classroom: The advantages*. Cambridge. <http://www.cambridge.org/elt/blog/2014/05/authentic-materials-classroom-advantages/>
- Larsen-Freeman, D. (2000). *Techniques and principles in language teaching*. Oxford: Oxford University Press.
- Larsen-Freeman, D., & Long, M. H. (2014). *An introduction to second language acquisition research*. London: Longman. <https://doi.org/10.4324/9781315835891>
- Lawrence-Wilkes, L., & Ashmore, L. (2014). *The reflective practitioner in professional education*. London: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9781137399595>
- Lee, W. (1995). Authenticity revisited: Text authenticity and learner authenticity. *ELT Journal*, 49 (4), 323–328. <https://doi.org/10.1093/elt/49.4.323>
- Lewis, M. (1993). *The lexical approach*. Hove: Language Teaching.
- Lewis, M. (2008). *Implementing the lexical approach*. Andover: Cengage Learning.

- Lightbown, P. M., & Spada, N. (2006). *How languages are learned*. Oxford: Oxford University Press.
- Liu, G. Z., Liu, Z. H., & Hwang, G. J. (2011). Developing multi-dimensional evaluation criteria for English learning websites with university students and professors. *Computers & Education*, 56(1), 65–79. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.08.019>
- Long, M. H. (1983). Native speaker/non-native speaker conversation and the negotiation of comprehensible input. *Applied Linguistics*, 4(2), s. 126–141. <https://doi.org/10.1093/applin/4.2.126>
- Lowenthal, P. R., & Wilson, B. G. (2010). Labels do matter! A critique of AECT's redefinition of the field. *TechTrends*, 54(1), 38–46. <https://doi.org/10.1007/s11528-009-0362-y>
- Lung, J. (2014). A blended need analysis. Critical genre analysis and needs analysis of language and communication for professional purposes. In V. Bhatia & S. Bremer (Eds.), *The Routledge handbook of language and professional communication* (s. 257–273). Abingdon: Routledge.
- MacDonald, M. N., Badger, R., & Dasli, M. (2006). Authenticity, culture and language learning. *Language and Intercultural Communication*, 6(3/4), 250–261. <https://doi.org/10.2167/laic252.0>
- Maley, A., & Duff, A. (1978). *Drama techniques. A resource book for communication activities for language teachers*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Malíř, F. (1971). *Didaktiky cizích jazyků jako vědní obory. K problematice jejich předmětu*. Praha: Academia.
- Mašek, L., Šmejkalová, V., & Příkrylová, J. (1987). *Angličtina pro strojní inženýrství*. Praha: ČVUT.
- Mauranen, A. (2006). Signalling and preventing misunderstanding in ELF communication. *International Journal of the Sociology of Language*, 177, 123–150. <https://doi.org/10.1515/IJSL.2006.008>
- McDonough, J., Shaw, C., & Masuhara, H. (2013). *Materials and methods in ELT. A teacher's guide*. Chichester: Wiley-Blackwell.
- McKenney, S., & Reeves, T. (2020). Educational design research: Portraying, conducting, and enhancing productive scholarship. *Medical Education*, 55(11), 82–92. <https://doi.org/10.1111/medu.14280>
- Mikk, J. (2007). Učebnice: budoucnost národa. In P. Knecht & J. Maňák (Eds.), *Hodnocení učebnic* (s. 31–39). Brno: Paido.
- Mishan, F., & Timmis, I. (2015). *Materials development for TESOL*. Edinburgh: Edinburgh University Press Ltd. <https://doi.org/10.1515/9780748691371>
- Mol, H., & Tin T. B. (2008). EAP materials in New Zealand and Australia. In B. Tomlinson (Ed.), *English language learning materials. A critical review* (s. 74–92). London: Continuum.

- Nation, I. S. P. (2000). *Learning vocabulary in another language*. Cambridge: Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781139524759>
- Nation, I. S. P. (2005). Teaching vocabulary. *Asian EFL Journal*, 7(3), 47–54.
- Nation, I. S. P., & Newton, J. (2009). *Teaching ESL/EFL listening and speaking*. London: Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9780203891704>
- Nation, I. S. P., & Wang, K. (1999). Graded readers and vocabulary. *Reading in a Foreign Language*, 12(2), 355–80.
- Nesi, H. (2013). ESP and corpus studies. In B. Paltridge & S. Starfield (Eds.), *The handbook of English for specific purposes* (s. 407–426). Chichester: John Wiley & Sons, Inc.
<https://doi.org/10.1002/9781118339855.ch21>
- Nieveen, N. (2007). Formative evaluation in educational design research. In T. Plomp & N. Nieveen (Eds.), *An introduction to educational design research* (s. 89–101). Enschede: SLO – Netherlands Institute for Curriculum Development.
- Nieveen, N. (2013). A four-year design research study improving curriculum developers' formative evaluation through an electronic performance support system. In T. Plomp & N. Nieveen (Eds.), *Educational design research. Part B: Illustrative cases* (s. 1101–1123). Enschede: SLO – Netherlands Institute for Curriculum Development.
- Nitsche, C. G. (1992). A teacher and his students examine textbooks. In J. G. Herlihy (Ed.), *The textbook controversy: Issues, aspects and perspectives* (s. 113–120). Norwood: Ablex Publishing Corporation.
- Nogová, M. (2008). Hodnotenie kvality učebníc v súlade s novým kurikulumom. In P. Knecht & T. Janík (Eds.), *Učebnice z pohľadu pedagogického výzkumu* (s. 37–51). Brno: Paido.
- Nunan, D. (1991). *Language teaching methodology: A textbook for teachers*. New York: Prentice Hall.
- Nunan, D. (2004). *Task-based language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511667336>
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- Oh, E. G., & Reeves, T. (2013). Collaborative group work in an online authentic learning environment: An educational design research study. In T. Plomp & N. Nieveen (Eds.), *Educational design research. Part B: Illustrative cases* (s. 991–1012). Enschede: SLO – Netherlands Institute for Curriculum Development.
- Ochs, E. (1979). Planned and unplanned discourse in discourse and syntax. *Syntax and Semantics*, 12, 51–80.
https://doi.org/10.1163/9789004368897_004
- Ozverir, I., Herrington, J., & Osam, U. V. (2016). Design principles

- for authentic learning of English as a foreign language. *British Journal of Educational Technology*, 47(3), 484–493.
<https://doi.org/10.1111/bjet.12449>
- Palalas, A., & Anderson, T. (2013). Educational design research: Designing mobile learning interventions for language learners. In T. Plomp & N. Nieveen (Eds.), *Educational design research. Part B: Illustrative cases* (s. 967–989). Enschede: SLO – Netherlands Institute for Curriculum Development.
- Paltridge, B. (2012). *Discourse analysis*. London: Bloomsbury.
<https://doi.org/10.5040/9781350934290>
- Pardo-Ballester, C., & Rodríguez, J. C. (2010). Developing Spanish online readings using design-based research. *CALICO Journal*, 27(3), 540–553.
<https://doi.org/10.11139/cj.27.3.540-553>
- Parkinson, J. (2013). English for science and technology. In B. Paltridge & S. Starfield (Eds.), *The handbook of English for specific purposes* (s. 155–173). Chichester: John Wiley & Sons, Inc.
- Pearson, I. (1988). Tests as levers for change (or ‘putting first things first’). In D. Chamberlain & R. J. Baumgardner (Eds.), *ESP in the classroom: Practice and evaluation* (s. 98–107). Oxford: The British Council.
- Pešková, K. (2012). *Vizuální prostředky pro výuku reálií v učebnicích němčiny*. Brno: Masarykova univerzita.
<https://doi.org/10.5817/CZ.MUNI.M210-6399-2013>
- Píša, J. (1997). *Kurz angličtiny pro studenty chemie a vědecké aspiranty*. Pardubice: Univerzita Pardubice.
- Pitzl, M-L. (2009). ‘We should not wake up any dogs’: Idiom and metaphor in ELF. In A. Mauranen & E. Ranta (Eds.), *English as a lingua franca. Studies and findings* (s. 298–322). Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing.
- Plomp, T. (2013). Educational design research: An introduction. In T. Plomp & N. Nieveen (Eds.), *Educational design research. Part A: An Introduction* (s. 11–50). Enschede: SLO – Netherlands Institute for Curriculum Development.
- Plomp, T., & Nieveen, N. (Eds.). (2007). *An introduction to educational design research*. Enschede: SLO – Netherlands Institute for Curriculum Development.
- Plomp, T., & Nieveen, N. (Eds.). (2013a). *Educational design research. Part A: An Introduction*. Enschede: SLO – Netherlands Institute for Curriculum Development.
- Plomp, T., & Nieveen, N. (Eds.). (2013b). *Educational design research. Part B: Illustrative cases*. Enschede: SLO – Netherlands Institute for Curriculum Development.
- Porcaro, J. W. (2013). Teaching English for science and technology: An

- approach for reading with engineering English. *English Teaching Forum*, 2, 32–39.
- Pospíchalová, I. (1991). *Angličtina: Intenzivní kurz pro posluchače strojíního inženýrství*. Brno: Nakladatelství VUT.
- Průcha, J. (1998). *Učebnice: Teorie a analýzy edukačního média. Příručka pro studenty, učitele, autory učebnic a výzkumné pracovníky*. Brno: Paido.
- Rada Evropy. (2001). *Společný evropský referenční rámec pro jazyky*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Reeves, C. (2005). *The language of science*. London: Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9780203597125>
- Richards, J. C. (2001). *Curriculum development in language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511667220>
- Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (1986). *Approaches and methods in language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rinder, J., Geslin, T. S., & Tual, D. (2016). A framework for language and communication in the CDIO syllabus. In J. Rinder (Ed.), *Proceedings of the 12th International CDIO Conference* (s. 17–32). Turku: Turku University of Applied Sciences.
http://www.cdio.org/files/document/cdio2016/72/72_Paper_PDF.pdf
- Robinson, P. C. (1991). *ESP today: A practitioner's guide*. Hemel Hempstead: Prentice Hall International.
- Rogers, C. R. (1969). *Freedom to learn: A view of what education might become*. Columbus: Charles E. Merrill.
- Rubdy, R. (2014). Selection of materials. In B. Tomlinson (Ed.), *Developing materials for language teaching* (s. 37–57). London: Bloomsbury.
- Scio. (2014). *Teorie a metodika testů*.
<https://www.scio.cz/o-vzdelavani/teorie-a-metodika-testu/>
- Scrivener, J. (2005). *Learning teaching. A guidebook for English language teachers*. Oxford: Macmillan.
- Seliger, H. W. (1979). On the nature and function of language rules in language teaching. *TESOL Quarterly*, 13(3), 359–69.
<https://doi.org/10.2307/3585883>
- Selinker, L. (1972). Interlanguage. *International Review of Applied Linguistics*, 10(3), s. 209–231. <https://doi.org/10.1515/iral.1972.10.1-4.209>
- Sharwood-Smith, M. (1981). Consciousness raising and the second language learner. *Applied Linguistics*, 2(2): 159–69.
<https://doi.org/10.1093/applin/2.2.159>
- Sheerin, S. (1989). *Self-access*. Oxford: Oxford University Press.
- Shi, L. (2009). English for medical purposes. In D. D. Belcher (Ed.), *English for specific purposes in theory and practice* (s. 205–228). Ann Arbor: University of Michigan Press.

- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1–21.
<https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>
- Schindler, R., et al. (2006). *Rukověť autora testových úloh*. Praha: Centrum pro zjišťování výsledků vzdělávání.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. London: Temple Smith.
- Schön, D. A. (1987). *Educating the reflective practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Schüllerová, S. (2014). *Odborná angličtina pro studenty Farmaceutické fakulty VFU*. Brno: Farmaceutická fakulta VFU.
- Sikorová, Z. (2007a). *Hodnocení a výběr učebnic v praxi*. Ostrava: Ostravská univerzita.
- Sikorová, Z. (2007b). Návrh seznamu hodnotících kritérií pro učebnice základních a středních škol. In P. Knecht & J. Maňák (Eds.), *Hodnocení učebnic* (s. 31–39). Brno: Paido.
- Skehan, P. (2003). Task-based instruction. *Language Teaching*, 36(1), 1–14.
<https://doi.org/10.1017/S026144480200188X>
- Slavík, J., Janík, T., Najvar, P., & Knecht, P. (2017). *Transdisciplinární didaktika: o učitelském sdílení znalostí a zvyšování kvality výuky napříč obory*. Brno: Masarykova univerzita.
<https://doi.org/10.5817/CZ.MUNI.M210-8569-2017>
- Spada, N., & Lightbown, P. (1999). Instruction, first language influence, and developmental readiness in second language acquisition. *Modern Language Journal*, 83, 1–22. <https://doi.org/10.1111/0026-7902.00002>
- Stevens, P. (1973). Technical, technological, and scientific English. *ELT Journal*, 27, 223–234. <https://doi.org/10.1093/elt/XXVII.3.223>
- Sullivan, P., & Girginer, H. (2002). The use of discourse analysis to enhance ESP teacher knowledge: an example using aviation English. *English for specific purposes*, 21(4), 397–404.
[https://doi.org/10.1016/S0889-4906\(01\)00042-4](https://doi.org/10.1016/S0889-4906(01)00042-4)
- Swain, M. (1985). Communicative competence: Some roles of comprehensible input and comprehensible output in its development. In S. Gass & C. Madden (Eds.), *Input in Second Language Acquisition* (s. 235–253). Rowley: Newbury House.
- Swales, J. (1971). *Writing scientific English: A textbook of English as a foreign language for students of physical and engineering sciences*. London: Nelson.
- Swales, J. (1980). ESP: The textbook problem. *The ESP Journal*, 1(1), 11–23.
[https://doi.org/10.1016/0272-2380\(80\)90006-2](https://doi.org/10.1016/0272-2380(80)90006-2)
- Swales, J. (1990). *Genre analysis. English in academic settings*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Štemberger, T., & Cencič, M. (2014). Design-based research in an educational context. *Journal of Contemporary Educational Studies*, 1, 62–72.
- Thomas, M. K., Barab, S. A., & Tüzün, H. (2009). Developing critical implementations of technology-rich innovations: A cross-case study of the implementation of Quest Atlantis. *Journal of Educational Computing Research*, 41(2), 125–153. <https://doi.org/10.2190/EC.41.2.a>
- Thornbury, S. (1999). *How to teach grammar*. Harlow: Pearson.
- Thornbury, S. (2002). *How to teach vocabulary*. Harlow: Pearson.
- Thornbury, S. (2005). *How to teach speaking*. Harlow: Pearson.
- Timmis, I. (2014). Writing materials for publication: Questions raised and lessons learned. In N. Harwood (Ed.), *English language teaching textbooks. Content, production, consumption* (s. 241–161). Basingstoke: Palgrave Macmillan.
https://doi.org/10.1057/9781137276285_8
- Tomlinson, B. (2010). Principles of effective materials development. In N. Harwood (Ed.), *English language teaching materials. Theory and practice* (s. 81–108). Cambridge: Cambridge University Press.
- Tomlinson, B. (Ed.). (2011). *Materials development in language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/9781139042789>
- Tomlinson, B., & Masuhara, H. (2008). Materials used in the U.K. In B. Tomlinson (Ed.), *English language learning materials. A critical review* (s. 159–178). London: Continuum.
- Trna, J. (2011). Konstrukční výzkum v přírodovědných praktikách. *Scientia in Educatione*, 2(1), 3–14.
- Ur, P. (1996). *A course in language teaching. Practice and theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Van den Akker, J. (1999). Principles and methods of development research. In J. Van den Akker, R. Branch, K. Gustafson, N. Nieveen, & T. Plomp (Eds.), *Design approaches and tools in education and training* (s. 1–15). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
https://doi.org/10.1007/978-94-011-4255-7_1
- Van der Akker, J., Gravemeijer, K., McKenney, S., & Nieveen, N. (2006). *Educational design research*. Abingdon: Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9780203088364>
- Vavříková, D., Gallová, S., & Pažická, K. (2010). *English in electrical engineering for students of the University of Žilina*. Žilina: Vydavateľstvo Žilinskej univerzity.
- Velazquez, A. C., & Redmond, M. L. (2007). The use of authentic texts in the K-12 Spanish Program. In L. P. McCoy (Ed.), *Studies in teaching 2007 research digest. Research projects presented at annual research forum* (s. 133–38). Winston-Salem: Wake Forest University.

- Vičič, P. (2011). Preparing materials for ESP teaching. *Inter Alia*, 2, 107–120.
- Wademan, M. R. (2005). *Utilizing development research to guide People Capability Maturity Model adoption considerations* [Disertační práce]. Syracuse: Syracuse University.
- Weir, C. J. (2005). *Language testing and validation. An evidence-based approach*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
<https://doi.org/10.1057/9780230514577>
- Widdowson, H. G. (1978). *Teaching language as communication*. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.2307/3588001>
- Widdowson, H. G. (1998). Context, community and authentic language. *TESOL Quarterly*, 32(4), 705–16.
- Widdowson, H. G. (2007). *Discourse analysis*. Oxford: Oxford University Press.
- Wright, A. (1976). *Visual materials for the language teacher*. Harlow: Longman.
- Wright, A. (1989). *Pictures for language learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wright, A., & Haleem, S. (1991). *Visuals for the language classroom*. Harlow: Longman.
- Wright, D. R. (1983). Why not ask the pupils? *Multicultural Teaching*, 2(1), 31–32.
- Wright, D. R. (1990). The role of pupils in textbook evaluation. *Internationale Schulbuchforschung*, 12(4), 445–454.

Seznam obrázků

Obrázek 1.	<i>Fáze konstrukčního výzkumu. Upraveno podle Amiel a Reeves (2008, s. 34).</i>	22
Obrázek 2.	<i>Obecný model konstrukčního výzkumu. Upraveno podle Wademan (2005, s. 34).</i>	23
Obrázek 3.	<i>Počet článků zabývajících se tématem konstrukčního výzkumu. Převzato z Anderson a Shattucková (2011, s. 19).</i>	36
Obrázek 4.	<i>Tři výsledky konstrukčního výzkumu ve vzdělávání. Upraveno podle Ohová a Reeves (2013, s. 1006).</i>	43
Obrázek 5.	<i>Klasifikace OAJ na základě zkušeností získaných v oboru. Upraveno podle Robinsonová (1991, s. 3–4).</i>	63
Obrázek 6.	<i>Model tvorby učebních materiálů. Upraveno podle Hutchinson a Waters (1987, s. 118).</i>	94
Obrázek 7.	<i>Časový harmonogram výzkumu.</i>	114
Obrázek 8.	<i>Srovnání celkového hodnocení pilotní verze učebnice učitelů a studenty.</i>	161
Obrázek 9.	<i>Srovnání hodnocení přehlednosti pilotní verze učebnice učitelů a studenty.</i>	162
Obrázek 10.	<i>Srovnání hodnocení přiměřenosti pilotní verze učebnice učitelů a studenty.</i>	163
Obrázek 11.	<i>Srovnání hodnocení pilotní verze učebnice učitelů a studenty v kategorii Řízení učení.</i>	164
Obrázek 12.	<i>Srovnání hodnocení motivačních charakteristik pilotní verze učebnice učitelů a studenty.</i>	165
Obrázek 13.	<i>Srovnání hodnocení jazykového obsahu pilotní verze učebnice učitelů a studenty.</i>	166
Obrázek 14.	<i>Srovnání hodnocení řečových dovedností v pilotní verzi učebnice učitelů a studenty.</i>	167
Obrázek 15.	<i>Srovnání četností jednotlivých bodových hodnot získaných studenty v pre-testu a post-testu (ověřování pilotní verze učebnice).</i>	172
Obrázek 16.	<i>Kumulativní četnosti bodových hodnot získaných studenty v pre-testu a post-testu.</i>	173
Obrázek 17.	<i>Srovnání průměrných výsledků studentů v pre-testu a post-testu v jednotlivých subtestech u ověřování pilotní verze učebnice (vyjádřeno v procentech).</i>	176
Obrázek 18.	<i>Srovnání četností jednotlivých bodových hodnot získaných studenty v pre-testu a post-testu při ověřování pilotní verze učebnice – subtest Jazykové prostředky.</i>	179
Obrázek 19.	<i>Srovnání četností jednotlivých bodových hodnot získaných studenty v pre-testu a post-testu – subtest Čtení.</i>	184

Obrázek 20.	<i>Srovnání četností jednotlivých bodových hodnot získaných studenty v pre-testu a post-testu – subtest Poslech.</i>	188
Obrázek 21.	<i>Srovnání celkového hodnocení pilotní a přepracované verze učebnice učiteli.</i>	201
Obrázek 22.	<i>Srovnání hodnocení obecných cílů pilotní a přepracované verze učebnice učiteli.</i>	202
Obrázek 23.	<i>Srovnání hodnocení přehlednosti pilotní a přepracované verze učebnice učiteli.</i>	202
Obrázek 24.	<i>Srovnání hodnocení odborné správnosti pilotní a přepracované verze učebnice učiteli.</i>	203
Obrázek 25.	<i>Srovnání hodnocení přiměřenosti pilotní a přepracované verze učebnice učiteli.</i>	204
Obrázek 26.	<i>Srovnání hodnocení pilotní a přepracované verze učebnice učiteli v kategorii Řízení učení.</i>	205
Obrázek 27.	<i>Srovnání hodnocení motivačních charakteristik pilotní a přepracované verze učebnice učiteli.</i>	205
Obrázek 28.	<i>Srovnání hodnocení jazykového obsahu pilotní a přepracované verze učebnice učiteli.</i>	206
Obrázek 29.	<i>Srovnání hodnocení řečových dovedností v pilotní a přepracované verzi učebnice učiteli.</i>	207
Obrázek 30.	<i>Srovnání celkového hodnocení pilotní a přepracované verze učebnice studenty.</i>	212
Obrázek 31.	<i>Srovnání hodnocení přehlednosti pilotní a přepracované verze učebnice studenty.</i>	213
Obrázek 32.	<i>Srovnání hodnocení přiměřenosti pilotní a přepracované verze učebnice studenty.</i>	214
Obrázek 33.	<i>Srovnání hodnocení pilotní a přepracované verze učebnice studenty v kategorii Řízení učení.</i>	214
Obrázek 34.	<i>Srovnání hodnocení motivačních charakteristik pilotní a přepracované verze učebnice studenty.</i>	215
Obrázek 35.	<i>Srovnání hodnocení jazykového obsahu pilotní a přepracované verze učebnice studenty.</i>	216
Obrázek 36.	<i>Srovnání hodnocení řečových dovedností v pilotní a přepracované verzi učebnice studenty.</i>	217
Obrázek 37.	<i>Srovnání četností jednotlivých bodových hodnot získaných studenty v pre-testu a post-testu při ověřování přepracované verze učebnice.</i>	221
Obrázek 38.	<i>Kumulativní četnosti bodových hodnot získaných studenty v pre-testu a post-testu při ověřování přepracované verze učebnice.</i>	221
Obrázek 39.	<i>Srovnání průměrných výsledků studentů v pre-testu a post-testu v jednotlivých subtestech při ověřování přepracované verze učebnice (vyjádřeno v procentech).</i>	225
Obrázek 40.	<i>Srovnání četností jednotlivých bodových hodnot získaných studenty v pre-testu a post-testu při ověřování přepracované verze učebnice – subtest Jazykové prostředky.</i>	228
Obrázek 41.	<i>Srovnání četností jednotlivých bodových hodnot získaných studenty v pre-testu a post-testu při ověřování přepracované verze učebnice – subtest Čtení.</i>	232
Obrázek 42.	<i>Srovnání četností jednotlivých bodových hodnot získaných studenty v pre-testu a post-testu při ověřování přepracované verze učebnice – subtest Poslech.</i>	237

Obrázek 43.	<i>Ukázka z mapy učebnice English for Information Technology, která uvádí tematické zaměření a podrobný obsah jednotlivých lekcí.</i>	249
Obrázek 44.	<i>Ukázka „zahřívací“ aktivity na začátku lekce pro spuštění kognitivních dovedností v učebnici English for Information Technology.</i>	252
Obrázek 45.	<i>Ukázky úloh, které u studentů vyvolávají pocit pobavení či sounáležitosti s diskurzní komunitou informatiků.</i>	255
Obrázek 46.	<i>Ukázky úloh na afektivní a kognitivní zapojení studentů do osvojování cizího jazyka.</i>	256
Obrázek 47.	<i>Ukázky úloh na osvojování slovní zásoby: doplňování podstatných jmen do křížovky a přiřazování sloves vyjadřujících základní funkce operačního systému počítače do vět (téma Software).</i>	259
Obrázek 48.	<i>Ukázka úlohy na osvojování slovní zásoby prostřednictvím použití definice a vyhledání v textu (téma Výstupní zařízení počítače).</i>	260
Obrázek 49.	<i>Ukázky úloh na osvojování slovní zásoby: identifikace komponentů, označení jejich umístění na základní desce počítače a následné spojování vět podle funkcí jednotlivých komponentů (téma Základní deska počítače).</i>	260
Obrázek 50.	<i>Ukázky úloh na osvojování slovní zásoby prostřednictvím integrace obrazového materiálu, vyhledávání zvýrazněných slov v textu a povšimnutí si charakteristických lexikálních rysů (téma Paměťová zařízení).</i>	262
Obrázek 51.	<i>Osvojování jazykových prostředků pro popis vývoje programu: úloha 1 – identifikace fází vývoje programu ve vývojovém diagramu, úloha 2 – doplňování jazykových prostředků do textu, úloha 3 – popis vývoje programu prostřednictvím práce ve dvojicích, aktivita na mluvení – osobní zkušenosti s používáním různých druhů softwaru a diskuze řešení možných problémů se softwarem.</i>	266

Seznam tabulek

Tabulka 1.	<i>Tři způsoby organizace výzkumu</i>	27
Tabulka 2.	<i>Srovnání konstrukčního, experimentálního a akčního výzkumu</i>	29
Tabulka 3.	<i>Dualistický charakter konstrukčního výzkumu</i>	34
Tabulka 4.	<i>Zastoupení zemí zabývajících se konstrukčním výzkumem</i>	37
Tabulka 5.	<i>Výskyt konstrukčního výzkumu v jednotlivých stupních vzdělávání</i>	38
Tabulka 6.	<i>Výskyt konstrukčního výzkumu v různých oblastech vzdělávání</i>	38
Tabulka 7.	<i>Výskyt výukových modelů/metod/strategií</i>	39
Tabulka 8.	<i>Přehled konstrukčních výzkumů zaměřených na tvorbu učebních materiálů, výuku jazyků a využití informačních technologií</i>	45
Tabulka 9.	<i>Klasifikace podle oborů a zaměření OAJ</i>	61
Tabulka 10.	<i>Klasifikace OAJ podle oboru nebo profesní oblasti</i>	62
Tabulka 11.	<i>Hlavní charakteristiky funkcí učebnic</i>	74
Tabulka 12.	<i>Charakteristika výzkumného souboru „Učitelé“ v absolutních a relativních číslech</i>	121
Tabulka 13.	<i>Charakteristika výzkumného souboru „Studenti“ v absolutních a relativních číslech</i>	122
Tabulka 14.	<i>Charakteristika jednotlivých kategorií hodnotících kritérií</i>	123
Tabulka 15.	<i>Kategoriální systém hodnotících kritérií pro hodnocení učebnice pro výuku OAJ</i>	126
Tabulka 16.	<i>Interpretace Cronbachova koeficientu alfa</i>	129
Tabulka 17.	<i>Hodnota Cronbachova koeficientu alfa v jednotlivých bateriích a položkách dotazníku</i>	129
Tabulka 18.	<i>Specifikace didaktického testu OAJ zaměřeného na informační a komunikační technologie</i>	135
Tabulka 19.	<i>Kritéria pro hodnocení míry shody (inter-rater reliability) mezi verzemi didaktického testu</i>	138
Tabulka 20.	<i>Interpretace hodnot Spearmanova koeficientu pořadové shody</i>	140
Tabulka 21.	<i>Srovnání výsledků a pořadí studentů v pre-testu a post-testu</i>	141
Tabulka 22.	<i>Interpretace hodnot koeficientu reliability</i>	143
Tabulka 23.	<i>Výsledky studentů v polovinách pre-testu</i>	146
Tabulka 24.	<i>Výsledky studentů v polovinách post-testu</i>	147
Tabulka 25.	<i>Četnosti odpovědí v jednotlivých položkách dotazníku u učitelů jako hodnotitelů pilotní verze učebnice</i>	153
Tabulka 26.	<i>Četnosti odpovědí v jednotlivých položkách dotazníku u studentů jako hodnotitelů pilotní verze učebnice</i>	160
Tabulka 27.	<i>Výpočet aritmetického průměru a směrodatné odchylky pro výsledky pre-testu a post-testu (ověřování pilotní verze učebnice)</i>	170
Tabulka 28.	<i>Srovnání počtu bodů získaných studenty v pre-testu a post-testu (ověřování pilotní verze učebnice)</i>	174

Tabulka 29.	<i>Výpočet aritmetického průměru a směrodatné odchylky pro výsledky pre-testu a post-testu v subtestu Jazykové prostředky (ověřování pilotní verze učebnice)</i>	177
Tabulka 30.	<i>Srovnání výsledků studentů v subtestu Jazykové prostředky (ověřování pilotní verze učebnice)</i>	180
Tabulka 31.	<i>Výpočet aritmetického průměru a směrodatné odchylky pro výsledky pre-testu a post-testu v subtestu Čtení (ověřování pilotní verze učebnice)</i>	183
Tabulka 32.	<i>Srovnání výsledků studentů v pre-testu a post-testu – výsledky v subtestu Čtení (ověřování pilotní verze učebnice)</i>	184
Tabulka 33.	<i>Výpočet aritmetického průměru a směrodatné odchylky pro výsledky pre-testu a post-testu v subtestu Poslech (ověřování pilotní verze učebnice)</i>	187
Tabulka 34.	<i>Srovnání výsledků studentů v pre-testu a post-testu – výsledky v části testu Poslech (ověřování pilotní verze učebnice)</i>	189
Tabulka 35.	<i>Úspěšnost studentů v jednotlivých subtestech a v celém testu u pilotní verze učebnice</i>	195
Tabulka 36.	<i>Četnosti odpovědí u učitelů jako hodnotitelů přepracované verze učebnice</i>	199
Tabulka 37.	<i>Četnosti odpovědí u studentů jako hodnotitelů přepracované verze učebnice</i>	210
Tabulka 38.	<i>Výpočet aritmetického průměru a směrodatné odchylky pro výsledky pre-testu a post-testu (ověřování přepracované verze učebnice)</i>	218
Tabulka 39.	<i>Srovnání počtu bodů získaných studenty v pre-testu a post-testu (ověřování přepracované verze učebnice)</i>	222
Tabulka 40.	<i>Výpočet aritmetického průměru a směrodatné odchylky pro výsledky pre-testu a post-testu v subtestu Jazykové prostředky (ověřování přepracované verze učebnice)</i>	226
Tabulka 41.	<i>Srovnání výsledků studentů v subtestu Jazykové prostředky (ověřování přepracované verze učebnice)</i>	228
Tabulka 42.	<i>Výpočet aritmetického průměru a směrodatné odchylky pro výsledky pre-testu a post-testu v subtestu Čtení (ověřování přepracované verze učebnice)</i>	231
Tabulka 43.	<i>Srovnání výsledků studentů v pre-testu a post-testu – výsledky v subtestu Čtení (ověřování přepracované verze učebnice)</i>	233
Tabulka 44.	<i>Výpočet aritmetického průměru a směrodatné odchylky pro výsledky pre-testu a post-testu v subtestu Poslech (ověřování přepracované verze učebnice)</i>	236
Tabulka 45.	<i>Srovnání výsledků studentů v pre-testu a post-testu – výsledky v části testu Poslech (ověřování přepracované verze učebnice)</i>	238
Tabulka 46.	<i>Úspěšnost studentů v jednotlivých subtestech a v celém testu u přepracované učebnice</i>	245

Seznam příloh

Příloha A:	Dotazník pro expertní hodnocení učebnice učiteli	297
Příloha B:	Dotazník pro hodnocení učebnice studenty	303
Příloha C:	Pre-test a post-test – zadání a klíč správných odpovědí	309
Příloha D:	Konkrétní výroky učitelů k otevřeným položkám v dotazníku (ověřování pilotní verze učebnice)	328
Příloha E:	Konkrétní výroky studentů k otevřeným položkám v dotazníku (ověřování pilotní verze učebnice)	332
Příloha F:	Konkrétní výroky učitelů k otevřeným položkám v dotazníku (ověřování přepracované verze učebnice)	342
Příloha G:	Konkrétní výroky studentů k otevřeným položkám v dotazníku (ověřování přepracované verze učebnice)	345
Příloha H:	Ukázka integrace řečové dovednosti poslechu a mluvení se současným upevňováním slovní zásoby prostřednictvím úloh v učebnici <i>English for Information Technology</i>	356
Příloha I:	Ukázka aktivity zaměřené na hraní rolí pro spuštění kognitivních dovedností z učebnice <i>English for Information Technology</i>	358
Příloha J:	Ukázka případové studie z učebnice <i>English for Information Technology</i>	360

Příloha A: Dotazník pro expertní hodnocení učebnice učitelů

Dotazník: Expertní hodnocení učebnice *English for Information Technology*

Vážená kolegyně, vážený kolego,

v následujícím dotazníku máte možnost vyjádřit svůj názor na pilotní/přepracovanou verzi učebnice *English for Information Technology*, která bude využívána ve výuce předmětu Angličtina pro IT v bakalářském studijním programu Informační technologie na Fakultě informačních technologií VUT v Brně. V souvislosti s konstrukčním výzkumem výše zmíněné učebnice vyvstává potřeba její evaluace a re-designu tak, aby co nejlépe vyhovovala jako vyučovací a učební prostředek pro cílovou skupinu studentů. Proto bych od Vás ráda získala zpětnou vazbu o kvalitě této učebnice.

Informace o Vás budou anonymizovány a bude s nimi nakládáno v souladu s vědeckou etikou.

Děkuji Vám za spolupráci.

Mgr. Ing. Eva Ellederová

Ústav jazyků, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií VUT v Brně
Institut výzkumu školního vzdělávání, Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity v Brně

Vyberte z následujících možností (v případě potřeby zvolte více možností):

Pohlaví

☐ muž ☐ žena

Délka učitelské praxe

☐ 0-5 let ☐ 6-10 let ☐ 11-15 let ☐ 16-20 let ☐ 21-25 let ☐ 26-30 let ☐ více než 30 let

Vaše pozice na univerzitě

☐ asistent/asistentka ☐ odborný asistent/odborná asistentka ☐ docent/docentka ☐ profesor/profesorka

Předměty, které vyučujete

☐ anglický jazyk ☐ odborné předměty v anglickém jazyce

	Vyjádřete míru souhlasu s uvedenými výroky a v případě nesouhlasu zdůvodněte Váš názor.	zcela souhlasím	spíše souhlasím	souhlasím/ nesouhlasím	spíše nesouhlasím	zcela nesouhlasím
I.	Obecné cíle učebnice					
1.	Učebnice splňuje cíle uvedené v sylabu předmětu Angličtina pro IT v oblasti používání jazyka.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
2.	Učebnice splňuje cíle uvedené v sylabu předmětu Angličtina pro IT v oblasti odborného obsahu učiva.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
II.	Přehlednost učebnice					
3.	Celková struktura učebnice je přehledná (např. jednotlivé kapitoly či témata jsou řazeny v logické posloupnosti).	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
4.	Vnitřní struktura textů a úloh v učebnici je přehledná.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
III.	Odborná správnost učebnice					
5.	Učivo v učebnici obsahuje správné poznatky po jazykové stránce/odborné stránce (z oblasti informačních technologií) ¹ .	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						

	Vyjádřete míru souhlasu s uvedenými výroky a v případě nesouhlasu zdůvodněte Váš názor.	zcela souhlasím	spíše souhlasím	souhlasím/nesouhlasím	spíše nesouhlasím	zcela nesouhlasím
IV.	Potřeby studentů					
A	Přiměřenost					
6.	Úroveň textů a zadání úloh v učebnici je přiměřená jazykové úrovni studentů.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
7.	Úroveň textů a zadání úloh v učebnici je přiměřená odborné úrovni studentů.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
B	Řízení učení					
8.	V učebnici jsou používány grafické prostředky k řízení pozornosti (grafické odlišení různých částí učiva, zvýraznění klíčové slovní zásoby).	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
9.	Úlohy v učebnici vyžadují řešení problémů, objevování a tvořivou činnost.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
10.	Učebnice obsahuje úlohy, které vyžadují práci ve dvojicích, popř. skupinách.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
11.	Učebnice obsahuje úlohy pro samostatnou práci studentů (např. s možností ověřit si správné odpovědi v klíči).	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						

	Vyjádřete míru souhlasu s uvedenými výroky a v případě nesouhlasu zdůvodněte Váš názor.	zcela souhlasím	spíše souhlasím	souhlasím/nesouhlasím	spíše nesouhlasím	zcela nesouhlasím
12.	Obrazové materiály v učebnici vhodně doplňují úlohy.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
13.	Učebnice obsahuje dostatek úloh pro opakování a upevňování učiva.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
C	Motivační charakteristiky učebnice					
14.	Témata v učebnici jsou autentická a odpovídají studijnímu/profesionální oblasti (učebnice obsahuje příklady, které umožňují využít odborný anglický jazyk v praxi).	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
15.	Texty a úlohy jsou pro studenty zajímavé.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
V.	Jazykový obsah učebnice					
16.	Rozsah odborné slovní zásoby v učebnici je adekvátní z hlediska jejího aktivního i pasivního využití ve studijní a profesní oblasti.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
17.	Učebnice podporuje strategie učení se slovní zásobě (např. způsobem prezentace slovní zásoby v textu a úlohách, s obrazovým materiálem).	☐	☐	☐	☐	☐

	Vyjádřete míru souhlasu s uvedenými výroky a v případě nesouhlasu zdůvodněte Váš názor.	zcela souhlasím	spíše souhlasím	souhlasím/nesouhlasím	spíše nesouhlasím	zcela nesouhlasím
18.	Učebnice obsahuje dostatečný materiál pro osvojení jazykových prostředků pro vyjadřování jazykových funkcí (např. popis, klasifikace, srovnávání).	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
VI. Řečové dovednosti						
19.	Čtecí texty a úlohy k nim jsou zastoupeny v dostatečné míře.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
20.	Úlohy ke čtecím textům přispívají k rozvoji dovedností a strategií čtení (např. získání rámcového porozumění, předvídání, vyhledání specifické informace).	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
21.	Poslechové pasáže a úlohy k nim jsou zastoupeny v dostatečné míře.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
22.	Poslechové úlohy přispívají k rozvoji poslechových dovedností a strategií (např. získání rámcového porozumění, vyhledání specifické informace).	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
23.	Úlohy zaměřené na rozvoj mluvních dovedností jsou zastoupeny v dostatečné míře.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						

	Vyjádřete míru souhlasu s uvedenými výroky a v případě nesouhlasu zdůvodněte Váš názor.	zcela souhlasím	spíše souhlasím	souhlasím/ nesouhlasím	spíše nesouhlasím	zcela nesouhlasím
24.	Úlohy na mluvení přispívají k rozvoji mluvních dovedností a strategií (např. samostatný ústní projev nebo diskuze na odborné téma).	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						

Chcete-li ještě něco k jednotlivým položkám v „Hodnocení učebnice *English for Information Technology*“ doplnit, uveďte to prosím zde:

Máte-li zájem dozvědět se, jaké výsledky toto dotazníkové šetření přineslo, anebo se mnou na tomto výzkumu spolupracovat, napište mi prosím svoji e-mailovou adresu:

Ještě jednou děkuji za Váš čas a Vaše odpovědi.

Příloha B: Dotazník pro hodnocení učebnice studenty

Dotazník:	Hodnocení učebnice <i>English for Information Technology</i>
------------------	---

Vážená studentko, vážený studente,

v následujícím dotazníku máte možnost vyjádřit svůj názor na pilotní/přepracovanou verzi učebnice *English for Information Technology*, kterou jste využívali v předmětu Angličtina pro IT. V souvislosti s konstrukčním výzkumem výše zmíněné učebnice vyvstává potřeba její evaluace a re-designu tak, aby co nejlépe vyhovovala jako vyučovací a učební prostředek pro Vás. Proto bych od Vás ráda získala zpětnou vazbu o kvalitě této učebnice. Prosím o zdůvodnění každé Vaší odpovědi nejméně jednou větou.

Informace o Vás budou anonymizovány a bude s nimi nakládáno v souladu s vědeckou etikou.

Děkuji Vám za spolupráci.

Mgr. Ing. Eva Ellederová

Ústav jazyků, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií VUT v Brně
Institut výzkumu školního vzdělávání, Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity v Brně

Vyberte z následujících možností (v případě potřeby zvolte více možností):

Počet let studia anglického jazyka:

Státní maturita z anglického jazyka: ☐ ano ☐ ne

Mezinárodní zkouška z anglického jazyka: ☐ ano ☐ ne

Pokud ano, uveďte jaká:

- ☐ Cambridge English: Preliminary (PET)
- ☐ Cambridge English: First (FCE)
- ☐ Cambridge English: Advanced (CAE)
- ☐ Cambridge English: Proficiency (CPE)
- ☐ Cambridge English: Business Preliminary (BEC Preliminary)
- ☐ Cambridge English: Business Vantage (BEC Vantage)
- ☐ Cambridge English: Business Higher (BEC Higher)
- ☐ Cambridge English: ESOL Skills for Life (SfL); uveďte stupeň:
- ☐ IELTS (International English Language Testing System); uveďte stupeň:
- ☐ BULATS (International English Language Testing System); uveďte stupeň:
- ☐ Jiná (uveďte název zkoušky, popř. stupeň):

	Vyjádřete míru souhlasu s uvedenými výroky	zcela souhlasím	spíše souhlasím	souhlasím/ nesouhlasím	spíše nesouhlasím	zcela nesouhlasím
1.	Organizace kapitol, textů a úloh v učebnici je přehledná.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
2.	Úroveň textů a zadání úloh v učebnici je přiměřená mé jazykové úrovni.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
3.	Úroveň textů a zadání úloh v učebnici je přiměřená mé odborné úrovni.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
4.	Grafické odlišení různých částí užíva a zvýraznění klíčové slovní zásoby v učebnici mi usnadnilo práci s textem, řešení úloh, učení se slovní zásobě apod.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
5.	Úlohy v učebnici mi umožnily řešit různé problémy, přemýšlet o nich, a sdílet moje názory a nápady.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
6.	Úlohy v učebnici mi umožnily pracovat ve dvojicích, popř. skupinách.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
7.	Učebnice obsahuje úlohy pro moji samostatnou práci (např. s možností ověřit si správné odpovědi v klíči).	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						

	Vyjádřete míru souhlasu s uvedenými výroky a v případě nesouhlasu zdůvodněte Váš názor.	zcela souhlasím	spíše souhlasím	souhlasím/nesouhlasím	spíše nesouhlasím	zcela nesouhlasím
8.	Obrázky v učebnici vhodně doplňují úlohy.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
9.	Učebnice obsahuje dostatek úloh pro opakování a upevňování učiva.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
10.	Témata v učebnici odpovídají mé studijní/profesi oblasti (učebnice obsahuje příklady a úlohy, které mi umožní využít odborný jazyk v praxi).	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
11.	Texty a úlohy v učebnici jsou pro mě zajímavé.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
12.	Rozsah odborné slovní zásoby v učebnici je adekvátní z hlediska jejího aktivního i pasivního využití ve studijní a profesní oblasti.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
13.	Učebnice podporuje mé strategie učení se slovní zásobě a usnadňuje její osvojení (např. zvýrazněním klíčové slovní zásoby v textu, prezentací v úlohách, s obrázky apod.).	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
14.	Učebnice obsahuje úlohy na osvojení různých jazykových prostředků, které mi umožní např. srozumitelně a podrobně popsat, klasifikovat a srovnávat různá zařízení, prezentovat a argumentovat v diskuzi.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						

	Vyjádřete míru souhlasu s uvedenými výroky a v případě nesouhlasu zdůvodněte Váš názor.	zcela souhlasím	spíše souhlasím	souhlasím/ nesouhlasím	spíše nesouhlasím	zcela nesouhlasím
15.	Čtecí texty a úlohy k nim jsou zastoupeny v dostatečné míře.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
16.	Úlohy ke čtecím textům mi umožnily rozvíjet dovednosti a strategie čtení (např. rychle přehlédnout dlouhý, složitý text, určit jeho obsah a najít důležité podrobnosti)	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
17.	Poslechové pasáže a úlohy k nim jsou zastoupeny v dostatečné míře.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
18.	Poslechové úlohy mi umožnily rozvíjet poslechové dovednosti a strategie (např. porozumět hlavním myšlenkám monologů, rozhovorů a diskuzí na odborné téma, zachytit specifické informace)	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
19.	Úlohy zaměřené na rozvoj mluvních dovedností jsou zastoupeny v dostatečné míře.	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						
20.	Úlohy na mluvení mi umožnily rozvíjet mluvní dovednosti a strategie (např. systematicky a srozumitelně přednést prezentaci, vyjadřovat své názory a rozvinout argumentaci např. v diskuzích na různá odborná témata).	☐	☐	☐	☐	☐
Zdůvodnění:						

Chcete-li ještě něco k jednotlivým položkám v dotazníku „Hodnocení učebnice *English for Information Technology*“ doplnit, uveďte to prosím do tabulky na následující straně.

Číslo položky	Komentář

Ještě jednou děkuji za Váš čas a Vaše odpovědi.

Příloha C: Pre-test a post-test – zadání a klíč správných odpovědí

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
Faculty of Electrical Engineering and Communication,
Department of Foreign Languages

English for IT

PRE-TEST

SUBTEST 1: *USE OF ENGLISH* (time: 30 minutes) **40 pts**

TASK 1: *Identify these items.* **15 pts**

- 1 – the recessed area on a CD or DVD where data is stored
- 2 – the frequency and ability of monitors to repaint or redraw the entire visible display on the screen each second (measured in hertz)
- 3 – a small device that is connected to a computer's I/O port to control access to a particular application and to ensure that software is executed securely
- 4 – an electronic device that incorporates a fan and is attached to a microprocessor chip to keep it from overheating by absorbing its heat and dissipating it into the air
- 5 – a person who tests the security of networks systems and advises customers how to introduce and maintain security policies including setting up secure password systems, installing firewalls, keeping out hackers and dealing with viruses
- 6 – a type of software application used for composing, editing, formatting, storing and printing documents
- 7 – an expansion board you insert into a computer so the computer can be connected to a network
- 8 – a key that produces upper-case letters without holding down the Shift key
- 9 – one of the main high-speed transition paths within a WAN

- 10 – a semiconductor device with three connections commonly found in circuit boards that exhibits all the properties of a switch, allowing or blocking the flow of electrons
- 11 – keeps visitors from leaving a website by locking them into a window, opening multiple windows on the desktop, or re-launching their website in a window that cannot be closed
- 12 – a special, high-speed storage area within the CPU where all data must be represented before it can be processed
- 13 – a naturally occurring phenomena when the electromagnetic field of one device disrupts, impedes or degrades the electromagnetic field of another device by coming into proximity with it
- 14 – a subdivision of a track on a magnetic or optical disk which stores a fixed amount of user-accessible data
- 15 – the oldest high-level programming language still widely used especially for numeric computation and scientific computing

TASK 2: Fill in the verbs in infinitive form according to their definition. 5 pts

- 16 – to change the rate at which a radio signal vibrates so that it is clearer
- 17 – to place an object (characters, words, pictures, etc.) between two other objects
- 18 – to modify software to suit a particular individual or task
- 19 – to produce and discharge (e.g. radiation, light)
- 20 – to send an email on to a further destination

TASK 3: Complete each gap in this text with a suitable word from this list. 20 pts

afford	critics	profit
available	domain name	purchase
browser	enter	redirected
business	lawmakers	registered
case	misspelling	take advantage
common	out-of-date	trademark owners
constant	periodically	

Should Cybersquatters Be Prosecuted?

You learn from a registrar that a (21) containing your company name is not available. When you (22) the web address in a (23), a webpage appears that contains ads, false content, or a notice that the domain is (24) for purchase, likely by a cybersquatter. Cybersquatters (25) unused or lapsed domain names so that they can (26) from selling them. Cybersquatters sometimes will sell you the domain name, but some (27) of people trying to reach a more popular website to promote their own (28) or needs. One example is when a politician (29) several domain names that included his opponent's names and (30) them to his own campaign website.

Website owners (31) must renew domain names. Cybersquatters look for (32) registrations and buy them so that the original website owner must buy them back. Cybersquatters often purchase domain names with (33) words, alternate spellings of trademarked terms, or celebrity names. With the (34) increase of new TLDs (top-level domains), cybersquatting cases are on the rise. Experts recommend purchasing your domain name with as many TLDs as you can (35), as well as to register your own name and that of your children.

More than fifteen years ago, (36) enacted the Anticybersquatting Consumer Protection Act (ACPA). The ACPA's goal is to protect (37) from having to pay a cybersquatter for a domain name that includes their trademark. To win a (38) against a cybersquatter, the owners must prove that the cybersquatters acted in bad faith, meaning they tried knowingly to profit from purchasing a domain name with a trademarked term, or a common (39) or nickname of a trademarked term. (40) say that the ACPA prohibits free speech and free market.

*/Adapted from Vermaat, M. E., et al. (2017).
Discovering computers enhanced. Tools,
apps, devices, and the impact of technology.
Boston: Cengage Learning/*

How TCP/IP Links Dissimilar Machines

At the heart of the Internet Protocol (IP) portion of TCP/IP is a concept called the Internet address. This 32-bit coding system assigns a number to every node on the network. There are various types of addresses designed for networks of different sizes, but you can write every address with a series of numbers that identify the major network and the sub-networks to which a (1) is attached. Besides identifying a node, the address provides a path that gateways can use to route information from one machine to another.

Although data-delivery systems like Ethernet or X.25 bring their packets to any machine electrically attached to the (2), the IP modules must know each other's Internet addresses if they are to communicate. A machine acting as a gateway connecting different TCP/IP networks will have a different Internet address on each network. Internal look-up tables and software based on another standard – called Resolution Protocol – are used to route the data through a gateway between networks.

Another piece of software works with the IP-layer programs to move information to the right (3) on the receiving system. This software follows a standard called the User Datagram Protocol (UDP). You can think of the UDP software as creating a data address in the TCP/IP message that states exactly what application the data block is supposed to contact at the address the IP software has described. The UDP software provides the final routing for the data within the receiving system.

The Transmission Control Protocol (TCP) part of TCP/IP comes into operation once the packet is delivered to the correct Internet address and application port. Software packages that follow the TCP standard run on each machine, establish a connection to each other, and manage the communication exchanges. A data-delivery system like Ethernet doesn't promise to deliver a packet successfully. Neither IP nor UDP knows anything about recovering packets that aren't successfully delivered, but TCP structures and (4) the data flow, looks for responses and takes action to replace missing data blocks. This concept of data management is called reliable stream service.

After TCP brings the data (5) into a computer, other high-level programs handle it. Some are enshrined in official US government standards, like the File Transfer Protocol (FTP) and the Simple Mail Transfer Protocol (SMTP). If you use these standard protocols on different kinds of computers, you will at least have ways of easily transferring files and other kinds of data.

Conceptually, software that supports the TCP protocol stands alone. It can work with data received through a serial (6), over a packet-switched network, or from a network system like Ethernet. TCP software doesn't need to use IP or UDP, it doesn't even have to know they exist. But in practice TCP is an integral part of the TCP/IP picture, and it is most frequently used with those two protocols.

/Adapted from Derfler. F. J. (June, 1989). PC Magazine/

TASK 1:

6 pts

Fill in the missing gaps **1–6** with one most suitable word (**A–I**) from the list below.

There are three extra words which do not fit in any of the gaps.

- A** storage
- B** port
- C** node
- D** cable
- E** retrieves
- F** packet
- G** protocol
- H** buffers
- I** application

TASK 2:

6 pts

Match the definitions **7–12** with the terms (**A–F**).

- 7** standard used for software that routes data through a gateway
- 8** standard used by software that moves information to the correct application on the receiving system of a network
- 9** standard used by software that manages communication exchanges between computers on the Internet

- 10 a 32-bit number identifying a node on an IP network
 11 stored information used to route data through a gateway
 12 a device for connecting dissimilar networks

- A Gateway
 B Transmission Control Protocol
 C Look-up table
 D Resolution Protocol
 E Internet address
 F User Datagram Protocol

TASK 3:

6 pts

Mark the following statements **13–18** true (T) or false (F).

- 13 Internet addresses are an integral part of the IP protocol.
 14 Internet addresses can be written as a series of numbers.
 15 UDP software provides the final routing for data within the receiving system.
 16 UDP recovers packets that aren't successfully delivered.
 17 TCP only works with packet-switched networks.
 18 TCP only works when it is combined with IP.

SUBTEST 3: *LISTENING* (time: 20 minutes)

14 pts

TASK 1:

10 pts

Data Storage and Management

Listen to the interview with a hospital administrator answering questions about the hospital database. Decide if the following statements 1–7 are true (T) or false (F), and complete the gaps 8–10 with no more than two words according to the recording.

- 1 More than 50,000 characters of stored information are generated by the database at Grovemount hospital over a ten-day period.
 2 The database is organized as any other database.
 3 The basic component of a database is a folder.
 4 Each patient has a named file.

- 5 Fixed-format records contain types of data that cannot be changed.
- 6 The computer must retrieve data from the database when a transaction enters the system for processing.
- 7 When two people try to access the same data at the same time one user has to wait until the other has finished.

The database must also be updated to show that there is one less bed (8). This will, in turn, affect summary (9) data, such as bed (10) for the month, and so on.

TASK 2:

4 pts

Radio Frequency Identification Tags

Listen to Sarah Wood, an ICT teacher, giving a class about RFID tags. For questions 11–14, choose the correct answer (A or B) which fits best according to what you hear.

- 11 Radio tags
A) can only be attached to or embedded into products.
B) can be attached to or embedded into products, animals and humans.
- 12 RFID chips
A) will help us track ordinary objects like car keys or books.
B) won't be able to locate objects when they are lost or stolen
- 13 Radio tags may be implanted under the skin
A) to confirm a patient's identity and cure illnesses.
B) to give doctors instant access to a patient's medical history.
- 14 According to consumer organization, RFID tags
A) could be used to track consumers or to steal a person's identity.
B) are secure and private; there is no need for concern.

ANSWER KEY**PRE-TEST****SUBTEST 1: *USE OF ENGLISH*****40 pts****TASK 1:****15 pts**

- 1 pit
- 2 refresh rate/vertical frequency/vertical scan rate/frame rate
- 3 dongle/key
- 4 heat sink/CPU cooler
- 5 (computer/IT) security specialist/security expert/pentester/
penetration tester/white-hat hacker
- 6 word processor
- 7 Network Interface Card/Network Interface Controller/NIC
- 8 Caps lock key
- 9 backbone
- 10 transistor
- 11 mousetrapping
- 12 register
- 13 electromagnetic interference/EMI
- 14 sector
- 15 Fortran

TASK 2:**5 pts**

- 16 to modulate
- 17 to insert
- 18 to customize
- 19 to emit/to radiate
- 20 to forward

TASK 3: *Should Cybersquatters Be Prosecuted?***20 pts**

- | | |
|-------------------|-----------------|
| 21 domain name | 28 business |
| 22 enter | 29 registered |
| 23 browser | 30 redirected |
| 24 available | 31 periodically |
| 25 purchase | 32 out-of-date |
| 26 profit | 33 common |
| 27 take advantage | 34 constant |

- 35 afford
36 lawmakers
37 trademark owners

- 38 case
39 misspelling
40 Critics

SUBTEST 2: *READING*

18 pts

TASK 1:

6 pts

- 1 C – node
2 D – cable
3 I – application
4 H – buffers
5 F – packet
6 B – port

TASK 2:

6 pts

- 7 D
8 F
9 B
10 E
11 C
12 A

TASK 3:

6 pts

- 13 T
14 T
15 T
16 F
17 F
18 F

SUBTEST 3: *LISTENING*

14 pts

TASK 1: *Data Storage and Management* (time 3:35)

10 pts

- 1 T
2 T
3 F (The basic component is a named collection of data called a file.)
4 F (Each patient has a record.)

- 5 F (Fixed-format records contain different types of data stored separately.)
- 6 T
- 7 T
- 8 available
- 9 operational
- 10 occupancy

/Audio adapted from Boeckner, K., & Brown, P. C. (1996). *Oxford English for computing*. Oxford: Oxford University Press/

TASK 2: Radio Frequency Identification Tags (time 2:53) 4 pts

- 11 B
- 12 A
- 13 B
- 14 A

/Audio adapted from Esteras, S. R. (2009). *Infotech English for computer users*. Cambridge: Cambridge University Press/

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY Faculty of Electrical Engineering and Communication, Department of Foreign Languages	
English for IT	POST-TEST

SUBTEST 1: USE OF ENGLISH (time: 30 minutes) 40 pts

TASK 1: Identify these items. 15 pts

- 1 – the part of a hard disk responsible for moving and controlling the read/write arm
- 2 – a device for printing vector graphics used in engineering projects that draws continuous lines on a paper using a pen and gives a hard copy of the output
- 3 – a particularly powerful mainframe computer employed for specialized applications that require immense amounts of mathematical calculations (e.g. used for weather forecasting, nuclear energy research)

- 4 – a horizontal bar at the top of the window that displays the name of the program and active document
- 5 – a person who researches, designs, and develops computers, or parts of computers, and the computerized element of appliances, machines, and vehicles
- 6 – a programming language developed by Sun Microsystems and designed to run on the Web; its applets let you watch animated characters, and play music and games
- 7 – a special-purpose processing unit that assists the CPU in performing certain types of operations
- 8 – a line running across the display screen that measures the page layout in points, picas, inches, or centimetres
- 9 – a technique used to redirect a legitimate website's traffic to another illegitimate website in order to gain access to a user's banking information such as passwords of Internet bank accounts or credit card details
- 10 – a point in a network or diagram at which lines or pathways intersect or branch
- 11 – a type of electronic display that the user can control through simple or multi-touch gestures
- 12 – a typical component of the CPU that tells the computer's memory, arithmetic logic unit and input and output devices how to respond to a program's instructions
- 13 – the shaft that rotates in the middle of a disk drive
- 14 – the average speed required to transmit data from the disk to the CPU, measured in megabytes per second
- 15 – a program that translates high-level source code into a low-level object code (binary code) in machine language

TASK 2: Fill in the verbs in infinitive form according to their definition. 5 pts

- 16 – to isolate the source of a problem and fix it, typically through a process of elimination, beginning with the most obvious or easiest problem to fix
- 17 – to move an object or text from the clipboard to a specific location
- 18 – to change data from one format to another
- 19 – to make a computer virus spread to another computer or program
- 20 – to add a related document to an email

TASK 3: Complete each gap in this text with a suitable word from this list. 20 pts

accept	discount	product activation
activate	identification number	purchased
activation process	install	sabotage
attached	legally	simultaneously
back up	license agreements	software piracy
confirmation	manufacturers	terminate
copies	original	

Safeguards against Software Theft

To protect software media from being stolen, owners should keep (21) software boxes and media or the online (22) of purchased software in a secure location, out of sight of prying eyes. All computer users should (23) their files and drives regularly, in the event of theft. When some companies (24) a software developer or if the software developer quits, they escort the employee off the premises immediately. These companies believe that allowing terminated employees to remain on the premises gives them time to (25) files and other network procedures.

Many manufacturers incorporate an (26) into their programs to ensure the software is not installed on more computers than (27) licensed. During the (28), which is conducted either online or by phone, users provide the software product's (29) to associate the software with the computer or mobile device on which the software is installed. Usually, the software can be run a preset number of times, has limited functionality, or does not function until you (30) it.

To further protect themselves from (31), software manufacturers issue users (32), which is the right to use software. The most common type of license included with software (33) by individual users is a *single-user license agreement*, also called an *end-user license agreement (EULA)*. The license agreement provides specific conditions for use of the software, which a user must (34) before using the software. These terms are usually displayed when you (35) the

software. Use of the software constitutes acceptance of the terms on the user's part.

To support multiple users' access to software, most
(36) sell network versions or site licenses of their software, which usually costs less than buying individual stand-alone
(37) of the software for each computer. A *network license* is a legal agreement that allows multiple users to access the software on the server (38). The network license fee is usually based on the number of users or the number of computers
(39) to the network. A *site license* is a legal agreement that permits users to install the software on multiple computers – usually at a volume (40).

/Adapted from Vermaat, M. E., et al. (2017).
Discovering computers enhanced. Tools, apps, devices, and the impact of technology.
Boston: Cengage Learning/

SUBTEST 2: READING (time: 25 minutes)

18 pts

User Interfaces

Cheaper and more powerful personal computers are making it possible to perform processor-intensive tasks on the desktop. Breakthroughs in technology, such as speech recognition, are enabling new ways of interacting with computers. And the convergence of personal computers and consumer electronics devices is broadening the base of computer users and placing new emphasis on ease of use. Together, these developments will drive the industry in the next few years to build the first completely new interfaces since SRI International and Xerox's Palo Alto Research Center did their pioneering research into graphical user interfaces (GUIs) in the 1970s.

True, it's unlikely that you'll be ready to toss out the keyboard and mouse any time soon. Indeed, a whole cottage industry – inspired by the hyperlinked (1) of the World Wide Web – has sprung up to improve today's graphical user interface. Companies are developing products that organize information graphically in more intuitive ways. XML based formats enable users to view content, including local and network files, within a single (2) interface. But it is the more dramatic innovations such as speech recognition that are poised to shake up interface design.

Speech will become a major component of user interfaces, and applications will be completely redesigned to incorporate speech input. Though speech recognition may never be a complete replacement for other input devices, future interfaces will offer a combination of input types, a concept known as multimodal (3). By using both a mouse and speech input, a user can first point to the appropriate paragraph and then say to the computer, "Make that bold." Of course, multimodal interfaces will involve more than just traditional input devices and speech recognition. Eventually most PCs will also have handwriting recognition, text to speech (TTS), the ability to recognize faces or gestures, and even the ability to observe their surroundings.

At the Intelligent Room, a project of Massachusetts Institute of Technology's Artificial Intelligence Lab, researchers have given sight to PCs running Microsoft Windows through the use of video cameras. "Up to now, the PC hasn't cared about the world around it," said Rodney A. Brooks, the Director of MIT's Artificial Intelligence Lab. "When you combine computer (4) with speech understanding, it liberates the user from having to sit in front of a keyboard and screen."

It's no secret that the amount of information – both on the Internet and within intranets – at the fingertips of computer users has been expanding rapidly. This information onslaught has led to an interest in intelligent agents, software assistants that perform tasks such as retrieving and delivering information and automating repetitive (5). Agents will make computing significantly easier. Combined with the ability to look and listen, intelligent agents will bring personal computers one step closer to behaving more like humans.

As these technologies enter the mainstream (6), they will have a marked impact on the way we work with personal computers. Soon, the question will not be "what does software look like" but "how does it behave?"

*/Adapted from Morris, J. (June 9, 1998).
PC Magazine/*

TASK 1:**6 pts**

Fill in the missing gaps **1–6** with one most suitable word (**A–I**) from the list below.

There are three extra words which do not fit in any of the gaps.

- A** vision
- B** applications
- C** tasks
- D** input
- E** network
- F** program
- G** design
- H** browser
- I** information

TASK 2:**6 pts**

Match the definitions **7–12** with the terms (**A–F**).

- 7** software assistant that performs tasks such as retrieving and delivering information and automating repetitive tasks
- 8** a computer program that converts text into spoken language
- 9** a system that allows a user to interact with a computer using a combination of inputs such as speech recognition, handwriting recognition, etc.
- 10** a project of the Massachusetts Institute of Technology's Artificial Intelligence Lab
- 11** a system used for marking the structure of text on a computer (e.g. when creating web pages)
- 12** a way of giving instructions to a computer using things that can be seen on the screen such as symbols and menus

- A** The Intelligent Room
- B** GUI
- C** Multimodal interface
- D** XML format
- E** TTS
- F** Intelligent agent

TASK 3:**6 pts**

Mark the following statements **13–18** true (T) or false (F).

- 13 Fewer people are using computers because computer functions are becoming integrated into other electronic devices.
- 14 Keyboards and mice will soon not be required for using personal computers.
- 15 There have been no improvements in interface design since the development of the GUI.
- 16 Speech recognition is likely to completely replace other input devices.
- 17 Computer speech and vision will free the user from having to sit in front of a keyboard and screen.
- 18 Intelligent agents will make computers seem more like humans.

SUBTEST 3: LISTENING (time: 20 minutes)**14 pts****TASK 1:****10 pts*****The Future of Software Technology***

Listen to the radio talk show called ***Computer Forecast***, in which Barry Harris, the host, is discussing the future of software technology with his two guests. Decide if the following statements **1–7** are true (T) or false (F), and complete the gaps **8–10** with no more than two words according to the recording.

- 1 Liz thinks that most PC users are too tolerant of design faults.
- 2 Liz thinks that only 10% of software users really know what they are doing.
- 3 According to Liz the increased sophistication of software will make the problem of lack of expertise among users even worse in the future.
- 4 Sam agrees that the vast majority of users of a single computer are inexperienced.
- 5 Sam estimates that the number of experienced users and first-time buyers among his customers is about the same.
- 6 Sam believes that multimedia will replace conventional desktop publishing.

- 7 Both Sam and Liz agree that, in the future, new software products will have to be network-compatible.

Liz says, "I (8) think the (9) majority of software users I've interviewed are not at all sophisticated. In fact, they're (10) able to cope with the programs they are using".

TASK 2:

4 pts

Gaming

Listen to an interview with Matt Robinson, the administrator of the TPS Report gaming blog. For questions 11–14, choose the correct answer (A or B) which fits best according to what you hear.

- 11 Matt Robinson mentions
A) four video game consoles and two online games.
B) five video game consoles and one online game.
- 12 Video games are popular because they are
A) fun and addictive.
B) interactive and players feel they are in control of the action.
- 13 Well known Hollywood actors
A) provide voices for the characters in video games.
B) appear in video games.
- 14 In the future, gesture recognition systems will
A) translate your head movements directly into the game.
B) produce photo-realistic images.

ANSWER KEY

POST-TEST

SUBTEST 1: *USE OF ENGLISH*

40 pts

TASK 1:

15 pts

- 1 actuator
2 plotter
3 supercomputer

- 4 title bar
- 5 hardware engineer/hardware architect
- 6 Java
- 7 co-processor/coprocessor
- 8 ruler
- 9 pharming
- 10 node
- 11 touchscreen
- 12 Control Unit/CU
- 13 spindle
- 14 transfer rate
- 15 compiler

TASK 2:

5 pts

- 16 to troubleshoot
- 17 to paste
- 18 to convert
- 19 to infect
- 20 to attach

TASK 3: *Should Cybersquatters Be Prosecuted?*

20 pts

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 21 original | 31 software piracy |
| 22 confirmation | 32 license agreements |
| 23 back up | 33 purchased |
| 24 terminate | 34 accept |
| 25 sabotage | 35 install |
| 26 activation process | 36 manufacturers |
| 27 legally | 37 copies |
| 28 product activation | 38 simultaneously |
| 29 identification number | 39 attached |
| 30 activate | 40 discount |

SUBTEST 2: *READING*

18 pts

TASK 1:

6 pts

- | | |
|---------------|--------------------|
| 1 G – design | 4 A – vision |
| 2 H – browser | 5 C – tasks |
| 3 D – input | 6 B – applications |

TASK 2: 6 pts

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 7 | F | 10 | A |
| 8 | E | 11 | D |
| 9 | C | 12 | B |

TASK 3: 6 pts

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 13 | F | 16 | F |
| 14 | F | 17 | T |
| 15 | F | 18 | T |

SUBTEST 3: LISTENING 14 pts**TASK 1: *The Future of Software Technology***
(time 3:21) 10 pts

- 1 T
- 2 F (Liz thinks the users only use about 10% of the features on an application.)
- 3 T
- 4 F (Sam says: "I'd say it was about half and half.")
- 5 T
- 6 F (Sam believes multimedia will have a significant market, but not as large as desktop publishing)
- 7 T
- 8 honestly
- 9 vast
- 10 barely

/Audio adapted from Boeckner, K., & Brown, P. C. (1996). *Oxford English for Computing*. Oxford: Oxford University Press./

TASK 2: *Gaming* (time 4:00) 4 pts

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 11 | B | 13 | A |
| 12 | B | 14 | A |

/Audio adapted from Esteras, S. R. (2009). *Infotech English for computer users*. Cambridge: Cambridge University Press./

Příloha D: Konkrétní výroky učitelů k otevřeným položkám v dotazníku (ověřování pilotní verze učebnice)

Konkrétní výroky	
Kategorie	
I. Obecné cíle	Udržet správný vztah mezi odbornými a jazykovými cíli výuky je obtížné, ale v předložené učebnici se autoři podařilo udržet tento vztah na úrovni, kdy učitel i studenti využívají materiálu, u kterých existuje společný fond znalostí, což umožňuje učitelům věst zajímavou, komunikativní výuku. Struktura jednotlivých lekcí je funkční. Učebnice má přehlednou jednotnou strukturu (nadpisy, výhmaty, užití kurzívy), kapitoly na sebe logicky navazují. U názvu lekcí v obsahu by bylo vhodné doplnit i příslušné téma jazykových funkcí. Jinak, nebylo by vhodné, vzhledem k důležitosti probíraných jazykových funkcí, doplnit do učebnice seznam těchto funkcí (v obsahu, na samostatném seznamu, na počátku kapitoly...)? Poslechová cvičení by neměla být rozdělena tak, aby se musela obracet stránka v průběhu poslechu (např. Listening 2 na str. 78–79). Celkové přehlednosti by prospělo uvedení „Unit 1, 2...“ někde v záhlaví nebo zápatí na každé straně, pokud by to bylo možné. Zvážila bych, zda zařadit do učebnice kapitoly 3 (History of Computer), případně i kapitoly 11 (History of the Internet). Na zařazení těchto kapitol nemám jednoznačný názor. Na straně jedné dotváří komplexnost zvolených oblastí informačních technologií, ale na druhé straně si nejsem jista jejich přínosem pro studenty. Jednotlivé lekce jsou obsahově vyvážené a mají podobnou strukturu. Výmkykají se ovšem Lekce 3 (History of Computer) a 11 (History of the Internet), a pak také lekce 15. Možná by nebylo od věci je v rámci zachování jednotného formátu označit jinak než ostatní (případně odsunout na konec jako „Reading Tasks“/„Additional Reading“). Je jen škoda, že vzhledem k obsáhlosti čtečích textů není možné umístit texty a úkoly k nim na jednu dvoustranu. Lépe by se v nich orientovalo. Jednotlivé názvy částí kapitol (Lead-in, Topic, Vocabulary,...) by mohly být výraznější (např. v barevně odlišeném odstínu). V úvodu nebo závěru by mělo být navrženo přibližné časové rozptě jednotlivých lekcí (každá je jinak dlouhá), aby mohli učitelé lépe plánovat výuku. Slovní zásoba (Wordlist) v každé lekci je seřazena podle abecedy, což je velmi užitečné pro účely reference. Přesto bych z důvodů současné snadné dostupnosti referenčních materiálů doporučila upravit pořadí slovíček pole témat a/nebo významů a/nebo kolokací (např. dvojice antonym: „redo changes – undo changes“ v lekci 10 by měly být vedle sebe).
II. Přehlednost	

III. Odborná správnost	O některých věcech (týkajících se odborné správných poznatků v učebnici) by se dalo diskutovat, hlavně protože se svět IT stále mění. Úroveň textů a zadání úloh v učebnici je pravděpodobně přiměřená odborné úrovni studentů, ale neznám jejich odbornou úroveň. Některé z úvodních textů (Topic) obsahují pouze základní informace z vybraných informačních technologií a z tohoto důvodu možná nebudou příliš zajímavé/motivační pro studenty z hlediska jejich odborného obsahu. Na druhé straně texty ve větší či menší míře představují odborné texty s jejich gramatickou strukturou, stylem, koherencí, kohezí a terminologií. Studentům musí být jasné, že učitel není poskytovatel odborných informací, ale má se soustředit na jazykové cíle výuky odborného jazyka. Studenti mají bohužel velmi různou vstupní úroveň, je tedy obtížné přizpůsobit obsah. Nemohu erudovaně posoudit.
IV. Potřeby studentů A. Přiměřenost	Obrazové materiály jsou velmi pěkně navázány na předchozí materiály a vhodně doplňují danou problematiku. V každé lekci jsou zahrnuta cvičení s úkoly k osvojení vědomostí a následně i k aplikaci vědomostí. Jedná se např. o expression of meaning (matching), picture matching, filling in the blanks, crosswords, multiple choice, true or false questions, multiple choice, atd. V učebnici je obrázkový materiál, který dále rozvíjí věcný obsah výkladového materiálu (viz Lekce 3) a rovněž i obrázkový materiál, který doplňuje text (str. 31). Autorka nepoužívá žádné grafické symboly vyznačující např. poslechové cvičení, úkoly nebo cvičení. Více obrázkového materiálu by mohlo studentům ulehčit práci s textem nebo usnadnit zapamatování si slovní zásoby. Doporučila bych opakování po každých např. pěti lekcích a závěrečné souhrnné opakování. Doporučoval bych upřesnit zadání některých úkolů. Např.: str. 26, Task 2: Label the diagram with the correct terms. – Týká se terminů z textu nebo i jiných?; str. 59, Listening – Má se doplnit jen jedno slovo do každé mezery nebo je možné doplnit více slov.; str. 150, Speaking 2 – Má se doplňovat jedno slovo nebo více slov? Jako problém bych viděl absenci transkriptů u poslechů. Ty by tam měly být, aby se mohla přímo v textu prokázat správná odpověď (budou k dispozici alespoň v nějaké verzi pro učitele?). U odpovědí v klíči by bylo dobré uvést strany, na kterých cvičení jsou.
B Řízení učení	Výborné je zvýraznění klíčových slovních zásob, která je potom obsažena ve Wordlistu. Grafické odlišení jednotlivých částí učiva však není dostatečné. Úlohy v učebnici ne vždy vyžadují řešení problémů, objevování a tvořivou činnost. Někdy jde pouze o manuální doplňování slov podle textu (např. Topic + Vocabulary), ale i to je prospěšné. Učebnice obsahuje úlohy, které vyžadují práci pouze ve dvojicích, a to v rámci Speaking, pouze občas ve skupinách. Možná by bylo lepší dodat nějaké Case Studies. Kromě Listeningu a Speakingu mohou studenti všude pracovat samostatně – díky klíči na konci učebnice, což je velmi prospěšné. Velice praktické obrázky usnadňují porozumění textům, možná by jich mohlo být ještě více. Opakování je pouze v poslední lekci – je to výborné jako příprava na zápočtový test. Ale asi to nestačí, opakovací lekce by možná měla být zatížena částí. Některé úlohy vyžadují řešení problémů, objevování a tvořivou činnost, některé ne. Ocenil bych více obrázků, i kdyby byly jen ilustrační. Souhlasím, že obrazové materiály nemají pouze dekorativní charakter, ale uvítal bych jejich větší množství především v kapitole 9 a 14. Využití obrazových materiálů a odpovídající aktuální pokrytí v podstatě „moderních“ témat poskytuje učebnici moderní nádech na úkor poněkud obyečného/zastaralého formátování, které jí dává vzhled z 90. let minulého století.

Kategorie	Konkrétní výroky
IV. Potřeby studentů	Témata jsou autentická, ale mohla by být „more updated“. Texty jsou velmi dlouhé, poskytují základní informace, úkoly jsou zajímavě zpracovány, ale vzhledem k šíři tématiky by se určitě našla i jiná témata (jak fungují sociální sítě, blog, vlogy, kontextová reklama, apod.) Některé texty z hlediska odborného obsahu mohou být pro studenty příliš jednoduché. Otázka, zda texty a úlohy jsou pro studenty zajímavé, je dost individuální. Záleží rovněž na stávajících odborných znalostech studentů. Zda jsou texty a úlohy pro studenty zajímavé, záleží na odborných znalostech studentů.
C Motivační charakteristiky	Výborné je použití kvízů a křížovek, ale možná by těchto motivačních aktivit mohlo být ještě více. Témata k mluvení podněcují k diskusi a jsou adresná, na druhé straně úvodní texty ztrácí spád, spíš než by oslovovaly problémy uvedené v úvodu. Proto bych doporučil zahrnout texty, které nutí k zamyslení a jsou autentičtější. Zda jsou texty a úlohy pro studenty zajímavé, je silně individuální. Str. 86: The most common operating systems... – tady by to chtělo minimální mírnou aktualizaci. Oceňuji Unit 6, kde jsou uvedena i méně používaná zařízení. I v Unit 8 je opět mírná aktualizace (SSD disk, Blue-Ray). Celkově téma autorce nezávidím, tato oblast se stále mění, takže se asi nikdy nedosáhne ideálního stavu, myslím si, že tak, jak učebnice je, je až na pár drobností dobrá. Rozsah odborné slovní zásoby je enormní. Jazykové funkce by studenti měli odvozovat z originálního textu sami, neměli by je dostat „naservírované“ v podobě hotové frazeologie. Po stránce jazykové hodnotím velmi kladně procvičování slovní zásoby (ovšem vzhledem k obrovskému množství slovíček v jednotlivých lekcích je nemožné je procvičit všechny). Ocenila bych ale jejich fonetický přepis. Co se týče prezentování gramatických jevů a funkcí, bylo by vhodné nechat studenty je sami odvodit, jejich jazyková úroveň to plně umožňuje. Kladně hodnotím i zařazení českého překladu slovní zásoby (viz Wordlist) v závěru jednotlivých lekcí. Toto vede nejen k prohloubení cílového jazyka, ale i ke zlepšení jazykových dovedností v mateřském jazyku. Jelikož součástí výuky a závěrečné zkoušky z tohoto předmětu je i čtení s porozuměním, může učitel využít českého překladu i jako prostředku k testování znalostí. Výklad gramatiky a gramatická cvičení v učebnici jsou vhodně nahrazena jazykovými funkcemi, které jsou pak dále v konverzační části procvičovány. Na konci učebnice je klíč k jednotlivým cvičením, což zároveň umožňuje samostudium. Na aktivní zvládnutí jazykových funkcí bych si představovala více cvičení, ale chápu, že vzhledem k ostatním zvoleným cílům není možné věnovat aktivnímu osvojení vybraných jazykových funkcí více času. K doplnění výuky by mohly být použity videomateriály. Neškodilo by zahrnout i nějaká autentická videa k tématu. Nemohu erudované posoudit, zda je rozsah odborné slovní zásoby v učebnici adekvátní. Co se týká podpory strategie učení se slovní zásobě, výborná je kombinace Topic + Vocabulary Practice + Wordlist. Velkou výhodou učebnice pro studenty je, že je Anglicko-Česká (viz Wordlist). Bylo by dobré tento benefit rozšířit ještě o dovednost překladu z češtiny do angličtiny. Doporučuji uvést výslovnost u obtížnějších slov a zkratk, doplnit poznámky o terminologii a čtení matematických výrazů a výrazů z oblasti programování. Doporučuji u slovní zásoby uvést výslovnost už z důvodu značného vlivu mateřského jazyka studentů na správnou výslovnost.
V. Jazykový obsah	

VI. Řečové dovednosti	Úlohy jsou komplexní, vzhledem k rozsáhlosti textů jsou ve většině případů dostatečné. U některých poslechů bych ocenila víc úkolů k naližování porozumění. Délka Readingu je na jazykovou učebnici neúnosná, pro účel skript ale svoji funkci plní dobře.
	Poslechu by tam mohlo být i více. V některých místech chybí Listening úplně. Mluvení by tam mohlo být více. Například ve formě úvodu k Reading a Listening – něco jako Lead-in.
	Co se týká řečových dovedností, kniha je velmi systematická, což může být její výhodou a současně i nevýhodou. Zajišťuje to plné pokrytí všech řečových dovedností, ale na druhé straně může způsobit to, že se učebnice bude jevit příliš jednotvárná.

Příloha E: Konkrétní výroky studentů k otevřeným položkám v dotazníku (ověřování pilotní verze učebnice)

Kategorie	Konkrétní výroky
	– Každá kapitola bola podľa môjho názoru spracovaná prehľadne. – Rozčlenění je dostačující a přehledné. – Některá cvičení jsou dlouhá, stává se, že student musí neustále přetáčet na text a zpět na otázky k němu – pomáhá projekce na plátno. – Nemám žádné námítky. – Uvítal by som výraznejšie oddelenie kapitol, zrejmejšie na prvý pohľad. – Nemám čo vytknúť, dá sa v tom počas hodiny orientovať. – Až na některé úlohy, které zabíraly více stran (vracení se mezi zadáním a nabídkou odpovědí), nebyl problém. – Uvítal bych slovíčka před lekcí a výraznější nadpisy kvůli přehlednosti při rolování. – V PDF verzi je potřeba někdy hodně scrollovat, např. mezi textem a seznamem slov na doplnění. – Zcela dobře vypracovaná osnova. – Neměla jsem problém v orientaci. – Ani raz som sa v nej nestratil. – V učebnici se dá jednoduše orientovat. – V PDF sa ťažko orientovalo, možnosti odpovedi presahovali na druhú stránku. – Je, líbí se mi. – Učebnica mala štruktúru na ktorú sa dalo zvyknúť. – Chybí záhlaví nebo zápatí s názvem kapitoly, např. "UNIT 2". – Má obsah, dodržíže podobnú formu v celej knihe.
I. Přehlednost	

-
- Stručná, jasná, bez zbytočných ilustrácií.
 - V celú učebnicu som sa vyznal.
 - Občas je nutné hodnotiť často otáčat stránky tam a späť, ale väčšina má učebnicu len v elektronickej podobe, takže na tom asi nezáleží.

I.

Přehlednost

- Přehľadná, možno by to bolo detailnejší obsah.
- Slovíčka by sa mohli nachádzať na začiatku kapitol.
- V textu učebnice sa dá v poriadku vyznať.
- Nemám žiadny problém s organizáciou.
- Cvičenia cez 2 strany → zložitá orientácia.
- Bez problému, témata sa mi ľúbili a úroveň textu bola primeraná.
- Niekedy som mala problém s niektorými odbornými slovami, ale o tom to je, sa je naučiť.
- Úroveň jazyka bola primeraná, v niektorých prípadoch bola podľa mňa ľahšia ako na strednej škole.
- Ak mám byť úprimný, čakal som tvrdšiu angličtinu – aj pozitívum, aj negatívum.
- Myslí, že to bolo „suitable“ pre všetkých.
- Zadanie nie je moc ťažké a učí sa z nich. Texty i úlohy sú pochopiteľné.
- Cvičenia na slovnú zásobu – fajn, reading a listening dosť ľahké, speaking vo dvojiciach na úrovni strednej školy.
- Najťažšia vec sú niektoré slovíčka.
- Spíše jednoduchší.

II.

Přímětenost

- Pro mě byla úroveň spíše nižší, ale kromě školy používám angličtinu (aktivně i pasivně) každý den.
 - S poměrně velkým počtem termínů jsem se setkal poprvé, nicméně měl bych je asi znát.
 - Moje úroveň angličtiny ještě není na takovém levelu. Slovíčka dost těžká.
 - Kromě nových slovíček, gramatika ok.
 - Souhlasím, že texty a zadání úloh jsou přiměřené mé jazykové a odborné úrovni.
 - Při vyšší odbornosti, než je nyní, by se mohlo stát, že se student zaměří spíše na rozvoj odborné než jazykové znalosti, která je důležitější.
 - Odborná úroveň sa pohybuje niekde medzi úrovňou bežného študenta FITu a úrovňou bežného užívateľa (podľa môjho názoru).
 - Jak co. Některé věci jsou samozřejmě, některé termíny (paměť typu DIMM/SIMM), vím, že bych je měl znát, ale nejsou moc používané.
 - Objevil jsem mezery v mé odbornosti.
-

Kategorie	Konkrétní výroky
	– Use of English má pre mňa prínos, veľa krát aj nad moju úroveň, Listening a Reading sú príliš ľahké. – S jazykovou úrovňou nemám problém, jde je o to, naučiť sa novou slovnú zásobu. V textu je mnoho termínů, ktoré jsem neznal, ale rád se je naučím.
	– Všeobecne stačí, na potreby každého nie je čas.
II.	– O niektorých tématach jsem moc neveděl.
Příměření	– Některé kapitoly jsou jednoduché, jiné poměrně komplikované.
	– Tak akorát. (pozn. příměření úrovně textů a zadání úloh jazykové úrovně) – Z počátku jsem byl zděšený, ale časem jsem zjistil, že většinu pojmů vlastně znám. (pozn. příměření úrovně textů a zadání úloh odborné úrovně)
	– Některé definice jsou moc široké nebo pro náš obor málo specifické, jedná se ale pouze o pár případů. (pozn. příměření úrovně textů a zadání úloh odborné úrovně)
	– Zvýraznění klíčových slov mi určité velmi pomohlo. – Většina obrázků mala aj edukatívny význam. – Na každú tému bol dostatok úloh na upevnenie si klúčových slov a zopakovanie si učiva.
	– Grafická část průměrná, zvýraznění slovní zásoby vynikající. – Úlohy v učebnici umožňovaly řešit a přemýšlet o různých problémech a sdílet moje názory sice stereotypním způsobem v každé lekci, ale ano. – Ano, obrázky v učebnici doplňují úlohy a nemají pouze dekorativní charakter.
III. Řízení učení	– Je ľahšie sa sústrediť na veľké množstvo textu, ak sú v ňom zvýraznené dôležité časti. – Zistil som, že mám názor na väčšinu lead-in questions a rád o nich diskutujem. – Iba úlohy na speaking mi umožnili pracovať vo dvojiciach a skupinách. – Všetko okrem speakingu a listeningu sa dá robiť samostatne (je k dispozícii kľúč). – Obrázky v učebnici často dokázali naštartovať diskusiu lepšie v porovnaní s iba textovou otázkou/cítátom. – Okrem Unit 15 – Revision nič iné na opakovanie učiva nevidím.
	– Super grafické odlišení učiva a slovíček! – Pokud „umožnil“ znamená „poskytl příležitost“ k samostatné práci, tak samozřejmě. Pokud to znamená „naučil“, tak spíše ne. Některé úlohy jsou typu „listening“, které bez nahrávky těžko udělám, dále konverzace ve skupině nelze dělat individuálně s pomocí klíče. – Co se týče dostatku úloh pro opakování, těžko říct. Mně stačilo projít si slovíčka/definice.

1 Tvrzení: Úlohy v učebnici mi umožnily pracovat ve dvojicích, popř. skupinách.

	- Co se týká řešení různých problémů v úlohách v učebnici, ano stalo se mi, že jsem měl jiný názor než učebnice nebo jiní studenti. Pokud bylo vyslovení mého názoru na místě a byl prostor k diskusi, vždy jsme diskutovali. - Toto tvrzení² neplatí pro všechny obrázky. Obrázky s popisem částí jednotlivých komponent jsou taktéž přínosné. - V každé lekci jsou příklady na procvičení ve skupinách. - Některé obrázky vyvolaly v hodině i diskusi na další témata. - Po splnění všech úkolů je učivo upevněno poměrně silně.
	- Takových úloh (pozn. úloh pro práci ve dvojicích, popř. skupinách) byla celá řada a toto si velice cením: 9/10 (10/10 pokud najdete zajímavější citáty pro začátky kapitoly). - Super sú zvýraznené slová. - Úlohy mi umožnili riešiť rôzne problémy najmä pri speaking-och – široký záber tém. - Obrázky veľmi pomáhajú – hlavne v kapitole o hardware mi pomohli predstaviť si časti počítača.
	- Grafické oddělení/zvýraznění som moc nezaregistroval. - Citáty pri speakingu nútili k zamysleniu. Dobré boli otázky typu, či sme niečo podobné použili, riešili, ako to robíme my ... - Možno by bolo fajn viac skupinových úloh iných od speakingu, inak dobre. - Grafické oddělení mi moc v paměti neuteklo, skôr slovná zásoba z obrázků³. - Skôr sa mi páčila snaha o zapojenie každého a nie také to čakanie „až niekto niečo povie“. - Bolo fajn viesť dialógy. - Čo sa týka samostatnej práce, skôr „len“ tajničky a prezentácia. - Obrázkové úlohy boli fajn, napr. „sofa“ (server).
	- Otvorená diskuze na začátku každé lekce je nejzajímavější část. - Obrázky přidávají znalost o výzoru preberanej veci. - Obrázky v učebnici mají i vzdělávací charakter. - Možná bych přidala více zvýrazňujících prvků. - Někdy bych uvítala i více skupinových cvičení, ale vím, že na to v hodinách je málo času. - V některých případech by dle mého názoru nebylo špatné i přidat více obrázků. - Dobré je i to, že klíčová slova jsou „in bold“. - Začátek každé části učebnice je velmi dobře udělán se zaměřením na diskutování.

III. Řízení učení

2 Tvrzení: Obrázky v učebnici doplňují úlohy a nemají pouze dekorativní charakter.

3 K procvičování slovní zásoby byla jako doplněk k učebnici použita slovíčka na kartičkách, která si studenti losovali z obálky, a následně je museli ostatním popsat/vysvětlit tak, aby je bylo možné uhodnout.

Kategorie	Konkrétni výroky
	– Orientoval jsem se hlavně podle zvýrazněných slov. – Zvýraznění klíčové slov zásobý v textu je dobré. Jinak jsem si žádného grafického odlišování nevšiml. – Někdy je řešení problémů/úloh – přiřazování pojmů, true/false – jiné než v realitě. – Komunikace ve dvojicích je dobrá forma cvičení. – Obrázky se vždy přímo vážou na úlohu – např. přiřazování pojmů. Jiné obrázky tam nejsou. – Učebnica dáva priestor slovnej komunikácii. V každej kapitole boli cvičenia na skupinovú prácu. – Text prevažoval výrazne nad obrázkami. – Preferujem učenie sa čítaním, zvýraznenia oceňujem. – Čo sa osvojenia jazykových prostriedkov týka, asi to umožnili skôr samotné cvičenia ako učebnica. – Zvýraznenie textu mi veľakrát pomohlo pri úlohách a učení.
III. Řízení učení	– Zvýrazněná důležitá slova v textu byla velkou pomocí při všem (řešení křížovek, ...). – Sdílet a diskutovat o různých problémech v úlohách bylo fajn. – Pracovat ve dvojicích mi hlavně umožnil typ úloh speaking. – Samostatnou práci s klíčem mi umožnila jenom 1 varianta testu na konci, uvítal bych více. – Většinou obrázek plně souvisel s úlohou. – Pro opakování by bylo dobré zařadit více testů na konci.
	– Riešiť rôzne problémy umožnili hlavne diskusie o otázkach na začiatku každej lekcie. – Úloha na opakovanie a prípravu na test nie je veľa. – O veľa zaujímavých veciach som sa dozvedel práve vďaka AIT⁴ a prezentáciách na hodinách. – V učebnici je veľa zaujímavých úloh, tém na rozhovor. – Naučil som sa veľa nového pre prax. – Väčšina textov a úloh bola zaujímavá, zo žiadnym som nemal nejaký výrazný problém. – Prijal by som väčšie zameranie na programovanie. – Všetky odborné slová v budúcnosti budeme potrebovať pri práci v IT sektore.
IV. Motivační charakteristiky	– Určite mnohé naučené veci v budúcnosti využijem. – Tým, že som si vybral študovať IT, väčšina vecí bola pre mňa zaujímavých. – Áno. Takmer všetko sadá použiť v odbornej terminológii. – Áno. Je to IT, má to byť pre nás zaujímavé.

4 Zkratka předmětu Angličtina pro IT, ve kterém se hodnocená učebnice využívala.

	– „Anglický jazyk v IT“, my jsme IT, pomohl nám Váš předmět. – Učebnice pokrývá dostatek IT témat, tudíž by každý měl najít „to své“. – Témata v učebnici mi pomohla systematickou formu získat větší povědomí o daných tématech v angličtině. – Některé úlohy a texty jsou pro mě zajímavé, některé ne. – „Zajímavé“ je možno přehnané, ale texty a úlohy neboli nutné. – Vyhovovalo mi zameranie sa na slovnú zásobu, naučil som sa veľa nových pojmov z oblasti IT. – Bolo by vhodné aktualizovať niektoré technológie a parametre výkonnosti. – Väšina cvičení odpovídá reálnému světu. – Ano, témata určité odpovídají studijní oblasti. – Väšina sa bude zrejme zameriavať v praxi na niečo konkrétnejšie, no učebnica sa nemôže uberať jedným smerom. – Obzvlášť ma zaujali Storage Devices a Internet Security. – Keďže sa tejto oblasti chcem venovať, tak sú texty pre mňa pochopiteľne zaujímavé. – Niektoré kapitoly majú neaktuálny obsah. – Niektorá témata jsou méně zajímavá, ale ve většině souhlasím. – U některých témat nepříliš aktuální technologie, ale ano. – Jen technický support nebo situace v prodějně jsou využitelné v praxi, řekl bych. – Některé texty zajímavé nebyly, ale většinou to bylo zajímavé. – Pokud zrovna texty nemluví o naprostých základech, tak byly zajímavé. – Předpokládám, že se témata v učebnici budou hodit. – Co se učebnic angličtiny týká, tak zajímavost textu a úloh je nadprůměr. – Některé úlohy boli pre mňa menej zaujímavé z dôvodu, že ma téma menej baví, ale inak boli všetky témy zaujímavé. – Každé klíčové slovo sa v kapitole viac krát opakuje, takže je ľahšie si ho zapamätať. – Vďaka mnoho témam na diskutovanie som sa naučil veľa definícií a opisov z oblasti IT. – Odbornej slovnej zásoby je skutočne veľa. – Skôr nie, „učil“ som sa len na hodinách. – Možno by som tu pridal viac cvičení na 'language functions'. – Rozsah slovných zásoby je adekvátny: bežne používané slova i niektoré special terms, ktoré máme znáť ako IT. – Good amount of differently oriented tasks affects the subject understanding in a very interesting and good way.
IV. Motivační charaktere- ristiky	
V. Jazykový obsah	

Kategorie

Konkrétní výroky

- Zvýraznění klíčové slovní zásoby je pro mě přínosné – při čtení textu se tak mohu více zaměřit na upevnění slovní zásoby. Obrázky s popisem částí jednotlivých komponent jsou taktéž přínosné.
- Předtím som viacero slov (odborných) nepoznal, ale v budúcnosti sa mi určite zídu.
- Rozsah odborné slovní zásoby je adekvátní.
- Učebnice bezproblémové podporuje mé strategie učení se slovní zásobě.
- Mnohé slová som nepoznal a niečo nové som sa naučil.
- Žiadnu stratégiu nemám, ale text, kde sa dané slová používajú je lepší, ako iba zoznam slov.
- Tých úloh na osvojenie jazykových prostriedkov by mohlo byť viac.
- Drobná redukcia rozsahu odbornej slovnjej zásoby by bola vhodná.
- Najlepšie boli interaktívne hry (opakovanie na začiatku).
- Občas opakujúť se slovíčka, misťu primitívni (delete) a jindy zase príliš umelá.
- K učení mi asi stačí seznam slovíček na konci lekce.
- Mohlo by tu byť viacej úloh na precvičenie rôznych jazykových funkcií.
- Rozsah slovní zásoby je veľmi široký.
- Texty jsou přínosné, ale přijde mi, že zaměřeni je hlavně na slovní zásobu.
- Ešte som sa slovíčka moc neučila, ale myslím, že mi to bude vyhovovať.
- Vývoj jazyka v oblasti IT je príliš rýchly, stále vznikajú nové pojmy.
- Páčili sa mi pasáže "Language functions", kde sú zhrnuté frázy, kt. sa dajú v danej situácii využiť.
- Ku každej téme bolo dostatočné množstvo príkladov zo slovnjej zásoby. Pri opakovaní som sa zamerail hlavne na tie slová.
- Vella veciam som nerozumel, slovíčka boli asi vella odborné.
- Učenie sa slovnjej zásobe z učebnice mi pomohlo aj pri zápote.
- Slovíček je dostatek. Dôležitá slovíčka jsou uvedena v textu, poté procvičena a nakonec přehledně sepsána ve wordlistu.
- Učebnice obsahuje ve cvičeniach na jazykové funkcie fráze, ktoré se v oboru běžně používají.
- Rozsah odborné slovní zásoby je velmi dobrý. Jen bych do učebnice přidala více zvýrazňujících prvků.
- Myslím si, že toto (pozn. Úlohy na osvojení řečových dovedností pro vyjadřování různých jazykových funkcí.) je zde na velmi dobré úrovni.
- Rozsah odborné slovní zásoby je adekvátny odborné úrovni.
- Uľahčíte hľadanie potenciálne nových slov.

V. Jazykový obsah

- V každej kapitole je aspoň 1 odborný text, z ktorého sa dá veľa naučiť a mnoho úloh k nemu.
- Vo veľa úlohách sa treba späťne vracať k textu a vyhľadávať v ňom potrebné informácie.
- Ku každej kapitole boli aspoň 1-2 posluchové cvičenia.
- Viac som si zvykol na odborné slová v počúvaní, ktoré som predtým nikdy nepočul.
- Úlohy na rozvíjanie zručností hovorenia sú zastúpené v dostatočnej miere vďaka mnoho témam na diskutovanie aj vďaka prezentácii.
- Dostatočné množstvo diskusií aj prezentácia mi v tomto smere pomohli.
- Textu je niekedy až moc v pomere k času, ktorý k nemu máme.
- Čo sa stratégie počúvania týka tak ok.
- Celkom pekne zrozumiteľné nahrávky.
- Určite mi úlohy umožnili rozvíjať stratégie hovorenia, pomohla aj prezentácia/vysvetľovanie slovíčok z obálky.
- Dobře pridané poslechové úlohy.
- Nebýlo by špatné, pokud byste udělala „ukázkovou prezentaci“, jak by všechno mělo vypadat.
- Líbil se mi lead-in na začátku lekce.
- Přidal bych úlohy na mluvení. V těchto dovednostech bych se potřeboval mnohem víc zlepšit.
- Ano, úlohy na mluvení mi umožnily rozvíjet mluvné dovednosti, ale přidal bych diskuzi napříč celou třídou.
- Myslím si, že moje dovednosti a strategie čtenia boli dostatočne pre rýchle a bezproblémové zvládnutie úloh.
- Myslím si, že listeningom by sa malo venovať viac času, a spraviť ich náročnejšie.
- Nevieam si predstaviť, že úloh na reading by tam bolo ešte viac.
- Stratégu čítania rozvíjalo hlavne vysoké tempo na cvičeniach a úlohy k tomu napomáhali.
- Dva listeningy na kapitole sú vhodné.
- Veľká časť listeningov je jednoduchá a skôr ide rýchle zapisovanie/pamätanie informácií.
- Úlohy na hovorenie by mohli byť viac.
- Rozvíjanie stratégie hovorenia závisí hlavne od kolegu, s ktorým sa mám rozprávať (niektorí veľmi nechcú), ale vo všeobecnosti áno.
- Konverzační úlohy by, ale chcelo by to i ukázkou niejakých slovných obrát. Väčšina mých partnerů tyto neměla.
- Ocenil by som viac takýchto cvičení na listening.
- Poslechové úlohy by mohli byť více odborné.
- Vytvoření vlastní prezentace byl pro mě velký přínos.
- Na úlohy na čítanie bolo málo času, nie vždy som sa stíhal zorientovať v texte. Ale istým spôsobom ma to pripravilo na skúšku.
- Texty je v každej kapitole dost.
- Poslech je spíš jednodušší, stačí.
- Mluvení ve dvojících je v každé kapitole hodně. Mluvení jsem si procvičil, na každé hodině se mluvilo. Jsem rád, že se mluvím o odborných tématech – to budu určitě potřebovat.
- Aj keď veľmi nerád konverzujem, tieto úlohy v konečnom dôsledku oceňujem – pomohli zlepšiť výslovnosť a vyjadrovanie.

VI. Řečové dovednosti

Kategorie

Konkrétní výroky

- Dostatek čtecích úloh, je poměrně klíčový. Získal jsem při neznalosti slovíček kontext, ve kterém se používají.
- Některé poslechové části by mohly být složitější.
- V každé hodině byl nějaký poslech. Poslechy byly zajímavé, pouze některé byly velmi jednoduché. Zlepšil jsem si díky nim výslovnost.
- V každé hodině jsme konverzovali a navíc jsme prezentovali vlastní prezentaci zaměřenou na "persuasive techniques". Tvorba prezentace byla velmi dobrou zkušeností.
- Myslím, že textů ke čtení a cvičení s nimi je v učebnici dostatek.
- Čtecí texty byly na velmi dobré úrovni.
- Uvítala bych více úloh na rozvoj mluvních dovedností.
- Čtecí dovednosti jsem už měl, ale určité se zde dají dobře uplatnit.
- Poslechy jsou možná zastoupené až moc vzhledem na časovou náročnost.
- Úloha na mluvení je dost. Ocenil jsem informace v knize, jak zlepšit svoje prezentační schopnosti.
- Při čtení mi pomáhají zvýrazněné slova, ale někdy by som potrebovala viacej času.
- Poslechové úlohy by mohli byť ťažšie.
- Niekedy boli úlohy na čítanie časovo náročné.
- Někdy nestíhám poslech – nedělat 2 úlohy najednou.
- Myslím si, že poslech samotný nestačí a je důležitější procvičovat konverzaci.
- Takových úloh (pozn. úloh k poslechovým pasážím) bylo dostatečně mnoho, oceňuji to.
- Některé poslechové úlohy byly moc jednoduché a přímočaré.
- Takových úloh (pozn. úloh na rozvoj mluvních dovedností) bylo nejméně a to si nejvíce cením na tomto přednátku, určitě mi pomohly naučit se argumentovat svůj názor atd. 100/10.
- Ano, to (pozn. rozvíjení dovedností a strategií čtení prostřednictvím úloh ke čtecím textům) mi pomohlo.
- Více než dostatečně. (pozn. zastoupení čtecích úloh)
- Ne vždy byl čas si text přečíst celý.
- Některé poslechové úlohy byly obtížné v ohledu výpisu klíčových informací ve velmi krátkém čase.
- Obsah textů by mohl být i obtížnější tak, aby se nad textem dalo diskutovat.
- Velké množství příležitostí k diskuzi.
- Možná až v převelké míře. (pozn. zastoupení čtecích textů a úloh)
- Trošku víc by nevařilo. (pozn. poslechových pasáží a úloh)
- Veškeré konverzační úlohy obzvláště oceňuji (po velmi špatné zkušenosti s AJ na střední škole jsem si pro jednou opět začal AJ užívat).
- Pomohly (pozn. úlohy na mluvení) mi v komunikaci, když jde o technické téma.

VI. Řečové dovednosti

Páčilo sa mi, že ste boli aktívna, dynamická. Skippovanie dlhých momentov „bez slova“/tiché chvíle. Aktívna účasť všetkých. Vytvorenie správneho komunikačného prostredia → nato netreba dobrú knihu, ale kvalitného pedagóga.

Dobře zpracovaná učebnice. Pro lepší integraci je potřeba vědět všechno (aspoň základy) v praxi. Projděte všechny obrázky a „put yourself in our shoes“ (např. s motherboard). Enjoyed your classes! Thank you!

Občasné se v učebnici vyskytují nepřesná tvrzení. Pokud si pamatuji, vyučující pár takových zachytila od studentů a zapsala si je pro pozdější úpravu učebnice. Nevýbavuji si konkrétní nesrovnalosti, proto se domnívám, že je vhodné, když studenti na tyto nesrovnalosti upozorní v průběhu výuky i následující semestry.

S učebnicí jsem byl víceméně spokojen. Je ale potřeba učebnici aktualizovat. Učit se termíny zařízení, které jsem v životě nikdy neviděl, mě odrazovalo od učení.

Neaktuální obsah, což v některých cvičeniích nevádí.

Učebnice je jasná, přehledná, obsahuje spoustu zajímavých cvičení a článků. Vyhovoval mi fakt, že nebylo třeba nic tisknout. Organizace výuky mi vyhovovala. Prezentace byl zábavný způsob, jak se něco naučit. To samé křížovky. Do příště by bylo dobré počítat s tím, že studenti informatiky jsou obecně řečeno asociálové, kterým role plays a týmové cvičení nemusí úplně vyhovovat...

Viacere slová v knihe majú uvedenú inú definíciu ako býva v inej literatúre (viď „emit“ , „modulate“). Nastávajú situácie, kedy študent vie odpovedať, ale tá sa podľa neho nestotožňuje s definíciou v otázke

Učebnica je fajn, zaujímavé texty a topicy. Naučí mnoho slovných zásoby a poskytuje mnoho nových informácií.

U slovíček mi chýbala jejich výslovnost, což je u mluveného projevu klíčové.

Chcelo by to nejakú motiváciu naučiť sa slovnú zásobu do ďalšej hodiny a doplniť výslovnosť v slovnej zásobe.

Celkově kvalitně zpracovaná učebnice.

Doporučujú najzaujímavejšie kanály na YouTube: www.youtube.com/user/Techquickie, kde jsou krátká videa z oblasti IT.

Doplňujúci komentáre študentů k učebnici

Příloha F: Konkrétní výroky učitelů k otevřeným položkám v dotazníku (ověřování přepracované verze učebnice)

Kategorie	Konkrétní výroky
I. Obecné cíle	Jednotlivé lekce svým obsahem přesně odpovídají potřebám cílové skupiny studentů.
II. Přehlednost	Každá lekce začíná uvedením do tématu (otázky k diskutování vhodné namotivují studenty), následuje text o tématu samotném a poté praktická část. Vše je přehledně zpracováno Navrhoval bych spojit Unit 8 a 9 (Windows a Software) a přidat kapitolu Social Media (Instagram, Facebook, YouTube, Twitter, ...) – výhody, nevýhody, závislost, fake news, ... Velmi dobře a systematicky členěno.
III. Odborná správnost	Z hlediska jazykového není učebnici co vyláskovat. Nutno vzít v úvahu velmi rychlý vývoj v této oblasti.
IV. Potřeby studentů	Jazyková úroveň studentů se může mírně lišit, ale pro většinu studentů by úroveň textů a zadání úloh měla být přiměřená. Studenti daného oboru většinou nemají problémy s odbornými výrazy, ale někteří se mohou něco nového dozvědět a naučit.
A Příměřenost	Vzhledem k vstupní úrovni studentů bych řekl(a), že je učebnice pro studenty přiměřená s tím, že na ně klade takové požadavky, aby dosáhli výstupní úrovně B2.
IV. Potřeby studentů	Kladně hodnotím konzistentní používání tučného písma pro důležitou slovní zásobu v člancích; pro zpeřčení navrhuji doplnit do zadání, kdy mají studenti vyhledávat slova k definicím, doplňovat věty apod., aby pracovali pouze s tučně vyznačenými slovy.
B Řízení učení	Klíčová slova daného tématu jsou vhodně uvedena tučným písmem. V učebnici jsou vhodné zakomponovaná cvičení, která vyžadují spolupráci dvou i více studentů. Klíč umožňuje použít učební úlohy pro samostudium. Zeela souhlasím s didaktickou funkcí obrazových materiálů, i když použití obrázků pouze dekorativního charakteru u textů by učebnici oživilo. Části „Review“ nutí studenty, aby si oživil i a upevnili již probrané učivo.
	V učebnici je mnoho materiálů pro použití ve výuce nebo pro samostatnou práci podle potřeb a uvážení vyučujícího.

IV. Pořeba studentů	Okruska témat použitých v učebnici je pro studenty IT v praxi plně využitelná. Může se individuálně hodit lišit v závislosti na zájmech studentů. V některých textech jsou analyzovány základní pojmy z oblasti IT, posoudit tedy míru atraktivnosti těchto témat pro studenty je velmi obtížné. Nicméně zcela chápou, že výběr vhodných témat textů je komplexní proces podléhající mnoha kritériím.
C Motivační charakteristiky	Kladně hodnotím zanesení zkratkou RFID do slovní zásoby, použití výrazu VR escapism, který je rozkládán v průběhu poslechu, podobně použití Artificial Life v instrukcích a ve cvičení zkratkou AL (Speaking 2, str. 8). V task 7, str. 7 okamžitě propojení zkratkou a výrazu Software as a Service (SaaS), nebo v Listening 2, str. 12 vysvětlení NCR u hvězdičky pod zadáním, apod. Úvaha: bylo by pro studenty prospěšné zahrnout pro každou lekci seznam zkratk (např. CPU, MPLS, GSM, ...) použitých v dané lekci a daném kontextu do tabulky, kterou by si studenti po skončení lekce doplnili ujistili se, že rozumí slovům, která jsou zkrácena? Případně jako doplňující samostatný „optional task“ s klíčem...?
V. Jazykový obsah	Slovní zásoba se vztahuje k danému oboru a je pro studenty nepochybně přínosná. Slovní zásoba v učebnici zahrnuje všechny podstatné odborné termíny z probíraných témat, se kterými se studenti setkávají v odborných předmětech bakalářského studia.
VI. Řečové dovednosti	Každá lekce obsahuje minimálně jeden text, většinou však více, a k nim je uvedeno dostatečné množství úkolů. Úlohy k textům jsou cíleny tak, aby k rozvoji dovedností a strategií čtení docházelo. Ve srovnání s jinými učebnicemi jsou poslechy zastoupeny hojně a umožňují tak studentům procvičit si tuto problematickou dovednost. Každá lekce obsahuje část „Speaking“, což u jiných učebnic nebývá běžné. Cílem kurzu není primárně mluvený jazyk a konverzace, takže pro daný účel je zastoupení úloh na rozvoj mluvních dovedností zcela vyhovující. Všechny řečové dovednosti jsou zastoupeny vyrovnaně v souladu s cíli kurzu. Oceňuji zaměření učebnice na rozvoj mluvních dovedností studentů. Učebnice zaměřené na odbornou AJ často tuto dovednost opomíjejí. Je výborné, že čtení, poslech a mluvení jsou v každé lekci minimálně dvakrát. Umožňuje to studentům systematicky tyto dovednosti rozvíjet.
Doplňující komentáře učitelů k učebnici	Tato verze učebnice „vychytala předešlou mouhu“ a je velmi přehledná. Myslím, že se s ní bude dobře pracovat jak studentům, tak učitelům. Učebnice mi již přijde zcela dokonalá, zřejmě bych jistě nedostatky v ní našla až v případě, že bych z ní učila. Učebnice je velmi pěkně uspořádána a obsahuje spoustu zajímavých článků. Velmi kladně hodnotím velké množství praktických úloh. Ve srovnání s předešlou verzí učebnice je tato nová verze lepší jak po stránce formátování tak obsahu. Ne všechny informace jsou aktuální, což je dáno rychlým vývojem v oblasti IT. Velmi dobře a systematicky sestavená učebnice.

Kategorie	Konkrétní výroky
Doplňující komentáře učitelů k učebnici	U slovní zásoby za každou lekcí je velmi dobře použita fonetická transkripce s přesným záznamem výslovnosti v hranatých závorkách. Pokud k učebnici bude vydána i „guideline“ pro méně zkušené učitele, mohly by tam být i stručné pokyny, jak systematicky pracovat s výslovností. Tzn. zda výslovnost je vyučována formou poslechů a rozhovorů v rámci výuky, nebo zvlášť, zda je nutné se zabývat jednotlivými zvuky, větnými důrazy či intonací vět. Bylo by velmi užitečné, kdyby učebnici doplňovala i stručná příručka pro vyučujícího s náměty strategie přístupu k některým obtížnějším aktivitám. Proti předchozí verzi je patrné výrazné zlepšení, výše uvedené připomínky jsou spíše drobnosti.

Příloha G: Konkrétní výrocky studentů k otevřeným položkám v dotazníku (ověřování přepracované verze učebnice)

Kategorie	Konkrétní výrocky
	– Kapitoly idít postupne od všeobecných tém po konkrétné podľa logického postupu. – Výborná prehľadnosť a označenia. – Neměl jsem problém. – Lekcie sú dobre zostavené a skvele na seba nadväzujú. – Dobrá voľba kontrastných barev. – Organizace učebnice mi vyhovovala. – Organizace kapitol atd. v učebnici je zcela v pořádku – začíná nadpisem a končí stranou slovíček. – Jednotlivé kapitoly a úlohy jsou viditelně odděleny. – V každé kapitole se opakuovala struktura kapitol předeslých. – Možná více očíslování, více barev, hypertextové odkazy v obsahu. – Hodně slovíček si musím hledat.
I. Přehlednost	– Lahko čitateľná učebnica. – Skoro všetkým textom a zadaniam úloh som porozumel. – Skoro všetkému som porozumel aj po odbornej stránke. – Kapitoly podle témat – super! Podobná struktura cvičení v každé kapitole – taky se mi líbí. – Učebnica je prehľadná; ľahko nájdem, čo hľadám. – Pro zřehlednění bych každému cvičení dal unikátní číslo, např. první cvičení v páté kapitole = 5.1. – Hlavnícky strán sú veľa užitočné. – Z obsahu se snadno nalezne jakákoliv kapitola, jsou přehledně oddělené.

Kategorie	Konkrétni výroky
	– Orientácia v učebnici mi nikdy nerobila problém. – Možno by pomohlo podrobnejšie členenie na podkapitoly. – Je to prehľadné. – Všetky kapitoly sú organizované rovnako, takže sa na to ľahko zvyká. – Orientácia v učebnici je bez problémov. – “Step-by-step” with an increasing difficulty level. – Všetchno je vidieť, celá štruktúra úplne pochopiteľná. – Přehledně odděleny nadpisy a s různými fonty. – Souhlasím s organizací učebnice – je v ní dost poslechů, čtení i námětů k hovoru – Rozdelenie kapitol odpovedalo tomu čo som očakával. – Vocabulary List bych dala na začátek unitu, ať vím, co mě čeká. – Všetchno je vidieť, celá štruktúra úplně pochopitelná.
I. Přehlednost	– Úroveň textov a úloh odpovedá predmetu Angličtina pre IT. Nevysvetľuje gramatické pravidlá, ale očakáva, že študent má znalosť pravidiel a dokáže ich používať. Texty používajú odborné názvy, ktoré som nepoznal, takže štúdiom slovíčok a nových názvov bolo v mojom prípade potrebné. S prípravou boli texty porozumiteľné a zvládnuteľné. – Je sa čo naučiť, keďže nie som príliš všeobecne IT vzdelaná (učím sa), bola učebnica často nad moju úroveň. – Obsah učiva je správne zvolený, aj jeho množstvo. – Jazyk byl jednoduchý, horší byla slovní zásoba. Myslím, že učebnice byla přiměřená mé odborné úrovni. Někdy byla vyšší, ale to je dobře.
II. Přiměřenost	– Jazyková úroveň textů a úloh je akorát. Po odborné stránce se musím učit nová slovíčka a termíny, ale přiměřeně se to dá. – V některých textech je mnoho technických pojmů, které neznám. Chápu ale, že je záměr, abych se s nimi seznámil a naučil se je. – Som na vyššej úrovni, ale očakávala som to. – Jen ojedinelé jsem měl pocit, že nějaké slovíčka neznám. Myslím, že úroveň textů a úloh je dostatečně přiměřená mé odborné úrovni, protože pro někoho v IT je vyšší úroveň AJ důležitá. – Jazyková úroveň OK. Odborná úroveň byla těžší. – Jelikož se o tematiku HW zajímám, tak jsem většinu slovní zásoby již znal.

	– Mohli by byť aj odbornejšie texty. – Pro některé prvky může být několik kapitol neznámých z hlediska odborných znalostí, ale i v těchto případech bylo vše vysvětleno vyučující. – Samotný jazyk mi většinou problémy nedělal. Nevyznám se tolik v odborných tématech diskutovaných v učebnici ani v češtině, ale aspoň jsem se přiučil nejen angličtinu. – Niektoré texty sú celkom náročné jazykovo i odborné, ale spíš OK. – Súlhasím s prímeranosťou učebnice po odbornej aj jazykovej stránke. – Až na některá nová slovíčka jsem neměl problém s porozuměním úloh a textů. – Texty sú prímerané mojej úrovni a objavujú sa výrazy a slová čo nepoznáam. – Moje odborná úroveň bola trochu nižší. – Texty jsou zcela srozumitelné pro moji jazykovou úroveň. Se zkušenostmi získanými za léta studování IT bylo vše srozumitelné. – Niektoré odborné veci boli pre mňa úplne nové. – Výber textov bol z hľadiska jaz. úrovne vhodný. Odborná úroveň bola vyhovujúca. – Primeranosť textov k mojej odbornej úrovni závisí od situácie. Väčšinou áno. – Textům jsem z velké části rozuměla bez problémů. Po odborné úrovni mi to občas přišlo jako španělská vesnice, ale od toho jsme ve škole. – Pro mě osobně je odborná úroveň těžší, ale objektivně nejspíš odpovídá úrovni studentů. – Odborná úroveň textov a počúvania je v poriadku. – Po jazykové stránce jsou texty kvalitní a přiměřené. Jakožto absolvent gymnázia nemám občas dostatečný odborný rozhled. – Věděl jsem, o čem je řeč. Termíny v AJ pro mě byly nové. – Dôležité slovíčka boli zvýraznené, čo pomáha pri zapamätávaní. – O problémoch a nezhodách sa diskutovalo a veľakrát odpoveď nebola jednoznačná, čiže bolo potrebné zamyslenie sa nad riešením. – Väčšina cvičení bola v dvojici/skupine, čo zlepšilo moju úroveň vo vyjadrovaní. – Okrem testov som vždy našiel odpovede, kt. som hľadal. – Väčšina obrázkov bola prepojená s cvičeniami/slovnou zásobou, čo dopomohlo k memorovaniu. – V každej kapitole sú cvičenia na všetky tri kategórie (Reading, Speaking, Listening), takže som si tieto zručnosti postupne upevnil.
II.	
Přiměřenost	
III. Řízení učení	

Kategorie

Konkrétní výroky

- Zvýraznené klíčové slová sú super, grafická pamäť vždy aspoň trochu pomôže.
- Rôzne zaujímavé problémy sme riešili, hoci občas sme ani netušili o čom bolo video, o ktorom sme mali neskôr diskutovať.
- Ano. Množstvo komunikácie so susedom hodnotím pozitívne.
- Reviews sú veľmi dobre spravené.
- Obrázky v učebnici boli veľa nápomocné, mohlo by ich byť kľudne aj viac.
- Nie som si teraz na 100% istá, ako do detailov sa mám učiť na skúšku. Chcelo by to viac cvičení označených za najdôležitejšie, na čo sa máme zamerať.
- Tuším, že na konci učebnice jsou řešení, ale moc jsem je nevyužíval.
- Zvýraznenie klúčovej zásoby – SUPER!
- Päči sa mi rozdelenie slovnej zásoby do logických celkov, nie všetko naraz.
- Dobrá časť hodiny bola, keď sme si mohli precvičiť i naše rozprávanie vo dvojiciach a skupinách.
- Obrázky boli naozaj k téme.
- Grafika mi zcela vyhovovala.
- Neřekl bych, že mě úlohy nějak přiměly přemýšlet o problémech. Spíše jsem takové ty úvahové a konverzační části bral s humorem.
- V učebnici jsme řešili a diskutovali zajímavé problémy.
- Ano, pracovali jsme ve dvojicích i skupinách.
- V učebnici nejsou žádné dekorativní obrázky, všechny jsou k úlohám.
- Problémové úlohy v učebnici jsme velmi často řešili ve skupině nebo se sousedem.
- Líbily se mi konverzace, citáty k zamýšlení a rozhovory, kde každý má předem danou roli.
- Zvýraznění slov výrazně zjednodušilo orientaci v textu a pro mě je to nejlepší způsob učení.
- Učebnice mi umožnila pracovat každou hodinu ve dvojici.
- Učebnice obsahuje plno úkolů na procvičování a klíč.
- Dobře je doplňování textu do některých obrázků.
- Učebnice obsahuje víc úloh než se dá v hodině stihnout, takže můžeme pracovat samostatně, a tak si opakovat učivo.
- Někdy by jednotlivé úlohy mohly být rozlišeny více než tučným písmem, které ve společnosti tučně zvýrazněných slov a pojmů tolik nevynikne.
- Úlohy v učebnici mi umožnily pracovat ve dvojicích a skupinách, ale to mě tolik nebavilo.
- Bolo super, že v učebnici boli aj interaktívne úlohy.
- Práca vo skupine a dvojiciach je najsilnejšia stránka tohto predmetu a učebnice. Od prvej hodiny stále rozprávame. Za mňa veľké plus.
- Units reviews je super spôsob, ako si všetko zopakovať.
- Obrázky k úlohám jsou fajn.

III. Řízení učení

– Někdy jsme pracovali ve skupinách a dvojicích až moc.

– Klidně bych uvítal i více obrázků.

– Obrázky sú dobré, sem-tam aj zábavné.

– Najmä cvičné testy po lekcii sú užitočné.

– V učebnici je spousta námětů k diskusi – hlavně ty na začátku kapitoly.

– Až příliš veľa úloh v dvojiciach.

– Některé problémy k řešení mi přišly příliš triviální a nezáživné, ale pro upevnění slovní zásoby posloužily dobře.

– Měl jsem v hodině kamaráda, se kterým jsem mohl furt mluvit o různých tématech z IT.

– Zvýraznění klíčových slov je hodně užitečné.

– O většině témat jsem dosud nepřemýšlel, natož v angličtině, takže to беру jako pěkné obohacení.

– Otázky na začátku každé kapitoly a následné Speakingy byly určeny a vhodné pro práci ve dvojicích.

– Většinou jsou obrázky v nějakém úkolu, takže se s nimi pracuje.

– Opakování je obsaženo zejména v Reviews.

– Všetko je prehľadné; je ľahké so všetkým pracovať.

– Citáty tu boli celkom dobré, môžem o nich premýšľať.

– Roleplaying je najlepšia časť hodiny.

– Pred záverečným testom mi samostatným (Reviews) z učebnice celkom pomohlo.

– Sú tam memki, komiksy, čo je podľa mňa super.

– Obrázky nemají pouze dekorativní charakter. Rád bych viděl víc...

– Učebnice obsahuje dost úloh na opakování učiva.

– Bylo jednodušší si zapamatovat slovíčka, která jsem viděl několikrát zvýrazněné.

– Sdílet názory mi úlohy umožnily. Řešit problémy, to ani tak moc ne.

– Některé úlohy vyžadovaly práci ve skupinkách. A osobně jsem i ostatní úlohy raději řešil ve dvojicích.

– Review 1-2-3 mi pomohly připravit se na test.

– Všechny obrázky plní edukativní funkci.

– V učebnici sú úlohy na diskusi.

– Učebnice obsahuje mnoho úloh na samostatnú prácu.

– Práce ve dvojici/skupině mě donutila mluvit anglicky, což moc často nedělám.

– Grafické odlišení částí různých učiva a zvýraznění klíčových slovíček mi bez pochyby usnadnilo práci s textem a řešením úloh.

– Kladl se důraz na komunikaci se spolužáky – zcela souhlasím.

– Pro samostatnou práci viz Review 1-4.

– Mnoho úloh je zameraných na diskusi/prácu v skupine.

III. Řízení učení

Kategorie	Konkrétní výroky
	- Zvýraznění klíčových slov bolo prehľadné. - Úlohy boli dobre postavené a dalo sa vďaka nim zaujímavo diskutovať. - Úlohy v dvojiciach a skupinách boli pomerne časté, zaujímavé by bolo aj častejšie obmieňanie skupín. - Väčšina obrázkov mala vysvetľovací charakter a vhodne ilustrovala danú problematiku. - Úlohy po lekcii, kt. slúžili na opakovanie mi vyhovovali. - I'd like to say that I've learned a lot in discussions with my colleagues here. - Yes, I totally agree with function of the pictures in the book. Because of the pictures discussions were easily activated. - Tučné zvýraznená slova veľmi usnadnili orientáciu v textu. - V niektorých kapitolách boli zaujímavé citáty k zamysleniu. - Z učebnice sa skvele samostudium pripravuje na hodiny. - Dle mého názoru je učebnice postavená na párové či skupinové práci. - Učebnice obsahuje úkoly pro zopakování, kterých byl ocenil větší množství (po každé lekci místo po čtyřech). - Je dobré, že nová slovná zásoba je v texte vyznačená. - Na riešenie problémov v učebnici by som potreboval viac času. - V učebnici je dost úloh pre prácu v skupinách. - Obrázky pomáhajú pri riešení úloh. - V každej kapitole je dostatok úloh na upevňovanie učiva. - Úlohy sú dobre stavané pre samostatnú prácu. - Úlohy pre prácu vo dvojici/skupine boli skoro vždy. - Opakovacích úloh bolo občas aj nadbytok. - Oceňuji důraz na práci ve více lidech, zlepšovat komunikaci je důležité. - Při řešení úloh a diskuzích jsem se dozvěděl o spoustě nových věcí. - Práce ve skupinách občas bývá složitá, protože takových skupin je poměrně hodně, a každá mluví nahlas o svém. To trochu ruší myšlenky... - Díky obrázkům teď vím, jak vypadají jednotlivé zařízení z IT. - Zvýraznení pomáha urýchliť prácu aj učenie. - O úlohách sa dá často diskutovať v skupinkách a dá sa k nim vyjadrovať (na rozdiel od bežných učebníc). - V učebnici je dobrý pomer medzi samostatnou prácou a prácou v skupine. - Všetky kapitoly sú zamerané na informačné technológie, ktoré či už viac alebo menej súvisia s mojou študijnou oblasťou. - Väčšina textov a úloh bola zaujímavá z dôvodu získania nových znalostí či zopakovanie si znalostí, ktoré už mám. - V textoch a úlohách sú praktické slovíčka – využiteľné. - Texty sú zaujímavé, úvodné texty všetko vysvetľujú. Úlohy nie všetky, ale to spôsobuje aj to, že sme „leniví ajťáci“.
IV. Motivační charakteristiky	

III. Řízení učení

- Myslím, že využijú mnoho z toho, čo som sa naučil.
- Väšinou souhlasím, že témata v učebnici odpovídají mé studijní a profesní oblasti.
- Občas se vyskytne některá již poněkud zastaralá informace, např. o nějaké technologii, která již není relevantní.
- Ne každá část IT je pro mě zajímavá (např. HW).
- Okruhy témat vyhovují oblasti IT. Ale ich spracovanie nerieši témy z pohľadu IT, ale všeobecne.
- Niektoré témy sú zastaralé.
- Väšina textů a úloh byla pro mě zajímavá, některé texty byly málo odborné.
- Témy sú občas trochu obecné, inak fajm.
- Veľmi dobrý súhrn učiva IT.
- Študujem IT a využijem príklady a úlohy v mojom odbore.
- Témata jsou z různých oblastí informatiky. Väšinou jsou zajímavá a mnohdy se o něčem hodně přiučím.
- Naučil som sa také výrazy, ktoré predtým som ani nepočul.
- Texty sú zaujímavé, niektoré sú trochu dlhé.
- Témata odpovídají mé profesní oblasti a dávají dobrý „startovací bod“.
- Naučil jsem se nová slovíčka, která mohu využít v praxi, ale mám pocit, jakoby to bylo málo.
- Získaná slovná zásoba má reálne využitie v obore.
- Väšina pojmov sa priamo dotýkala môjho aktuálneho štúdia.
- Niektoré texty boli pomerne zastaralé.
- Generally useful information with words that we will be using in the IT sphere. And I found a lot of interesting texts here.
- Plánuji se živit IT, učebnice poskytuje skvělý základ. Úlohy ve skupině založené na rolích nám představily reálné situace.
- Některé texty popisují věci, které jsou mi jasné, zbytek je zajímavý.
- Verím, že témy a úlohy v učebnici odpovedajú môjmu oboru.
- Všetky témy sú zamerané na IT.
- Na tieto typy úloh som zvyknutý z predošlého štúdia, ale nová slovná zásoba ich robí zaujímavými.
- Texty sú zaujímavé, ale dosť neaktuálne v niektorých prípadoch.
- Pre každú kapitolu sú 1-2 A4 slovnej zásoby. Príde mi to adekvátne.
- Grafické zvýraznenie a zobrazenie slovíčok zo slovnej zásoby výrazne prispieva k zapamätaniu nových slovíčok.
- Odbornej slovnej zásoby by mohlo byť aj menej, niekedy zbytočne príliš do detailov.

IV. Motivační charakteri- stiky

V. Jazykový obsah

Kategorie	Konkrétní výroky
	– Informatikou úplně nežiji, ale alespoň jsem se někam posunul v odborné slovní zásobě. – Z jazykových funkcí byly užitečné ty na „persuasive presentation“ – byla to dobrá možnost, jak si vyzkoušet takový monolog v angličtině. – Některé definice (pojmy) jsou obtížné k zapamatování. Opět chápu, že je to nutné. – Učebnice obsahuje veľa úloh na osvojenie jazykových prostriedkov, ale vzhľadom na moju úroveň mi už toho veľa nedali. – Slovná zásoba bola dostatočne odborná a naučila som sa nové veci, ktoré verím, že v praxi využijem. – V knihe sú príklady a tipy, ktoré sú využiteľné pri konverzácií a tým zvyšujú úroveň vyjadrovania. – To zvýraznenie slovní zásoby je super. – Některá slovíčka až moc odborná (v hardwaru součástky větších částí). – Rozsah odborné slovní zásoby je adekvátní zejména pro studenty IT. – Zvýraznění slov, obrázky atd. jsou super pro učení se slovní zásobě. – Na osvojení jazykových prostředků je dostatek cvičení. – Zvýraznenie slovíčok pomôže veľmi veľa.
V. Jazykový obsah	– Zvýraznění klíčové slovní zásoby v textu mi umožnilo lépe a rychleji se učit. – Nezlobil bych se, kdyby bylo slovíček víc. – Možností/úloh na rozvoj strategie učení se slovíčkům bylo hodně, takže bylo na výběr. – Úlohy na osvojení jazykových prostředků bylo dost, jediné, co bych potřeboval k diskuzi jsou nová slovíčka. – Rozsah odborné slovní zásoby je více než adekvátní. – Rozsah slovnéj zásoby je vhodný vzhľadom na počet hodín. – K osvojeniu slovnéj zásoby prispeli aj úlohy, v kt. sa dané slová objavili viackrát, príp. vo viacerých úlohách. – Okrem slovnéj zásoby sme boli zameraný aj na prezentačné techniky a jazykové prostriedky a frázy, kt. sú využiteľné v diskusii. – Nevím, co víc z IT bych chtěla umět popsat anglicky. – V učebnici je veľa pre mňa nových slov. – Slovná zásoba je dostatočne využívaná v úlohách. – V učebnici je dostatok úloh na osvojenie jazykových prostriedkov na vyjadrovanie sa k témam. – Učebnice určité podporuje strategie učení se slovní zásobě. – Úlohy na osvojení jazykových prostriedků je dost.

	- V každej kapitole bol speaking, spolu s tipy a odporúčeniami k danej téme. - Čítacie texty a úlohy sú zastúpené v relatívne dobrom pomere. - Zvýraznené slová boli výrazné, a tak v úlohách na čítanie bolo jasné, čo treba hľadať. - Ku každej kapitole bol listening. V kombinácii so speakingom ho bolo dostatok. - Väčšina posluchov bolo na mojej úrovni, prípadne vyššej. - So speakingom som spokojný najviac. Každý, kto mal záujem zlepšiť/zopakovať svoj skill v speakingu dostal dostatočne veľa príležitostí. - S mluvením mám celkovo problém. Ďalší mluvení se hodilo.
	- Cvičenia na hovorenie veľkou mierou prispeli k rozvoju mojich rečových zručností. - V úlohách ke čtení byly dobře kladené otázky, takže jsem si strategie čtení posílil. - V poslechových úlohách jsem někdy úplně nestráhal chápat, obzvlášť když jsme měli dělat víc úkolů najednou.
	- Občas mi poslech dělал potíže. - Úlohy na čítanie mi umožnili zopakovať si stratégie čítania. - U úloh na počúvanie platí to samé ako na čítanie.
	- Počet čtecích úloh by mohl být možná větší, ale není to tolik potřeba. - Při čtení textů jsem měl stále pocit, že musím přeložit vše – odpovědět na všechny úlohy bylo někdy docela náročné. - Poslechy a videa a úlohy k nim mi přišly dostatečné co do počtu, ale dost často jsem nerozuměl/nestráhal. - Úlohy na mluvení je dostatek.
	- Někteří poslechové úlohy byly trochu nerovnoměrně rozloženy (např. ve velké části nahrávky nebyla řečena žádná informace podstatná pro danou úlohu a poté jich bylo řečeno mnoho v krátkém časovém úseku). - Mohlo by být i více poslechových úloh.
	- Úlohy zameraných na rozvoj rozprávania je aj zbytočne veľa. - Zdá mi poslechové úlohy umožnily rozvíjať poslechové dovednosti a stratégie se nedá jednoduše posoudit, ale určitě mi umožnily do jisté míry nacvičit poslech odborných monologů či dialogů. - Ano, úlohy na počúvanie sa veľmi dobre počúvali.
	- Myslím, že čtecí texty a úlohy jsou zastoupeny dostatečně. - Na čas k přečtení textů a vypracování úloh nebyl tlak, takže jsem si strategie čtení mohl rozvinout. - Úlohy na mluvení je tam dostatek, jen jsou témata někdy obtížná. - Já mám s mluvením vždycky problém, a mám pocit, že jsem se teď o moc neposumul. - Ja nemám rád úlohy na čítanie, ale tie boli celkom OK. Vďaka zvýraznení sú prehľadnejšie. - Každá lekcia má aspoň 2 poslechové pasáže, čo nám pomôže pochopiť odborný jazyk. Vďaka tomu som sa i naučil „fast speech“ - Vďaka prezentácii a jazykovým funkciám sme sa naučili prednášať pred ľuďmi.

VI. Řečové dovednosti

Kategorie	Konkrétní výroky
	– Čtecí texty byly téměř přebytné. – Myslím, že strategie čtení už mám dávno zvládnuté. – Úlohy zaměřené na mluvení byly TOP. Určitě jsem si rozvinul dovednost mluvení, přestože mám z dřívějšíka docela praxi. – Úlohy na mluvení byly užitečné – Souhlasím, myslím, že díky poslechům a videím v učebnici mám lepší dovednosti a strategie. – Souhlasím s množstvím úloh na mluvení, ale mohlo by jich být víc. – Každá praxe na mluvení rozvíjí mluvní strategii. – Čtecích textů a úloh bylo docela dost. – Strategie čtení už ovládám ze střední školy. – Poslechů by mohlo být i víc. – Líbilo se mi, že bylo hodně úloh na mluvení. – Úlohy na mluvení mi spíš rozvoj mluvních dovedností/strategií připomněly, než rozvinuly. – Úlohy ke čtením textům mi umožnily hlavně rychle! číst a najít v textu potřebné informace.
VI. Řečové dovednosti	– Někdy mi přišlo, že čtecích textů bylo až moc. – Určitě mi úlohy na mluvení pomohly na rozvoj mluvních dovedností. – Častokrát sa mi stalo, že som nedokázal prečítať dlhý text za krátku dobu. – Úlohy k čítaniu mi umožnili sústrediť sa na dôležité úseky textu a rozmyšľať o kontexte. – Úlohy boli dobré a posluchy zaujímavé. – Chcel by som viac hromadných diskusií. – Dva texty na čtení a úlohy k nim v každé lekcii stačí, důležitéjší je mluvení. – Možná bych ubrala čtení a přidala listening. – Další témata k mluvení by byla zbytečná. – I loved speaking activities most. – Niektoré posluchové úlohy mi prišli dosť náročné. – Počas práce s učebnicou dosť rozprávame. – Diskusie a prezentácie nám určite niečo dali. – Niektoré úlohy bylo složitéjší rozvést do diskuze. – Poslechly a videa byly super. – Mluvením bylo někdy až moc, osobně bych preferoval např. více křížovek.

**Doplňující
komentáře
studentů
k učebnici**

Pri práci s učebnicou pomohol aj dynamický štýl výučby v hodine. S učebnicou vyučujúca na hodinách veľmi dobre pracuje. Je dobré, že nie je príliš veľa typov cvičení, dá sa teda s učebnicou pracovať predvídateľne a spoľahlivo a zároveň nie monotónne a nudne.

Celkově se dle mého názoru jedná o podářenou učebnici, která dobře plní účel tohoto kurzu, a to rozšíření znalostí a slovní zásoby v angličtině v oboru informačních technologií. Oproti jiným učebnicím poskytuje velké množství úloh rozvíjejících mluvní dovednosti.

Učebnice se mi líbila. Hodně jsem se naučila.

It was probably the most enjoyable subject, fun but filled with many new items, I think, looking back that it was exactly what it was supposed to be, FITting the idea of enhancing the IT field knowledge without tons of boring grammar. Keep rocking \m/

Ďakujem za všetko. AIT bol jeden z mojich najobľúbenejších predmetov. Je veľmi zaujímavý predmet a Vy ste supr, učíte nás veľmi dobre.

Nemí to o učebnici, ale o učiteľce. Jste přátelská a pozitivní, i když někdy studentí nechtějí být aktivní. Keep it up! ☺ That is what is doing class better than any book.

Predmet AIT som si zapísal, aby som sa niečo naučil. Som preto spokojný s tým, že učebnica priniesla niečo nové.

Učebnica obsahuje zaujímavé texty a je dobre štruktúrovaná. Obsah je pestrý náplňou aj formou cvičení. „Quote“ na začiatku každej lekcie a diskusia k téme je skvelý úvod.

Příloha H: Ukázka integrace řečové dovednosti poslechu a mluvení se současným upevňováním slovní zásoby prostřednictvím úloh v učebnici *English for Information Technology*



Video Watching

Watch a video where Skylar Tibbits, a co-director and founder of MIT's Self Assembly Lab shares his experience with the research on 4D printing.

For questions 1–10, choose the correct answer (A, B or C) which fits best according to what you hear.

- 1 A software called *Cadnano* simplifies and enhances the process of designing
 - A three-dimensional DNA nanostructures.
 - B four-dimensional DNA nanostructures.
 - C four-dimensional nano-robots.
- 2 The problems in construction and manufacturing that nanoscale technologies don't address are
 - A the delays and additional cost.
 - B the energy consumption and excessive labour techniques.
 - C the environmental changes.
- 3 According to Tibbits, piping systems are threatened because of
 - A the expensive material they are made of.
 - B the fluids they convey.
 - C the changes under the Earth's surface.



- 4 Self assembly is a process of building an ordered structure by means of disordered parts.

A disconnection of
B interaction among
C putting together



- 5 functions as a stimulus to trigger molecular self-assembly.

A Chemical composition
B Spatial distribution
C Random energy

- 6 The most important aspect of Project Cyborg is that allows the scientists to

A design both human scale and nanoscale self-assembly systems.
B produce more adaptive infrastructure in the future.
C to simulate self-assembly behaviour.

- 7 Tibbits and his team are trying to design new scenarios for that have self-assembly structures that can go from one highly functional system to another.

A space
B time
C energy

- 8 4D printed structures evolve as a function of exhibit intelligent behaviour and

A space.
B time.
C mass.



Speaking 2

Task 1: Can you briefly explain how 4D printing works?
What are some sources of random energy?

Task 2: In groups, discuss the possible problems that 4D printing technology can encounter.

Příloha I: Ukázka aktivity

zaměřené na hraní rolí pro spuštění

kognitivních dovedností z učebnice

English for Information Technology

Task 1: You are going to role-play four short meetings (**Meeting 1–4**). For each meeting, read the situation and the objective below and look at your information in the card (**Student A–D**).

When you are **the chairperson**, start the meeting by outlining the objective. During the meeting, try to make sure that everyone has a chance to participate and deal with any negative tactics that participants use.

Meeting 1

Situation

Your company designs a mobile phone which has always been popular with older customers because the brand image is safe and reliable. For the last two years there has been a steady decline in market share.

Objective

Discuss whether to stay with your current customers or create a new brand image to appeal to another segment of the market.

Meeting 2

Situation

Your company is sponsoring a new PC magazine aimed at gamers. You are on the committee liaising with the publishers.

Objective

Think of five subjects for first articles to suggest to the publisher for the first edition of the magazine.

Meeting 3

Situation

Your company manufactures motherboards. A mistake by the purchasing department means that you now have a large quantity of fibreglass that is surplus to requirements. It is not possible to return the material to the supplier.

Objective

Brainstorm ways that you could put the material to use.

Meeting 4

Situation

Your company has invested a lot of money creating a brand identity for the new security software. An employee has just discovered that the product name sounds like the word *computer virus* in the language of one country where you plan to market the software.

Objective

Discuss possible ways to approach the problem.

Student A

Meeting 1: You are the chairperson.

Deal with any difficult situations or people.

Meeting 2: You are a participant.

You are bored and do not want to participate.

Meeting 3: You are a participant.

Be negative about other people's suggestions.

Meeting 4: You are a participant.

Respond normally and give your own opinions.

Student B

Meeting 1: You are a participant.

Respond normally and give your own opinions.

Meeting 2: You are the chairperson.

Deal with any difficult situations or people.

Meeting 3: You are a participant.

Try to dominate the meeting.

Meeting 4: You are a participant.

You are bored and do not want to participate.

Student C

Meeting 1: You are a participant. Try to introduce irrelevant topics.

Meeting 2: You are a participant.

Respond normally and give your own opinions.

Meeting 3: You are the chairperson.

Deal with any difficult situations or people.

Meeting 4: You are a participant.

You feel negative and don't want to be at the meeting because you have a lot of work to do.

Student D

Meeting 1: You are a participant.

Try to start a whispered conversation with someone on another topic.

Meeting 2: You are a participant.

Be negative about other people's suggestions.

Meeting 3: You are a participant.

Respond normally and give your own opinions.

Meeting 4: You are the chairperson.

Deal with any difficult situations or people.

Task 2: If you were the chairperson, which of the participants was the most difficult to deal with and why? What strategies did you use to encourage the others to participate?

If you were a participant with a negative attitude, how did it influence the discussion?

If you were an ordinary participant, tell us if the chairperson dealt with everybody effectively and give reasons why.

Příloha J: Ukázka případové studie z učebnice *English for Information Technology*

Extra Activities

CASE STUDIES

Case Study 1

Start-Up Fever

Brief

Open your eyes because start-up fever has hit the market once again. Let's be honest. Your chances are minimal: You are a poor student with a minimum income and there is a lot of business competition; however, you are young and bright, and you are full of great ideas which can be easily monetized. Now it's showdown: time to gather some resources.

Task 1:

You have 8 minutes to prepare a business plan you are currently thinking about (maybe you are not yet, but now it's time to come up with something good). It might be anything, from an unconventional pub/bar project, the implementation of brand-new software to building machinery for coal mining.

Task 2:

Split into a few groups (4–5 max.)

a) One of you is an applicant presenting a product to bankers and investors. Explain why your product is unique, what it is going to bring to the market, what the current situation on the market is etc. These people are bankers, so you have to be persuasive. Keep it short and effective.

You have 1–2 minutes to convince “sharks” to invest in your company.

b) The rest of the group is a board of bankers/potential investors. As you know, these people are keen on their cash flow, so choose carefully what you invest in. Consider every idea and write down how much you would invest in the current applicant.

Everybody has to play the role of an applicant and the most funded person is the winner.

Task 3:

Now, the winners from all groups have been able to successfully fund their dream product. They had drawn a lot of attention from network users, and now as money is still coming in, they must stand up to the crowd on Kickstarter.com. It is known that first-time investors are even rougher than loan sharks. You must defend your product because being discredited in the eyes of the public is very bad for marketing.

a) The rest of the group is a crowd made up of: hesitant investors who are not sure yet, people who want to know every technical detail, people who are angry with your product (giving it a bad review), news reporters, lawyers, accountants, investors and bankers. You can play any of these roles. Your task is easy: Present an applicant with all possible problems that can arise in connection with your role. Allowed: relevant/irrelevant questions, blaming, cross-questioning, murmur, manipulation, etc. The applicants are fighting for their points, so make them work for it.

b) As an applicant, you must handle this situation. Answer all questions politely and control the crowd. Sometimes you even need to stand up to someone.

Note: The winners who handle the situation should get some points (and in the business class with competitive people, even a chance to change sides).

You have 3–8 minutes.

Rejstřík jmenný

A _____

Alderson, J. C. 67, 105, 133, 137,
143, 144
Amiel, T. 21–22, 33–34
Anderson, L. 252
Anderson, T. 20, 26, 28–29, 31,
36–39, 41–43, 50, 52–53
Anthony, L. 55, 71
Anusiené, L. 69, 73
Ashmore, L. 10

B _____

Badecka-Kozikowska, M. 12
Badger, R. 79
Bachman, L. F. 66, 105, 133, 142,
144
Baker, W. 263
Bakker, A. 29, 33
Baleghizadeh, S. 244
Barab, S. 29, 34, 41
Barnard, R. 44, 69, 71, 73, 95, 97–98,
242
Basturkmen, H. 61–62, 72, 97–98,
242
Batstone, R. 265
Baumann, J. 24, 41–42, 48, 53
Belcher, D. D. 58–59, 69, 73, 81
Benavent, G. T. 79
Bergroth-Koskinen, U. M. 38, 41–42,
44, 48
Bhatia, V. 57, 69
Biber, D. 70

Bielaczyc, K. 18
Björkman, B. 263
Bonamy, D. 12
Bracaj, M. 69, 73
Breen, M. P. 99
Brookfield, S. D. 10
Brown, A. L. 18, 26, 35,
Brown, G. 80, 82
Brumfit, C. J. 88
Burns, A. 56
Butts, M. M. 131

C _____

Canale, M. 66, 79–80, 84
Candlin, C. N. 99
Carter, D. 60
Celce-Murcia, M. 66
Cencič, M. 28–29
Clapham, C. 133
Cobb, P. 18, 20–21, 26, 31–32
Cogo, A. 254, 263
Collins, A. 18, 26, 30, 34–35
Corder, S. P. 256
Coxhead, A. 257
Cunningsworth, A. 44, 73, 76, 91, 95,
98–100, 122, 248

D _____

Dakowska, M. 55
Danaye, T. M. 69, 73, 98, 102, 122,
128, 159, 244, 248
Dasli, M. 79

Davies, A. 104
Derewianka, B. 256, 263
Dewey, J. 17, 26
Dewey, M. 254
DiSessa, A. A. 32
Djebbari, A. 159
Dooley, J. 12
Doubravová, Ch. 11
Doughty, C. J. 88
Douglas, D. 103–106
Dörnyei, Z. 66
Dudley-Evans, T. 12, 57–59, 61–62,
64–65, 67, 71–73, 76–78, 80, 82,
92, 94–95, 107, 123, 242, 248
Duff, A. 253
Dvořák, D. 40–42, 45
Dvořáková, M. 40

E ____

Ejersbo, L. R. 42, 46
Ellederová, E. 247
Ellis, R. 84, 88, 90, 265
Esteban, A. A. 70–71
Esteras, S. R. 11, 318, 327
Evans, V. 12
Ewer, J. R. 65, 77

F ____

Fabré, E. M. 11
Feak, C. B. 70, 254
Field, A. 131, 169
Fiorito, L. 58
Flowerdew, J. 69, 72

G ____

Gallová, S. 11
Gardner, R. C. 86
Geslin, T. S. 56
Gilmore, A. 79
Girginer, H. 69, 73
Glendinning, E. H. 12
Glendinning, N. 12

Gravemeijer, K. 31, 32
Goh, C. C. M. 56, 70
Guo, H. 159

H ____

Habtoor, H. A. 69, 73, 102, 122, 128
Haghigi, S. 69, 73, 98, 102, 122, 128,
159, 244, 248
Haleem, S. 256
Halliday, M. A. K. 57, 65
Harding, K. 71
Harmer, J. 76, 123
Harvey, A. M. 72
Hawkins, J. 35
Hendl, J. 169
Herbert, A. J. 65, 76
Herrington, J. 41
Hill, D. A. 256
Hinkel, E. 250–251
Hirvela, A. 70
Hoadley, C. 26, 35
Hogue, R. J. 20, 25–26
Horzella, M. 72
Hossain, J. 159
Hrabí, L. 244
Hulstijn, J. H. 261
Hutchinson, T. 12, 44, 57, 64–65,
67–68, 70–71, 79, 86, 93–96, 98,
100, 123
Hwang, G. J. 41
Hyland, K. 70, 76, 92, 95, 116, 254
Hymes, D. 66, 105

CH ____

Chee, Y. S. 19
Cheng, A. 69, 73
Choděra, R. 56
Chráska, M. 131, 133–134, 140–141,
143

I ____

Ivey, G. 41–42, 49, 52

J _____

Jackson, S. L. 137–138
Jacoby, S. 104
Jafarabadi, M. N. S. 108, 195
James, W. 26
Jan, M. 19
Janík, T. 20, 123
Jenkins, J. 263
Joseph, D. 18

K _____

Kandil, M. 69, 73
Kamiskienė, L. 73
Kankaanranta, A. 254
Kaplan, A. 26
Kavaliauskienė, G. 69, 73
Kelly, A. E. 18
Kervin, L. 256
Khoshima, H. 69, 73
Khosravani, M. 69, 73
Kim, H. D. 244
Kirkpatrick, A. 254
Kline, P. 129, 131
Klopfer, E. 41–42, 45, 52
Knecht, P. 20, 123, 244
Krashen, S. 82–83, 85, 242
Krathwohl, D. A. 252
Kumaravadivelu, B. 252

L _____

Lambert, W. E. 86
Lance, C. E. 131
Lansford, L. 79
Larsen-Freeman, D. 86, 89, 251
Latorre, G. 77
Laufer, B. 261
Lawrence-Wilkes, L. 10
Lee, W. 79, 81
Lewis, M. 258, 264
Lightbown, P. M. 82, 84, 87, 90, 258, 264
Liu, G. Z. 41–42, 47

Liu, Z. H. 41
Long, M. H. 82, 86, 88–89
Lowenthal, P. R. 35
Lung, J. 72

M _____

MacDonald, M. N. 79–81
Maley, A. 253
Mal'f, F. 56
Masuhara, H. 44, 122, 128
Mašek, L. 11
Mauranen, A. 254
McDonough, J. 44, 96, 122, 251, 264
McEwan, J. 12
McKenney, S. 19
McNamara, T. F. 104
Michels, L. C. 131
Mikk, J. 44, 74, 91, 98, 123
Mishan, F. 125, 242, 250–251, 264–265
Mol, H. 69, 73, 98, 101, 122, 128

N _____

Nation, I. S. P. 88, 248, 251, 257–258, 261
Nesi, H. 70
Newton, J. 251
Nieveen, N. 34, 39, 41–43
Nitsche, C. G. 244
Nogová, M. 128
Nunan, D. 57, 94–95, 251

O _____

Oh, E. G. 24, 38, 41–43, 50, 53
Ochs, E. 84
Osam, U. V. 41
Ozverir, I. 41–42, 51

P _____

Palalas, A. 41–43, 50, 52–53
Palmer, A. S. 66, 105, 133
Paltridge, B. 57

Pardo-Ballester, C. 41–42, 44, 46, 52
 Parkinson, J. 57
 Pažická, K. 11
 Pearson, I. 108
 Peirce, C. S. 26
 Peñamaría, S. S. 79
 Pešková, K. 256
 Příša, J. 11
 Pitzl, M-L. 263
 Planken, B. 254
 Plomp, T. 19, 21–22, 24, 30–32, 34, 39, 53–54
 Pontelli, E. 12
 Porcaro, J. W. 70
 Pospíchalová, I. 11
 Průcha, J. 123
 Příkrylová, J. 11

R _____

Rahimi, A. H. 244
 Redmond, M. L. 79–80, 82
 Reeves, C. 57
 Reeves, T. 18–19, 21–22, 24, 33–34, 38, 41–43, 50, 53
 Richards, J. C. 75, 117, 250, 263
 Rinder, J. 56, 118, 123, 135
 Robinson, P. C. 57–58, 63, 254
 Rodgers, T. S. 75
 Rodríguez, J. C. 41–42, 44, 46, 52
 Rogers, C. R. 64
 Rorty, R. 26
 Rubdy, R. 242

S _____

Scrivener, J. 76, 123
 Seliger, H. W. 87
 Selinker, L. 65, 87
 Seppälä, R. 38, 41–42, 48
 Sharwood-Smith, M. 84
 Shattuck, J. 20, 26, 28–29, 31, 36–39
 Shaw, C. 44

Sheerin, S. 91
 Shi, L. 73
 Shulman, L. S. 33
 Schindler, R. 106–107, 133
 Schön, D. A. 10
 Schüllerová, S. 11
 Sikorová, Z. 44, 81, 99, 122–123, 128
 Skehan, P. 264
 Slavík, J. 30
 Spada, N. 82, 84, 87, 90, 258, 264
 Squire, K. 29, 34, 41–42, 45, 52
 Stará, J. 40
 St John, M. J. 12, 57–59, 61–62, 64–65, 71–73, 76–80, 82, 92, 94–95, 107, 123, 242, 248
 Strevens, P. 58–59, 257
 Sullivan, P. 69, 73
 Swain, M. 66, 79–80, 83–84
 Swales, J. 56, 64, 71

Š _____

Šmejkalová, V. 11
 Štemberger, T. 28–29

T _____

Tan, E. M. 19
 Thomas, M. K. 41–42, 46
 Thornbury, S. 253, 258, 264
 Thurrell, S. 66
 Timmis, I. 75, 82, 125, 242, 250–251, 264–265
 Tin, T. B. 69, 73, 98, 101, 122, 128
 Tomlinson, B. 75, 82–90, 122–123, 128, 242, 248
 Trna, J. 18, 40–42, 47
 Tual, D. 56,
 Tüzün, H. 41

U _____

Updike, J. 55
 Ur, P. 99, 123, 248, 250–251, 264

V_____

Van den Akker, J. 9, 19, 26–28,
31–32, 34, 269
Van Eerde, H. A. A. 29, 33
Vavříková, D. 11
Velazquez, A. C. 79–80, 82
Vičíč, P. 69, 73, 97–98

W_____

Wademan, M. R. 22–23
Wall, D. 133
Wang, K. 88, 248
Waters, A. 12, 44, 57, 64–65, 67–68,
70–71, 79, 86, 93–96, 98, 100, 123

Weir, C. J. 107, 133, 137

Widdowson, H. G. 56, 64–66, 79–80

Wilson, B. G. 35

Wright, A. 256

Wright, D. R. 244

Wright, S. 12

Y_____

Yule, G. 80, 82

Z_____

Zemach, D. 44, 69, 71, 73, 95, 97,
242

Rejstřík věcný

A ____

absolutní četnost 121–122
afektivní zapojení 254
akční výzkum 28–30
akt ohrožující tvář 253
aktéři výzkumu 116, 120
aktuální použití jazyka 88, 117
alternativní formy testu 137
analýza potřeb 21, 59
analýza registru 65, 69–70
angličtina jako lingva franca 263
aritmetický průměr 169, 173, 176,
178, 182, 186, 188, 191, 218, 221,
224, 227, 230, 231, 235–236, 240
autenticita kompetence 80
autenticita studenta 81
autenticita třídy 81
autenticita učebních materiálů 78
autenticita účelu textu 80
autentické téma 79
autentický jazykový vstup 82

B ____

bodové hodnocení 138–139, 149, 155,
197
bottom-up procesní model 251–252

C ____

cílový jazyk 67, 81–82, 105
Cronbachův koeficient alfa 128–131

Č ____

čtecí text 46, 125, 127, 130

D ____

didaktický test 48, 103, 132–133, 135
didaktické úlohy 117
diskurzivní analýza 65, 69
diskurzivní komunita 56
dotazník 97, 102, 113–114, 122, 125,
128–129, 131, 149–150, 153–156,
159
dovednostní syllabus 116
dualistický charakter 14, 17, 30,
33–34, 111

E ____

efekt zpoždění 264
ekologická validita 269
ekvivalence testů 137, 140
experimentální výzkum 28

F ____

fáze výzkumu 20, 113–114, 149, 192,
197, 240
funkčně komunikační přístup 76
funkční syllabus 263

G ____

gramatická kompetence 80
gramatická metafora 57
grafické odlišení částí učiva 159

H ____

hladina významnosti 169, 218
hmotné konstrukční principy 31, 114
hodnocení učebnice 13–14, 44, 49,

72, 95–103, 108–109, 112, 114,
122, 125–126, 128, 132, 149,
154, 161, 192–193, 197, 201,
212, 244
hraní rolí 117, 120, 253, 265
hypotéza emočního filtru 85
hypotéza o srozumitelném výstupu
83
hypotéza o vstupu 82
hypotéza povšimnutí 87
hypotéza velikosti míry zapojení 261

I ____

implementace 18, 25, 34, 97, 114,
268
informační technologie 40–41, 45,
52, 92, 116–118, 120, 123, 132,
254, 256–257, 268
instrumentální motivace 86
integrační motivace 86
interakční aspekt 106
interakční hypotéza 265
interkulturní kompetence 66
inter-rater reliabilita 137–139
intervence 10, 17–22, 24, 25–26,
31–34, 39, 41–42, 45, 46–52,
112, 132
iterace 18, 22, 29, 117, 269

J ____

jazyková úroveň 12, 118, 134–135,
203, 209
jazyková způsobilost 84, 133
jazykový obsah 102, 123–124, 127,
130, 151, 154, 160, 165, 200,
211, 216
jazykové prostředky 56–57, 79, 88,
95, 133–135, 137–139, 144,
167–168, 177–180, 182, 194–195,
225–226, 228, 245, 248, 250,
253, 257, 264–265
jazykový vstup 82–83, 86, 102

K ____

kategoriální systém hodnotících
kritérií 122, 125–126
klasická teorie testování 142
klíčová slovní zásoba 243
koeficient reliability alternativních
forem testů 137
kognitivní zapojení 255–256
kompetenční syllabus 117
komunikační funkce 56, 76, 91, 104,
116, 120, 258, 263–264
komunikační kompetence 11, 66, 76,
79–80, 95, 158, 250, 263–264
komunikační přístup 11
komunikační strategie 263
konekcionismus 82
konstrukční principy 13–14, 18, 22,
31, 33–34, 43, 50, 247, 264, 267,
269
konstrukční výzkum 9–13, 17–21, 24,
26–31, 33–39, 43–44, 52, 95–96,
267–268
kontextová validita 107
kritéria hodnocení učebnic 98–99
kritérium t 169, 176
kumulativní četnost 169–170,
172–173, 217–218, 221
kurikulární jednotka 39, 42
kurikulární produkt 10

L ____

lingvistická kompetence 66

M ____

mapa učebnice 241
metoda půlení 143
metodicko-didaktická koncepce
učebnice 116
mezijazyk 87
mluvená interakce 263
mluvená produkce 264
mluvení 96, 102, 116, 119–120,

124–125, 127, 130, 134, 157–159,
192, 206, 208–209, 241–244,
250–251, 261, 263–266, 269
modifikovaná interakce 82
motivační charakteristiky 99, 123–124,
127, 130, 155, 164, 204, 215, 243
multiskill výukový model 250

N _____

nominalizace 57
nosný obsah 72–73, 79, 92–94, 150,
242

O _____

obecná angličtina 11, 55, 58–60,
70–75, 91, 95, 98, 100, 102–104,
263
oblast používání cílového jazyka 105
obrazový materiál 75, 94, 100, 115,
120, 124, 126–127, 130, 153,
158–159, 194, 198, 208, 243, 256,
261–262
odborné znalosti 59, 67, 72–73, 105,
241
odborná slovní zásoba 248
odborná správnost 99, 123–124, 126,
128–129, 203
odborný anglický jazyk 9, 56, 130
opakovací lekce 118–119, 151, 241,
248
opakování a upevňování učiva 88,
124, 126, 130, 150, 155, 192–193,
204, 209, 213, 242, 248
opětne vybavení si slova z paměti 258
opravná zpětná vazba 265
organizátor postupu 81
orientační čtení 251
osvojování cizího jazyka 14, 70, 75,
81–83, 85, 87, 108–109, 117, 247,
252–256, 261, 267
osvojování slovní zásoby 88, 243,
247, 257–262

P _____

párový t-test 169, 218
poloodborná slovní zásoba 248
poslechové úlohy 12, 96, 124–125,
127, 130, 155–156, 166, 192–194,
198, 216, 245, 250–251
pragmatická kompetence 66
predikční validita 107
problémové úlohy 115, 117, 204, 210,
244
procedurální znalosti 81, 84
proces vyjednávání významu 265
procesní konstrukční principy 31, 114
procesní přístup 247, 251
přehlednost 99, 123–124, 126, 129,
151–152, 155, 157, 159, 162, 197,
202, 209, 212–213, 240–241, 247,
249–250
přiměřenost 123–124, 126, 129, 152,
155, 162, 203, 209, 213, 215,
241–242
případová studie (typ úlohy) 85, 92,
94–95, 117, 193, 253, 265
případová studie (výzkumná metoda)
4
přístup PPP 264
přístup založený na úkolech 265
přístup zaměřený na produkt 251
přístup zaměřený na učení se 68–69

R _____

realizační fáze 14, 113–115, 120–122,
149, 192, 197, 201, 217, 240
reflektující praktik 10, 267
reliabilita vnitřní konzistence
dotazníku 128
reliabilita vnitřní konzistence testu 143
reliabilita alternativních forem testů
137
role učebních materiálů 76
role učitelů 70–71, 108
rozptyl 142–143, 169

Ř _____

řečové dovednosti 11, 102–103, 117,
119, 123–125, 127, 130, 134,
137, 155–166, 193–195, 198,
206, 216, 241, 243–244,
250–253, 258, 263–265, 269
řízení učení 100, 103, 123–124,
126, 130, 151–152, 155, 164,
192, 204, 213–214, 242

S _____

selektivní čtení 251
situační aspekt 106
skutečné provozní podmínky 265
skutečný obsah 72, 76, 79, 92–94,
247–248
směrodatná odchylka 169, 173, 176,
178, 182–183, 186, 188, 191,
218, 222, 224, 227, 230, 232,
235–236, 240
smíšený syllabus 250
sociolingvistická kompetence 66,
80
souběžná validita 107
Spearmanův koeficient pořadové
korelace 140, 142
Spearman-Brownův koeficient
reliability 144–145
správný student cizího jazyka 90
strategie dodržování časového
rozestupu 258
strategie organizace postupu 81
strategie učení 72, 90, 95, 102, 115,
124, 127, 130
strategie vhození do hluboké vody
88
strategická kompetence 80, 84
stupeň volnosti 169
styly učení 81, 89–90, 99, 243,
261

T _____

tematický syllabus 116
tematický text 119, 249
teorie osvojování dovedností 265
test jazykové způsobilosti 133
test ověřující/kriteriální 133
top-down procesní model 251–252

U _____

učebnice OAJ 11–13, 44, 70–71, 98,
107, 247–249
úlohově orientovaný syllabus 117
úlohy, které obsahují prvky řešení
problémů 91
úlohy na řečovou dovednost čtení 250
úlohy založené na dovednostech 91
úlohy založené na rozhodování 117
úlohy založené na výměně názorů
117
úlohy založené na doplňování
chybějících informací 117
úspěšnost studentů 195, 245

V _____

validační studie 30–33, 39
vnější hodnocení učebnice 96
vnitřní hodnocení učebnice 96
vývojová studie 21, 30–31, 33, 39
vývojový cyklus 17, 20, 22
výzkumný design 14, 112–113
výzkumný soubor 39–40, 42, 45–51,
113, 120–132, 268

W _____

washback efekt 96, 107–108, 195

Z _____

zahřívací aktivita 119, 124, 249, 252
zkušební model pro inovaci 18
zprostředkovatel osvojení 87

0 autorce



Mgr. Ing. Eva Ellederová, Ph.D., vystudovala obor Procesní inženýrství na Fakultě strojního inženýrství Vysokého učení technického v Brně a obory Anglický jazyk a literatura a Pedagogika na Filozofické fakultě Masarykovy univerzity. Doktorský titul získala v oboru Didaktika cizího jazyka na Pedagogické fakultě Masarykovy univerzity. Působí jako odborná asistentka na Fakultě elektrotechniky a komunikačních technologií Vysokého učení technického v Brně. Má dlouholetou praxi s výukou angličtiny pro informační technologie, angličtiny pro chemiky a obchodní angličtiny. Kromě učebnice *English for Information Technology* (2022) také vydala za svého působení na Střední průmyslové škole chemické v Brně učebnice *Science and Technology* (2006) a *Topics for the School-Leaving Examination* (2005). V současnosti se zabývá konstrukčním výzkumem učebnic pro výuku odborné angličtiny a výzkumem mluveného anglického jazyka studentů oboru informační technologie.

Anotace

Předložená publikace představuje koncepci konstrukčního výzkumu, který pro učitele odborného anglického jazyka představuje výzvu, jak se vypořádat s řešením komplexních úkolů týkajících se tvorby kurikula v dynamických kontextech pedagogické praxe. Tvorba učebních materiálů pro výuku odborného anglického jazyka se stává v akademickém prostředí samozřejmostí, avšak méně často dochází k tomu, aby si učitelé kvalitu materiálů ověřovali prostřednictvím výzkumného šetření. Autorka popisuje metodologii a diskutuje výsledky konstrukčního výzkumu učebnice pro výuku odborného anglického jazyka, jehož dualistický přínos spočívá v postupném zdokonalování učebnice a v produkci konstrukčních principů, které nejen validují teorie tvorby učebnic anglického jazyka, ale současně také vyvíjí teorie týkající se tvorby učebnic pro výuku odborného anglického jazyka.

Vědecká redakce Masarykovy univerzity

prof. PhDr. Jiří Hanuš, Ph.D.

doc. Ing. Pavel Bobál, CSc.

prof. JUDr. Marek Fryšták, Ph.D.

Mgr. Michaela Hanousková

doc. RNDr. Petr Holub, Ph.D.

prof. MUDr. Lydie Izakovičová Hollá, Ph.D.

prof. PhDr. Mgr. Tomáš Janík, Ph.D.

prof. PhDr. Tomáš Kubíček, Ph.D.

prof. RNDr. Jaromír Leichmann, Dr. rer. nat.

doc. RNDr. Lubomír Popelínský, Ph.D.

Ing. Zuzana Sajdlová, Ph.D.

Mgr. Kateřina Sedláčková, Ph.D.

prof. RNDr. Ondřej Slabý, Ph.D.

prof. PhDr. Lubomír Spurný, Ph.D.

doc. Ing. Rostislav Staněk, Ph.D.

prof. PhDr. Jiří Trávníček, M.A.

doc. PhDr. Martin Vaculík, Ph.D.

Konstrukční výzkum _____ **učebnice pro výuku** _____ **odborného anglického jazyka** _____

Mgr. Ing. Eva Ellederová, Ph.D.

Ediční řada: Cizí jazyky a jejich didaktiky: teorie, empirie, praxe
Svazek 11

Vydala Masarykova univerzita, Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno
Jazykové korektury Mgr. Anna Schlemmerová
Grafický návrh obálky Bc. Alena Poláčková
Sazba Vladimír Fára
1., elektronické vydání, 2022

ISBN 978-80-280-0267-1

Publikace představuje koncepci konstrukčního výzkumu, který je pro učitele odborného anglického jazyka výzvou, jak se vypořádat s řešením komplexních úkolů týkajících se tvorby kurikula v dynamických kontextech pedagogické praxe. Tvorba učebních materiálů pro výuku odborného anglického jazyka se stává v akademickém prostředí samozřejmostí, avšak méně často dochází k tomu, aby si učitelé kvalitu materiálů ověřovali prostřednictvím výzkumného šetření. Autorka popisuje metodologii a diskutuje výsledky konstrukčního výzkumu učebnice pro výuku odborného anglického jazyka, jehož dualistický přínos spočívá v postupném zdokonalování učebnice a v produkci konstrukčních principů, které nejen validují teorie tvorby učebnic anglického jazyka, ale současně také vyvíjí teorie týkající se tvorby učebnic pro výuku odborného anglického jazyka.

Cizí jazyky a jejich didaktiky: teorie, empirie, praxe