



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra informatiky

Disertační práce

ROZVOJ TECHNOLOGICKO-DIDAKTICKÉ ZNALOSTI OBSAHU U UČITELŮ ANGLICKÉHO JAZYKA NA STŘEDNÍCH ŠKOLÁCH

Vypracovala: Mgr. Anna CARBOVÁ
Vedoucí práce: doc. PhDr. Lucie BETÁKOVÁ, MA, PhD.

České Budějovice 2017



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

UNIVERSITY OF SOUTH BOHEMIA IN ČESKÉ BUDĚJOVICE
FACULTY OF EDUCATION
DEPARTMENT OF INFORMATICS

THESIS

DEVELOPMENT OF TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL AND CONTENT KNOWLEDGE OF HIGH SCHOOL ENGLISH LANGUAGE TEACHERS

Author: Mgr. Anna CARBOVÁ
Supervisor: doc. PhDr. Lucie BETÁKOVÁ, MA, PhD.

České Budějovice 2017

Prohlašuji, že svoji disertační práci jsem vypracoval/a samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své disertační práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 31. 3. 2017

.....

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora:	Mgr. Anna CARBOVÁ
Název disertační práce:	ROZVOJ TECHNOLOGICKO-DIDAKTICKÉ ZNALOSTI OBSAHU U UČITELŮ ANGLICKÉHO JAZYKA NA STŘEDNÍCH ŠKOLÁCH
Název disertační práce anglicky:	DEVELOPMENT OF TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL AND CONTENT KNOWLEDGE OF HIGH SCHOOL ENGLISH LANGUAGE TEACHERS
Studijní program:	Specializace v pedagogice
Studijní obor:	Informační a komunikační technologie ve vzdělávání
Školitel:	doc. PhDr. Lucie BETÁKOVÁ, MA, PhD.
Školitel specialista:	-
Rok obhajoby:	2017

Klíčová slova v češtině:

integrace ICT, technologicko-didaktická znalost obsahu, výuka anglického jazyka, vzdělávání učitelů, TPACK-v-akci, učitelovo pojetí výuky

Klíčová slova v angličtině:

ICT integration, Technological Pedagogical and Content Knowledge, teacher education, teaching EFL, TPACK-in-Action

Abstrakt

Od začátku nového tisíciletí zažívá školství v České republice velký vzestup v oblasti digitálních technologií, které jsou nyní v nějaké podobě dostupné na každé škole. S tímto vzestupem vzniká potřeba školení učitelů, protože na nich závisí, jakým způsobem budou technologie použité. Několik výzkumů již prokázalo, že pouhá přítomnost informačních a komunikačních technologií ve třídě ke zvýšení efektivity výuky nestačí, proto je třeba poskytnout učitelům kvalitní školení s průkazným dopadem. Nás zajímalo, jak vypadá situace, kdy se vyučující vrátí ze vzdělávacího kurzu zaměřeného na integraci technologií do výuky anglického jazyka do své školy a nově nabyté dovednosti začne uplatňovat v praxi. Tato situace ve výzkumu v České republice není zmapovaná.

Cílem teoretické části práce bylo zjistit, jak by měl vzdělávací kurz zaměřený na integraci informačních a komunikačních technologií do výuky anglického jazyka vypadat. Z tohoto důvodu jsme se zabývali cíli a současným stavem vzdělávání na středních školách, vztaženým k tématu práce. Zabývali jsme se také teoretickými znalostmi učitelů, na které bychom v kurzu mohli navázat. V rámci teoretické části jsme také zkoumali standardy učitelské profese, představili podobné vzdělávací a výzkumné projekty, objasnili rámec technologicko-didaktické znalosti obsahu a učitelovo pojetí výuky.

Cílem empirické části práce bylo zjistit, jaký je dopad vzdělávacího kurzu zaměřeného na integraci informačních a komunikačních technologií do výuky anglického jazyka. Konkrétně jsme se ptali, jakým způsobem se rozvinula technologicko-didaktická znalost u vyučujících, zda v tomto vývoji pokračovali i po skončení kurzu, jakým způsobem se změnila jejich postoje vůči využívání technologií ve výuce, jaké faktory tento proces ovlivnily, a s jakými překážkami se při integraci těchto technologií do výuky setkávali.

Výzkum probíhal ve dvou fázích. V každé z nich jsme zorganizovali kurz integrace informačních a komunikačních technologií do výuky sledovaného předmětu. Ke sběru dat byly využity dotazníky, hloubkové rozhovory, pozorování výuky a rozhovory po každé pozorované hodině. Pozorování výuky bylo provedeno u sedmi vyučujících a zpracováno do stejného počtu případových studií. Na základě vyhodnocení výsledků prvního kola výzkumu jsme upravili způsoby sběru dat a zavedli novou metodu výuky učitelů, která se nazývá TPACK-in-Action. Přínosem této práce je zmapování současné situace v oblasti výzkumu, výzkum rozvoje technologicko-didaktické znalosti obsahu u vyučujících anglického jazyka, a z nich vyplývající doporučení pro vzdělávání vyučujících a hodnocení jejich pracovního výkonu.

Abstract

Since the beginning of the new millennium the educational system in the Czech Republic has witnessed a substantial increase in information and communication technology (ICT). It is now available at every school. This brings about the need to educate teachers because it is them on whom the way technology is employed depends. Several studies have proved that just the presence of technology does not suffice to enhance students' learning. That is why it is necessary to provide high quality education with measurable impact to teachers. Our quest is to study the ways teachers adopt new technology after coming back to their classes after taking part in a technology integration course. This territory has not been covered by research in our country yet.

In the theoretical part of the thesis our goal was to find out what the content of such a course should be and how to organize it. In order to find out, we studied the current goals for secondary education and its current results. We also studied theoretical foundations that current in-service teachers know and that we could build on when educating them on how to integrate ICT into their teaching. We included Czech and international standards for teachers referring to using ICT, presented similar research projects and explained the Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) framework as well as the domain of Teachers' beliefs.

In the empirical part of the thesis our goal was to discover the impact of a course on how to integrate ICT into English language teaching. The question we asked was "How did teachers' TPACK develop?" We also wanted to know whether the teachers continued to develop after the course was completed, how their attitudes towards ICT changed, which factors influenced the process of ICT integration and which barriers these teachers encountered when they started including ICT into their teaching.

The research was realized in two rounds. In each of them we organized a training course for teachers on integrating ICT into English language teaching. For collecting data, we used questionnaires, in-depth interviews, class observations and interviews after observed lessons. These resulted into seven case studies. After evaluating the results of the first round of research, we modified our research methodology and employed the TPACK-in-Action method. The contribution of this thesis is mapping the current situation in the research area and providing guidelines for teacher education and evaluation of their teaching.

Poděkování

Chtěla bych tímto poděkovat své školitelce, paní docentce Lucii Betákové, za cenné rady a zpětnou vazbu k mé práci. Za velkou podporu a vedení při realizaci výzkumného projektu chci poděkovat paní docentce Aleně Hošpesové. Za pomoc nejen při konzultování práce vděčím mé tetě, Ludmile Muchové. Dále chci poděkovat Romanu Biskupovi za pomoc při zpracování dat z dotazníkového šetření. S jazykovou korekturou mi pomohly Marie Teringlová a Eva Niklesová. Za jejich pohotovou pomoc jsem jim velice vděčná. Moje poděkování patří také vyučujícím, kteří se mnou spolupracovali při výzkumu a stali se hlavními aktéry případových studií v této práci. Jejich vstřícnosti a odvahy si velice vážím.

Na tomto místě chci poděkovat mým přátelům ze zahraničí, kteří mi různými způsoby pomohli na mé cestě při studiu technologicko-didaktické znalosti obsahu. Především se jedná o výzkumný tým z Iowa State University: Dr. Denise Schmidt-Crawford, Dr. Dianu Tai a Dr. Wei Wang. Z University of Twente chci poděkovat Dr. Petře Fisser, Dr. Nelleke Bello a Dr. Ayoubovi Kafyulilo. Za možnost navštěvovat jeho kurz počítačem podporované výuky cizího jazyka děkuji Dr. Volkeru Hegelheimerovi. V neposlední řadě chci poděkovat Dr. Punya Mishrovi za to, že mě s těmito lidmi spojil.

Takto rozsáhlou práci bych nikdy nemohla napsat bez podpory mé rodiny a přátel. Proto jim chci poděkovat za všechno, co pro mne udělali. Na závěr chci poděkovat mému partnerovi za podporu, všestrannou pomoc a pochopení. Bez jeho přínosu by tato práce nevznikla.

Obsah

Seznam obrázků	15
Seznam tabulek	15
Seznam odborných pojmů a zkratk	15
1 Úvod	17
1.1 Zdůvodnění výzkumného problému	18
1.1.1 Investice do technologií a potřeba vzdělávání učitelů v jejich integraci do výuky	18
1.1.2 Větší míra zapojení ICT do výuky a potřeba změny cílů	19
1.2 Cíle této práce	20
1.3 Přehled obsahu práce	21
1.3.1 Teoretická část	22
1.3.2 Empirická část	23
2 Cíle středoškolského vzdělávání v oblasti anglického jazyka	25
2.1 Rámcové vzdělávací programy	25
2.1.1 Klíčové kompetence	26
2.1.2 Cíle středního odborného vzdělávání	29
2.1.3 Cíle vzdělávací oblasti Jazyk a jazyková komunikace a vzdělávacího oboru Cizí jazyk ..	31
2.2 Státní maturitní zkouška	32
2.2.1 Receptivní řečové dovednosti	33
2.2.2 Produktivní řečové dovednosti	35
2.2.3 Interaktivní řečové dovednosti a strategie	37
2.2.4 Shrnutí požadavků státní maturity ve vztahu k technologiím	38
2.3 Cíle vzdělávání z pohledu Evropské unie	38
2.4 Kompetence pro 21. století a jejich implementace podle Learning for the 21st Century	40
2.4.1 Pohled na kompetence pro 21. století u nás	42
2.5 Tradiční pojetí výuky a nové paradigma ve výukových cílech	44
2.6 Shrnutí	45
3 Stav středoškolského vzdělávání podle zjištění České školní inspekce a zprávy OECD	46
3.1 Výroční zpráva ČSI	46
3.1.1 Kritéria hodnocení škol	46
3.1.2 Zjištění výroční zprávy ze školního roku 2013/2014	48
3.1.3 Volba školních pomůcek a vybavení škol	49

3.1.4	Motivace, podpora rozvoje žáků a kvalita výuky.....	50
3.1.5	Rozvoj informační gramotnosti a využití ICT	52
3.1.6	Výsledky středoškolského vzdělávání a závěry zprávy	53
3.1.7	Příležitosti k pokroku, vyplývající ze zprávy.....	54
3.2	Hodnocení současného stavu českého školství z pohledu OECD	56
3.3	Shrnutí	56
4	Vybrané trendy v metodologii výuky anglického jazyka a obecné pedagogice	58
4.1	Komunikativní metoda	58
4.1.1	Komunikativní metoda a její uplatnění v současné výuce.....	58
4.1.2	Vznik komunikativní metody	59
4.1.3	Teoretické základy komunikativní metody.....	60
4.1.4	Typy úloh v komunikativní metodě a jejich alternativní verze s podporou ICT	60
4.1.5	Rozvoj dovednosti poslechu v komunikativní metodě a podpora ICT	65
4.1.6	Shrnutí propojení komunikativní metody a výuky s podporou ICT	68
4.2	Úkolová metoda	69
4.2.1	Teoretická východiska a základní principy.....	69
4.2.2	Implementace TBLT	70
4.2.3	TBLT: Tvorba zadání a role vyučujícího.....	72
4.2.4	Propojení úkolové metody a počítačem podporované výuky	73
4.3	Vybrané osobnosti z pedagogiky a jejich pojetí výuky	74
4.3.1	Jan Amos Komenský a jeho didaktické zásady	74
4.3.2	Využívání audiovizuálních prostředků podle Dalea.....	76
4.3.3	Bloomova taxonomie výukových cílů	80
4.3.4	John Dewey.....	84
4.4	Počítačem podporovaná výuka cizího jazyka	90
4.4.1	Historie	90
4.4.2	CALL a interakcionistická teorie.....	91
4.4.3	CALL a jazykové kompetence.....	92
4.4.4	Další nástroje používané v CALL	94
4.5	Shrnutí	95
5	Vzdělávání učitelů v integraci ICT do výuky.....	96
5.1	Standards učitelů.....	96
5.1.1	Standards učitelů v současné době u nás	96

5.1.2	Standardy učitelské profese v oblasti digitálních technologií společnosti ISTE	99
5.2	Priority vzdělávání učitelů z pohledu OECD	101
5.3	Jak probíhá vzdělávání učitelů v ČR v současnosti	102
5.4	Podobné výzkumné projekty v zahraničí	104
5.4.1	Kurz TICKIT.....	104
5.4.2	Kurz TPACK pro učitele na škole Kibasila v Tanzanii.....	106
5.4.3	Kurz počítačem podporované výuky pro učitele anglického jazyka v Taiwanu	107
5.5	Technologicko-didaktická znalost obsahu.....	109
5.6	TPACK-in-Action	111
5.6.1	Učitelovo pojetí výuky	112
5.6.2	Shrnutí.....	113
5.6.3	Závěr teoretické části práce	113
6	První kolo výzkumu	115
6.1	Počátek výzkumu.....	115
6.2	První intervence	117
6.3	Výzkumné metody.....	118
6.3.1	Dotazník.....	119
6.3.2	Hlubkové rozhovory	119
6.3.3	Pozorování výuky.....	119
6.4	Výsledky prvního kola výzkumu	121
6.4.1	První případová studie	121
6.4.2	Druhá případová studie.....	129
6.4.3	Třetí případová studie	136
6.4.4	Výsledky dotazníkového šetření.....	143
6.4.5	Závěry z prvního výzkumného kola	145
6.4.6	Omezení výzkumu	148
7	Druhé kolo výzkumu	149
7.1	Výzkumné metody.....	150
7.1.1	Dotazník.....	150
7.1.2	Hlubkové rozhovory	151
7.1.3	Pozorování výuky.....	151
7.2	Výsledky druhého kola výzkumu	152
7.2.1	Čtvrtá případová studie.....	152

7.2.2	Pátá případová studie.....	162
7.2.3	Šestá případová studie	172
7.2.4	Sedmá případová studie	181
7.2.5	Výsledky dotazníkového šetření.....	190
7.2.6	Závěry z druhého výzkumného kola	192
8	Závěr.....	197
8.1	Závěry z porovnání prvního a druhého kola výzkumu.....	197
8.2	Některá zjištění z porovnání jednotlivých případových studií.....	200
8.2.1	Vliv rozvinuté didaktické znalosti obsahu na dopad kurzu.....	200
8.2.2	Rozdíl v dopadu kurzu na vyučující z různých škol	200
8.2.3	Rozdíl v míře pokroku vyučujících	201
8.2.4	Bariéry ve využívání ICT	202
8.3	Závěry výzkumu vztažené k jednotlivým kapitolám teoretické části práce	203
8.4	Odpovědi na výzkumné otázky.....	208
8.5	Omezení výzkumu	211
8.6	Implikace této práce pro vzdělávání vyučujících anglického jazyka v integraci ICT do výuky v našem prostředí.....	212
8.7	Závěrečné slovo autorky.....	214
9	Zdroje	215
10	Přílohy.....	230
10.1	Příloha A: Dotazník pro vyučující anglického jazyka na středních školách z prvního kola výzkumu.....	230
10.2	Příloha B: Výsledky dotazníků prvního kola výzkumu	233
10.3	Příloha C: Dotazník pro vyučující anglického jazyka na středních školách z prvního kola výzkumu.....	235
10.4	Příloha D: Výsledky dotazníků druhého kola výzkumu.....	239
10.5	Příloha E: Rozhovor ke zmapování cílů výuky, učitelově pojetí výuky, způsobu zapojení technologií do výuky, učitelově vzdělání v této oblasti a vztahu k technologiím	241
10.6	Příloha F: Zápis z pozorování výuky učitelky Aleny od prvního výzkumníka	244
10.7	Příloha G: Zápis z pozorování výuky učitelky Aleny od druhého výzkumníka	246

Seznam obrázků

Obrázek 1: „Daleův kužel zkušenosti“ (Dale, 1946)	78
Obrázek 2: Grafické schéma technologické didaktické znalosti obsahu (TPACK Images, 2017)	110
Obrázek 3: Výsledky dotazníkového šetření z prvního kola výzkumu v krabicovém grafu	145
Obrázek 4: Výsledky dotazníkového šetření z druhého kola výzkumu v krabicovém grafu	192

Seznam tabulek

Tabulka 1: Sledované formy a metody (Česká školní inspekce, 2014b, str. 78)	51
Tabulka 2: Hodnocení kvality výuky dle jednotlivých ukazatelů. (Česká školní inspekce, 2014b, str. 68)	52
Tabulka 3: Využití výpočetní nebo prezentační techniky v hodině	53
Tabulka 4: Struktura dimenze znalostí v Revidované Bloomově taxonomii (Amer, 2006)	81
Tabulka 5: Dvoudimenzionální revidovaná Bloomova taxonomie (podle Amer, 2006)	82
Tabulka 6: Revidovaná Bloomova digitální taxonomie (Churches, 2009, str. 6)	83
Tabulka 7: Oblasti profesních činností učitele podle Rámce profesních kvalit učitele (Tomková, 2012)	97
Tabulka 8: Charakteristické rysy profesního rozvoje (podle Keller, Bonk, Hixton, Ehman, 2008)	104
Tabulka 9: Přehled témat probíraných v kurzu integrace ICT	118
Tabulka 10: Výsledky dotazníkového šetření z prvního kola výzkumu	143
Tabulka 12: Výsledky dotazníkového šetření z druhého kola výzkumu	191

Seznam odborných pojmů a zkratk

Afordance	Afordance je možnost akce ve vztahu k objektu. V souvislosti s ICT máme na mysli možnosti, které technologie poskytují, jsou pro ně typické, a které by bez ICT byly nereálné nebo vůbec nebyly možné.
Blended learning	Blended learning je označení pro kombinovanou výuku, tedy pro kombinaci standardní výuky s e-learningem.
Blog	Blog je webová aplikace obsahující příspěvky většinou jednoho editora na jedné webové stránce. Tento autor se nazývá „blogger“ a psaní se označuje jako „blogování“.
CALL	Computer Assisted Language Learning, česky počítačem podporovaná výuka cizího jazyka.
CK	CK je zkratka pro znalost obsahu. U učitelů tím myslíme znalost předmětu, který vyučují.
Crackovat	Crackovat znamená odstrňovat ochranné prvky softwaru.

Hackovat	Pojem hackovat je v této práci použit ve smyslu neobvykle, nápaditě nebo rychle vyřešit problém související s ICT.
Chatovat	Písemně komunikovat pomocí synchronních nástrojů (tzv. chat)
ICQ	ICQ je program určený pro komunikaci, který umožňuje svým uživatelům sledovat, kteří jejich přátelé jsou právě připojeni, a dle potřeby jim posílat zprávy.
ICT	Informační a komunikačními technologie, tedy prostředky moderní didaktické audiovizuální techniky (dataprojektor, interaktivní tabule) a technologie, které jsou založené na počítačích a na moderních telekomunikačních službách umožňujících jejich uživatelům v maximální možné míře zpřístupnit informace a pracovat s nimi v digitální, resp. elektronické podobě (především počítače, počítačové programy, lokální počítačové sítě, internet, multimediální výukové programy na různých typech nosičů) (Pedagogický slovník, 2003).
Kolaborativní učení	Kolaborativní učení je učení ve skupině, která spolupracuje.
PCK	Didaktická znalost obsahu
PK	Didaktická znalost
Podcast	Podcast je sada jednotlivých na sebe navazujících audiozáznamů (audiosouborů).
Refaktorovat	Refaktorovat znamená restrukturizovat počítačový kód, aniž by došlo ke změně jeho vnějšího chování.
Role Play Games	Role Play Games je druh hry, ve které hráči zaujímají role fiktivních postav, za které podle daných pravidel v samotné hře jednají.
Skypovat	Skypovat znamená komunikovat s využitím programu Skype. Ten umožňuje přenášet text, audio a video.
SLA	Second Language Acquisition, česky osvojení cizího jazyka.
Social bookmarking	Social bookmarking je metoda pro uživatele internetu na ukládání, organizování, vyhledávání a správu záložek webových stránek na internetu.
Taggovat	Taggovat znamená označit štítkem, který zpravidla začíná znakem #. Velice často se používá na sociálních sítích a slouží ke kategorizaci obsahu pomocí generování klíčových slov.
TBLT	Task Based Language Teaching, v česky „úkolová metoda“.
TCK	Technologická znalost obsahu
TK	Technologická znalost
TPACK	Technologicko-didaktická znalost obsahu
TPK	Technologicko-didaktická znalost
Tweetovat	Tweetovat znamená zveřejnit krátký příspěvek na sociální síti Twitter.
Web 2.0	Web 2.0 je ustálené označení etapy vývoje webu, v níž byl pevný obsah webových stránek nahrazen prostorem pro sdílení a společnou tvorbu obsahu. Tento pojem se nevztahuje k žádným technickým specifikacím, ale ke změnám ve způsobu, jakým jsou webové stránky navrženy a používány (Web 2.0, 2017).
Webquesty	Projekty, při kterých studenti spolupracují na badatelsky orientovaných projektech při použití zdrojů z internetu.
Wiki	Wiki je označení webů, které umožňují uživatelům přidávat a měnit stávající obsah. V přeneseném smyslu se jako wiki označuje software, který takovéto weby vytváří.

1 Úvod

Od začátku nového tisíciletí zažívá školství v České republice velký vzestup v oblasti digitálních technologií, které jsou nyní v nějaké podobě dostupné na každé škole. S jejich přítomností přirozeně vzniká otázka, jakým způsobem je k účelům výuky používat a jak v jejich využívání školit pedagogy. V roce 2010 jsem začala vyučovat na katedře anglického jazyka na Pedagogické fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. V té době vznikla potřeba zavést nový předmět, ve kterém by se budoucí učitelé anglického jazyka učili pracovat s technologiemi, což jsem dostala za úkol. Přestože jsem digitální technologie běžně využívala, nevěděla jsem, jakým způsobem takový předmět učit. Proto jsem začala zjišťování, které technologie mají učitelé na středních školách k dispozici, jakým způsobem je využívají, co je v tom podporuje a jaké překážky musejí překonávat (Carbová, 2012). Tento výzkum probíhal pomocí dotazníkového šetření a nabídl pouze povrchní vhled do stavu věcí. Můj výzkum pokračoval hloubkovými rozhovory s těmi respondenty, kteří se ve svých odpovědích hodnotili jako pokročilí v integraci digitálních technologií do výuky. Od nich jsem získávala další informace ohledně jejich způsobu využívání technologií a doporučení pro organizaci vzdělávacího kurzu (Carbová 2012a). Dále jsem zjistila, jak probíhá vzdělávání učitelů v této oblasti na jiných místech ČR, oslovila možné lektory, a tak vznikl vzdělávací kurz pro učitele anglického jazyka na středních školách v jihočeském kraji v integraci digitálních technologií do výuky. Právě v tomto bodě začíná výzkum, o kterém pojednává tato disertační práce. Je svědectvím mé cesty, na jejímž začátku jsem zjišťovala, jaké jsou současné cíle vzdělávání a jaký je současný stav středoškolského vzdělání. Z toho mi vyplynula mezera, kterou je potřeba přemostit. Dále jsem se zabývala některými metodologickými směry a vybranými osobnostmi z pedagogiky a všechna tato zjištění jsem vztáhla k tématu mého výzkumu. Také jsem zjišťovala, co má každý středoškolský učitel umět, jak je ve své práci hodnocený a jaká jsou doporučení pro vzdělávání pedagogů. Nakonec jsem hledala podobné vzdělávací projekty a zjišťovala jsem, jak byly postavené a jakým způsobem byl zkoumán jejich dopad. Z toho všeho mi vyplynul obsah vzdělávacího kurzu, jeho forma a také vhodná metodologie výzkumu. V praktické části jsem popsala nejprve první vzdělávací kurz integrace informačních a komunikačních technologií do výuky anglického jazyka, vyhodnotila jeho výsledky a po zjištění omezení jsem zlepšila metodologii výzkumu a obsah kurzu přizpůsobila potřebám vyučujících. Poté jsem popsala druhý vzdělávací kurz, jeho výsledky a omezení. Ze závěru vyplynulo, co z těchto dvou vzdělávacích kurzů vyučující ve své praxi uplatnili a také jakým způsobem. Ukázaly se vlivy, které mají dopad na způsob, jakým učitelé využívají ICT ve výuce a překážky, které musí vyučující překonávat. Tuto práci uzavírají doporučení pro všechny, jichž se týká

vzdělávání učitelů a integrace ICT do výuky. Zvu vás nyní na tuto cestu, kterou začneme nastíněním problematiky integrace ICT do výuky.

1.1 Zdůvodnění výzkumného problému

1.1.1 Investice do technologií a potřeba vzdělávání učitelů v jejich integraci do výuky

Téma integrace informačních a komunikačních technologií do výuky je v České republice velmi aktuální. V letech 2010 až 2012 bylo do výpočetní techniky na základních školách investováno 4,5 miliardy Kč a v letech 2011 až 2012 bylo investováno 1,5 miliardy Kč do středních škol ke stejnému účelu (EU peníze školám, 2010). K tomu, aby vyučující dokázali využít potenciálu digitálních technologií, je třeba jim poskytnout na tento cíl zaměřené a efektivní vzdělání (Mishra a Koehler, 2008). Brdička (2010) vyjadřuje obavy z nedostačujícího vzdělávání takto:

„...musíme zaměřit pozornost především na to, jak by měla vypadat samotná výuka. A ta se odvíjí od cílů, které jsme si vytyčili. Na nich je přímo závislý způsob implementace technologií. Potřebujeme blíže popsat potřebné schopnosti (kompetence) učitelů pomocí standardů a nově definovat technologie integrující výukové postupy. Za aktuálně největší riziko považuji realizaci neuvážených masivních nákupů technologií školami, které nejsou na jejich využití dostatečně připraveny. Výzkumy jasně prokázaly, že nevhodná implementace technologií může vést ke zhoršení výukových výsledků. Formální školení v ovládnání počítače pro všechny učitele jako příprava na implementaci technologií rozhodně nestačí!“ (Brdička, 2010a, str. 13, 14)

Celoevropský pohled na přínos technologií ve vzdělávání dokladuje ICT Impact Report (Balanskat, Blamire a Kefala, 2006), který popisuje dřívější stav integrace digitálních technologií do vzdělávání v ekonomicky vyspělejších zemích a v mnohém se vztahuje k současné situaci v České republice. V závěrech této zprávy je uvedena nutnost pokračování vzdělávání vyučujících i po iniciačním kurzu integrace ICT. Zdůvodňuje to způsobem využívání technologií, který je pro vyučující přirozený. Ze začátku jsou prokázány tendence nahrazovat starší technologie, jako je tabule a křída, digitálními technologiemi. Z hlediska didaktiky ale nedochází k významnému posunu. Mezi dopady na učitele zmiňuje, že účastí na vzdělávacích kurzech integrace ICT do výuky získávají vyučující pozitivní vztah k technologiím. Vyučující, kteří se zúčastnili vzdělávacího kurzu zaměřeného na využívání interaktivní tabule, sdělovali, že se výuka a proces učení s využitím interaktivní tabule zlepšil a že tato technologie pomáhá učitelům lépe organizovat svou práci. Někteří vyučující se obávají časové náročnosti využití ICT, což si autoři studie vykládají jako potřebu lépe využít potenciál ICT a zlepšit efektivitu práce s nimi.

Vzhledem k tomu, že je učitel považován za hlavního činitele při rozhodování, zda a jakým způsobem budou technologie při výuce používány, je třeba jim poskytnout dostatečnou podporu ve formě školení. V Strategiích digitálního vzdělávání do roku 2020 (MŠMT, 2014, str. 16) je potřeba podpory formulována těmito slovy:

„Těchto cílů nelze dosáhnout, aniž bude poskytnuta důsledná podpora učitelům. Učitelé budou ti, kteří ponese hlavní tíhu plánované transformace. Je třeba je získat na stranu plánovaných změn, poskytnout jim širokou a pestrou nabídku vzdělávání a dostatek metodických materiálů a ocenit adekvátním způsobem jejich aktivity při zavádění kreativních přístupů ke vzdělávání a inovací do výuky.“

Školení, která jsou u nás učitelům poskytována, se ve většině případů zabývají pouze technickou stránkou ovládnutí hardware a software. Výjimku tvoří výukový program pořádaný Národním institutem pro další vzdělávání, který ve spolupráci s British Council poskytuje cílené kurzy zaměřené na několik oblastí využití ICT ve výuce (Národní institut pro další vzdělávání, 2012). Nabídce vzdělávacích kurzů v oblasti ICT pro učitele se podrobněji věnujeme ve čtvrté kapitole této práce.

Na jedné straně problematičnosti integrace ICT do vzdělávání tedy stojí velké investice do technologií a na druhé straně potřeba efektivního školení vyučujících, aby tyto investice přinesly lepší výsledek vzdělávání. Do hry ale vstupují také měnící se cíle vzdělávání, které s sebou využívání digitálních technologií přináší. Na tento problém se nyní podíváme podrobněji.

1.1.2 Větší míra zapojení ICT do výuky a potřeba změny cílů

Oproti pojetí cílů výuky ve 20. století dochází dnes k většímu propojení předmětů a je kladen důraz na kompetence spíše než na znalosti, což vyplývá z povahy Rámcových vzdělávacích programů (*Rámcové vzdělávací programy, 2012*). Využívání ICT se stalo běžnou součástí výuky, ve školním roce 2014/2015 bylo ICT využito v 70 % výuky (Česká školní inspekce, 2015). To znamená, že naše školství již digitální technologie do výuky nějakým způsobem integruje. Využívání ICT ve výuce podporuje i Ministerstvo průmyslu a obchodu. Digitální Česko (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2013), dokument shrnující strategii vlády do roku 2020, rozděluje schopnost pracovat s technologiemi na dvě oblasti: na tzv. digitální gramotnost a elektronické dovednosti. Digitální gramotnost je schopnost práce s informacemi, jejich nalezení, porozumění, zařazování, vyhodnocování a analýza. Elektronické dovednosti jsou zapotřebí k využívání technologií k modernímu způsobu práce. Pomocí technologií dochází k inovaci pracovních postupů a komunikaci ve službách a obchodu. Zvyšování digitální gramotnosti a rozvíjení elektronické dovednosti a celoživotního učení „tvoří jádro úspěšné digitální

ekonomiky založené na znalostech“ (Ministerstvo obchodu a průmyslu, 2013, str. 51). Konkrétní strategie, jak tohoto cíle dosáhnout, propracovává Strategie Digitálního vzdělávání (MŠMT, 2014). Ta si dává za cíl zvýšení digitální kompetence, které jsou souborem „vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot, které potřebujeme k sebejistému, kritickému a tvořivému využívání digitálních technologií při práci, v zaměstnání, při učení, ve volném čase i při zapojení do společenského života.“ (MŠMT, 2014, str. 11). Proto je třeba zapojovat práci s digitálními technologiemi napříč kurikulem.

„Informační technologie by měly prostupovat celým procesem výuky na základních školách, nikoli jen v předmětech typu ‚Práce s počítačem‘. Plné zapojení moderních technologií do výuky všech předmětů vnímá stát jako nezbytné v rámci posunu vzdělávacího systému od prostého memorování faktů k důrazu na čtenářskou gramotnost, komunikační dovednosti a logické myšlení.“ (Ministerstvo obchodu a průmyslu, 2013, str. 58)

Zároveň se v posledních letech ozývá volání po tom, aby dění ve školách více odpovídalo požadavkům současného života. Taková výuka by se měla orientovat více na rozvoj kompetencí, adaptability, zvědavosti a na integrovaný model myšlení, tedy kreativní řešení problémů, kritické myšlení a vědomostní základ. Při tom by studenti za pomoci digitálních technologií spolupracovali na řešení problémů s otevřeným koncem, jejichž řešení by vyžadovalo mezipředmětové znalosti a dovednosti (Mishra, Koehler a Henriksen, 2011).

1.2 Cíle této práce

Až doposud jsme se zabývali investicemi do vybavení škol digitálními technologiemi, důležitostí školení učitelů, potřebou integrace těchto technologií do výuky a také potřebou posunout cíle výuky tak, aby více odrážela realitu dnešního světa. Jak jsme již zmínili, pouhé nahrazování tradičních technologií digitálními bez inovace metod není efektivní. Již existují vzdělávací kurzy pro vyučující z jednotlivých vzdělávacích oblastí, které kladou důraz na didaktickou stránku integrace technologií. Jejich dopady ale nejsou vyhodnocovány a zlepšení tedy vychází z pedagogické zkušenosti lektorů těchto kurzů (Hadravová, 2015). Také ministerstvo školství upozorňuje, že je třeba kromě vybavení škol digitálními technologiemi zahrnout problematiku jejich využívání a postoji aktérů do pedagogického výzkumu (MŠMT, 2014). Výzkum způsobu, jakým vyučující integrují ICT do výuky, a dopad integrace ICT na znalosti a dovednosti studentů totiž pomáhají k lepšímu strategickému plánování cílů a investic na národní úrovni v aktuálním kontextu (Balanskat, Blamire a Kefala, 2006). Potřeba výzkumu a následného zavedení efektivního školení učitelů je dnes velmi aktuální vzhledem k nedávno schválenému kariéernímu řádu učitele, v němž jedna z cest kariéerního postupu vede přes rozvoj

profesních kompetencí (Vláda schválila kariérní řád pro učitele, 2016). Doposud nám není znám výzkum, který by v České republice zjišťoval, jakým způsobem se vyučující anglického jazyka v době měnících se potřeb vzdělávání učí s digitálními technologiemi zacházet. Zjednodušeně by se dalo říci, že se náš výzkum zaměřoval na to, jak vypadá situace, kdy se učitel anglického jazyka vrátí z kurzu zaměřeného na integraci ICT do výuky a nově nabyté dovednosti začne uplatňovat v praxi, a proto si tato práce si klade za cíl přispět k výzkumu hledáním odpovědí na následující výzkumné otázky:

1. Jaký je dopad vzdělávacího kurzu integrace ICT do výuky pro vyučující anglického jazyka na středních školách?
2. Jak se rozvinula technologicko-didaktická znalost obsahu u vyučujících, kteří se zúčastnili tohoto vzdělávacího kurzu?
3. Vyvíjela se technologicko-didaktická znalost obsahu u vyučujících dále i po skončení tohoto kurzu? Pokud ano, v čem tento rozvoj spočíval?
4. Jakým způsobem se změnily postoje vyučujících vůči ICT a učitelovo pojetí výuky?
5. S jakými překážkami se vyučující anglického jazyka setkávají v souvislosti s integrací ICT do výuky?
6. Jaké faktory ovlivňují způsob, jakým vyučující anglického jazyka integrují ICT do své výuky?

Při hledání odpovědí na tyto otázky nebylo hlavním cílem zkoumat dopad našich vzdělávacích kurzů z hlediska didaktiky výuky anglického jazyka a to ze dvou důvodů. Za prvé, technologie, pomocí nichž jsme učitele školili, se velice rychle mění a tak budou další podobné vzdělávací kurzy pracovat s jinými prostředky a jiným způsobem. Za druhé, vzhledem k chybějícímu výzkumu této problematiky u nás jsme se zaměřili na mapování situace, kdy učitel projde vzdělávacím kurzem a potom začíná nové dovednosti uplatňovat v praxi. Cílem tohoto výzkumu tedy nebylo validizovat metodologii našich kurzů, ale zaměřit se na obecnější témata jako je vývoj učitele v používání ICT a faktory, které tento proces ovlivňují.

1.3 Přehled obsahu práce

Dříve než představíme způsob organizace této práce, je namístě upozornit na skutečnost, že výše uvedené výzkumné cíle se týkají empirické části této práce. V teoretické části jsme se snažili zjistit, jaký je vhodný obsah kurzu a jak ho zorganizovat. Proto jsme provedli literární rešerši současných cílů

vzdělávání, hodnocení současného stavu vzdělávání a také jsme hledali teoretické základy, na kterých bychom mohli kurz postavit. Přitom jsme kladli důraz na způsob, jakým digitální technologie mohou podpořit stávající cíle vzdělávání a zároveň jak mohou podpořit cíle nové. Teprve potom jsme se zabývali tématy, která přímo souvisí s výzkumnými otázkami.

1.3.1 Teoretická část

Veškeré dění ve školách se řídí vzdělávacími cíli, jejichž zkoumáním jsme se vnořili do tématu. Zabývali jsme se cíli středoškolského vzdělávání v oblasti cizího jazyka, které určují rámcové vzdělávací programy. Dále jsme se zabývali požadavky státní maturitní zkoušky, ke které směřuje výuka anglického jazyka na středních školách a jejíž úspěšné složení nutně ovlivňuje cíle výuky. Zjišťovali jsme, které kompetence k jejímu složení studenti potřebují a jakým způsobem jim v tom mohou pomoci digitální technologie. Jak již bylo řečeno v úvodu, práce s digitálními technologiemi má prostupovat všemi předměty. Aby s nimi studenti mohli pracovat, potřebují si rozvíjet tzv. dovednosti pro 21. století, které zahrnují digitální gramotnost a elektronické dovednosti. Proto jsme v první kapitole shrnuli, v čem spočívají dovednosti pro 21. století, a našli propojení mezi nimi, komunikativními dovednostmi v anglickém jazyce a klíčovými kompetencemi. Všechna tato teoretická východiska se zabývají cíli vzdělávání, tedy stavem, který má teoreticky nastat na výstupu. Jestliže chceme zjistit, ve kterých dovednostech se potřebují učitelé anglického jazyka zlepšit, musíme znát také současný stav středoškolského vzdělávání, o kterém podává zprávu Česká školní inspekce a zpráva OECD a jejich doporučení pro vzdělavatele. V jejich výročních zprávách jsme prostudovali aktuální stav vzdělávání v anglickém jazyce, využívání digitálních technologií a doporučení ČŠI do budoucna. Toto je shrnuto ve druhé kapitole.

Problematika integrace digitálních technologií do výuky je součástí didaktiky anglického jazyka. Ve třetí kapitole jsme se tedy zabývali tím, jakou roli hrají prostředky výuky v didaktice cizích jazyků a jaké zásady jsou uplatňovány ve výuce v současné době. Po krátkém souhrnu komunikativní metody, která je v současné době nejrozšířenější, jsme se krátce zastavili u obecně didaktických teorií: didaktických zásad J. A. Komenského, Bloomovy taxonomie výukových cílů a Daleovy pyramidy učení (Cone of Learning). Z těchto teorií a komunikativní metody vychází projektová metoda (Task Based Language Learning), kterou jsme dále představili. Kapitulu o didaktice anglického jazyka, jejích cílech a metodách a obecně didaktických cílech jsme uzavřeli předmětem počítačem podporované výuky anglického jazyka (Computer Assisted Language Learning) a jejích současných směrech, které staví na komunikativních cílech výuky jazyka.

Tato disertační práce má za úkol přispět ke zjištění, jakým způsobem je možné efektivně vzdělávat vyučující v integraci ICT do výuky. Proto jsme ve čtvrté kapitole prošli české i mezinárodní standardy učitele a seznámili se s příklady současné nabídky vzdělávacích kurzů integrace ICT pro učitele středních škol. Také jsme popsali podobné zahraničními projekty s cílem vzdělávání vyučujících v oblasti integrace ICT do výuky a jejich závěry. Dále jsme představili obor technologicko-didaktické znalosti obsahu, který jsme použili k zodpovězení výzkumných otázek. Poskytuje schéma, díky němuž je možné pochopit souvislosti aspektů, které je třeba zvážit při vedení výuky s podporou ICT a tím je možné i způsob myšlení vyučujících rozvíjet. Na tomto schématu je založen nástroj pro hodnocení míry rozvoje technologicko-didaktické znalosti obsahu vyučujících, a to pomocí důkazů, které je možno zjistit při pozorování výuky. Po představení schématu technologicko-didaktické znalosti obsahu končí čtvrtá kapitola vysvětlením metodologie s názvem Technologicko-didaktická znalost obsahu v akci (Tai, 2013). Ta poskytuje návod pro organizaci vzdělávacích kurzů pedagogických pracovníků s cílem integrace ICT do výuky. Metoda s názvem Technologicko-didaktická znalost v akci byla použita ve druhém kole výzkumného projektu.

1.3.2 Empirická část

Empirická část začíná popisem vývoje výzkumného projektu od zjištění dostupnosti digitálních technologií pro vyučující anglického jazyka na středních školách a rozhovory se vzorovými učiteli až k návrhu vzdělávacího kurzu a jeho opakování s úpravami, které vyplynuly ze zjištění prvního kola výzkumu. Je vysvětlen návrh a metodologie výzkumu v souvislosti s cíli práce. V rámci popisu metodologie výzkumu je popsán vývoj a konstrukce dotazníků pro vyučující a otázky v rozhovorech pro ty z nich, u kterých proběhlo pozorování výuky. Dále je vysvětlen způsob vyhodnocování zápisů z pozorování. Na závěr této části uvádíme také časový rozvrh celého výzkumu.

V chronologickém sledu je čtenář seznámen s průběhem vzdělávacího kurzu. V rámci zhodnocení dopadů kurzu jsme zpracovali tři případové studie. Následují výsledky z dotazníkového šetření pro účastníky uskutečněného na začátku a dva měsíce po skončení tohoto kurzu. Stejný je i postup u druhého kola výzkumu, kde jsme se zaměřili na změny v metodologii výzkumu a zpracovali čtyři případové studie. Na závěr jsme porovnali výsledky obou kol výzkumu a popsali překážky při integraci ICT do výuky anglického jazyka a okomentovali další vlivy, s nimiž jsme se u vyučujících při integraci ICT do výuky setkali. Práci uzavírají omezení výzkumu a doporučení pro další vzdělávání pedagogů v oblasti našeho výzkumu.

Praktická část je ukončena diskusí, ve které jsme zmínili možná omezení tohoto výzkumu a výsledky dali do kontextu se zjištěními podobných výzkumných projektů.

2 Cíle středoškolského vzdělávání v oblasti anglického jazyka

Abychom mohli zorganizovat kurz vzdělávání učitelů, museli jsme se nejprve zabývat cíli výuky a těm přizpůsobit obsah vzdělávacího kurzu. Bez znalosti výstupů požadovaných u žáků by pro nás nemělo smysl zabývat se problematikou vzdělávání učitelů. Slovy Komise pro profesní vzdělávání, která v USA zajišťuje recertifikaci učitelů základních škol: *„Education is no longer defined in terms of what a teacher will teach but rather in terms of what a student will be able to demonstrate. Thus, it is from here that instruction must work backward.“* (Paradigm Shift in Education, 2017) Tento citát ve volném překladu vyjadřuje, že vzdělávání již není definováno tím, co má učitel vyučovat, ale spíše tím, co má student být schopen demonstrovat. Odtud proto musí vzdělávání začít a vracet se zpět k učiteli. Tento přístup jsme zvolili pro náš výzkum, a proto teoretickou část práce otevíráme cíli vzdělávání a teprve v jejím závěru se vracíme ke vzdělávání učitelů.

V této kapitole se tedy zabýváme cíli středoškolského vzdělání, které určují obsah učiva a metody výuky. Postupujeme od rámcových vzdělávacích programů, které jsou závazné pro všechny střední školy. Určují cíle jednotlivých vzdělávacích oblastí a definují klíčové kompetence, k jejichž rozvoji směřují všechny vzdělávací oblasti. Dalším závazným prvkem pro všechny střední školy je státní maturitní zkouška, která je výstupní zkouškou ukončující středoškolské vzdělání. Protože je její úspěšné složení měřitelným cílem výuky, má její obsah velký vliv na dění ve výuce v průběhu celé střední školy. V další kapitole jsme se krátce zastavili u cílů vzdělávání podle Evropské unie. Dále jsme se zaobírali cíli vzdělávání v souvislosti s technologiemi, protože chceme-li využívat digitální technologie ve výuce a v běžném životě, je třeba se naučit jejich efektivnímu a zodpovědnému využívání. K tomu musí učitelé ovládat a u žáků rozvíjet dovednosti pro 21. století: spolupráce, budování znalostí, řízení sebe sama, řešení problémů skutečného světa a inovace, využívání ICT pro učení a pokročilý způsob komunikace (Microsoft Partners in Learning, 2012). Rozvoj těchto kompetencí ještě není do rámcových vzdělávacích programů zapracován, ale v zemích západní Evropy a USA se již běžně uskutečňuje (MŠMT, 2014). Proto se jím zabýváme. V závěru této kapitoly shrnujeme, co z těchto cílů vyplývá pro integraci technologií do výuky.

2.1 Rámcové vzdělávací programy

Gymnázia a odborné střední školy v České republice staví své vzdělávací programy na rámcových vzdělávacích programech. Ty se liší podle typu školy. Rámcové vzdělávací programy pro odborné školy obsahují kromě klíčových kompetencí také odborné kompetence, které „se vztahují k oboru pracovní

činnosti a vyjadřují profil absolventa oboru vzdělání, jeho způsobilosti pro výkon povolání“ (Národní ústav vzdělávání, 2008, str. 4).

2.1.1 Klíčové kompetence

Jak již bylo řečeno, všemi vyučovacími předměty prostupují tzv. klíčové kompetence. Jedná se o „soubor vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot, které jsou důležité pro rozvoj jedince, jeho aktivní zapojení do společnosti a budoucí uplatnění v životě“ (Balada et al, 2007, str.8). Klíčové kompetence shrnuje následující tabulka (Balada et al, 2007). Části tabulek s názvem „Implikace pro počítačem podporovanou výuku“ shrnují má vlastní pozorování a zkušenosti s využitím ICT podpořené dalšími zdroji.

Kompetence k učení

Popis výstupu	Implikace pro počítačem podporovanou výuku
<ul style="list-style-type: none"> • Žák si plánuje a organizuje učení. • Žák využívá různé strategie učení a reflektuje vlastní proces učení. • Žák informace kriticky zhodnocuje, zpracovává a využívá. • Žák umí kriticky zhodnotit svůj pokrok a konstruktivně zpracovat kritiku, poučit se z chyb. 	<p>ICT mohou podpořit plánování a organizaci učení (Balanskat, Blamire a Kefala, 2006),</p> <p>ICT pomáhají získat a zpracovat informace.</p> <p>S využitím prezentačního softwaru se u žáků zlepšují prezentační dovednosti (Passey et al., 2004 v Condie, Munro, Seagraves a Kenesson, 2007).</p> <p>ICT umožňují osvojit si obsah učiva. Např. ve výuce cizích jazyků poskytují možnost procvičení jazykových prostředků ve formě jazykových cvičení (Warschauer a Healey, 1998).</p>

Kompetence k řešení problémů

Popis výstupu	Implikace pro tuto práci
<ul style="list-style-type: none"> • Žák umí rozpoznat a analyzovat problém. • Žák vytváří hypotézy, navrhuje řešení, zvažuje využití různých postupů pro ověření hypotéz. • Žák uplatňuje vhodné metody řešení problémů a využívá dosavadní znalosti • Žák kriticky interpretuje poznatky, ověřuje je, formuluje závěry • Žák zvažuje možné klady a zápory navržených řešení, posuzuje jejich rizika a důsledky. 	<p>ICT mohou pomoci při získání a zpracování dat, jejich grafickém znázornění, prezentaci a rozvoji tvůrčího myšlení (Condie, Munro, Seagraves a Kenesson, 2007, Wheeler, Waite a Bromfield, 2002).</p>

Kompetence komunikativní

Popis výstupu	Implikace pro tuto práci
<ul style="list-style-type: none">• Žák s ohledem na situaci a účastníky komunikace efektivně využívá dostupné prostředky komunikace včetně grafických a symbolických vyjádření informací různého typu.• Žák používá s porozuměním odborný jazyk a grafická vyjádření různého typu.• Žák efektivně využívá informační a komunikační technologie.• Žák se vyjadřuje v psaných i mluvených projevech jasně a bere v potaz účel sdělení, konkrétní situaci a zkušenosti a pocity účastníků konverzace.• Žák vhodným způsobem prezentuje svou práci i sám sebe.• Žák rozumí sdělením různého typu, správně je interpretuje, věcně argumentuje a v nejasných nebo sporných situacích pomáhá dosáhnout porozumění.	<p>ICT pomáhají při grafickém znázornění informací (Balanskat, Blamire a Kefala, 2006).</p> <p>ICT zprostředkovávají data a nástroje software pro práci s jazykem (např. slovníky, nástroje korekce textu, dokumentové šablony).</p> <p>ICT zprostředkovávají informace o jiných kulturách a mohou kontakt s nimi zprostředkovat (Condie, Munro, Seagraves a Kenesson, 2007).</p> <p>ICT mohou pomoci při nácviu komunikačních a prezentačních dovedností záznamem žákova projevu (Condie, Munro, Seagraves a Kenesson, 2007).</p> <p>ICT zprostředkovává velké množství zdrojů pro nácvik komunikačních dovedností (nahrávky mluveného textu, psané texty, videa, vzory písemného i mluveného projevu a další).</p>

Kompetence sociální a personální

Popis výstupu	Příležitosti, které k jeho dosažení poskytují ICT.
<ul style="list-style-type: none">• Žák reálně posuzuje své možnosti, je schopen sebereflexe.• Žák si stanovuje cíle a priority s ohledem na své zájmy, schopnosti a podmínky.• Žák odhaduje důsledky svého jednání a podle toho ho koriguje.• Žák se přizpůsobuje měnícím se životním a pracovním podmínkám a ty aktivně ovlivňuje.• Žák aktivně spolupracuje při stanovování a dosahování společných cílů.• Žák přispívá k vytvoření a udržení hodnotných mezilidských vztahů.	<p>ICT poskytují možnost sledování vlastního pokroku skrze zálohování dat, např. výsledky testů, nahrávek a písemných dokumentů (Condie, Munro, Seagraves and Kenesson, 2007).</p> <p>ICT je základní nástroj v orientaci na pracovním a obchodním trhu, v současných událostech a politickém dění. Veřejné instituce EU mají povinnost na internetu poskytovat aktuální informace ze svých oborů, aby se občané mohli lépe orientovat (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2013).</p> <p>Využívání ICT podporuje spolupráci u studentů, její organizace a prezentace výsledků (Condie, Munro, Seagraves a Kenesson, 2007).</p> <p>Sociální média poskytují prostředky pro lepší spolupráci studentů, udržení kontaktů z profesního prostředí a</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Žák projevuje zodpovědný vztah ke svému zdraví a zdraví ostatních. • Žák se rozhoduje na základě vlastního úsudku, odolává společenským i mediálním tlakům. 	<p>existenci podpůrných studijních skupin (Cheston, Flickinger a Chisolm, 2013).</p> <p>Využívání projektů s využitím ICT, tzv. webquestů, může pomoci při rozvíjení spolupráce, sdílení znalostí, upevňování vztahů mezi studenty a konstrukci nových znalostí (Talamantes, 2006).</p>
--	---

Kompetence občanská

Popis výstupu	Implikace pro tuto práci
<ul style="list-style-type: none"> • Žák jedná vyváženě v zájmu svých osobních cílů, zájmů širší skupiny, do níž patří a veřejnými zájmy. • Jedná v zájmu zachování společnosti, kultury a přírody. • Žák respektuje názory, postoje, hodnotu a schopnosti ostatních lidí. • Žák rozšiřuje své poznání kulturních a duchovních hodnot, spoluvytváří je a chrání. • Žák promýšlí vztahy mezi právy, povinnostmi a zodpovědností. Hájí svá práva a práva ostatních. • Chová se informovaně a zodpovědně v krizových situacích. Poskytne ostatním pomoc. • Posuzuje události veřejného života, zaujímá informovaná stanoviska a jedná k obecnému prospěchu. 	<p>ICT mohou pomoci při získávání aktuálních informací ohledně veřejného dění, současné legislativy a všech zmíněných témat.</p> <p>ICT mohou pomoci při nácviu jednání v krizových situacích (Kafyulilo, 2011).</p> <p>ICT mohou pomoci při poznávání své vlastní kultury i jiných kultur a navazování kontaktů s lidmi.</p>

Kompetence k podnikavosti

Popis výstupu	Implikace pro tuto práci
<ul style="list-style-type: none"> • Žák se rozhoduje o dalším vzdělávání a profesním zaměření. • Žák rozvíjí svůj potenciál a využívá příležitosti pro svůj rozvoj. • Žák uplatňuje proaktivní přístup a vítá inovace. • Žák získává a vyhodnocuje vzdělávací a pracovní příležitosti a na jejich základě plánuje své aktivity. • Žák si stanovuje cíle, dosahuje jich, hodnotí svůj pokrok a upravuje strategie k jejich dosažení. • Žák zhodnocuje rizika spojená s jednáním v reálném životě a na základě toho jedná. • Žák chápe tržní prostředí, vidí příležitosti k podnikání, realisticky je zhodnocuje a na základě toho jedná. 	<p>ICT mohou pomoci při získávání informací ohledně trhu a příkladů úspěšného podnikání.</p> <p>ICT mohou pomoci při práci na projektech a simulaci podnikatelských projektů (Jagodič a Dermol, 2015).</p>

2.1.2 Cíle středního odborného vzdělávání

Jak již bylo zmíněno dříve, rámcové vzdělávací programy pro odborné střední školy obsahují kromě klíčových kompetencí také cíle středního odborného vzdělávání (Národní ústav vzdělávání, 2008), které zde stručně shrnujeme.

Prvním cílem je učit se poznávat. Ten směřuje žáky k:

- rozvoji myšlenkových operací, práci s pamětí, rozvoji soustředění,
- rozvoji schopnosti řešení problémů a práci s informacemi,
- vytvoření struktur, které pomohou pochopit svět, ve kterém žák žije, jejich prohloubení,
- pochopení potřeby udržitelného rozvoje,
- porozumění základním technickým a technologickým metodám, nástrojům a pracovním postupům v základních oborech lidské činnosti a poznání a v oboru studia,
- celoživotnímu učení.

Jak mohou technologie podpořit rozvoj žáků v tom, aby se naučili poznávat svět? Mohou poskytnout nástroje k vytváření systémů a konstruování modelů, k vyhledávání, třídění a analýze dat, k znázornění a prezentaci zpracovaných informací. Díky internetu je možné získat přístup k materiálům původním i materiálům, které jsou zpracované k výuce, vzdělávacím kurzům a dalším nástrojům, které mohou sloužit k učení.

Druhý cíl je učit se pracovat a jednat. Ten směřuje žáky k:

- vytvoření a formulování vlastního postoje k aktuálním problémům a hledání řešení,
- schopnosti adaptovat se na aktuální podmínky a měnit je k prospěchu svému a ostatních,
- adaptabilitě a proaktivnímu přístupu ve své budoucí kariéře,
- zodpovědnosti a dodržování pravidel,
- realistickému odhadování vlastních schopností i schopností druhých,
- schopnosti vyjednávat, dosahovat dohody a kompromisu, přijmout názory ostatních,
- pochopení práce jako možnosti seberealizace.

V této oblasti se cíle týkají především postojů, návyků a zkušeností. Samotná integrace technologií do výuky nemůže zajistit existenci těchto předpokladů k úspěšné seberealizaci v práci. Ovšem vzhledem k povaze ICT, které neustále prochází inovacemi, může jejich využívání pomoci studentům rozvinout schopnost adaptace na nové podmínky a schopnost se přizpůsobit. Pokud jsou technologie využívány pro spolupráci na projektech, mohou přispět k rozvoji schopnosti spolupracovat a studenti tak získávají

zkušenosti, které se přibližují jejich budoucím pracovním zkušenostem mnohem více než práce s tradičními technologiemi.

Třetím cílem je učit se být. Ten vede žáky k:

- rozvoji tělesných i duševních schopností žáků,
- sebezpoznání, sebehodnocení, přijímání odpovědnosti za vlastní rozhodování, jednání, chování a cítění, k rozvoji volných vlastností žáků,
- rozvoji úsudku a rozhodování,
- kultivaci emočního a estetického cítění, kreativity a fantazie,
- rozvoji specifických schopností a nadání žáků.

Podle způsobu, jakým jsou formulovány dílčí cíle v této oblasti, nezaručí samotná integrace ICT jejich dosažení. Mohou ale zprostředkovat přístup k uměleckým dílům nebo posloužit jako nástroj při rozvíjení specifických schopností a nadání studentů (Condie, Munro, Seagraves a Kenesson, 2007).

Čtvrtou oblastí cílů je učit se žít společně. U žáků se rozvíjí:

- respekt k hodnotě lidského života,
- úcta k přírodě a ochrana životního prostředí, chápání globálních problémů, jednání v souladu s udržitelným rozvojem,
- osobní, národnostní a občanská identita, respektování identity ostatních,
- tolerance vůči náboženskému přesvědčení, kultury, národnosti a etniky ostatních,
- slušné, zodpovědné a morální chování,
- zapojování do občanského života,
- schopnost komunikovat v partnerském životě i širším kolektivu.

Lze předpokládat, že se cílů v této oblasti bude dosahovat především studiem materiálů k jednotlivým tématům a následným zpracováním zjištění, vyjádřením názorů nebo diskusí. Digitální technologie mohou v tomto procesu zprostředkovat autentické materiály, poskytnout nástroje ke zpracování a prezentaci objektivních fakt a osobních názorů, ale především existují mezinárodní projekty, např. eTwinning (eTwinning – Komunita škol v Evropě, 2013), The Global Teenager Project (IICD, 2014), Global Citizenship Education (2015), které umožňují studentům přeshraniční spolupráci, řešení aktuálních globálních problémů, vzájemné návštěvy a další aktivity. V těchto projektech poskytují technologie většinu kontaktu spolupracujících studentů, buď za pomoci komunikačních platforem pro písemnou komunikaci, nebo pomocí videopřenosů.

Jednotlivé vzdělávací programy (pro gymnázia a odborné střední školy) se dále liší v jednotlivých klíčových kompetencích a odborných kompetencích. V rámci této práce se podíváme jen na kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi, tak jak je formulovaná v Rámcovém vzdělávacím programu pro obor vzdělávání potravinářské práce (Národní ústav vzdělávání, 2008). Při využití této kompetence má žák umět pracovat s počítačem, se základními nástroji softwaru, používat elektronickou poštu, vyhledávat informace na internetu a umět posuzovat jejich věrohodnost, pracovat s informacemi z různých zdrojů a učit se pracovat s novými aplikacemi. Tyto cíle jsou formulovány konkrétněji než v předchozích kompetencích, ale vzhledem k době jejich vzniku příliš nereflektují vývoj v informační gramotnosti dnešních studentů.

Z výše uvedeného souhrnu cílů rámcových vzdělávacích programů vyplývá, že využívání ICT nepatří jen do předmětu informační technologie. Jejich využití může výrazně zlepšit efektivitu výuky právě jiných předmětů (Balanskat, Blamire a Kefala, 2006). Některých cílů bez využití ICT nelze dosáhnout, např. kompetence k podnikavosti, kdy studenti vyhledávají informace o nabídce a poptávce, vytváří prezentace, spolupracují na projektech, vyrábí marketingové letáčky apod. K dosažení klíčových a odborných kompetencí a cílů středního odborného vzdělávání je třeba, aby je vyučující propojili s jednotlivými cíli svých předmětů, které rámcové vzdělávací programy definují v každé vzdělávací oblasti. Úkol rozpoznat příležitosti a následně zhodnotit efektivitu využití technologií k rozvoji klíčových kompetencí v praxi leží na bedrech vyučujících (Koehler a Mishra, 2008). Nyní se podíváme na vzdělávací cíle oboru Cizí jazyk tak, jak je definuje Rámcový vzdělávací program pro gymnázia, a budeme hledat příležitosti k propojení těchto cílů s klíčovými kompetencemi při současné integraci digitálních technologií.

2.1.3 Cíle vzdělávací oblasti Jazyk a jazyková komunikace a vzdělávacího oboru Cizí jazyk

V našem výzkumu jsme se zabývali vzděláváním vyučujících anglického jazyka. Proto se nyní podíváme na cíle z této vzdělávací oblasti a oboru. Cíle vzdělávací oblasti Jazyk a jazyková komunikace (Balada et al, 2007) vedou žáky k tomu, aby:

- vnímali a používali jazyk jako prostředek k interakci se světem i se sebou samým,
- zvládali komunikaci v daném kulturním prostředí,
- si utvářeli přehled o společensko-historickém vývoji světa v duchu respektu a tolerance,
- porozuměli sobě samým a pochopili svou roli v komunikaci,
- uměli tvořivě pracovat s textem,
- si vytvořili pozitivní vztah k literatuře a návyk individuální četby,

- pro sebe formovali hodnotové orientace, vkusové preference a citlivě vnímali sebe i okolní svět.

Cíle vzdělávací oblasti Cizí jazyk jsou definovány v konkrétních výstupech, které jsou zorganizovány do kategorií: receptivní řečové dovednosti, produktivní řečové dovednosti, interaktivní řečové dovednosti, jazykové prostředky a funkce, komunikační funkce jazyka a typy textů, tematické okruhy a komunikační funkce a reálie zemí studovaného jazyka. U RVP pro gymnázia je cílovou úrovní B2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky (2006). S využitím ICT se v těchto cílech setkáváme v následujících bodech:

- Žák umí pracovat s různými slovníky, encyklopediemi a médii.
- Žák umí porozumět zápletce a sledu událostí ve filmu.
- Žák rozumí informacím z médií: tisk, rozhlas, televize, internet, film, audionahrávky, videonahrávky, veřejná hlášení, telefon.

Z cílů oblasti Jazyk a jazyková komunikace a vzdělávacího oboru Cizí jazyk lze soudit, že odpovídají tradičnímu pojetí výuky a s digitálními technologiemi počítají jen jako s náhradou starších technologií. Vyučující cizích jazyků těmito cíli nejsou podněcováni k zapojení technologií do výuky inovativním způsobem, i když důležitost využívání technologií studenty vyplývá z klíčových kompetencí a cílů středního odborného vzdělávání.

2.2 Státní maturitní zkouška

Dalším důležitým prvkem pro cíle jazykového vzdělávání na středních školách je státní maturita, která je závěrečnou zkouškou středního odborného i gymnaziálního vzdělávání. Protože se na výsledcích studentů viditelně projevuje efektivita vzdělání v konkrétním předmětu střední školy, budou požadavky na znalosti a dovednosti a forma zkoušky do značné míry ovlivňovat obsah vzdělávání v daném předmětu. Tento jev se nazývá *backwash effect* (Prodromou, 1995). Proto se nyní podíváme na strukturu maturitní zkoušky a požadavky k ní, protože k tomuto cíli směřuje snaha vyučujících a studentů středních škol. Státní maturita z předmětu cizí jazyk se skládá ze tří částí: ústní zkouška, písemná práce a didaktický test, který sestává ze čtení a poslechu. Tyto části, jimiž se budeme dále zabývat, odpovídají čtyřem jazykovým dovednostem podle SERR na úrovni B1 (Společný evropský referenční rámec pro jazyky, 2006).

2.2.1 Receptivní řečové dovednosti

2.2.1.1 Poslech

U receptivních řečových dovedností v poslechové části jsou požadavky formulovány takto:

„Žák dovede:

- rozpoznat obecný smysl textu,
- pochopit hlavní myšlenku,
- postihnout hlavní body / hlavní linii textu,
- pochopit záměr/názor/pocit,
- postihnout specifické informace,
- porozumět podrobným orientačním pokynům,
- porozumět jednoduchým technickým informacím,
- porozumět podrobným informacím.“ (CERMAT, 2013, str.5)

Tyto dovednosti jsou testovány na úlohách s výběrem odpovědí v podobě textu nebo obrázku, úlohách typu pravda/nepravda, úlohách s doplněním chybějící informace v podobě jednoho až tří slov. Nahrávky pro poslechové úlohy jsou na témata z každodenního života, jako je např. rodina, cestování, škola, doprava a běžné profese. Zdroje nahrávek jsou autentické nebo autorské a na této požadované úrovni mají mluvčí standardní výslovnost i rychlost projevu. Na pozadí mluveného slova je možné slyšet dokreslující zvuky, které ale nesmí ztěžovat porozumění textu.

Jaké příležitosti k využití ICT nabízí takto postavený test porozumění poslechu? Vzhledem k tomu, že jsou v katalogu požadavků (CERMAT, 2013) poměrně podrobně popsány možné podkladové materiály ke tvorbě testu, může vyučující, který žáky ke zkoušce připravuje, využít velkého množství volně dostupných materiálů z internetu k nácviku poslechu. Forma úloh v testu zcela odpovídá typu úloh v e-learningových systémech, které taková cvičení opravují automatizovaně. Jestliže spojíme automatizované opravování testů s faktem, že studenti při individuálním poslechu se sluchátky vykazují lepší výsledky (Inn-Chull, Kyoung Sung, Boo Jaeyool, 2003) a mají možnost řídit proces učení, nabízí ICT možnost rozšíření nácviku této dovednosti. Pokud bychom k tomuto účelu chtěli použít ICT jako nástroj, se kterým studenti tvoří obsah, mohli by v rámci výuky sami nalézat ukázky nahrávek a sami k nim vytvářet úkoly. Také mohou sami nahrávat vlastní projev, na základě kterého si vzájemně budou dávat úkoly. Takové úkoly budou pro studenty náročnější, ale pomohou jim pochopit, jak jsou úkoly v maturitním testu vytvořené a projdou mnohem více zdrojů než by jim učitel mohl předložit.

Tímto uzavřeme část zabývající se porozuměním poslechu a podíváme se, jakým způsobem testuje státní maturita dovednost porozumění psanému textu.

2.2.1.2 Čtení

V dovednosti porozumění psanému textu má žák u státní maturity prokázat, že umí:

- „pochopit hlavní myšlenku / rozpoznat hlavní závěry textu,
- pochopit záměr a/nebo názor autora/vypravěče/postav,
- porozumět přáním a/nebo pocitům autora/vypravěče/postav,
- porozumět výstavbě textu,
- rozpoznat hlavní body textu,
- porozumět popisu událostí,
- vyhledat informaci a porozumět jí,
- shromáždit informace z různých částí textu,
- shromáždit informace z více krátkých textů,
- porozumět jednoduchým návodům, předpisům, značením, nápisům, pokynům apod.,
- odhadnout význam neznámých výrazů,
- rozpoznat, zda text obsahuje relevantní informace.“ (CERMAT, 2013, str. 6)

Výchozími texty ke zkoušce mohou být nekomplikované texty jako např. recepty, vyprávění, oznámení, úryvek z prózy apod. Tyto texty pocházejí nejčastěji z tištěných nebo elektronických médií (webové stránky, noviny, časopisy), nápisy, oznámení apod. Témata jsou opět z každodenního života a ze situací spojených s cestováním. Formy úloh v testu jsou: úloha s výběrem odpovědí, pravda/nepravda a přiřazování správných odpovědí.

Jakým způsobem mohou technologie pomoci při přípravě na zkoušku z porozumění psanému textu? Internet nabízí nepřeberné množství aktuálních textů různých druhů, které mohou sloužit jako podklad pro tvorbu cvičení zaměřených na porozumění textu. Forma úloh v testu odpovídá formám úloh běžných v e-learningových systémech, takže je možné tyto systémy využít při přípravě na zkoušku. Dále existují knihovny klasické světové literatury, které nabízí přístup zdarma, jako např. Projekt Gutenberg (Der Spiegel, 2004) a Classic Reader (Blackdog Media, 2004), eventuálně servery, které nabízí přehled literárních děl zpracovaných pro studenty s kapitolami ohledně autora, historického kontextu, hlavních postav, důležitých myšlenek atd. Tyto zdroje mohou být pro vyučující velice cenné nejen kvůli didaktickému zpracování, ale hlavně kvůli dostupnosti, díky níž se lze vyhnout problémům s nelegálním šířením výukových materiálů. Existují také programy (Blackdog Media, 2004), které umožňují

vyučujícímu připravit text speciálně pro danou třídu, vepsat do textu poznámky, připravit úkoly pro studenty a materiál potom se studenty sdílet tak, že celá třída pracuje na jednom dokumentu. Porozumění čtení se tak může stát drobným projektem, při kterém studenti sdílejí své názory, zapisují poznámky, zpracovávají novou slovní zásobu, text graficky upravují a výsledný produkt jim zůstane uchovaný v digitální podobě.

2.2.2 Produktivní řečové dovednosti

2.2.2.1 Písemný projev

Po testování receptivních řečových dovedností pokračuje maturitní zkouška testováním produktivních řečových dovedností, a to písemného a ústního projevu. V písemném projevu má žák prokázat následující dovednosti:

- „popsat místo, cestu, věc, osobu, zážitek, událost, zkušenost, děj apod.,
- popsat a/nebo představit sebe i druhé,
- popsat pocity a reakce, např. libost/nelibost, souhlas/nesouhlas, překvapení, obavu,
- vyjádřit názor / postoj / morální stanovisko, např. omluvu, lítost,
- vyjádřit vlastní myšlenky,
- vyjádřit úmysl, přání, žádost, prosbu, nabídku, pozvání, doporučení apod.,
- zdůvodnit určité činnosti a/nebo skutečnosti,
- vysvětlit problém a/nebo navrhnout řešení problému,
- vysvětlit a/nebo zdůraznit, co považuje za důležité,
- sdělit/ověřit si informace a zprávy,
- požádat o informace,
- shrnout a/nebo využít předložené faktografické informace,
- zeptat se na názor, postoj, pocity, problém apod.,
- zodpovědět jednoduché dotazy.“ (CERMAT, 2013, str.7)

Témata pro testování úrovně písemného projevu se týkají osoby studenta, veřejné, vzdělávací a pracovní oblasti. Formou testu jsou dva texty. Jeden je článek v rozsahu max. 150 slov a druhý je kratší text, jako je například vzkaz, v rozsahu max. 70 slov. Na rozdíl od formy testu u receptivních řečových dovedností je u takto komplexního zadání nutné, aby test opravoval speciálně vyškolený vyučující jazyka. Digitální technologie ale mohou pomoci při osvojování jednotlivých kroků, které studenta připraví na to, aby byl schopen samostatně napsat celistvý text. Na internetu je možné najít návod k psaní textů různých forem a žánrů a také vzory textů. Textové procesory umí označit pravopisné

chyby v textu studenta. Díky počítačovým programům na tvorbu myšlenkových map si mohou studenti vytvořit osnovu myšlenek, které následně mohou libovolně přesouvat. Toto vše může studentům poskytnout další příležitosti k rozvoji písemného projevu v situacích, kdy tradiční způsoby práce umožňují jen omezenou zpětnou vazbu ze strany vyučujícího. Integrace technologií do výuky může pomoci propojit psaní s dalšími kompetencemi. Například sdílení textových dokumentů umožňuje studentům spolupracovat na tvorbě textu a vzájemně si poskytnout zpětnou vazbu včetně psaní komentářů, vkládání a mazání textu, označování, podtrhávání a interakce mezi členy týmu. Tím se prohloubí jejich porozumění stavbě textu, gramatice a stylistice, naučí se poskytovat zpětnou vazbu a spolupracovat ve skupině. Taková změna způsobu práce svojí náročností ovšem zachází daleko za požadavky státní maturity z kompetence psaní.

2.2.2.2 Ústní projev

Další produktivní jazykovou kompetencí je ústní projev. U něj státní maturitní zkouška formuluje požadované dovednosti následovně.

„Žák dovede:

- popsat místo, cestu, věc, osobu, činnost, událost, zkušenost apod.;
- popsat a/nebo představit sebe i druhé;
- poskytnout nekomplikované informace a s omezenou přesností složitější informace;
- uvést podrobnosti;
- porovnat různé alternativy;
- vyjádřit myšlenky, přesvědčení, pocity, sny, naděje apod.;
- vyjádřit vlastní názor, např. na pořad, událost;
- postihnout dostatečně přesně podstatu myšlenky nebo problému;
- vyjádřit souhlas/nesouhlas s názorem, jednáním apod.;
- vysvětlit své názory, reakce, plány a jednání a stručně je zdůvodnit;
- vysvětlit důvody možného problému;
- požádat o ujištění, že výraz, který užil, je správný“. (CERMAT, 2013, str. 8)

Témata, ke kterým se žák má umět vyjádřit, jsou z každodenního života, např. život ve městě, společenské události, kultura, škola, běžné vybavení pracoviště apod. Při zkoušce má student odpovídat na otázky zkoušejícího, popisovat a porovnávat obrázky, volně mluvit na zadané téma a předvést pětiminutovou prezentaci. Při rozvíjení dovednosti mluvení je využití technologií pravděpodobně nejvíce problematické. Mluvení a ústní interakce v cizím jazyce bez využití technologií

je pro výuku ve třídě nejpřirozenější a i v běžném životě mnohem častěji komunikujeme tváří v tvář. Ve školním i v pracovním prostředí je dnes běžné doprovázet ústní prezentaci vizuální podporou vytvořenou v prezentačním programu. Avšak běžně dostupné technologie (např. Vocaroo, 2015) také běžně umožňují hlasové nahrávání, které může být využito při analýze a nácviu výslovnosti, intonace, plynulosti projevu. Studenti si pak mohou poskytovat zpětnou vazbu navzájem a z hlediska efektivity využití vyučovacího času umožňuje nahrávka vyučujícímu ohodnotit projev studentů v době mimo výuku. Díky softwaru na rozpoznávání hlasu dostává posluchač zpětnou vazbu na výslovnost jednotlivých slov (Agrawal, 2013). S využitím online aplikací, např. Voicethread (2015), na kterých uživatelé nahrávají krátké zprávy, je možné se spojit se zahraničními uživateli a pomocí zanechaných zpráv diskutovat na různá témata. Ještě další možnosti poskytují zahraniční projekty škol. Komunikací se zahraničními partnery je výuce jazyka dodaná autenticita, která v komunikaci mezi českými studenty chybí a zároveň je možné procvičit ústní projev ve všech výše uvedených funkcích a situacích. Komunikace mezi dvěma partnery je další oblastí testování, na jejíž cíle se nyní podíváme.

2.2.3 Interaktivní řečové dovednosti a strategie

Při poslední části zkoušky vede zkoušející rozhovor se studentem. Při tomto rozhovoru společně řeší problém. Cílem ústní interakce je zjistit, zda žák dovede:

- „zjistit, předat, ověřit si a potvrdit nekomplikované informace
- udílet podrobné orientační pokyny a požádat o ně,
- zahájit, udržovat a ukončit jednoduchý rozhovor, do určité míry se v rozhovoru chopit iniciativy,
- vyzvat partnera v komunikaci, aby vyjádřil svůj názor,
- stručně komentovat a posoudit vyjádřený názor,
- reagovat na vyjádřené pocity,
- zodpovědět běžné dotazy,
- zodpovědět otázky týkající se podrobností,
- zopakovat část toho, co partner v komunikaci řekl, a tak se ujistit, že si vzájemně rozumí,
- požádat o zopakování, objasnění nebo rozvedení toho, co bylo právě řečeno,
- požádat o ujištění, že výraz, který užil, je správný.“ (CERMAT, 2013, str. 9)

Podle komunikativní metody je pro nácvi interaktivních řečových dovedností a strategií nejlepší komunikovat ve třídě anglicky a do výuky zařazovat komunikační aktivity ve dvojicích nebo skupinách (Littlewood, 1990). Je možné k tomu využít technologií, jak bylo popsáno v předchozí části, která se zabývá ústním projevem.

2.2.4 Shrnutí požadavků státní maturity ve vztahu k technologiím

Z cílů zkoušky v jednotlivých řečových dovednostech a z formy zkoušky vyplývá, že není nezbytně nutné při přípravě na ní používat ICT. Využití technologií by ale přispělo k získání většího množství již připravených zdrojů a autentických materiálů. Tyto materiály je možné se studenty sdílet nebo sdílet webové odkazy původních zdrojů, čímž nedochází k porušování autorských práv. Technologie mohou rozhodně pomoci při procvičování jednotlivých jazykových prostředků nebo vypracovávání méně komplexních úloh, např. úloh s odpověďmi typu pravda/nepravda, výběr z možností, přiřazování správné odpovědi nebo doplňování krátké tvořené odpovědi. Tím dostávají studenti možnost procvičení a zpětné vazby tam, kde by kapacita učitele neumožnila další pozornost věnovanou studentům. Technologie studentům také poskytují možnost zdokonalování na základě vlastní reflexe nebo spolupráce se spolužáky při aktivitách, kdy hodnotí vlastně vyrobený materiál. Na této úrovni, na které se studenti stávají tvůrci obsahu s pomocí ICT, se u nich navíc může rozvinout schopnost spolupráce s ostatními, práce na projektech, schopnost sebehodnocení a další schopnosti, které shrneme pod pojmem Dovednosti pro 21. století, a kterým se budeme věnovat v další kapitole.

2.3 Cíle vzdělávání z pohledu Evropské unie

Aby bylo naše studium současných vzdělávacích cílů úplné, hledali jsme i zdroje k tomuto tématu na celoevropské úrovni. Nejvyšší úroveň určování strategie vzdělávání pro Českou republiku probíhá na úrovni Evropské unie, kterou v této záležitosti reprezentuje Evropská komise. Závěry její zprávy (Communication, 2014) jsou spíše na obecné úrovni a do budoucna doporučuje Evropská komise opatření pouze v hrubých obrysech.

V dokumentu s názvem Communication from the Commission (2014) je znát volání po vyšší kvalitě ve vzdělávání. Dokument zdůrazňuje potřebu propojení inovace, výzkumu a vývoje, vzdělávání, školení a celoživotního učení a rysy digitální společnosti těmito slovy:

“Action under this priority will unleash Europe’s innovative capabilities, improving educational outcomes and the quality and outputs of education institutions, and exploiting the economic and societal benefits of a digital society. These policies should be delivered at regional, national and EU level.” (Communication, 2014; p. 20)

Tedy, „Činnost v zájmu této priority rozvine inovativní schopnosti Evropy, přičemž zlepší výstupy vzdělávání, kvalitu a výstupy vzdělávacích institucí a bude se tak lépe využívat ekonomických a

sociálních výhod digitální společnosti. Tyto kroky se mají uskutečnit na regionální, národní a evropské úrovni.“ (překlad autorky).

Tento dokument se věnuje především tématu udržitelného rozvoje, prevenci a překonání ekonomických krizí a zabývá se také cílem, aby se Evropská unie stala konkurenceschopným partnerem ostatním světovým mocnostem. Přesto zmiňuje i vzdělání a používání digitálních technologií.

2.3.1.1 Dovednosti pro 21. století

Jak již bylo řečeno v úvodu této práce, aby mohla Česká republika prosperovat v dnešní ekonomice, je třeba, aby lidé byli digitálně gramotní a ovládali elektronické dovednosti (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2013). Nejprve definujeme, co tyto pojmy znamenají.

Digitální gramotnost:

- zahrnuje „schopnost určit, zařadit, rozumět, vyhodnocovat, analyzovat informace při použití digitálních technologií“ (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2013, s.51)
- „vyžaduje aktivní znalost technologií a porozumění tomu, jak mají být užívány“ (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2013, s. 51)
- „zahrnuje rovněž znalost různých digitálních zařízení, jako počítačový hardware, software, internet nebo mobilní telefon.“ (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2013, s. 51)

Elektronické dovednosti, tzv. e-skills, jsou schopnosti, které jsou nezbytné v práci v moderním pracovním prostředí (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2013). Jedná se o schopnost využít ICT k práci inovativním způsobem a pomocí technologií řešit problémy a komunikovat. To vše v podmínkách neustálé inovace hardwaru i softwaru. V současné době se například mluví o internetu věcí, resp. o vzájemném propojování digitálních zařízení, o práci s tzv. „big data“, velkoobjemových dat, na jejichž zpracování nestačí běžné databázové nástroje, o cloudovém zpracování údajů, sociálních nástrojích a technologiích a mobilních technologiích (Innovation Value Institute, 2014). Digitální gramotnost a elektronické dovednosti představují jen část dovedností pro 21. století z pohledu jiných autorů. Na ty se nyní podíváme.

Wagner (2012) tvrdí, že v dnešním světě, ve kterém jsou znalosti snadno dostupné na internetu, jsou nejdůležitější pro úspěch dovednosti a vůle využít znalostí, které máme. Kompetence pro 21. století definuje takto:

1. kritické myšlení a schopnost řešit problémy;
2. spolupráce v rámci sítě a její cílevědomé využití k vlastnímu poznávání;
3. svižnost a adaptabilita;

4. iniciativa a podnikavost;
5. efektivní mluvená i psaná komunikace;
6. schopnost nalézat a analyzovat informace;
7. zvědavost a představivost.

Kromě osvojení si těchto dovedností Wagner zdůrazňuje schopnost řešit problémy inovativním způsobem, význam týmové práce, využití mezipředmětových vztahů a problémové výuky. Jeho výzkum poukázal na to, že příležitost riskovat v rámci výuky a následně se poučit z chyb má pozitivní dopad na rozvoj žáků. Za velice důležité také považuje nalezení hlubšího smyslu lidské činnosti.

2.4 Kompetence pro 21. století a jejich implementace podle Learning for the 21st Century

Zapojení dovedností pro 21. století do výuky detailněji propracovává zpráva Learning for the 21st Century (Partnership for 21 Century Skills, 2003). Vznikla ze spolupráce ministerstva školství v USA, společností, které zajišťují digitální technologie pro školy a nadnárodních korporací, pro které je ICT předmětem jejich činnosti (např. Microsoft Corporation, Apple Computer, Inc. nebo SAP). Protože se tato zpráva tématem zabývá do hloubky, včetně návodu na integraci dovedností do výuky na všech stupních a zapojení všech současných i potenciálních partnerů, kteří mohou integraci těchto dovedností podpořit, věnujeme jí i v rámci této kapitoly větší prostor.

Dokument vychází z definice dovedností pro 21. století, kterou používá Programme for International Student Assessment (PISA, 2003 in Partnership for 21 Century Skills, 2003):

„the interest, attitude and ability of individuals to appropriately use digital technology and communication tools to access, manage, integrate and evaluate information, construct new knowledge, and communicate with others in order to participate effectively in society“,

tedy se jedná o „zájem, postoj a schopnost člověka vhodně používat digitální a komunikační nástroje k přístupu, zpracování, integraci a ohodnocení informací, konstruování nových znalostí a komunikaci s ostatními tak, aby se efektivně zapojoval do společnosti“ (překlad autorky).

Autoři zprávy doporučují záměrné, strategické a masivní zapojení těchto dovedností do hlavních výukových předmětů. Kromě znalostí z každého předmětu je podle této zprávy důležité při výuce rozvíjet kompetenci k učení, kompetenci k řešení problémů a interpersonální a intrapersonální dovednosti. Propojení kompetence k učení s využitím nástrojů 21. století shrnuje následující tabulka

(Partnership for 21 Century Skills, 2003), která nám poslouží jako ukázka toho, jak je možné propojit technologie a kompetence k učení.

Kompetence k učení+	Nástroje 21. století=	ICT gramotnost
Kompetence k řešení problémů	Nástroje k řešení problémů (tabulkové procesory, nástroje k rozhodování, nástroje k tvorbě návrhů)	Využívání ICT k řešení komplexních problémů, kritickému, kreativnímu a systematickému myšlení
Informační a komunikační dovednosti	Komunikace, zpracování informací a výzkumné nástroje (např. nástroje na zpracování textu, prezentační software, nástroje na tvorbu webových stránek)	Využívání ICT k vyhledávání, řízení, integraci, evaluaci, tvorbě a sdílení informací
Interpersonální dovednost a dovednost řídit sám sebe	Nástroje k rozvoji osobnosti a ke zvýšení produktivity (např. e-learning, time management, nástroje pro spolupráci)	Využívání ICT ke zvýšení produktivity a osobnímu rozvoji

Podle zprávy se žáci potřebují učit na situacích z reálného života ve škole i mimo ní. K tomu je třeba zapojit do výuky spolupráci s místní komunitou a zaměstnavateli. Také obsah výuky má vycházet z aktuálních témat zabudovaných do kurikula (globální uvědomění, finanční, ekonomická, obchodní a občanská gramotnost). Bylo prokázáno, že výuka založená na kontextu a vztahující se k budoucí kariéře studentů může mít pozitivní dopad na studijní výsledky, docházku studentů, lepší přípravu na vysokou školu a úbytek studentů předčasně opouštějících školy (The National Employer Leadership Council, 1999). Obsah výuky je vhodné přiblížit současné realitě studentů, a to pomocí těchto postupů:

1. Upravit obsah výuky tak, aby byl relevantní vůči životu studentů,
2. vnést venkovní svět do školní třídy,
3. přenést výuku mimo školu,
4. vytvořit příležitost pro interakci s ostatními studenty, vyučujícími a zkušenými dospělými k práci na autentických výukových projektech.

Osvojení dovedností pro 21. století potom musí být testováno vhodnými metodami, které opravdu ověřují tyto dovednosti, nikoliv znalosti, jak tomu bylo dříve. Pokud některé znalosti nebo dovednosti netestujeme, nestanou se obsahem výuky (University of California, 2010).

Partnership for 21st Century Skills (2003) doporučuje 9 kroků k implementaci dovedností pro 21. století do výuky. Ty na sebe navazují a vzájemně se podmiňují. Zde je jejich shrnutí.

1. Přijmout vizi veřejného vzdělávání, které zahrnuje dovednosti pro 21. století,
2. sjednotit vedení, řízení a zdroje se vzdělávacími cíli,
3. zjistit současný stav škol v této oblasti,
4. vytvořit priority pro dovednosti pro 21. století,
5. vyvinout plán profesního vzdělávání k získání dovedností pro 21. století,
6. zajistit rovný přístup studentů k technologiím,
7. vytvořit systém hodnocení dovedností pro 21. století,
8. spolupracovat s partnery zvenčí,
9. plánovat budoucnost ve výuce strategicky a společně.

Tyto kroky jsou dále rozepsané pro vyučující, vedení škol, rodiče a místní komunitu, budoucí zaměstnavatele a vysoké školy. Pro každého z nich jsou sepsané jednotlivé podněty, které vychází z kontextu vzdělávání v USA. Pro účel této práce je důležité poukázat na vztah dovedností pro 21. století a jejich možné propojení s kompetencí k učení, používání nástrojů pro 21. století (tedy technologií), výuky nového obsahu a hodnocení tohoto nového způsobu výuky novými nástroji pro jejich testování. Překlad těchto změn do jednotlivých kroků se může stát inspirací pro české školství.

2.4.1 Pohled na kompetence pro 21. století u nás

Tématem dovedností pro 21. století v České republice se zabývá Neumajer (2013). K dilematu existence mnoha modelů dovedností pro 21. století se vyjadřuje v tom smyslu, že tyto modely se budou měnit a vždy odrážet aktuální potřeby pracovního trhu a světa vzdělávání. Tradiční výukové metody nejsou podle něj nevhodné, ale k rozvoji dovedností pro 21. století jsou nedostačující. Sám doporučuje využití nástroje „21st Century Learning Design Rubrics“ (Microsoft Partners in Learning, 2013), který dává důraz na pedagogiku, nikoliv na technologie. Model pracuje se šesti dovednostmi a ke každé z nich patří několik indikátorů, které nástroj používá k jejich hodnocení a které mohou vyučujícím posloužit jako pokyny pro tvorbu aktivit. Tyto indikátory představuje následující tabulka (Microsoft Partners in Learning, 2013).

Dovednost	Indikátory
Spolupráce	<ol style="list-style-type: none"> 1. Žáci pracují ve dvojicích nebo skupinách. 2. Žáci vzájemně sdílejí zodpovědnost za vytvořený výstup. 3. Žáci činí podstatná rozhodnutí společně – týká se zejm. rozhodnutí o obsahu společné práce, postupu práce a výsledného výstupu. 4. Všichni žáci se podílejí rovnoměrně.
Budování znalostí	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktivita vyžaduje od žáka skutečné budování znalostí, nikoli pouhé opakování zjištěných faktů. 2. Budování znalostí je hlavní částí aktivity, tedy tou, na které žák stráví nejvíce času a úsilí. 3. Žák uplatňuje získané vědomosti a dovednosti v novém kontextu. 4. Aktivita je mezioborová nebo má průřezový charakter, netýká se pouze jednoho vzdělávacího předmětu.
Řízení sebe sama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktivita má dlouhodobý charakter a žák je dopředu seznámen s výukovými cíli a kritérii úspěšnosti, aby byl sám schopen zhodnotit, zda jich dosáhl. 2. Žák si plánuje vlastní práci sám. 3. Žák může na základě zpětné vazby (od učitele, spolužáků atp.) revidovat svoji práci ještě předtím, než je odevzdána.
Řešení problémů skutečného světa a inovace	<ol style="list-style-type: none"> 1. Řešení problémů musí být hlavní náplní výukové aktivity. 2. Žáci pracují na problémech skutečného světa, tedy takových, které nebyly vytvořeny pouze pro potřeby školy či učení a využívají aktuálních a autentických dat (například skutečných vědeckých záznamů ze zemětřesení). 3. Aktivita vyžaduje inovaci, tedy uvedení nových myšlenek žáka do praxe.
Využívání ICT pro učení	<ol style="list-style-type: none"> 1. Úkolem žáka je použít ICT nebo má žák možnost dokončit danou aktivitu s využitím ICT. 2. Výuková aktivita podporuje využití ICT ke skutečnému budování znalostí, tedy takové využití, kdy jsou ICT prostředkem interpretace problému, analýzy, syntézy či hodnocení informací. 3. Žák musí k řešení úlohy využít ICT, a to proto, že daný problém nelze bez ICT (v daném čase a kvalitě) vyřešit. 4. Žák je autorem digitálního výstupu, který je určen k použití někým jiným, a to mimo výuku, například nahraje podcast a zveřejní jej na internetu.

Pokročilý způsob komunikace	<ol style="list-style-type: none"> 1. Žák používá pokročilý způsob komunikace nebo vícedruhovou komunikaci. 2. Žák dokládá svá sdělení a tvrzení fakty a příklady. 3. Žák vytváří své sdělení pro konkrétní cílovou skupinu, nikoli např. pro obecné publikum na internetu; za tímto účelem volí vhodné nástroje, obsah a styl sdělení.
-----------------------------	--

Protože existuje mnoho různých náhledů na definování dovedností pro 21. století, tyto dovednosti jsou závislé na rychle se měnícím pracovním prostředí a nenašli jsme žádnou oficiální definici MŠMT, nebudeme v této práci upřednostňovat žádný z výše uvedených modelů. V praktické části pouze ukážeme, které z výše uvedených dovedností technologie použité v intervenci rozvíjejí.

2.5 Tradiční pojetí výuky a nové paradigma ve výukových cílech

Při studiu všech výše uvedených dokumentů ve vztahu k digitálním technologiím jsme došli k následujícím, pro nás poněkud překvapivým, zjištěním.

- K rozvoji klíčových kompetencí RVP je v některých případech možné, v některých žádoucí a v některých nutné použít ICT jako prostředek výuky.
- K dosažení cílů ve vzdělávací oblasti Cizí jazyk RVP není využití ICT nutné. Pro jejich dosažení je ale možné využít materiály v elektronické podobě, digitální komunikační nástroje, kancelářské aplikace pro tvorbu obsahu, digitální encyklopedie a slovníky, a mimo jiné je také možné využít možnosti automatizovaného opravování cvičení s některými typy odpovědí.
- Státní maturita z předmětu cizí jazyk je stejně jako cíle ve vzdělávací oblasti Cizí jazyk v současné podobě postavená na testování komunikativních dovedností (mluvení, psaní, poslech, čtení a interaktivní řečové dovedností) a osvojení jiných klíčových kompetencí kromě komunikativní kompetence netestuje.
- Osvojení si dovedností pro 21. století naopak vyžaduje používání ICT k mnoha účelům pro uplatnění absolventů škol na trhu práce a pro úspěšné zapojení občanů do společnosti.

Vypadá to tedy, že pro cíle RVP ve vzdělávací oblasti Cizí jazyk a pro úspěšné složení státní maturity v předmětu cizí jazyk není využití digitálních technologií nutné. Naopak v rozvoji klíčových kompetencí a dovedností pro 21. století je využívání ICT zásadní. Domníváme se, že se zde jedná o dvě různá paradigma výuky. Paradigma je způsob uvažování o problému, který je založený na pojetí, teorii nebo modelu. Je to jakási mapa, pomocí níž se díváme na realitu. **Stávající paradigma jsme nazvali**

„**Informační a komunikační technologie jako doplněk tradičních organizačních forem výuky**“. Z pohledu tohoto paradigmatu bychom hledali, jakým způsobem mohou technologie podpořit stávající cíle výuky anglického jazyka. Toto pojetí výukových cílů dokládá například tvrzení, že ve výuce anglického jazyka je cílem především rozvoj komunikační kompetence a proto je třeba dbát na to, aby studenti cizím jazykem komunikovali a jejich znalosti nezůstaly pouze v teoretické rovině (Dobrovolná, 2014). Toto tvrzení rozhodně nechceme zpochybňovat. Otázkou ale je, zda toto paradigma dostatečně odpovídá potřebám dnešní společnosti. **Nové paradigma jsme nazvali „Metody aktivizující studenty k autentické komunikaci s podporou ICT“**. Tento model se na výuku dívá z hlediska kompetencí, které budou studenti potřebovat ve svém osobním i pracovním životě a ptá se, jakým způsobem je možné tyto kompetence rozvíjet ve výuce anglického jazyka. Předpokládáme, že v současné době bude pro vyučující anglického jazyka určující původní paradigma, protože mu odpovídá systém testování a hodnocení studentů u nás včetně státní maturity.

2.6 Shrnutí

V této kapitole jsme se zabývali vzdělávacími cíli tak, jak je definuje rámcový vzdělávací program, jak je v oblasti anglického jazyka na výstupu hodnotí státní maturita a jaké jsou nové vzdělávací cíle, které jsou shrnuty pod pojmem Kompetence pro 21. století. Za nejdůležitější zjištění považujeme střet stávajícího a nového paradigma výuky. Podle stávajícího paradigma, které jsme nazvali „Informační a komunikační technologie jako doplněk tradičních organizačních forem výuky“, hrají ICT roli doplňku stávajících cílů. V novém paradigmatu s názvem „Metody aktivizující studenty k autentické komunikaci s podporou ICT“ by využití ICT a rozvoj dovedností pro 21. století hrály mnohem větší roli.

Z výše uvedených informací vyplývá, že dnes prochází vzdělávací cíle změnami, které se zatím důsledně nepromítly na všech úrovních. Vyučující anglického jazyka mají prostor pro využívání ICT. Protože to ale cíle vzdělávací oblasti Cizí jazyk přímo nevyžadují a státní maturita z Cizího jazyka pro úspěšné splnění také ne, nachází se učitelé ve složité situaci. Je jen na nich jakožto na tvůrcích Školních vzdělávacích programů a pedagogů řídících konkrétní výuku, aby rozhodli, kdy je pro studenty využití ICT přínosné.

Až doposud jsme se v této kapitole věnovali rámcovým vzdělávacím programům, státní maturitě a dovednostem pro 21. století, tedy zdrojům, které se týkají obecných cílů středoškolského vzdělání a cílů ve výuce anglického jazyka. Aby bylo možné najít způsob, jak integrovat ICT do výuky v kontextu současného českého školství, budeme se dále zabývat současnou situací, tak jak ji hodnotí Česká školní inspekce a OECD.

3 Stav středoškolského vzdělávání podle zjištění České školní inspekce a zprávy OECD

V předchozí kapitole jsme se zabývali cíli vzdělávání v anglickém jazyce a cíli v oblasti využívání ICT, které se mají promítnout do ostatních předmětů, tedy i do anglického jazyka. Nyní se posuneme od cílů vzdělávání k jejich realizaci v době, kdy probíhal náš výzkum. Začneme zprávou České školní inspekce ze školního roku 2013/2014. Nejprve se seznámíme s kritérii hodnocení škol, potom se podíváme na vybavení škol, motivaci, podporu rozvoje žáků a kvalitu výuky a nakonec na rozvoj informační gramotnosti a využití ICT. Dále se budeme zabývat hodnocení stavu českého školství ze zprávy OECD. Z toho nám vyplyne, v čem je nejvíce potřeba zmenšit mezeru, která existuje mezi cíli vzdělávání a současnou realitou tak, abychom vyučující v našem kurzu vedli správným směrem.

3.1 Výroční zpráva ČSI

Česká školní inspekce na pravidelné bázi zjišťuje a vyhodnocuje stav škol všech stupňů v České republice a výsledky publikuje každoročně ve výroční zprávě. Abychom lépe pochopili aktuální potřeby středních škol, podíváme se na některá zjištění z aktuální zprávy, která je za školní rok 2013/2014 (Česká školní inspekce, 2014b). Budeme se věnovat zejména zjištěním, která se vyjadřují k výuce anglického jazyka, informačních technologií a obecně didaktickým problémům, stejně jako podpoře a rozvoji pedagogických pracovníků v těchto oblastech.

3.1.1 Kritéria hodnocení škol

Česká školní inspekce provádí pravidelné hodnocení všech mateřských, základních a středních škol. Toto hodnocení probíhá na základě předem vyhlášených kritérií. Tato kritéria jsou rozdělena do sedmi kategorií:

1. Rovný přístup ke vzdělávání
2. Školní vzdělávací programy
3. Řízení školy
4. Personální podmínky
5. Materiální předpoklady
6. Finanční předpoklady
7. Efektivní organizace vzdělávání

Pro každou z těchto oblastí jsou vypracovány konkrétní indikátory pro splnění kritéria a základní právní východiska. Protože se jedná o desetistránkový dokument, který má sloužit jako směrnice pro hodnocení všech aspektů vzdělávání na dané škole, není věnována pozornost jednotlivým předmětům, ale kritéria pouze obecně zjišťují, zda škola plní požadované vzdělávací funkce.

Z pedagogických aspektů hodnotí Česká školní inspekce, nakolik škola zohledňuje individuální vzdělávací potřeby všech žáků (Česká školní inspekce, 2014a). Z kontextu se ale lze domnívat, že se zde jedná spíše o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami než o úroveň znalostí a učební styl každého jednotlivce. Dále kritéria hodnocení uvádí, že škola má splňovat „požadavky na odbornou a pedagogickou úroveň poskytovaného vzdělávání a školských služeb“ (Česká školní inspekce, 2014a, str. 3). V personální oblasti má škola vytvářet podmínky pro další vzdělávání pedagogů, a to celého pedagogického sboru, zejména v oblasti informační gramotnosti a rozšíření specializace pedagogických pracovníků. Mezi jinými dokument konkrétně zmiňuje funkci koordinátora ICT.

V problematice vybavenosti ICT a jejich využívání ČŠI hodnotí, zda „škola/školské zařízení průběžně zkvalitňuje vybavení potřebné k praktické výuce, zajišťuje modernizaci přístrojů a techniky a jejich vhodné a efektivní využívání při výuce“ (Česká školní inspekce, 2014a, str. 6). Dokument také zmiňuje povinnost efektivně nakládat s finančními prostředky ze státního rozpočtu a v souladu s účelem, ke kterému byly určeny. Jednou z hodnocených kategorií je, zda škola využila prostředků z projektu EU peníze školám. Tato výzva byla určena k vybavení škol prostředky ICT a my jsme se o ní zmiňovali v úvodu této práce. Česká školní inspekce také sleduje, zda školy dodržují učební plány ŠVP, které se řídí školským zákonem a RVP. Organizace práce, volba vhodných metod a forem práce mají účinně podporovat naplňování ŠVP. V oblasti organizace práce má mít škola koncepci domácí přípravy, kde se jedná o spolupráci s rodinou a podporu vzdělávání studentů z domova. Tady se otevírá pole pro využití digitálních technologií ve zpřístupňování materiálů pro studenty, možností interakce studentů s učiteli z domova, odevzdávání úloh pomocí e-learningového systému, poskytování informací studentům a rodičům, zveřejňování práce školy atd. V oblasti účinné podpory rozvoje osobnosti dětí, žáků a studentů je zmiňována důležitost moderních pedagogických přístupů, individuálních vzdělávacích přístupů, diferencovaných činností a podpory motivace ke vzdělávání. V oblasti podpory rozvoje gramotností studentů je uvedeno, že „Školní vzdělávací strategie se zaměřují na podporu funkčních gramotností u žáků, zejména ve čtenářské, matematické, sociální, přírodovědecké, informační gramotnosti a ve schopnosti komunikace v cizím jazyce“. Počítačem podporovaná výuka cizího jazyka z těchto oblastí přímo rozvíjí schopnost komunikace v cizím jazyce, informační gramotnost a nepřímo rozvíjí sociální gramotnost. Poslední oblast hodnocení se zabývá systémovým hodnocením celkových

výsledků vzdělávání školy. Jedním z bodů v této kategorii je prezentace výsledků školy veřejně (např. na webových stránkách).

Všechny výše zmíněné body z jednotlivých oblastí se dotýkají využití technologií v souvislosti s výukou. Je ale třeba rozlišovat, kde hrají funkci zveřejňování informací (např. sdílení informací s rodiči a veřejností), kde rozvíjí potenciál pedagogických pracovníků a kde přímo rozvíjí gramotnost a tvůrčí schopnosti žáků.

Pojďme si nyní shrnout hlavní témata, která dokument s názvem Kritéria hodnocení podmínek, průběhu a výsledků vzdělávání na školní rok 2014/2015, uvádí (Česká školní inspekce, 2014a). Škola má podle nich vytvářet vhodné podmínky pro vzdělávání žáků a jejich všestranný rozvoji tím, že bude zajišťovat vhodné zázemí pro využívání digitálních technologií (např. zajištění vybavení, čerpání prostředků z fondů). Dále má za úkol vytvářet podmínky pro vzdělávání vyučujících (např. umožnit jim účast na kurzech integrace technologií do výuky) a v rozvoji žáků zajistí uplatňování moderních výukových metod a podporu jednotlivých gramotností. Celý dokument zdůrazňuje systematičnost a ucelenost vzdělávání, a to dodržování rámcových vzdělávacích programů, školních vzdělávacích programů, systematického testování znalostí žáků a informování veřejnosti.

V rámci zjišťování současné situace ve vzdělávání v anglickém jazyce na středních školách jsem udělala rozhovor s jednou z inspektorek středních škol v jihočeském kraji, abych ve volném rozhovoru (Hadravová, 2015) zjistila, jakým způsobem probíhá pozorování výuky, ze kterého jsou potom sbírána data do výroční zprávy. Z tohoto rozhovoru vyplynula následující zjištění. Vyučující se předem dozví, že do výuky přijde inspekce. Ta potom hodnotí, zda se výuka držela plánovaného cíle, zda vyučující používají cizí jazyk jako prostředek výuky, jaká je pestrost forem práce a zda studenti dostanou prostor pro komunikaci a efektivitu využití použitých technologií. Inspektoři nemají zcela jednotně ani detailně propracované indikátory hodnocení a používají vlastní dovednosti a zkušenosti k hodnocení pozorované výuky. Za pozitivní je považováno, když vyučující mluví cizím jazykem, z prostředků výuky nepoužívá pouze učebnice, studenti mají prostor pro komunikaci a jsou využívány dělené formy práce. Naopak negativně je hodnoceno, pokud mají inspektoři dojem, že výuka před inspekcí neodpovídá běžnému dění ve výuce, pokud jsou technologie používány samoučelně, pokud vyučující mluví převážně česky a pokud žáci nedostanou prostor pro komunikaci.

3.1.2 Zjištění výroční zprávy ze školního roku 2013/2014

Výroční zpráva ČŠI, která je v době psaní této kapitoly aktuální, se zakládá na pozorování výuky u vyučujících, jejichž průměrná délka praxe činila 19 let (Česká školní inspekce, 2014b). Je

pravděpodobné, že tato délka praxe ovlivnila způsob využívání ICT v této zprávě. Obecně je informační gramotnost pedagogů na středních školách podle zjištění České školní inspekce dlouhodobě velmi dobrá: 69 % pedagogů má znalost na úrovni pokročilý, 8,8 % získalo specializaci a téměř 3 % pracuje ve funkci ICT koordinátora. Ze zprávy nevyplývá, jak byla úroveň znalostí a dovedností v této oblasti zjišťována. Zkušenost z našeho vzdělávacího projektu naznačuje, že se zjišťovaná informační gramotnost netýkala užívání ICT pro výuku jednotlivých předmětů. Pravděpodobně se jednalo o uživatelské dovednosti technologií k běžnému občanskému životu.

Jakým způsobem jsou pedagogičtí pracovníci podporováni v profesním rozvoji? Začínajícím pedagogickým pracovníkům je nejčastěji přidělen mentor nebo jsou jim poskytovány konzultace s vyučujícími stejného předmětu. Stáže a mobilita pedagogů, zaměřené na inovaci a rozvoj praktických dovedností pedagogů, jsou určeny všem pedagogickým pracovníkům a 56,7 % vyučujících se účastní kurzů DVPP. Ze zprávy bohužel nelze vyčíst, na které oblasti vzdělávání se tyto kurzy zaměřují. Znamená to ale, že vyučující mají prostor k vlastnímu profesnímu rozvoji.

3.1.3 Volba školních pomůcek a vybavení škol

Motivaci k učení značně ovlivňuje i volba učebních pomůcek. Z nich jsou nejvíce používány vlastnoručně vyrobené materiály, jen o málo méně jsou využívány učebnice (33 %). Mezi další pomůcky patří např. digitální učební materiály a pracovní sešit nebo cvičebnice (Česká školní inspekce, 2014b). Podrobnější informace o povaze a kvalitě těchto materiálů však nemáme.

Nyní se podíváme na vybavení středních škol pomůckami a technologiemi z pohledu pedagogických pracovníků (Česká školní inspekce, 2014b). Otázka materiálního vybavení školy byla zjišťována v dotazníkovém šetření u vyučujících a je rozdělena do dvou položek: „Ve škole je k dispozici dostatek vyhovujících vyučovacích pomůcek“ a „Ve škole převládá celková spokojenost s materiálně-technickým vybavením školy“. S prvním tvrzením rozhodně souhlasí 35,3 % a spíše souhlasí 54,8 % respondentů. S druhým tvrzením rozhodně souhlasí 28,9 % a spíše souhlasí 60,9 % respondentů. Z toho vyplývá, že podle názorů vyučujících jsou školy dobře vybavené. Šetření ČŠI z května roku 2014 ukazuje, že mají střední školy k dispozici průměrně 65 počítačů a dvě třídy vybavené připojené k internetu. Připojení vlastních zařízení žáků umožňuje 78,3 % škol a více než polovina škol má internetovým připojením pokryté prostory. Vybavenost výpočetní technikou je podle zprávy ČŠI dobrá i v mezinárodním srovnání.

3.1.4 Motivace, podpora rozvoje žáků a kvalita výuky

Formy a metody práce, stanovení a komunikování cíle vzdělávání, názornost ve výuce, respektování úrovně znalostí žáků a poskytování zpětné vazby. To vše spadá do oblasti motivace a podpory rozvoje žáka. Nyní se podíváme na formy a metody práce, které jsou aktuálně využívané ve výuce. Ve vyučovacích hodinách, které pozorovala ČŠI, převládala frontální forma výuky (91,5 %), na druhém místě byla samostatná práce studentů (53,5 %) a skupinová nebo kooperativní výuka se uskutečňovala ve 23 %. V pozorovaných hodinách vyučující upřednostňovali vysvětlování a výklad (86 %). Zhruba v polovině případů volili rozhovor se žáky (56 %) a práci s textem (49,9 %) a ve třetině případů zařazovali dovednostně-praktické a aktivizující metody výuky (Česká školní inspekce, 2014b). Autoři textu situaci shrnují následovně:

„Z výše uvedeného vyplývá, že ve sledované výuce ve středních školách již tradičně jednoznačně dominovala metoda výkladu a vysvětlování a rozhovor se žáky, a to formou frontální výuky. I když ostatní metody a formy výuky byly využity v podstatně menší míře, pozitivním jevem je poměrně četné zastoupení dovednostně-praktických metod doplňovaných formou samostatné práce žáků, případně skupinovou výukou.“ (Česká školní inspekce, 2014b, str. 68).

Přitom frontální forma výuky, při které vyučující hraje hlavní roli, je typická spíše pro dříve používané metody. Na gymnáziích a maturitních oborech středních odborných škol dostávají žáci v hodinách anglického jazyka mnohem více prostoru ke komunikaci než žáci na oborech s výučním listem (Česká školní inspekce, 2014b). Je pravděpodobné, že pokud mají vyučující dojem podprůměrných znalostí a dovedností, upřednostňují frontální výuku a nácvik drilem, čímž si ponechají více kontroly nad situací a více prostoru pro osvojení základních jazykových prostředků. Naopak vyučující pokročilejších studentů budou dávat více kontroly do rukou žáků. Ponecháním většího prostoru pro komunikaci potom zajistí procvičení již osvojených jazykových prostředků v aktivitách zaměřených na nácvik jednotlivých komunikativních dovedností. Na obecné úrovni ale zpráva ČŠI uvádí: *„Často sledované aktivity byly spojeny s aktivní rolí učitele. Naproti tomu skupinová práce, střídání rolí a reflexe dovedností žáků byly sledovány v méně než polovině hodin.“* (Česká školní inspekce, 2014b, str. 79). Konkrétní data uvádíme v následující tabulce s názvem Sledované formy a metody.

Metody a formy	Počet hodin	Podíl hodin (v %)
Diskuse o kontroverzních tématech	99	34,1
Vyhledávání a analyzování informací z různých zdrojů	96	33,1
Práce s pracovními sešity	90	31,0
Práce s učebnicemi	86	29,3
Samostatná práce na různých tématech a tvorba prezentace	70	24,1
Skupinová práce na různých tématech a tvorba prezentace	33	11,4
Práce na projektech vyžadující zjišťování informací mimo školu	20	6,9
Hraní modelových situací a scének	15	5,2
Práce na projektech vyžadující zjišťování informací ve škole	11	3,8
Žádná z uvedených	61	21,0

Tabulka 1: Sledované formy a metody (Česká školní inspekce, 2014b, str. 78)

S metodami a formami výuky souvisí zjištění kvality hospitovaných hodin. Následující tabulka shrnuje kvalitu výuky, která je měřena podle jednotlivých kategorií. Můžeme si povšimnout, že nejlépe byla hodnocena věcnost, správnost, příjemná atmosféra a stanovení cíle hodiny. Toto jsou základní požadavky pro úspěšné vedení výuky. Hůře bylo hodnoceno využití mezipředmětových vztahů ve výuce, adaptování výuky na schopnosti jednotlivých žáků a využívání sebehodnocení nebo vzájemného hodnocení žáků. Všechny tyto položky patří do moderního pojetí výuky. K jejich podpoře by bylo možné zapojit do výuky více projektů, spolupráci studentů ve skupinách a práci s digitálními technologiemi. Je třeba ale vzít v potaz kontext konkrétní školy, potřeb jejich žáků a celkové možnosti.

Ukazatel	Procenta
Výuka je vedena věcně a odborně správně.	98,6
Ve třídě panuje příjemná atmosféra.	97,3
Cíl hodiny je jasně stanoven a žáci s ním byli srozumitelně seznámeni.	92,8
Učivo je procvičováno a upevňováno.	91,4
Výuka vede k rozvoji klíčových kompetencí.	91,2
Využité metody a formy práce jsou efektivní (zejm. k naplnění stanoveného cíle).	89,7
Formy a metody jsou vhodně voleny s ohledem na žáky.	89,3
Ve výuce jsou využívány vhodné pomůcky.	84,7
Chyby jsou využívány pozitivně.	84,5
Vzdělávání je propojeno s praxí a životními situacemi.	83,8
Hodnocení poskytuje žákům průběžnou zpětnou vazbu.	80,6
Vzdělávání souvisí s ostatními oblastmi a předměty.	75,5
Diferencované nároky a požadavky dle schopností a možností žáka.	64,1
Ve výuce je využito sebehodnocení a/nebo vzájemné hodnocení žáků	23,7

Tabulka 2: Hodnocení kvality výuky dle jednotlivých ukazatelů. (Česká školní inspekce, 2014b, str. 68)

3.1.5 Rozvoj informační gramotnosti a využití ICT

S výukou cizích jazyků a informačních a komunikačních technologií souvisí i rozvoj informační gramotnosti. Podle šetření ČŠI byli žáci vedeni k vyhledávání informací v 31 % případů a následně o nich diskutovali ve 23 % hodin, a to nejčastěji právě v hodinách českého jazyka, ICT a hodinách cizích jazyků. Žáci dostali prostor pro vytváření, prezentování a obhajování vlastních názorů v 35,2 % hospitovaných hodin.

V oblasti využití digitálních technologií v hodinách zaznamenala inspekce zvýšení jejich přímého využití ve výuce, a to na osminásobek mezi školními roky 2012/2013 a 2013/2014. Výpočetní technika je využívána na středních školách častěji než na základních. Ve zprávě je uvedeno, že „tradičně jednoznačně převažovalo použití ICT k jednoduchým prezentacím učiva, výrazně méně byly používány

speciální softwarové aplikace s přímým nebo i nepřímým využitím žáky“ (Česká školní inspekce, 2014b, str. 63). Většinou ICT používá jen vyučující. „Výpočetní nebo prezentační technika byla využita ve více než polovině (56 %) hodin. Ve čtyřech z pěti případů se jednalo o využití pouze učitelem.“ (Česká školní inspekce, 2014b, str. 75) Konkrétní data k využití ICT v pozorovaných hodinách nabízí tabulka s názvem Využití výpočetní nebo prezentační techniky v hodině.

Kategorie	Počet hodin	Podíl hodin (v %)
Bylo využito učitelem i žáky	31	10,7
Bylo využito jen učitelem	136	46,9
Nevyskytlo se	106	36,6
Výpočetní nebo prezentační technika není k dispozici	17	5,9

Tabulka 3: Využití výpočetní nebo prezentační techniky v hodině

Jednou ze sledovaných oblastí je také rozvoj sociálních a občanských kompetencí. Tyto kompetence jsou rozvíjeny výrazně méně než na středních školách. Například práce na projektech a skupinová práce se vyskytovala zřídka (11 %) (Česká školní inspekce, 2014b).

3.1.6 Výsledky středoškolského vzdělávání a závěry zprávy

Nyní se přesuneme ke zjištěním týkajícím se výsledků středoškolského vzdělávání. Česká školní inspekce provedla v rámci zjišťování výsledků výběrové ověřování výsledků žáků na úrovni 2. ročníku středních odborných škol. Toto testování zjišťovalo znalosti anglického jazyka podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky (2006). Test byl na úrovni A2, což odpovídá požadované úrovni znalostí při ukončení základní školy. K výsledkům se zpráva ČŠI vyjadřuje takto:

„Dosažené výsledky žáků nenaplnily očekávání. Např. průměrná úspěšnost v anglickém jazyce byla jen na úrovni průměrných výsledků žáků 9. ročníku ZŠ ve školním roce 2012/2013 (61% za celý test) a jen pět procentních bodů nad průměrem žáků 8. ročníku ZŠ. Mírně lepší výsledky měli žáci v úlohách založených na porozumění čtenému textu a v úlohách ověřujících slovní zásobu, horší naopak byli v úlohách založených na poslechu úryvku a v úlohách ověřujících elementární gramatiku. Celkem 45% žáků skončilo pod hranicí naplnění požadavků minimálního standardu pro konec 9. ročníku ZŠ.“ (Česká školní inspekce, 2014b, str. 80)

Úspěšnost u maturitní zkoušky v předmětu cizí jazyky byla ve školním roce 2013/2014 89,6 %. Přes tuto poměrně velkou úspěšnost upozorňuje ČŠI (2014b) na vzrůstající počet žáků, kteří u maturitní zkoušky

neuspěli, a žáků, kteří nebyli k maturitní zkoušce připuštěni. Systém středoškolského vzdělávání je také méně úspěšný díky studentům, kteří mění obor studia, čímž dochází k prodloužení studia, a žákům, kteří pro neúspěch opakují ročník. Na vině jsou většinou nedostatečné studijní předpoklady žáků při vstupu na střední školu.

Právě nedostatečná úroveň znalostí a dovedností studentů při vstupu na školy je pravděpodobně největším problémem současných středních škol. Zpráva (Česká školní inspekce, 2014b) se zabývá problematikou demografického vývoje, který střední školy nerespektují. Protože hranici výsledků pro přijetí na školu určuje vedení dané školy, jsou v současné době přijímáni téměř všichni zájemci. Přijetí studenti potom nesplňují požadovanou vstupní úroveň, což má za následek mimo jiné menší úspěšnost středoškolského vzdělávání. Mezi faktory, které negativně ovlivňují adaptaci na střední školy, lze řadit: nedostatečné znalosti ze ZŠ, domácí příprava, domácí prostředí a nesamostatnost. Mezi další problémy, kterým střední školy v současné době čelí, patří změny spojené s legislativou (přijímací zkoušky, maturitní zkoušky, odborná kvalifikace pedagogických pracovníků), nepříznivý demografický vývoj a s ním spojené slučování škol, kurikulární změny (tvorba a realizace ŠVP) a nedostatek finančních prostředků. Tímto tématem se nebudeme dále zabývat, ale pro účely tohoto výzkumu ho zmiňujeme pro lepší pochopení kontextu současného středoškolského vzdělávání v ČR.

V závěru zprávy shrnuje ČŠI zjištění z šetření na středních školách a mezi pozitivní zjištění řadí „zlepšení vybavenosti škol, především v oblasti ICT“ a „zvýšující se četnost využívání moderních technologií, a to nejen ve výuce ICT“ (Česká školní inspekce, 2014b, str. 82) Jako některá z negativních zjištění zpráva uvádí, že jsou žáci jen výjimečně vedeni k sebehodnocení nebo ke vzájemnému hodnocení. Dále dostávají žáci v oborech s výučním listem málo prostoru ke komunikaci. ČŠI školám doporučuje „podpořit vzdělávání pedagogických pracovníků v oblastech aktivizujících forem výuky (názorně-demonstrační, badatelsky orientované, projektové apod.)“ (Česká školní inspekce, 2014b, str. 83). Jako pomoc při tvorbě a úpravě ŠVP mají školy více využívat elektronickou platformu k tomu vytvořenou. Další dva školní portály jsou určeny k formativnímu a sumativnímu hodnocení studentů a komunikaci s veřejností.

3.1.7 Příležitosti k pokroku, vyplývající ze zprávy

Zprávou ČŠI se prolíná několik zjištění ohledně současné výuky na středních školách, která se týkají našeho výzkumu. Ty shrnují následující body.

- Převládá frontální forma výuky.
- Velká část pedagogů se účastní kurzů dalšího vzdělávání.

- Skupinová práce, práce na projektech vyžadujících zjišťování informací a hraní scének a modelových situací jsou nejméně zastoupené formy výuky.
- ICT jsou využívány zhruba v polovině hodin a většinou pouze učitelem. Žáci využívají ICT pouze v 10 % hodin.
- Podle výsledků nezávislého testování znalostí a dovedností v anglickém jazyce není velký rozdíl mezi úrovní žáků v 8. ročníku ZŠ a žáky 2. ročníku středních škol. Vzdělávání v anglickém jazyce v tomto období tedy nedosahuje požadovaných výsledků.

Jakým způsobem může využití technologií pomoci? Z výše uvedených skutečností ze zprávy České školní inspekce vyplývá, že jsou střední školy v současné době dobře vybavené technologiemi. Motivaci studentů ovlivňují formy a metody práce. Pokud by bylo možné využít technologie ke zvýšení motivace studentů, pravděpodobně by došlo ke zlepšení výsledků vzdělávání. Při výuce aktuálně převládá frontální forma výuky, která příliš neposkytuje prostor pro zapojení žáků různých úrovní znalostí a dovedností. Podpory všech žáků lze dosáhnout za pomoci softwarových aplikací, zaměřených na výuku jazyka, které nabízí úlohy na různých úrovních. Další možností je zapojení žáků do projektů, při kterých může každý pracovat na své úrovni a využít svých silných stránek při tvorbě digitálních materiálů.

Problém nedostatečně výrazného zlepšení úrovně znalostí žáků mezi 8. ročníkem ZŠ a 2. ročníkem SŠ si lze vysvětlit mimo jiné subjektivním testováním znalostí a dovedností na školách. Jestliže totiž každý vyučující ZŠ hodnotí znalosti a dovednosti žáků podle vlastních kritérií, je možné, že žáci vlastně nedosahují požadovaného standardu znalostí, ale vyučující nastavují laťku podle průměru třídy. Jestliže střední školy přijímají každého uchazeče, který se ke studiu přihlásí, sejdou se v jedné třídě žáci se znalostmi na zcela rozdílných úrovních. V praxi se potom často v prvním ročníku SŠ začíná na nižší úrovni, než na jaké by žáci teoreticky měli být, tudíž nedojde k očekávanému zvýšení úrovně znalostí a dovedností. Bylo by možné využít ICT jako pomoc při řešení tím, že by studenti při výuce nebo mimo ni častěji využívali zdrojů individualizovaně, dle vlastních potřeb. Dále existuje široká škála testovacích nástrojů, jejichž využití by mohlo vést k větší objektivitě testování a poskytlo by možnost porovnání výsledků žáků na úrovni školy, kraje nebo celé republiky. Výše zmíněné návrhy jsou proveditelné za předpokladu, že jsou vyučující otevřeni novým metodám a formám výuky, což souvisí s postoji vyučujících, a mají znalosti potřebné k efektivnímu využívání technologií, které čerpají ze svého průběžného vzdělávání (Koehler a Mishra, 2008). Jak vyplývá ze zprávy ČŠI, vyučující mají přístup k průběžnému vzdělávání a jsou v něm podporováni. V dalších kapitolách se bude zabývat tím, jak pro ně vytvořit efektivní vzdělávací kurz s měřitelným dopadem zaměřený na využití dostupných prostředků ICT. Protože je třeba vyučující podpořit v zapojení skupinová práce, práce na projektech a

vedení studentů k hodnocení ostatních i sebe, věnovali jsme jeden tematicky zaměřený celek (Nástroje Webu 2.0) a některé aktivity v dalších workshopech skupinové práci a využití úkolové metody s podporou ICT. Předtím se ale krátce zastavíme u hodnocení současného stavu českého středního školství z pohledu Evropské unie, tak jak ho podává zpráva OECD.

3.2 Hodnocení současného stavu českého školství z pohledu OECD

Velice hodnotným zdrojem informací pro tuto práci je zpráva OECD (Santiago et al., 2012). Ta podává zprávu o celém systému vzdělávání, současném stavu tohoto systému, způsobech hodnocení znalostí a dovedností studentů, kvality řízení škol a výuky a toto vše je hodnoceno v kontextu České republiky, její současné finanční situace a v porovnání s ostatními státy EU. Zpráva sděluje, že jedna ze slabín spočívá v nedostatečné propojenosti vzdělávání a širších sociálních a ekonomických cílů. Školský zákon z roku 2005 stanovil cíl rozvinout studenty tak, aby byli schopni řídit vlastní proces učení a aby se z nich stali informovaní občané, ale tyto cíle nebyly zapracovány do dlouhodobé strategie vzdělávání (Santiago et al., 2012). K tématu vzdělávání vyučujících zpráva poukazuje na fakt, že v době vydání zprávy nebyly ustanoveny žádné příklady dobré praxe a ani nebyly definovány žádné požadované minimální standardy výkonů vyučujících. Dnes je již situace jiná a k tomuto tématu se vrátíme v kapitole zabývající se vzděláváním pedagogů. Dlouhou dobu tyto standardy ale chyběly, což mělo za následek nemožnost objektivního hodnocení, tudíž je obtížné výkony vyučujících zkvalitnit. Dalším následkem je nemožnost propojení výkonů vyučujících se systémem odměn.

Dalším rysem, charakteristickým pro Českou republiku, který podle zprávy OECD (Santiago et al., 2012) přetrvává, je, že se studenti dostatečně nepodílejí na řízení procesu výuky. To znamená, že nespolupracují, nevytváří obsah a nepoužívají vlastní kreativitu. Místo toho hrají pasivní roli a vyučující zastává centrální postavení. Nicméně teorie technologicko-didaktické znalosti obsahu, která se zabývá integrací digitálních technologií do výuky, staví na přední místo studenta a jeho tvorbu obsahu (Koehler a Mishra, 2008) a za dosažení cíle považuje, když studenti řídí vlastní proces učení a vytváří obsah za pomoci ICT. Proto jsme tento model zvolili pro vyhodnocování dat v našem výzkumu a ve druhém kole jej zvolili i pro vedení výukového kurzu při uplatnění metody TPACK-in-Action, který podrobně vysvětlujeme ve čtvrté kapitole.

3.3 Shrnutí

V této kapitole jsme se zabývali stavem českého školství z pohledu České školní inspekce a OECD. Obě tyto instituce se shodují v tom, že je třeba dát studentům větší prostor pro podílení se na řízení výuky,

tvorbě obsahu, badatelsky orientované výuce a projektové výuce a dále jim poskytnout příležitost ke spolupráci mezi sebou. Tyto požadavky se odráží v nově definovaném paradigmatu, které jsme nazvali „Metody aktivizující studenty k autentické komunikaci s podporou ICT“. Tomuto paradigmatu jsme se věnovali v předchozí kapitole. Aby k požadovaným zlepšením mohlo dojít, jsou nutné změny v metodologii a přesunutí studentů do centra pozornosti oproti doposud využívané frontální výuce. Proto se v další kapitole budeme zabývat v současné době rozšířenými metodami a didaktickými zásadami, které se používají ve výuce anglického jazyka, a budeme zjišťovat, jak je možné vyučující podpořit v tom, aby přesunuli studenty do centra dění.

4 Vybrané trendy v metodologii výuky anglického jazyka a obecné pedagogice

V předchozích kapitolách jsme se zabývali cíli výuky anglického jazyka z pohledu rámcových vzdělávacích programů, požadavků státní maturity, hodnocení České školní inspekce a zprávy OECD. Ze studia literatury vyplynulo, že spolu tyto cíle v oblasti integrace technologií do výuky vzájemně nekorrespondují. Také lze předpokládat, že je pro vyučující obtížné naplňovat cíle, které se odlišují od praxe v době, kdy studovali a od praxe, která je v současné době požadovaná. Přitom v situaci, kdy jsou na školách technologie dostupné, jsou vyučující a jejich přesvědčení hlavním prvkem, který o míře integrace ICT rozhoduje (Ertmer, 2005). Předpokládáme, že vyučující anglického jazyka ve své praxi vychází z obecně didaktických zásad a metodologických postupů specifických pro výuku anglického jazyka, o něž se mohou opřít, neboť se nemění zdaleka tak rychle jako se vyvíjí technologie a s nimi spojené výukové cíle. Proto se v této kapitole pokusíme propojit tyto zásady a postupy s integrací technologií, protože tato cesta nám pomůže ukázat, jak vyučujícím integraci technologií usnadnit.

Nejprve se podíváme na hlavní zásady v současné době nejrozšířenější metody ve výuce anglického jazyka, komunikativní metody. Poté se zastavíme u projektové výuky, která propojuje prvky komunikativní metody s řešením problémů. U čtyř významných osobností z obecné pedagogiky budeme hledat didaktické zásady, které lze převést na využívání digitálních technologií. Kapitulu uzavřeme představením oboru Počítačem podporované výuky anglického jazyka, která vychází ze všech výše jmenovaných metod a didaktických zásad.

4.1 Komunikativní metoda

4.1.1 Komunikativní metoda a její uplatnění v současné výuce

Komunikativní metoda je metoda doporučená Radou Evropy pro výuku cizích jazyků (Choděra, 2013). Její podoba s rezidui dříve převládajících metod je dnes metodou převažující, ale podle Choděry (2013) není třeba tuto metodu brát dogmaticky a neexistuje univerzální metoda k výuce cizího jazyka platná pro všechny studenty a situace. Spíše se hledají způsoby vyvážení nevýhod její ortodoxní verze při ponechání jejích výhod. Jednou z podob komunikativní metody jsou tzv. aktivizující metody výuky cizích jazyků. Ty zahrnují didaktické hry a problémové vyučování. Mezi aktivizující metody výuky také patří kreativní věcné řešení jazykových situací, např. případová metoda, problémová diskusní metoda, řešení konfliktní situace, hraní rolí a další.

4.1.2 Vznik komunikativní metody

Komunikativní metoda se zformovala vlivem několika myšlenkových proudů. Ještě před jejím vznikem se na konci 19. století vytvořilo tzv. Reformní hnutí jako reakce na gramaticko-překládovou metodu, podle které se do té doby vyučovalo. Mezi členy tohoto hnutí patřili Wilhelm Viëtor a Henry Sweet (Richards a Rogers, 2001). Jejich zásady se ve výuce anglického jazyka projevují dodnes. Sweet je autorem těchto čtyř pravidel:

1. přesný výběr učiva a materiálů
2. stanovení rozsahu a obtížnosti učiva
3. sestavení učiva podle jazykových dovedností, tedy poslechu, čtení, psaní a mluvení
4. seřazení učiva od jednoduchého po složité

V myšlenkách Reformního hnutí se opakovalo několik zásad, které se promítly ve výukových metodách dvacátého století a daly základ dnešnímu přístupu k výuce cizího jazyka (Richards a Rogers, 2001).

1. Mluvená forma jazyka hraje hlavní roli.
2. Fonetika je integrovaná do výuky.
3. Seznámení se s mluvenou podobou slov předchází používání písemné formy.
4. Slovní zásoba je prezentována ve větách a studenti ji procvičují ve smysluplném kontextu.
5. Nový gramatický jev je nejprve použit v kontextu a teprve potom studenti vyvozují pravidla induktivní metodou.
6. Překlad do mateřského jazyka se používá pouze v případech kontroly porozumění nebo při potřebě krátce vysvětlit nejasnosti.

Na myšlenky Reformního hnutí navázali autoři komunikativní metody. Mezi její zakladatele patří Christopher Candlin, Henry Widdowson, D. A. Wilkins a William Littlewood (Richardson a Rodgers, 2001). Tento směr vznikl ve druhé polovině sedmdesátých let jako reakce na situační metodu, která již byla považována za přežitou (Howatt, 1984 v Richardson a Rodgers, 2001) a na názor Noama Chomského, že tehdejší strukturální teorie jazyka nebraly v potaz individuální tvořivost a jedinečnost jednotlivých vět (Richardson a Rodgers, 2001). Antropolog Bronislaw Malinowski a jazykovědec John Firth kladli důraz na mluvený projev jako předmět a zároveň kontext jazykové analýzy. Dalším vlivem pro vznik komunikativní metody se stal dokument tzv. Experience Curriculum in English. Ten ve třicátých letech dvacátého století prosazoval myšlenku, že by se kurikulum mělo sestávat ze zkušeností, kterými studenti budou procházet. Tyto zkušenosti měly být zinscenované učiteli, tvořit celek a měly brát v potaz individuální potřeby dané skupiny studentů (Richardson a Rodgers, 2001). Důležitost

osobní zkušenosti v rozvoji myšlení jedince a prvek společenské interakce byl prosazován také Johnem Deweyem v jeho knize *Experience and Education* již v roce 1938 (Dewey, 1994). Jeho myšlenkám se budeme věnovat později v této kapitole. Z výše uvedeného vyplývá, že pro komunikativní metodu jsou důležité prvky společenské interakce mezi studenty, řešení problémů, projektů ve výuce a osobní zkušenosti. Později se podíváme na to, jak může využití ICT tyto prvky rozvíjet.

4.1.3 Teoretické základy komunikativní metody

Komunikativní metoda, která přejímá prvky z předchozích směrů metodologie výuky cizích jazyků, klade důraz na tři významy jazyka: strukturální, funkční a sociální (Littlewood, 1990). Strukturální význam se zabývá systémem jazyka po stránce gramatiky. Funkční význam je ekvivalent pro vlastní význam věty v daném kontextu. Takto může mít jedna věta mnoho konkrétních významů a naopak jeden význam lze vyjádřit mnoha způsoby. Např. otázka: „Mohl bys zavřít dveře?“ má ve většině kontextů funkci žádosti. Mohl by to ale opravdu být dotaz, zda je dotyčný schopen zavřít dveře. Rozdíl mezi těmito dvěma významy je tedy problémem funkčního významu sdělení. Sociální význam implicitně vyjadřuje vztah mezi mluvčími, bere v potaz společenskou roli a kontext rozhovoru ve společenské situaci. Komunikativní metoda klade důraz na používání jazyka v autentické situaci, která by se studentům mohla v budoucnu přihodit. V takové situaci se studenti učí vyjádřit se při využití jazykových prostředků, které ovládají. Případné chyby jsou hodnoceny podle toho, do jaké míry brání v komunikaci.

4.1.4 Typy úloh v komunikativní metodě a jejich alternativní verze s podporou ICT

4.1.4.1 Komunikační aktivity

Výukové aktivity se podle metodě dělí na tři druhy: strukturní, prekomunikační a komunikační (Littlewood, 1990). Strukturní cvičení se zaměřují pouze na jazykovou správnost bez kontextu. Prekomunikační cvičení pomáhají žáky připravit na komunikaci v konkrétní situaci tím, že žáci tvoří jazykové struktury ve vztahu ke konkrétnímu kontextu. Komunikační aktivity procvičují znalosti a dovednosti v kontextu, v souvislosti, zvyšují motivaci a umožňují přirozený vývoj učení. Postup ve výuce probíhá od aktivit řízených vyučujícím, kde mají studenti jen jednu správnou odpověď, přes aktivity s možností volby až po aktivity řízené studenty, které vyžadují samostatnou komunikaci z jejich strany. Učitel v procesu výuky hraje roli průvodce, pomocníka a partnera v komunikaci. Tím se mu nabízí prostor pro pozorování pokroku studentů a sledování jejich silných a slabých stránek. Následně tomu může přizpůsobit další vývoj výuky. Klíčem k výuce podle komunikativní metody je podle Littlewooda (1990) řešení autentického problému, který od studentů vyžaduje předávání informací,

zjišťování informací čistě za účelem jejich získání nebo komunikaci ve společenské situaci. Úkoly při výuce musí být praktické a využívat současné úrovně znalostí studentů. Následující tabulka popisuje aktivity pro rozvoj dovednosti mluvení, které se používají v komunikativní metodě (Littlewood, 1990), a jejich možné alternativy s využitím ICT, které vychází ze zkušenosti autorky této práce. Projekty v podobě webquestů, které zmiňujeme níže, jsme použili v našem druhém vzdělávacím kurzu.

Typ aktivity	Příklad aktivity	Příklad s využitím ICT
Sdílení informací s omezenou možností komunikace	Zjišťování rozdílů. Studenti pracují ve dvojicích. Každý má obrázek, který se některými prvky liší od obrázku toho druhého. Studenti se snaží zjistit rozdíly pomocí zjišťovacích otázek (s možnými odpověďmi „ano/ne“).	Aktivita vypadá stejně, ale studenti nemusí být ve stejné místnosti. Pomocí chatu, video přenosu nebo telefonátu mohou komunikovat a pomocí sdílení obrazovek zjistit správné řešení.
Sdílení informací s neomezenou možností komunikace	Kreslení obrázků. Studenti pracují ve dvojicích. Jeden buď má předem daný obrázek, nebo ho sám nakreslí. Obrázek potom popisuje druhému studentovi, který se snaží vytvořit repliku podle popisu.	Aktivita vypadá stejně s obměnou využití programu na kreslení. Tím dojde k propojení pokynů k využívání ICT a kreslení, což představuje propojení předmětů cizí jazyk a informatika. Aktivita může být díky nástrojům kreslení rychlejší, zvláště u mladších žáků se může projevit vyšší míra motivace.
Sdílení informací a řešení problému	Zjišťování chybějících informací a hledání řešení. Jeden ze studentů ve dvojici má k dispozici určitou část informací, např. vlakové spojení z bodu A do bodu B. Druhý student má informace o spojení z bodu B do bodu C a společně	Aktivita vypadá velmi podobně. Místo jízdního řádu na papíře můžeme použít webové stránky s jízdními řády různých dopravních prostředků. Takto bude komunikativní situace autentičtější a studenti se zároveň procvičí v porozumění webovým stránkám v cizím jazyce.

	mají za úkol najít nejvhodnější spojení z bodu A do bodu C.	
Řešení problému	Plánování výletu. Studenti pracují ve skupinách. Mají za úkol se sbalit na třídní výlet do kempu. Každý z nich ale unese pouze 25 kg, takže je nutné se domluvit a rozdělit položky mezi jednotlivé členy výpravy.	Tato aktivita se dá snadno rozšířit do projektu, řešeného pomocí ICT. Při tzv. webquestu dostanou studenti za úkol např. zorganizovat výlet. Pomocí vyhledávání na internetu musí najít místo, ubytovnu, restaurace, dopravu nebo třeba připravit rozpočet. Studenti si rozdělí role, diskutují, vše zdokumentují a nakonec prezentují ostatním.

Littlewood (1990) představuje myšlenku komunikačních her, při kterých je nutné mluvit v cizím jazyce, aby studenti přišli na správné řešení. Je si ale vědom, že tím navozuje nepřirozenou situaci, protože studenti v reálném životě např. pravděpodobně nebudou seřazovat obrázky do správného pořadí. Proto doporučuje aktivity, při kterých mají studenti za úkol řešit konkrétní problémy. Sice zde chybí prvek soutěže nebo jednoho správného řešení, ale tyto aktivity mají blíže k situacím, ve kterých se studenti mohou reálně ocitnout. Zde se nabízí využití nástrojů ICT, protože v současné době má naprostá většina studentů v České republice přístup k počítačům, ať už doma, ve škole nebo mají vlastní počítač. Podle Českého statistického úřadu vlastnilo v roce 2014 72 % domácností osobní počítač a 97 % obyvatel ČR ve věku 16-24 let používají ICT (Information Society in Figures, 2015). Dnešní studenti jsou tedy zvyklí řešit problémy pomocí ICT. Pokud zapojíme technologie do výuky, budou řešené úkoly lépe napodobovat reálné životní situace v duchu komunikativní metody.

4.1.4.2 Aktivity k procvičení společenské interakce

Aktivity k procvičení společenské interakce v cizím jazyce, tzv. social interaction activities, dodávají komunikativním aktivitám další rozměr (Littlewood, 1990). Studenti se při nich musí vyjadřovat efektivně nejen z hlediska obsahu, ale také v rámci sociálního kontextu, ve kterém se každá konverzace odehrává. Mluví se vždy nachází v nějaké společenské roli. V prostředí třídy hraje přirozeně roli studenta, ale při komunikativních hrách může vystupovat v jakékoliv jiné roli. Toto studentům pomůže vhodným způsobem komunikovat v jejich budoucím životě. Čím jsou žáci mladší, tím je potřeba více využít představivosti a různorodosti rolí, protože není jasné, jaké role budou po skončení školní

docházky zastávat. Naopak u dospělých studentů již jsou role jasné, což zároveň konkretizuje a omezuje možné společenské role (Littlewood, 1990). I při komunikaci pomocí ICT také vždy zastáváme nějakou roli vůči ostatním, se kterými komunikujeme. Například písemná komunikace v podobě emailu může mít formální i neformální podobu. Prezentační pronášíme konkrétnímu publiku a příspěvek do blogu upravujeme na míru předpokládaným čtenářům. Rozšířením aktivit o využití ICT dojde k větší autenticitě simulovaných situací a také se tím zvýší pravděpodobnost budoucího využití nabytých dovedností v praxi.

Sociální kontext třídy umožňuje použití cizího jazyka v těchto čtyřech situacích (Littlewood, 1990):

1. Použití cizího jazyka pro řízení výuky.
2. Použití cizího jazyka jako nástroj výuky.
3. Použití cizího jazyka pro rozhovory a diskuse.
4. Použití cizího jazyka pro dialogy a hraní rolí na téma školy a zkušeností v roli studentů.

V námi pozorované výuce, kterou podrobně rozebereme v praktické části, jsme sledovali, že při využití technologií se často vyskytují další situace, které vycházejí z předchozích čtyř bodů, a proto si je dovoluji zde zmínit:

5. Použití jazyka pro předvedení způsobu používání technologií. Tato položka spadá do oblasti Content and Language Integrated Learning (CLIL), která propojuje výuku cizího jazyka a obsahu jiného předmětu.
6. Použití cizího jazyka jako nástroje pro sdělování instrukcí ohledně používání technologií.
7. Řešení problémů s používáním technologií skrze cizí jazyk. Např. studenti mohou vystupovat v roli expertů a radit vyučujícímu, jak vyřešit konkrétní technický problém (Carbová, 2012).

S příchodem komunikativní metody se ozývá volání po změně role vyučujícího (Richardson a Rodgers, 2001). V gramaticko-překládové metodě byl učitel centrem dění a studenti zastávali spíše pasivní roli. U komunikativní metody dochází k vyrovnávání rolí při diskusích. Je doporučováno, aby studenti seděli v kruhu a učitel byl jedním z nich. S použitím technologií se učitel stává průvodcem studentů, partnerem v tvorbě materiálů, a pokud se vyučující sami učí používat technologie, slouží studentům jako vzor (The Impact of Information and Communications Technologies on the Teaching of Foreign Languages and on the Role of Teachers of Foreign Languages, 2003). Může dokonce docházet k obrácení rolí, když studenti sdílí svoje znalosti ohledně technologií s vyučujícím (Carbová, 2012).

Při výuce mohou mít aktivity s kontextem společenské interakce podobu diskusí s tematikou školní zkušenosti, nicméně v porovnání s reálnými životními situacemi je toto jen malý výsek témat

společenské konverzace. Navíc se od situace ve školní třídě bude lišit i formálnost těchto konverzací. Proto zařazuje komunikativní metoda do výuky hraní rolí, kdy se studenti vžívají do společenské role podle dané situace. Podle této role se mění jejich styl komunikace. U takových aktivit se může lišit míra omezení aktivit při zadání úkolu od předem daných odpovědí přes možnost volby odpovědi až po autentickou situaci, kdy student volně vyjadřuje své myšlenky. Čím menší je omezení možných reakcí, tím větší je prostor pro kreativitu studentů. Na druhou stranu tím učitel ztrácí možnost kontroly jazykových prostředků, které budou studenti používat. Vyučující tedy rozhoduje o vhodnosti aktivity podle pokročilosti studentů a časových možností.

Jakým způsobem lze využít technologie pro aktivity s kontextem společenské interakce? Pojdme se podívat na tři různé příklady, které se liší mírou řízení aktivity. Původní verze prvních dvou her byly převzaté z Communicative Language Teaching (Littlewood, 1990).

1. Hra na hotelového recepčního a hosta.

Studenti mají za úkol ve dvojicích sehrát rozhovor mezi hotelovým recepčním a zákazníkem. Student v roli zákazníka dostane za úkol zjistit údaje, jako např. cena za noc, zda mají v určitém termínu dvoulůžkový pokoj, zda má hotel bazén nebo posilovnu atd. Student v roli recepčního dostane v zadání adresu webu nějakého konkrétního hotelu a podle údajů na webové stránce má odpovídat na dotazy zákazníka. Takto může zákazník udělat rozhovor s několika recepčními a rozhodnout se, který z hotelů si zvolí.

2. Hra: Co s načatým odpolednem?

Studenti dostanou za úkol udělat rozhovor na téma vlastních preferencí ohledně trávení volného času. Cílem je dohodnout se, jak budou trávit volné odpoledne. Pomocí nástrojů Webu 2.0 na tvorbu myšlenkových map mohou vytvořit seznam aktivit a seřadit je tak, jak o nich budou mluvit v rozhovoru nebo tuto myšlenkovou mapu dostanou již vytvořenou od učitele. Aplikace s názvem Sock Puppets (2015) nabízí možnost hlasového nahrávání, které lze propojit s kreslenými postavami. Studenti mohou jejich pomocí vytvořit a nahrát rozhovor s vlastním hlasem a potom vzniklé video přehrát, uložit nebo sdílet. Výsledkem této aktivity bude tedy nahrávka dvou loutek, které si spolu budou povídat o tom, jak rády tráví volný čas a nakonec se domluví, co budou dělat v sobotu odpoledne.

3. Nadnárodní spolupráce.

Tato aktivita nebyla v době vzniku komunikativní metody možná. Využívá digitálních technologií a procvičuje hraní různých sociálních rolí. Tzv. Mock Trials, neboli řešení soudních pří nebo globálních problémů nanečisto (What is a Mock Trial?, 2012), probíhají mezi studenty středních

škol z různých zemí a jsou přenášeny pomocí video přenosu. Tyto projekty vyžadují spolupráci mezi jednotlivými mezinárodními týmy a jsou časově náročné. Celkově ale vytvářejí pocit reálnější životní situace a studenti v nich zastávají společenské role např. soudců, obhájců, odborníků poroty atd.

4.1.5 Rozvoj dovednosti poslechu v komunikativní metodě a podpora ICT

4.1.5.1 Komunikační aktivity pro rozvoj poslechu

Littlewood se ve své knize *Communicative Language Teaching* (1990) zabývá především rozvíjením dovedností mluvení a poslechu. Proto i my se zde zabýváme těmito dvěma dovednostmi. V předchozí části jsme se věnovali rozvoji dovednosti mluvení, nyní přejdeme k aktivitám, které rozvíjí dovednost porozumění poslechu. Při procvičování řečových dovedností podle komunikativní metody není možné přesně předpovědět, jaké jazykové prostředky budou studenti používat, a vždy jim budou některé znalosti chybět. Toto je považováno za součást procesu, na který je kladen větší důraz než na výsledek samotný. V důsledku se studenti v rozhovorech dopouští chyb. Není možné je vždy opravit, což je považováno za cenu, kterou je nutné zaplatit za větší časový prostor na procvičování a rychlejší uplatnění nabytých dovedností. Zpětná vazba probíhá po skončení aktivity formou shrnutí konkrétních problematických jevů a jejich vysvětlením (Littlewood, 1990). Prostředky ICT nám dnes poskytují další možnosti, jak se vyhnout nepovšimnutým chybám. Díky nástrojům Webu 2.0 nebo programům pro nahrávání, které jsou běžně součástí základního vybavení počítače, je možné nahrát, uložit a sdílet rozhovor studentů. Zpětnou vazbu si může student do jisté míry udělat sám, studenti si ji mohou poskytnout navzájem, nebo jim ji poskytne vyučující. Proto jsme do našeho vzdělávacího kurzu zahrnuli dvě technologie, které slouží k nahrávání zvuku. Díky nahrávání je také možné sledovat pokrok studentů nebo simulovat průběh mezinárodních zkoušek, kde hodnocení dosažené úrovně řečových dovedností probíhá pomocí zvukového záznamu, a je potom prováděno centralizovaně, např. u mezinárodní jazykové zkoušky TOEFL (TOEFL iBT Test Content, 2015).

Rozvoj poslechových dovedností v komunikativní metodě má podobné prvky jako aktivity pro rozvoj mluveného projevu, tedy simulaci reálného kontextu a potřebu zjistit informaci. Úkolem studenta je buď porozumět textu na obecné úrovni, nebo porozumět detailům. Poslech by měl být o úroveň obtížnější, než na jaké se studenti nachází v perceptivních dovednostech (mluvení a psaní). Při volbě obtížnosti textu je třeba zvážit rychlost řeči, dialekty a přízvuky, zvuky na pozadí a obtížnost úkolů, které se k textu vážou. Vždy je úkolem studenta na základě poslechu provést nějakou akci: 1. fyzickou aktivitu, 2. přenesení informace, 3. přeformulování a hodnocení informace. Při provádění fyzické aktivity musí student porozumět jen selektivně jen těm informacím, které obsahují pokyny k jednání.

Úspěch studentů se měří ryze prakticky podle toho, zda provedl, nebo neprovedl požadovanou akci (Littlewood, 1990). Na principu jednání na základě vyslechnutého pokynu se zakládá později vyvinutá metoda s názvem „Total Physical Response“ (Richards a Rodgers, 2001). Poslechová cvičení, která vyžadují přenesení informace, poskytují možnost informace graficky utřídit a do jisté míry vyvodit správné odpovědi. Tištěné podklady k takovým cvičením umožňují studentům předem si utvořit představu ohledně obsahu textu. Poslední typ cvičení, u kterého mají studenti po vyslechnutí nahrávky informace přeformulovat a ohodnotit, vyžaduje rozvinuté poslechové dovednosti a jejich propojení s minimálně jednou další z řečových dovedností (mluvení nebo psaní). Přeformulování slyšeného textu a ohodnocení informace vyžaduje vlastní přínos ze strany studenta a může být součástí rozsáhlejší aktivity. Za zmínku stojí, že všechny tři výše popsané typy cvičení do značné míry simulují reálné životní situace, např. hledání cesty podle navigace, zapisování poznámek z přednášky nebo vyprávění děje filmu. Littlewood (1990) dále poukazuje na vhodnost propojení poslechu s dalšími aktivitami na procvičení ostatních řečových dovedností. Právě takové propojení je typické pro poslechové aktivity s využitím technologií.

4.1.5.2 Komunikační aktivity pro rozvoj poslechu s podporou ICT

Jak mohou být tyto aktivity aktualizovány tak, aby odpovídaly současnému způsobu práce? Informační a komunikační technologie přispívají k větší autenticitě materiálů poslechových aktivit, které potom podněcují opravdovou potřebu porozumění. Dostupnost technologií a množství aktivit na internetu navíc motivuje studenty k častějšímu samostatnému učení (Nobar a Ahangari, 2012). S využitím technologií dochází k většímu zlepšení poslechových dovedností u studentů v porovnání s výukou bez nich (Phuong, 2011). Pro typy aktivit na rozvoj poslechových dovedností, které jsou používány v komunikativní metodě, lze najít jejich alternativy s využitím ICT. Pokud je požadovaným výsledkem fyzická aktivita, bude se často jednat o hry, kde student na základě pokynů posunuje předměty nebo sám jedná v roli hráče. Aktivity, které vyžadují přenesení informací a jejich případnou organizaci, můžeme nalézt především u softwaru pro výuku cizího jazyka nebo u softwaru pro testování jazykových dovedností. Taková cvičení zahrnují otázky s odpověďmi typu ano/ne, volbu z několika odpovědí, seřazení informací podle daných kritérií nebo doplnění chybějící informace. Tvorbu a publikaci podobných cvičení umožňuje volně dostupný software Hotpotatoes (Hot Potatoes, 2013). Naopak uplatnění poslechu, přeformulování informace a jejího hodnocení je běžně používané u komentářů k videím s různými náměty. Na internetu se můžeme setkat s blogy, komentáři ke zprávám nebo zábavnými videi např. ze serveru Youtube.com, které jsou často komentované uživateli přímo na jejich stránkách nebo sdílené na sociálních médiích, kde se potom často rozvíjí diskuse členů dané sítě. Výše uvedené příklady jsou pouze některé z možných alternativ aktivit pro rozvoj poslechových dovedností,

kteře přenáší dříve používané technologie (tištěné materiály a audio nahrávky) na současné digitální technologie.

4.1.5.3 Konkrétní příklad využití ICT pro rozvoj porozumění poslechu

Počítačové programy na procvičení poslechu jsou často multimediální a rozšiřují poslech o obraz, titulky, nápovědu a další možnosti. Pro vytvoření lepší představy o tom, jak takový systém vypadá a pro vysvětlení používaných didaktických principů nyní popíšeme software, který byl vyvinut na University of Wolverhampton (Brett, 1995). Zaměříme se zvláště na to, jaké další funkce nabízí oproti audio nahrávky a tištěného materiálu a jaký dopad to má na proces výuky. Účelem tohoto výukového programu je pomoci studentům zlepšit porozumění mluvenému textu z oblasti obchodní angličtiny. Autoři nahráli 5 scén, které obecnostvo seznamují s fiktivní firmou a jejími obchodními záležitostmi. K videím patří 242 úkolů z oblasti porozumění poslechu a práce s jazykem. Tyto úkoly jsou rozděleny na:

- Úlohy před zhlédnutím videa (typy: správně/špatně, oprava chyb, přiřazování, pojmenovávání, seřazování, doplňování chybějící informace, předpovídání použitého jazyka, událostí a témat)
- Úlohy při sledování videa: (typy: správně/špatně, oprava chyb, přiřazování, vytváření seznamů, seřazování, doplňování chybějící informace, výběr z odpovědí, doplňování tabulky, třídění)
- Úlohy po zhlédnutí videa: (typy podobné jako předchozí, ale úlohy vyžadují zapamatování informace, práce s použitým jazykovým materiálem)

Oproti dříve používaným technologiím nabízí popisovaný software více simultánní podpory a okamžitou zpětnou vazbu. Při práci s programem má student možnost volby obsahu, módu (audia nebo videa, s titulky nebo bez), aktivity (poslech s úkoly nebo bez nich), druhů úkolů (porozumění nebo práce s jazykem), obtížnosti (ze tří úrovní), podpory (volba titulků a hypertextových odkazů), pořadí aktivit, ovládání videa/audia (přehrát, zastavit) a volby ohledně používání programu (včetně možnosti tisku, uložení odpovědí a pokračování z místa posledního ukončení programu). Jak ale autoři sami uvádějí, studenti nemusí být schopni správně rozhodnout ohledně vhodného využití všech možností, které mají k dispozici. Vypracovaná cvičení jsou hodnocena zpětnou vazbou typu „správně/chybně“, na jejímž základě dochází k přizpůsobení učebních strategií studentů (Rost, 1990 in Brett, 1995). Proč jsou odpovědi chybné, pomáhají studentům odhalit titulky. Systém dále obsahuje funkci nápovědy s materiály ke zvýšení kompetence k učení a hypertextové odkazy, které uživatele odkazují na materiály se související slovní zásobou, frázemi a idiomy.

Hlavními výhodami výše popsaného počítačového programu je kombinace médií (poslech, video, titulky), úkolů a možnost volby úrovně, obsahu, nápovědy a úkolů podle osobních preferencí a

učebních stylů. Propojení textu v mluvené a psané podobě zvyšuje pravděpodobnost porozumění studentů. Také množství prezentovaného obsahu a jeho dostupnost na jednom místě není srovnatelné s dříve používanými technologiemi. Díky využití počítače se uživatelé v obsahu rychle orientují a program ovládají intuitivně. Některé funkce jsou bez informačních technologií nemožné: přenášení objektů a okamžitá zpětná vazba k odpovědím. Bylo prokázáno, že pomocí multimediálních programů dochází k rychlejšímu nárůstu porozumění poslechu v porovnání s nácvikem poslechu kombinací audio nahrávek a tištěného materiálu (Arono, 2014).

4.1.6 Shrnutí propojení komunikativní metody a výuky s podporou ICT

V této podkapitole jsme si načrtli vývoj a zásady komunikativní metody. Důležitými zásadami, které jsou zároveň směrodatné pro tuto práci, jsou:

- používání cizího jazyka v co možná nejautentičtějších situacích, které vyžadují komunikaci
- používání jazyka jako nástroj i předmět výuky
- postup od aktivit řízených učitelem po aktivity řízené studenty
- dělení aktivit na strukturální, prekomunikační a komunikační
- změna role vyučujícího vůči žákům

Dále bylo na konkrétních příkladech ukázáno, jak je možné využít ICT v aktivitách komunikativní metody, a jak tyto aktivity případně rozšířit. Při používání cizího jazyka k řízení výuky nabízí využívání prostředků ICT další komunikační situace mezi vyučujícím a žáky. Na uvedených příkladech je zřejmé, že technologie mohou rozšířit a pozvednout nacvičování společenských interakcí v duchu komunikativní metody. My jsme v našem výzkumu použili některé výše zmíněné aktivity pro rozvoj mluvení a poslechu v obou vzdělávacích kurzech. Ve druhém kole výzkumu jsme vedli celý vzdělávací kurz v duchu komunikativní metody. Při něm jsme účastníkům ukazovali a pomáhali jim tvořit aktivity pro rozvoj všech řečových dovedností. Při vyhodnocování dat jsme hodnotili také, zda vyučující, u kterých jsme pozorovali hodiny, použili technologie v souladu s komunikativní metodou a zda pomocí nich jejich studenti pracovali na strukturálních, prekomunikačních nebo komunikačních aktivitách. V další podkapitole se budeme zabývat využíváním projektů ve výuce jazyka, při jejichž řešení se cizím jazykem mluví v autentických situacích, využívá se prvků komunikativní metody a zároveň tyto projekty nabízí možnost využití digitálních technologií způsobem, který je jim vlastní.

4.2 Úkolová metoda

4.2.1 Teoretická východiska a základní principy

Task-based language teaching (TBLT), u nás známá jako úkolová metoda, navazuje na komunikativní metodu, protože aktivity, na nichž je postavena, jsou reálné, mají využití v běžném životě a využívají obsah jazyka, který je důležitý pro studenta. Tím odpovídá paradigmatu metod aktivizujících studenty k autentické komunikaci s podporou ICT. Úkol je aktivita, které se člověk aktivně účastní za účelem dosažení určitého cíle a která vyžaduje použití cizího jazyka (Van de Branden, 2006 in Hartmann a Schocker-v.Ditfurth, 2010). Původ TBLT lze vysledovat zpátky k dokumentům Malaysian Communicational Syllabus z r. 1975 a Bangalore Project z r. 1985 (Richards a Rodgers, 2001). Tento směr si získal podporu z řad vyučujících, kteří se zabývali osvojováním cizího jazyka, angl. Second Language Acquisition (SLA), protože úkoly rozvíjí kognitivní procesy, při kterých dochází k osvojování jazyka. Pokud úkol studenty zaujme, poskytuje jejich větší zapojení a nabízí tedy více příležitostí komunikovat než cvičení zaměřená na formu.

Základní principy TBLT jsou (Nunan, 2004):

1. Tato metoda se zaměřuje spíše na proces učení než na výsledek.
2. Základními prvky jsou smysluplné aktivity a úkoly, které zdůrazňují komunikaci a sdělení obsahu.
3. Studenti se učí jazyk jeho používáním při řešení smysluplných úkolů a aktivit.
4. Aktivity pocházejí buď ze situací, které by studenti mohli potřebovat v reálném životě nebo mají pedagogický cíl, který je specifický pro výuku.
5. Aktivity jsou v rámci sylabu seřazeny podle stupně obtížnosti.
6. Obtížnost úkolů se určuje podle předchozích zkušeností studentů, komplexnosti úkolu, potřebné znalosti jazyka a dostupných zdrojů k řešení úkolu.

Úkoly jsou definovány jako aktivity zaměřující se na splnění cíle. Úspěšnost je měřena tím, zda bylo dosaženo výsledku (Skehan, 1996). Tyto úkoly jsou ucelené a jako komunikační situace dávají smysl i samostatně (Nunan, 1989).

Původně se TBLT zaměřovala na úkoly pro jednotlivce, ale později se pozornost zaměřila na práci v týmech (Richards a Rodgers, 2001). Při té slouží jazyk ke čtyřem základním funkcím. Orientační funkce se projevuje generováním a předáváním informací, které jsou nutné ke splnění úkolu. Organizační funkce je důležitá pro umožnění spolupráce a koordinaci této spolupráce. Adaptační funkce slouží k

přizpůsobení způsobu práce jednotlivých členů týmu ostatním. Motivační funkce se realizuje definováním cílů práce skupiny a vzájemným povzbuzováním.

Z hlediska teoretického základu je TBLT založena spíše na teorii učení než na teorii jazyka. V popředí stojí sdělení obsahu a hodnocení probíhá na základě výstupu. Někteří příznivci TBLT tvrdí, že rodilí mluvčí často zpracovávají jazyk lexikálním způsobem (Skehan, 1996). To znamená, že je řeč produkována a přijímána ve větších lexikálních jednotkách, než je jedno slovo, které mluvčí dále nezpracovává, ačkoliv mohou být z lingvistického hlediska analyzovány na menší jednotky. Tím je zajištěna plynulost projevu. V TBLT je tedy v centru pozornosti konverzace, protože je příležitost k tvorbě obsahu v cizím jazyce kritická k plnému rozvinutí jazyka (Swain, 1985). Mnohé aktivity jsou založené na mluvení. Zadávané úkoly vyžadují zpracování jak vstupních tak výstupních informací. Dalším důležitým prvkem při učení se cizímu jazyku, který TBLT využívá, je upřesňování významu. Pokud studenti při komunikaci vyjednávají o významu obsahu sdělení, dochází k osvojování cizího jazyka. Přitom se může jednat o vyjasňování gramatiky, výslovnosti nebo slovní zásoby. Časté je vysvětlování, upřesňování, parafrázování nebo pozměňování sdělení (Richards a Rodgers, 2001). Zaměření na řešení komplexních úloh u studentů zvyšuje motivaci a tím zlepšuje učení. Je totiž nutné používat autentický jazyk, jsou jasně nastavená pravidla a cíl dané aktivity. Typicky zahrnují nějakou formu fyzické aktivity, spolupráci, vyžadují používání předchozích znalostí a zkušeností a komunikace probíhá v různých sociálních funkcích (Richards a Rodgers, 2001). U TBLT je také možné přizpůsobit úkoly výukovým potřebám konkrétních studentů. Při cíleně navržených aktivitách dochází k vyrovnání rozvoje kognitivních procesů a zaměření na formu (Skehan, 1996; Richards a Rodgers, 2001). Jisté úskalí spočívá v rozvíjení plynulosti projevu na úkor přesnosti v situaci, kdy se studenti potřebují rychle domluvit. Proto se úkoly zadávané studentům mohou soustředit na rozvíjení komplexnosti projevu, plynulosti, přesnosti nebo používání jednotlivých jazykových struktur (Skehan, 1996).

4.2.2 Implementace TBLT

Při implementaci TBLT je třeba navrhovat úkoly podle reálných životních situací, ve kterých budou studenti potřebovat cizí jazyk. Tyto situace jsou potom analyzovány a dále rozpracovány na situaci, stimulus, produkt, úkoly a kognitivní procesy (Richards a Rodgers, 2001). Úkoly se dělí na dva druhy: první vychází z reálných životních situací, které vyplynou z analýzy potřeb a k jejichž simulaci a nácvičce potom dochází. Druhý typ jsou didaktické úkoly, které vychází z teorie osvojení cizího jazyka, ale nevychází z reálných životních situací (Nunan 1989, Richards a Rodgers, 2001). Nicméně ve výuce slouží k nácvičce aktuálního učiva. Příkladem projektu podle TBLT je například plánování dovolené. Studenti se nejprve musí rozhodnout o tom, kam pojednou na základě nabídky leteckých společností,

zarezervují si letenku, vyberou hotel a zamluví pokoj. Při tvorbě TBLT úkolů je potřeba zvážit následující kritéria (Norris, 1998; Richards a Rodgers, 2001):

1. Procedury, které budou studenti muset provést k tomu, aby se úspěšně dostali od zadání na vstup k výslednému produktu na výstupu.
2. Formu zadání.
3. Požadovaný výstup. Do této kategorie zapadají potřebné znalosti a dovednosti cizího jazyka, znalost tématu samotného, porozumění vstupním informacím a ovládání potřebných dorozumívacích strategií.
4. Míru a formu dostupných zdrojů a nápověd.
5. Roli učitele a studentů.
6. Časové rozložení.
7. Motivaci a jistotu studentů při plnění úkolu.
8. Učební styly studentů.

Při tvorbě úkolů podle TBLT se postupuje podle následujících kroků (Richards a Rodgers, 2001):

1. Analýza situace ze situace v reálném životě.
2. Převedení této situace na zadání úkolu k výuce.
3. Detailní návrh úkolu pro studenty.
4. Rozfázování zadání do jednotlivých kroků úkolu tak, jak bude probíhat při výuce.

Dále uvádíme dělení aktivit, využívaných v TBLT podle typu interakce, ke které dochází při jejich plnění (Pica, Kanagy a Falodun, 1993).

- Aktivita typu „skládačka“, při kterých je třeba dávat dohromady jednotlivé části informací, abychom získali celek.
- Aktivita typu „doplňovačka“, při kterých má každý ve dvojici nebo skupině jinou část informace a tu potom účastníci sdílejí, aby splnili cíl aktivity.
- Aktivita typu „řešení problému“. Je daný problém a k němu zdroje informací. Studenti mají přijít na řešení tohoto problému. Typicky existuje pouze jedno správné řešení.
- Aktivita typu „rozhodování“. Tentokrát má problém více řešení a studenti se na základě předem daných nebo vlastních kritérií musí vyjednávat a rozhodnout o nejvhodnějším řešení.
- Aktivita typu „výměna názoru“. Studenti se při nich účastní diskusí. Nemusí nutně dojít ke shodě názorů.

Jak vyplývá z výše uvedeného, u prvních tří typů vychází studenti z učitelem poskytnutých materiálů, zatímco u posledních tří typů aktivit je od studentů vyžadována tvůrčí aktivita a použití produktivních komunikativních dovedností. Při propojení TBLT a počítačem podporované výuky se jedná vždy o tvorbu nového obsahu ze strany studentů, tyto aktivity tedy vychází z posledně jmenovaných tří typů.

4.2.3 TBLT: Tvorba zadání a role vyučujícího

Zadání úkolů podle TBLT je možné čerpat ze současných učebnic. Z vlastní zkušenosti vím, že většina z nich obsahuje projekty, které se váží k dané lekci, využívají její učivo, a to propojují se zadáním úkolu. Při něm studenti tvoří obsah s využitím zdrojů informací, které jsou zvyklí využívat při jiných aktivitách. Jindy se vyučujícímu nabízí inspirace pro tvoření projektů v metodických příručkách k učebnicím. Učitelé si projekty mohou přizpůsobit aktuálním potřebám studentů. Poslední možností pro učitele je si vytvořit vlastní zadání.

Role vyučujícího ve výuce podle TBLT je vybrat nebo vytvořit úkol, vytvořit scénář aktivit, projít se studenty přípravná cvičení a metodicky studenty vést úkolem tak, aby se zaměřili také na formální stránku komunikace (Nunan, 2004).

Materiály používané v TBLT jsou autentické, např. noviny, internet, televize.

Postup při jednotlivých úkolech v TBLT je následující (Nunan, 2004).

- Přípravná aktivita. Nejprve je téma uvedeno pomocí přípravné aktivity. Tou je např. brainstorming, zařazování položek do kategorií a správného pořadí nebo řešení problémů. Dále je studentům prezentován příklad obsahu, který později budou tvořit sami.
- Hlavní aktivita. Studenti pracují ve dvojicích nebo skupinách a plní hlavní úkol, při kterém používají dostupné zdroje, vyjednávají a pracují na splnění cíle úkolu.
- Následná aktivita. Studenti sledují rodilé mluvčí na audio nebo videonahrávce, jak předvádějí úlohu, kterou předtím plnili studenti a zaznamenávají rozdíly mezi svými výkony a výkony rodilých mluvčích.

Hlavní aktivita může obsahovat fázi plánování a reportování. Zatímco studenti pracují, vyučující prochází mezi nimi a pomáhá jim lépe se vyjádřit, ale neopravuje chyby. K tomu slouží následná aktivita, při níž je možné se zaměřit na analýzu použitého jazyka, opravu častých chyb a nácvik učiva, na které byl úkol zaměřen.

Přestože se TBLT stala populární, jen málokdy se uplatňuje ve větší míře a odborná literatura se příliš nezabývá výzkumem efektivity a jejím dopadem na tvorbu sylabů, materiálů pro výuku a výzkumem výuky samotné (Richards a Rodgers, 2001).

4.2.4 Propojení úkolové metody a počítačem podporované výuky

Jakým způsobem souvisí úkolová metoda s počítačem podporovanou výukou anglického jazyka? Při sledování vývoje počítačem podporované výuky jazyka stojí TBLT spíše v centru pozornosti než na jejím okraji (Thomas a Reinders, 2010). Toto je dáno možnostmi, které ICT nabízí, a zároveň způsobem jejich využívání v reálném životě. Podle Hartmann a Schocker-v.Ditfurth (2010) bylo již v mnoha výzkumech prokázáno, že nové nástroje mají vliv na motivaci studentů. Např. komunikace pomocí chatu je u studentů populární kvůli možnosti střídání a spravedlivější míře účasti jednotlivých účastníků a možnosti vyjadřovat pocity díky emotikonům. Publikace výsledků studentských prací na internetu zvyšuje jejich motivaci a studenti, kteří jsou zbláhli ve využívání technologií, se stávají autonomními v učení se cizímu jazyku (Hartmann a Schocker-v.Ditfurth, 2010). Dá se tedy říci, že si úkolová metoda a počítačem podporovaná výuka cizího jazyka jdou naproti. Technologie podporují plnění ucelených úkolů při jejich tvorbě a publikaci, zatímco úkolová metoda vytváří příležitost a potřebu komunikace v cizím jazyce při všech fázích projektu: podnět a zadání, plánování a rozdělení úkolů, spuštění projektu, kontrola a vylepšení, jeho uzavření a případná prezentace. Díky úkolové metodě se využívání ICT stane autentičtější, protože studenti mohou vytvořit materiály, které použijí ve svém životě mimo školu. Pro výukové prostředí u nás je také důležité, že z hlediska rámcových vzdělávacích programů při propojení úkolové metody a počítačem podporované výuky dochází k rozvoji klíčových kompetencí. Kromě kompetence komunikativní je to také klíčová kompetence k řešení problémů, kompetence sociální a personální a případně další kompetence. Proto jsme v našich vzdělávacích kurzech účastníky učili tvořit úkoly s podporou ICT pro jejich studenty. Tímto uzavřeme část této kapitoly, zabývající se některými metodami výuky cizího jazyka a jejich propojením s digitálními technologiemi a podíváme se na některé osobnosti z obecné pedagogiky a jejich přístupy k výuce. Opět se pokusíme najít společnou půdu se situací v současném školství a budeme hledat příležitosti pro využití digitálních technologií s využitím myšlenek těchto autorů.

4.3 Vybrané osobnosti z pedagogiky a jejich pojetí výuky

4.3.1 Jan Amos Komenský a jeho didaktické zásady

Jan Amos Komenský byl první, kdo vytvořil ucelený systém didaktiky a jeho didaktické zásady tvoří základy didaktiky dodnes (Kalhous a Obst, 2009). Můžeme se tedy spolehnout na to, že je vyučující budou znát i v současnosti. Pro Komenského spočíval cíl vzdělávání v celkovém rozvoji a výchově člověka, které povedou k přiblížení Bohu (Prange, 2008) a ke správnému jednání (Kasper, Kasperová 2008). Proces vzdělávání probíhal podle Komenského celý život. Vědění mělo přinášet užitek celému lidstvu, nemělo být účelem samo o sobě. Pojdme se nyní podívat na konkrétní myšlenky Komenského k způsobu vedení výuky. Obsah vzdělávání žáků ve školách bylo podle něj potřeba pečlivě vybrat tak, aby žáci znali základy od všeho důležitého, aby si mohli o čemkoliv udělat alespoň skromný úsudek (Kasper, Kasperová 2008). Žáci se měli učit pomocí všech pěti smyslů a vlastních zkušeností. Učení, metody a vzdělávající osoby, tj. učitelé a rodiče, měli v dětech podněcovat zvědavost k dalšímu učení jako protiklad situace, kdy se děti učily proti své vůli. Proto vypracoval soubor didaktických zásad. Učitel měl vést výuku a žák zodpovídal za svoje učení. Komenský doporučoval vše, co učitel žákům vyloží hned aplikovat v praxi, aby žáci viděli, jak je možné poznatky využít v každodenním životě (Kasper, Kasperová 2008).

Didaktické zásady Komenského jsou následující (Dobiášová, 2010):

1. **Vyučovací zásada názornosti.** Jedná se o využití všech smyslů pro pochopení učiva. Ideální je přímá zkušenost, např. exkurze, dále pak nepřímá zkušenost, např. fotografie a tzv. názorné představy, tedy barvitý výklad, při kterém se hojně využívá fantazie žáků.
2. **Vyučovací zásada systematickosti a soustavnosti.** Probíraná látka má postupovat systematicky od základní po nadstavbovou v ucelených jednotkách s jasným cílem.
3. **Vyučovací zásada aktivnosti.** Je důležité u žáka vzbudit zvědavost a motivaci k učení, tak aby chtěl učivo pochopit sám namísto nátlaku ze strany učitele.
4. **Vyučovací zásada trvalosti.** Zde je důležité opakování a procvičování, aby nabyté poznatky zůstaly v paměti žáka co nejdéle.
5. **Vyučovací zásada přiměřenosti.** Důležitá je didaktická zralost žáka, světonázorová zralost, zralost v oblasti morálních postojů a dále úroveň esteticko-výchovná, úroveň sociálního života dítěte a zralost somatické a psychické povahy. Přístup vyučujícího by měl zohledňovat všechny tyto aspekty zralosti žáka.

Tyto zásady se dnes odráží i v klíčových kompetencích, které vymezují rámcové vzdělávací programy (Dobiášová, 2010). Zdá se, že vyučující v dnešní době didaktické zásady Komenského teoreticky znají. Podle Dobiášové (2010) v teorii nejlépe znají zásady systematickosti a soustavnosti (98 %), trvalosti (98%), dále zásady aktivity (91 %) a přiměřenosti (91%) a nejméně zásadu názornosti (82 %). V praxi potom uplatňují nejvíce zásadu systematickosti a soustavnosti (100 %), zásadu trvalosti (100 %) a přiměřenosti (97 %), méně potom zásadu aktivity (81 %) a zásadu názornosti (45 %).

Souvislost Komenského zásady názornosti a technických výukových prostředků sleduje Rambousek (2014). Zdůrazňuje přitom potřebu propojení zásady názornosti se zásadou aktivity v následující citaci.

„Podstata názornosti spočívá ve vytváření jasných, názorných představ dotykem duševní činnosti s předmětnou skutečností, a to prostřednictvím smyslového vnímání (mentální reprezentace skutečnosti v podobě představ, s nimiž je možné dále operovat). K vytvoření jasných představ však nemůže dojít na základě pouhého vnímání „názorného materiálu“, neboť „názornost není vlastní objektivní skutečnosti, ale vlastní poznání“. Při realizaci metody názornosti (jednoty abstraktního a konkrétního) tudíž nestačí pouze přímo nebo zprostředkovaně předkládat skutečnosti žákům (ukázat přírodninu, provést pokus, promítnout diapozitiv); požadavkem je zde spojení vnímání prvohlasných podnětů s příslušnými myšlenkovými operacemi, které umožňují odhalovat vztahy a zákonitosti. Úlohou učitele (popř. technického výukového prostředku) je proto vést žáka při vnímání prezentované skutečnosti...tj. usměrňovat jeho vnímání na hlavní a podstatné a vybírat z velkého množství nazíraných jevů to, co je pro splnění daného cíle nejdůležitější, navozovat adekvátní myšlenkové operace a usnadňovat zpracování získaných informací. Jinak řečeno: podněcovat žáka k praktickým i myšlenkovým činnostem, v nichž se prezentovaná objektivní realita pro něho stává skutečně názornou.“ (Rambousek, 2014, str. 38)

Jaké tedy mají digitální technologie uplatnění ve vyučovacích zásadách Jana Amose Komenského? V první řadě mohou pomoci uplatnit zásadu názornosti, jednak dávají žákům prostor pro uplatnění nabytých poznatků a vyjádření jejich kreativity (Partnership for 21 Century Skills, 2003), což odpovídá zásadě aktivity. Přitom právě v uplatňování těchto dvou zásad potřebují vyučující nejvíce podpory. V neposlední řadě také zvyšují motivaci žáků (Condie, Munro, Seagraves a Kenesson, 2007), tedy je podněcována jejich zvědavost oproti nucení žáků k učení tak, jak prosazoval Komenský. Domnívám se, že pokud si vyučující budou vědomi výše uvedených souvislostí, zvýší se jejich motivace k využívání digitálních technologií, protože se stanou součástí jejich přesvědčení. Vzhledem k jeho zasazení do historie nemůžeme u Jana Amose Komenského hledat způsoby, jak zapojit digitální technologie do

výuky. Proto se nyní podíváme na myšlenky Edgara Dalea, který stál u počátků používání digitálních médií pro účely výuky.

4.3.2 Využívání audiovizuálních prostředků podle Dalea

4.3.2.1 Edgar Dale a jeho doporučení k výuce

Tématem zapojení digitálních technologií do výuky se zabýval Edgar Dale už v padesátých letech minulého století. Je autorem tzv. pyramidy zkušenosti, která ukazuje na účinnost různých způsobů prezentace a zpracování učiva (Dale, 1946). Nejprve se ale podíváme na myšlenky, které ho k vytvoření toho systému vedly.

Dale spatřoval v tehdejší výuce některé nedostatky. Jedním z nich byl sklon k formální výuce, při které například žáci řešili reálné problémy, ale pracovali se zastaralými daty. Jako další příklad uvedl střední školy, které primárně připravovaly studenty na studium vysoké školy a nepočítaly s přípravou studentů, kteří dále nepokračovali ve studiu, na občanský a pracovní život.

Další nedostatek podle Dalea představoval tzv. verbalismus. Verbalismus je „způsob vyjadřování záležitostí v přepjatém důrazu na slovní výraz, často bez hlubšího obsahu, mnohomluvnost, slovíčkaření“ (Abz.cz, 2016). Pokud vyučující nadužívá slovní výklad, vzniká nebezpečí, že budou nové koncepty pro žáky těžko uchopitelné a pokud nedojde k jejich propojení s předchozími znalostmi nebo konkrétními pojmy, ilustracemi nebo zkušenostmi, bude nová látka zapomenuta. Dale se při kritice verbalismu opíral o Donalda Durrella (Durrell, D.: Increasing the Effectiveness of Voluntary Reading, in Dale, 1946). Podle něho jsou dětskému světu bližší znalosti a dovednosti, které dítě může vidět, slyšet, které si může osahat, ochutnat, naplánovat, vyrobit, udělat a vyzkoušet. Jedná se tedy o výuku pomocí zážitků. Pro učitele to znamená být konkrétní, kreativní a aktivní.

Dale se zabývá otázkou, co napomáhá studentům k lepšímu zapamatování. Jsou to následující faktory:

1. Ilustrace principů pomocí vícečetných příkladů a analogií
2. Poskytnutí autentické zkušenosti s probíranou látkou
3. Výuka mimo učebnu a v nečekaných situacích
4. Využívání obrázků a vizuálních opor

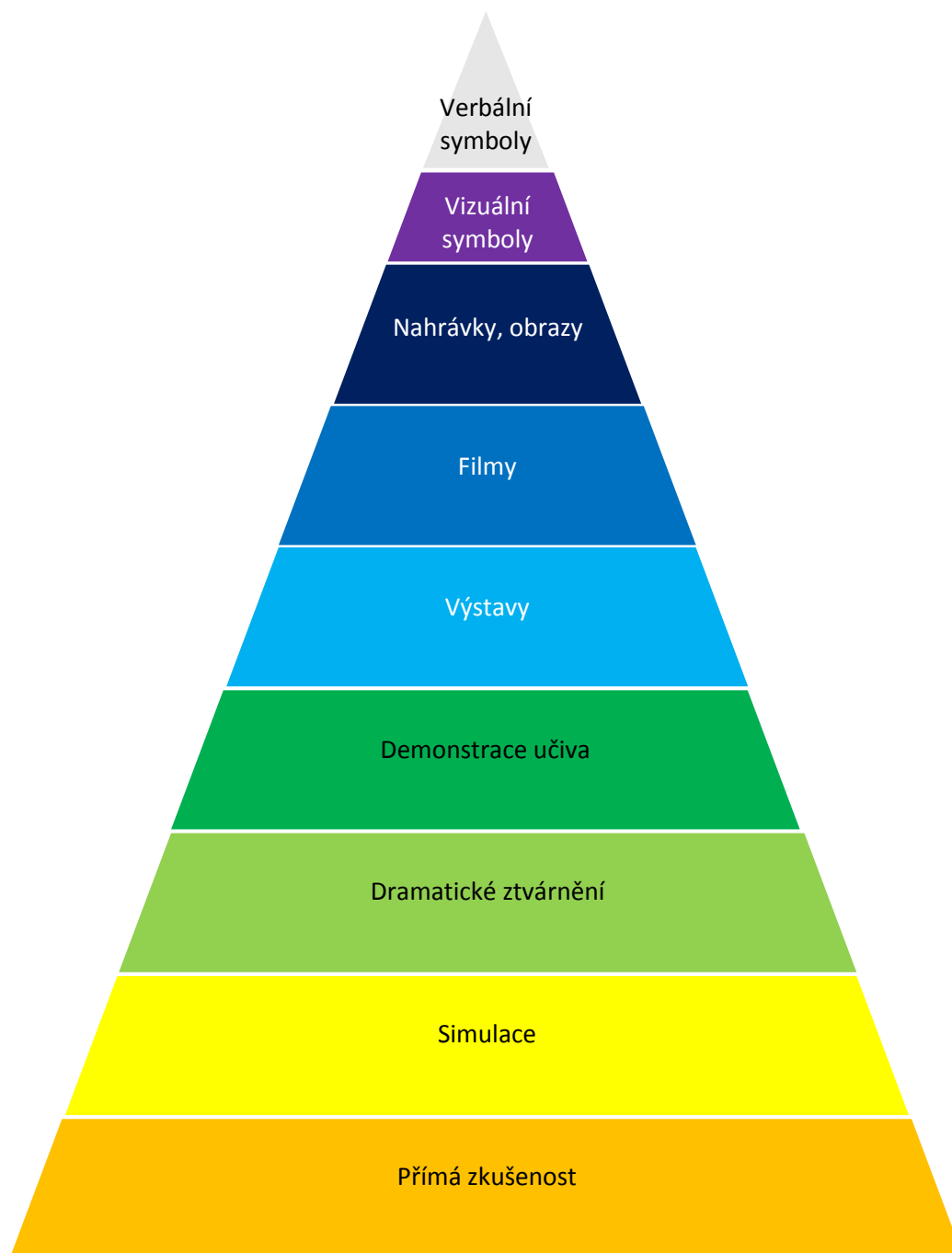
Naopak obtížné je pro žáky si zapamatovat učivo, které nesouvisí s jejich zájmy, nesouvisí s předchozími znalostmi, není dobře vysvětlené nebo vyžaduje memorování faktů bez pochopení souvislostí.

Podle Dalea (1946) existují tři faktory efektivní výuky: motivace, jasné cíle a vhodné použití. Důraz přitom klade na výuku znalostí a dovedností pro život oproti výuce z učebnic, směřované k úspěchu u testu. Velkou šanci k pochopení nové látky poskytuje žákům zážitkové učení. Pro něj jsou typické následující prvky: smyslové zážitky, prvek novosti, emocionální zážitek, pocit směřování k pochopení nebo naplnění a pocit dosažení osobního úspěchu. Při pochopení nové látky dochází nejen k jejímu propojení s předchozími znalostmi žáka, ale i k zobecnění a zařazení jednotlivých původních i nových poznatků, čímž se z učení stává dynamický proces. Ideál zážitkového učení není možné naplňovat v každé situaci, ale je možné k němu přiblížit kurikulum. Jakým způsobem se podle Dalea znalosti stávají využitelnými? Tím, že je pojmenujeme, zobecníme, vyvodíme z nich pravidla, principy, koncepty, zvyky, rčení a podobně. Jako příklad efektivní prezentace pojmu „bavlna“ uvádí Dale kromě videa o sběru a zpracování bavlny také výstavu různých výrobků z bavlny včetně filmu na fotografie, výbušnin, margarínu a oleje z bavlníkových semen (Dale, 1946).

Dale považuje zapojení audiovizuálních prostředků za přirozenou součást výuky. Tvrdí ale, že i ty nejmodernější prostředky ve výuce nezaručí jejich správné využívání. Také upozorňuje na nebezpečí jednostranné komunikace, kdy informace z audiovizuálních pomůcek proudí jen směrem k žákovi, místo toho, aby tyto materiály podněcovaly komunikaci mezi žáky ve třídě. Řešení vidí ve vyzbrojení učitelů znalostmi a dovednostmi ve využívání technologií a ti potom musí sami experimentovat s jejich využitím ve třídě. Na druhou stranu varuje před nadměrným používáním ICT na úkor jiných prostředků, které by mohly být v některých situacích efektivnější.

4.3.2.2 Daleův kužel zkušenosti

Výše uvedené myšlenky vedly Dalea k formulaci tzv. kuželu zkušenosti. Ten zobrazuje vztah různých forem výuky k jejich udržitelnosti v paměti žáka (viz obrázek 1). Ve směru odspodu nahoru dochází k větší abstrakci znalostí, v opačném směru se žáci učí pomocí konkrétnějších metod. Autor sám upozorňuje, že není třeba brát jeho model doslovně. Ten totiž nepočítá s různými variacemi. Například je rozdíl mezi tím, zda se při dramatizaci vystupujeme jako herci nebo jí přihlížíme jako diváci. Také by bylo možné doprovázet obrázky slovem a tuto kombinaci kuželu zkušenosti neobsahuje.



Obrázek 1: „Daleův kužel zkušeností“ (Dale, 1946)

Pojďme si nyní krátce shrnout popis jednotlivých položek podle autora samotného. Ve spodní části kuželu se nachází přímá, účelná zkušenost. Při ní se mohou žáci například účastnit výletu, laboratorních prací nebo vyrábět nějaký konkrétní produkt. Jedná se o přímou zkušenost s vyučovanou látkou, při níž mají žáci zodpovědnost za výstup. Bohužel často není možné, aby žáci získali přímou zkušenost, proto se někdy využívá simulovaných situací. Tato simulovaná situace může být pro účely výuky zjednodušená ku prospěchu pochopení žáků. Jedná se např. o modely a modelové situace, které

neobsahují zbytečné detaily a zdůrazňují klíčové body. Protože není vždy možné na vlastní kůži zažít některé události, např. pokud se jedná o události z historie, je možné se učit pomocí dramatizace. Při ní je možné zdůraznit nejdůležitější body, a naopak eliminovat méně podstatné prvky. Dramatizace studentům také umožňuje se aktivně zapojit do děje, zatímco ve zbývajících fázích je student pozorovatel a již není zodpovědný za výstup dané aktivity. Dalším stupněm na Daleově kuželu zkušenosti je demonstrace, při které vyučující studentům předvádí nějakou činnost nebo úkaz. Žáci potom mohou děj reprodukovat nebo pouze zaujmají roli pozorovatelů. Podobně i při exkurzi se mohou žáci zapojit tím, že např. udělají rozhovor s pracovníky navštíveného zařízení, nebo je přítomnost studentů a s ní spojený smyslový zážitek považován k procesu učení za dostačující. Na další příčce kuželu umístil autor výstavy, protože často poskytují zážitek vnímaný několika smysly. Ještě více abstrakce požaduje sledování videa se zvukovou stopou. Video umožňuje zhuštění obsahu učiva pomocí vynechání méně podstatných úseků, zrychlení nebo zpomalení, opakování sledované stopy a možnost sledovat děj v jiném pořadí, než se udál. Navíc díky práci s kamerou a hudbou je možné umocnit prožitek a tím si žáci víc zapamatují. Tyto prvky můžou představovat výhody oproti pozorování děje tvář v tvář. Mezi nevýhody sledování videa patří využití pouze zraku a sluchu. Ještě méně využívají smysly nehybné obrazy, poslech rádia a audio nahrávek. Nicméně i s těmi je možné pracovat. Obrazy lze zvětšovat, zmenšovat, dávat do jiného pořadí. Audio nahrávky je také možné zastavovat a opakovat. Na předposlední příčce kuželu zkušenosti se nachází vizuální symboly, jako jsou například grafy, mapy, schémata. Protože používají řeč symbolů, je třeba k jejich pochopení větší míry abstrakce, takže je nutné zvážit jejich podobu u žáků mladšího školního věku. Na vrcholu kuželu se nachází verbální symboly. Kromě onomatopoických slov, jako jsou například slova šum, šeptat, kýchat, ze slov přímo nevyplývá význam, pokud nemá žák dostatečné znalosti, na kterých by mohl stavět. Pokud je má, je zapotřebí složitějších myšlenkových pochodů, aby si pospojoval souvislosti.

4.3.2.3 Shrnutí

Edgar Dale byl ve své době pedagog, který ve vztahu k využití digitálních technologií pro účely výuky předběhl svou dobu. Pro účely této práce jsou důležité některé z nich, které zde stručně shrneme.

- Vzdělání má směřovat k využití v reálných životních situacích.
- Výuka má být co nejvíce názorná, konkrétní, poskytovat snadno uchopitelné příklady a umožnit žákům učit se za pomoci zážitků.
- Zážitkové učení, které vede ke snadnému zapamatování učiva, obsahuje tyto prvky: smyslové zážitky, prvek novosti, emocionální zážitek, pocit směřování k pochopení nebo naplnění a pocit dosažení osobního úspěchu.

- Další prvky, které pomáhají žákům zapamatovat si učivo, jsou: ilustrace principů pomocí vícečetných příkladů a analogií, poskytnutí autentické zkušenosti s probíranou látkou, výuka mimo učebnu a v nečekaných situacích a také využívání obrázků a vizuálních opor.
- Daleův kužel zkušenosti nabízí řešení, jak usnadnit žákům pochopení učiva. Směřuje od vyprávění o probírané látce přes audiovizuální podpory, výstavy a simulované situace až k získání osobní autentické zkušenosti.
- Využívání audiovizuálních materiálů má podle něj smysl tehdy, jestliže není samoučelné a žáci při něm nejsou pouze pasivními posluchači.
- Vyučující mají být školeni, aby se naučili digitální technologie využívat natolik, že s nimi budou experimentovat a sami potom vyhodnotí dopad jejich využívání ve výuce.

V souladu s výše uvedenými myšlenkami se domníváme, že v některých situacích mohou ICT pomoci k větší názornosti, jindy mohou do určité míry nahradit autentickou zkušenost. V dnešní době je ale, narozdíl od doby Edgara Dalea, práce za pomoci ICT mnohdy autentičtější zkušeností než práce bez nich. Pro tuto práci je důležité, že všechny výše uvedené myšlenky by vyučující, kteří se zúčastnili našeho kurzu, měli znát. Zároveň odpovídají paradigmatu metod aktivizujících studenty k autentické komunikaci s podporou ICT.

Stejně jako mnoho jiných zdrojů v současnosti Edgar Dale zdůrazňuje, jak je důležitý způsob využívání technologií, o němž rozhoduje vyučující. Rozhodnutí vyučujících se řídí stanovenými cíli výuky a cestu k těmto cílům mají podpořit prostředky, mezi něž patří i technologie. V další podkapitole se budeme zabývat Bloomovou taxonomií výukových cílů a její možnou aplikací na využití digitálních technologií ve výuce.

4.3.3 Bloomova taxonomie výukových cílů

B. S. Bloom se zabýval myšlením a jeho rozvojem. Zkoumal vysoce úspěšné lidi a zjišťoval, jaké prvky byly společné jejich vzdělání. Ty potom přenášel do výuky na veřejných školách. Jeho ideál výuky spočíval v tom, že studenti budou dosahovat cílů kurikula společně a budou se přitom vzájemně podporovat (Brandt, 1985). Jedním z jeho nejpoužívanějších odkazů se stala tzv. Bloomova taxonomie výukových cílů, která se stala součástí výuky pedagogiky v přípravě budoucích vyučujících na pedagogických fakultách v České republice (Obst a Kalhous, 2002). Tato taxonomie původně sloužila především jako nástroj k formulaci výukových cílů a také k jejich evaluaci a byla v souladu s tehdejšími stavem poznání o vyšších myšlenkových procesech (Eisner, 2000). Dále sloužila ke sjednocení terminologie týkající se výukových cílů, k rozpracování širších vzdělávacích cílů do konkrétních kroků a

měřitelných standardů, ke sjednocení vzdělávacích cílů, aktivit a nástrojů hodnocení v kurikulárních dokumentech a k poskytnutí náhledu na možnost rozpracování a prohloubení jakéhokoliv vzdělávacího cíle (Krathwohl, 2002 in Amer, 2006). Původní verze Bloomovy taxonomie pocházela z roku 1956. Od té doby byla navržena některá zdokonalení. Jednak bylo upraveno prolínání některých kategorií a nástroj byl aktualizován podle dnešního pohledu na vzdělávání. My se proto v této práci budeme zabývat tzv. Revidovanou Bloomovou taxonomií výukových cílů.

4.3.3.1 Revidovaná verze Bloomovy taxonomie

Revidovaná Bloomova taxonomie má čtyři hlavní stupně. První je znalost faktů. Ta je potřebná pro pochopení základních pojmů v dané oblasti, abychom jí porozuměli a mohli v ní řešit problémy. Druhým stupněm je znalost konceptů neboli znalost vztahů mezi jednotlivými prvky v rámci větší struktury. Znalost procesů představuje třetí stupeň. V něm přicházíme na metody dotazování a kritéria pro použití dovedností, algoritmů, technik a metod. Posledním stupněm je metakognitivní znalost, tedy znalost kognice obecně a znalost kognice sebe sama. Pod tím si můžeme představit různé strategie k učení a řešení problémů a dále znalost ohledně vlastních strategií učení stejně jako silných a slabých stránek v této oblasti (Amer, 2006). Podrobněji popisuje jednotlivé stupně znalosti tabulka 4 (Amer, 2006).

Metakognitivní znalost	<ul style="list-style-type: none"> • znalost sebe sama • znalost kognitivních úloh včetně jejich použití v kontextu • znalost strategií
Znalost procesů	<ul style="list-style-type: none"> • znalost kritérií k určení, kdy použít který proces • znalost oborově specifických technik a metod • znalost oborově specifických dovedností a algoritmů
Znalost konceptů	<ul style="list-style-type: none"> • znalost teorií, modelů a struktur • znalost principů a zobecnění • znalost klasifikací a zobecnění
Znalost faktů	<ul style="list-style-type: none"> • znalost specifických detailů a prvků • znalost terminologie

Tabulka 4: Struktura dimenze znalostí v Revidované Bloomově taxonomii (Amer, 2006)

V ovládnutí každého z výše zmíněných čtyř stupňů existuje šest kroků: zapamatovat, porozumět, použít, analyzovat, zhodnotit a tvořit. Zjednodušené zobrazení dvoudimenzionální revidované Bloomovy taxonomie by tedy vypadalo následovně.

		Dimenze kognitivních procesů					
		1.	2.	3.	4.	5.	6.
		Zapamatovat	Porozumět	Aplikovat	Analyzovat	Hodnotit	Tvořit
Dimenze znalostí	Metakognitivní znalost						
	Znalost procesů						
	Znalost konceptů						
	Znalost faktů						

Tabulka 5: Dvoudimenzionální revidovaná Bloomova taxonomie (podle Amer, 2006)

4.3.3.2 Revidovaná Bloomova digitální taxonomie

Jak již bylo řečeno, jednotlivé kroky Revidované Bloomovy taxonomie výukových cílů lze vyjádřit šesti základními slovesy (zapamatovat, porozumět, aplikovat, analyzovat, hodnotit, tvořit), podle kterých poznáme, ve kterém stádiu učení student je. Existuje ale mnoho dalších sloves, která lze přiřadit do těchto šesti kategorií. Například ke kroku „zapamatovat“ patří i činnosti: rozpoznat, seřadit, popsat, vzpomenout si, identifikovat, pojmenovat, zařadit a najít. Churches (2009) k této rozšířené verzi Revidované Bloomovy taxonomie přidal slovesa, která buď vznikla nebo dostala nový význam teprve nedávno s rozvojem digitálních technologií. K nim navíc poněkud volně přiřadil slovesa vyjadřující činnosti používané při spolupráci. Poněkud volně proto, že tato slovesa lze použít v několika kategoriích. Například „psát si po ICQ“ bude typické spíše pro kroky „zapamatovat“ a „porozumět“. Pro krok „hodnotit“ a „tvořit“ bude typičtější „telefonovat po Skype“. Přidáním sloves používaných v souvislosti s digitálními technologiemi k základním krokům Revidované Bloomovy taxonomie vznikla následující tabulka (Churches, 2009). Vzhledem k problémům s překladem pojmů v této tabulce jsme se uchýlili k hovorovým výrazům. Ty jsou vysvětlené v seznamu odborných pojmů.

Kroky Revidované Bloomovy taxonomie	Slovesa typická pro dané kroky	Slovesa vyjadřující spolupráci
Tvořit	Navrhovat, konstruovat, plánovat, vytvářet, vynalézt, vymyslet, vyrábět, programovat, filmovat, animovat, blogovat, mixovat, re-mixovat, psát příspěvky na wiki, publikovat, přenášet videa, nahrávat audio soubory, režisovat, vysílat	Spolupracovat Moderovat Vyjednávat Diskutovat
Hodnotit	Ověřovat, vytvářet hypotézy, kritizovat, experimentovat, posuzovat, testovat, detekovat, monitorovat, komentovat na blogu, přispívat na internetu, moderovat, spolupracovat, budovat vztahy, refaktorovat, testovat	Komentovat Účastnit se videokonference /skypovat Recenzovat
Analyzovat	Srovnat, organizovat, rozebrat, přiřadit, nastítnit, najít, strukturovat, integrovat, recyklovat software, odkazovat, validizovat, provádět zpětné inženýrství, crackovat	Zpochybňovat Komentovat Zveřejňovat autorské materiály na internetu
Aplikovat	Implementovat, vykonat, používat, provést, rozběhnout, načíst, hrát, obsluhovat, hackovat, nahrát software/dokumenty, sdílet, editovat	Vyhledávat a budovat vztahy (tzv. networking)
Porozumět	Interpretovat, sumarizovat, odvozovat, parafrázovat, klasifikovat, porovnávat, vysvětlit, uvést příklad, vyhledat (s použitím pokročilého vyhledávání), psát deník na blogu, tweetovat, rozřadit do kategorií, taggovat, komentovat, napsat anotaci, odebírat (relevantní informace z internetových kanálů)	Přispívat na internetu Chatovat Mailovat Tweetovat
Zapamatovat	Rozpoznat, vytvořit seznam, popsat, získat (data), identifikovat, pojmenovat, lokalizovat, nalézt, zvýraznit, vytvořit záložky, budovat kontakty na sociální síti, skupinově vytvářet záložky (tzv. social bookmarking), označit jako oblíbené	Psát po icq

Tabulka 6: Revidovaná Bloomova digitální taxonomie (Churches, 2009, str. 6)

4.3.3.3 Význam Bloomovy taxonomie pro tuto práci

V Revidované Bloomově digitální taxonomii si lze povšimnout, jak výhodně se vzájemně podporují cíle ve výuce cizího jazyka a využití ICT. Dá se říci, že angličtina je pro ICT mateřským jazykem. Drtivá většina

materiálů k použití technologií je dostupná v anglickém jazyce. Stejně je tomu s výukou anglického jazyka, k jejíž výuce nabízí internet nepřehledné množství materiálů. Na druhou stranu používá internet široké anglicky mluvící „publikum“. Činnosti, které mohou studenti pomocí ICT vykonávat v českém jazyce, mohou dělat někdy i autentičtěji v anglickém jazyce. Toto se týká například komentování blogů v anglickém jazyce a přispívání do wiki zdrojů, např. encyklopedií. Revidovaná Bloomova taxonomie nám v této práci poslouží dvěma způsoby. Za prvé je součástí základů pedagogiky. Lze tedy předpokládat, že jsou s ní vyučující obeznámeni a do jisté míry ji používají ve své praxi. Pokud tedy dojde k předefinování cílů výuky podle paradigmatu metod aktivizujících studenty k autentické komunikaci s podporou ICT, mohou je za pomoci Revidované Bloomovy digitální taxonomie integrovat do výuky. Za druhé jim používání této taxonomie může pomoci v jejich vlastním osvojení a využívání digitálních technologií pro výuku anglického jazyka. Pokud se dostanou na metakognitivní úroveň používání technologií, znamená to, že budou znát strategie, jak si osvojit postupy jejich používání, budou vědět, k jakým účelům je možné technologie použít a budou znát vlastní učební styl. To jim pomůže práci s technologiemi dále zdokonalit. Na úrovni kognitivních cílů pochopí, že jak oni, tak jejich žáci umí s technologiemi opravdu dobře pracovat, až když jejich pomocí budou tvořit. Tyto poznatky jsme využili při tvorbě kurzu pro vyučující, který popisujeme v praktické části.

V Bloomově taxonomii je patrný postup od teoretických znalostí k jejich praktickému využití. Toto zaměření na praxi je jednou z hlavních myšlenek Johna Deweyho, který B. S. Bloom o tři desetiletí předešel na University of Chicago (University of South Alabama, 2007; Wikipedie, 2016). Na jeho způsob vidění výuky se podíváme v další kapitole.

4.3.4 John Dewey

Dewey byl jednou ze stěžejních osobností americké pedagogiky dvacátého století a důvodem, proč jeho dílo v této práci zmiňujeme je ten, že na jeho myšlenkách staví mnoho autorit v oboru propojení digitálních technologií a vzdělávání (Bucci, T., Copenhaver, J., Johnson, L., Lehman, B. a O'Brien, T., 2003; Kapounová, 2012; Luo, H., 2011) a zároveň jsou jeho myšlenky součástí výuky pedagogiky na vysokých školách pedagogického zaměření. John Dewey byl zastáncem pragmatické pedagogiky. Na rozdíl od Komenského, který viděl cíl ve zpřístupnění vzdělávání každému, šlo Deweymu o to, naučit každého žáka vyjít s jeho vlastním prostředím (Kalhous a Obst, 2009). Věřil v důležitost osobní zkušenosti žáků a jejich spoluúčasti na tvorbě výuky. Přímá zkušenost žákům podle něj umožňuje lépe pochopit souvislosti a vyvodit závěry na základě vlastní zkušenosti. Každodenní život ve své praktické podobě byl podle Deweyho na prvním místě a učení mělo probíhat skrze žití (Dewey, 1990). Důraz je přitom kladen na rozvoj dovedností jako protiváhu k rozvoji znalostí. Novými zkušenostmi se žáci učí

proto, že přitom řeší nové problematické situace a vymýšlí nová řešení. Na této myšlence byla později založena problémová výuka.

Smysl vzdělávání viděl Dewey (1990) v kultivaci demokratického občana, který používá vlastní kritické myšlení v otázkách společenského dění. Zodpovědností vyučujícího tedy mělo být připravit žáky na požadavky současného života, protože nebylo možné předpovědět požadavky společnosti dvacet let dopředu. „Proti statickým cílům se staví snaha seznamovat žáky s měnícím se světem“ (Dewey, 1932, str. 167 in Kalhous a Obst, 2009). Deweyho ideál výchovy k demokratickému občanství se promítl i do formy výuky, kterou podporoval. Oproti tradičnímu modelu vzdělávání, ve kterém nebyli žáci vedeni ke spolupráci a tak se naučili pracovat samostatně, podněcoval ke spolupráci žáků v týmech. Škola měla být především společenstvím, které se prohlubuje prací na společných úkolech. Měla vytvořit menší model společnosti, ve kterém má každý svůj individuální úkol, současně však přispívá všem ostatním (Dewey, 1990). Žáci v ní měli nalézt své přirozené prostředí, nikoliv jen místo, kde se naučí jednotlivé znalosti. Při vzájemné spolupráci pokročilejších a méně pokročilých žáků docházelo k výměně nápadů, zkušeností, úspěšných a neúspěšných pokusů, a tak byla rozvíjena kreativita. Hodnocena měla být kvalita vykonané práce, nikoliv množství nabytých znalostí. Stojí za zmínku, že si Dewey povšiml vlivu rozestavení školních lavic a židlí na aktivity ve výuce. Klasické rozestavení lavic do řad podle něj nepodporovalo spolupráci mezi žáky.

V jeho době se ve školách zaváděly předměty rozvíjející manuální dovednosti, jako jsou dílny, vaření a šití. Dewey se pozastavoval nad způsobem, kterým byly tyto činnosti implementovány do výuky. Podle něj to bylo nahodilé, málo záměrné a bez kontextu. Školy prý nepochopily smysl tohoto počínání, kdy měly za úkol naučit žáky dovednostem, které si jejich předchůdci osvojili doma (Dewey, 1990).

Pojďme se nyní blíže podívat na význam spoluúčasti studentů na rozhodování a výuce pomocí projektů. Dewey (1990) poukazoval na vývoj tzv. vlastnictví učení (z anglického „ownership“). Historický vývoj podle něj směřoval od exkluzivity, kdy byly vědomosti uzavřené v knihovnách, určených pro malou část obyvatelstva, přes pedagogy, kteří se stali zdrojem vědomostí a ty potom předávali žákům. Ve své době apeloval na přenesení tohoto vlastnictví na žáky, kteří se měli sami podílet na určování metod a účelu vlastního učení. Měli si být vědomi procesu učení a převzít za něj alespoň částečnou zodpovědnost. To souvisí i s Deweyho názorem, že kterýkoliv stupeň školy má připravovat žáky na jejich potřeby v okamžiku absolvování školy. To znamená, že základní škola by připravovala žáky na gymnázia, střední odborné školy a učební obory. Někteří vyučující totiž měli podvědomou představu, že žáci budou následovat jejich akademickou dráhu a budou potřebovat stejné vědomosti jako tito vyučující. Toto se odrazilo do systému školství. Metody a cíle nerespektovaly potřeby těch studentů, kteří nepokračovali

v akademické dráze. Dewey nazýval plýtváním, pokud žáci nedokázali mimo školu uplatnit, co se naučili ve škole, a naopak ve škole neměli možnost uplatnit, co se naučili mimo školu. Výuka zaměřená na přímou zkušenost, tvoření a spolupráci podle Deweyho mnohem lépe odpovídala potřebám studentům, kteří byli zaměřeni na praktické dovednosti, a tak zvyšovala jejich motivaci k učení. Mluvil o „ztrátě“ těchto prakticky zaměřených žáků ze školství, protože je příliš teoretické pojetí výuky neoslovilo, a tak odcházeli ze systému vzdělávání při nejbližší příležitosti. Při řešení prakticky zaměřených projektů přitom žáci museli uplatňovat své znalosti, vymýšlet řešení, provádět výpočty a plánovat postup práce. Byla mnohem větší pravděpodobnost, že v takovém učení žáci uvidí smysl. Ani Dewey (1990) ale nebyl zastáncem uplatňování projektové výuky v každé situaci. Spíše mu šlo o vzájemné doplňování tradiční práce s učebnicemi a řešení praktických problémů.

Dewey (1990), který se stal vizionářem obnovy společnosti, poukazoval na důležitost vzdělávání a viděl potřebu začít zlepšovat systém vzdělávání od vzdělávání budoucích vyučujících. Byl zastáncem průběžného vzdělávání vyučujících. Považoval za důležité propojení studia na pedagogických fakultách se školami, na kterých měli absolventi později pracovat. To mělo za cíl, aby studenti poznali současnou praxi a potřeby žáků. Pokud totiž uběhlo několik let od doby, kdy byli sami na základní nebo střední škole a jejich vyučující na univerzitě do určité míry ztratili kontakt s praxí, nemohla kvalifikace absolventů odpovídat potřebám praxe v době jejich nástupu do zaměstnání. Proto se Dewey přimlouval za zavedení tzv. klinických škol, kde by studenti pedagogických fakult získali přímou zkušenost s výukou. Studenti se tedy podobně jako žáci měli mnohem více učit praxí než při přednáškách a seminářích (Dewey, 1990).

Pojďme se nyní podívat na to, jak se Deweyho myšlenky odráží v současné počítačem podporované výuce. Jestliže pro Deweyho bylo cílem vzdělávání, aby žák uměl vyjít s vlastním prostředím, ať už dále pokračoval v soustavné přípravě na povolání nebo v akademické dráze, znamená to v dnešní době používat při výuce nástroje, na které jsou žáci zvyklí. To, že je pro žáky přirozené používat ICT, dokládá poměr počtu osobních počítačů na domácnost a poměr počtu počítačů na počet žáků ve školách, které zmiňujeme v předchozí kapitole (Information Society in Figures, 2015). Další z Deweyho myšlenek spočívala v získání přímé osobní zkušenosti žáků s učivem. Není ale vždy možné zprostředkovat přímou zkušenost a v tom případě nabízí využití ICT alternativu. Díky videonahrávkám je možné zprostředkovat vizuální a zvukovou zkušenost. Díky telekonferencím je možné zprostředkovat diskuse a rozhovory s jinými komunitami nebo experty na dálku. Díky simulacím mohou žáci pozorovat, jak některé mechanismy nebo fyzikální jevy fungují. Jindy mohou žáci například provádět laboratorní experimenty na dálku díky interaktivní fyzikální laboratoři (Fyzikální pokusy pro střední školy, 2016). Dnes je běžné

sbírat data na internetu a potom je zpracovávat digitálně. Právě na tomto principu jsou postavené projekty zvané webquesty, při kterých studenti spolupracují na badatelsky orientovaných projektech při použití zdrojů z internetu (Dodge, 2015). Toto jsou pouze některé z příkladů, které žákům přibližují přímé zkušenosti ze světa mimo školu v případě, že není možné nebo efektivní zprostředkovat žákům přímou zkušenost. Deweyho požadavek na přípravu žáků na potřeby společnosti v době jejich absolvování studia se s rychleji se měnícími požadavky na metody práce v současné době stává ještě aktuálnější. Proto je dnes jednou ze šesti klíčových kompetencí kompetence k učení, která vede žáky k řízení vlastního učení a kritickému myšlení (Balada et al., 2007).

Dewey byl zastánce výuky studentů pomocí práce v týmech. Stejně tak dnes doporučují někteří autoři, aby žáci pracovali za pomoci prostředků ICT v malých skupinách na problémech, při kterých rozvíjí své dovednosti (Voogt a Pelgrum, 2005). Přitom mají sdílet jedno nebo dvě digitální zařízení (např. tablet nebo notebook) na skupinu čtyř až pěti žáků (Conneely, Lawlor a Tangney, 2013). Takové sdílení prostředků vede žáky k větší spolupráci. Využívání ICT při spolupráci ve skupinách vede k spolupráci materiálů (prezentací, dokumentů, webových stránek) a další spolupráci pomocí ICT mimo školu. Volně dostupné nástroje pro sdílení a zveřejnění materiálů, tzv. nástroje Webu 2.0, vedou ke sdílení vytvořených materiálů mezi jednotlivými týmy žáků, jejich vzájemnému hodnocení a rozvoji dovedností pro 21. století (Conneely, Lawlor a Tangney, 2013).

Stejně jako si Dewey všímal rozmístění lavic a židlí ve třídě, které ovlivňuje formy práce při výuce, tak se i dnes někteří autoři zabývají tím, jak přítomnost a rozmístěním technologií podporuje nebo naopak brání konkrétním formám práce (Tondeur, De Bruyne, Van Den Driessche, McKenney a Zandvliet, 2015). Zdá se, že současné rozmístění zařízení ICT je často ovlivněno tvarem místností ve školních budovách a tradičním rozmístěním tabule a lavic. Do nich jsou přidány technologie, jako jsou dataprojektory, interaktivní tabule, stolní počítače nebo notebooky. Navíc pokud jsou digitální technologie umístěny ve speciálních laboratořích, jsou používány především k procvičování a drilu (Zandvliet, 2006, v Tondeur, De Bruyne, Van Den Driessche, McKenney a Zandvliet, 2015). To neodpovídá pojetí výuky pro 21. století, které spočívá v zájmu, postojích a schopnosti člověka vhodně používat digitální a komunikační nástroje k přístupu, zpracování, integraci a ohodnocení informací, konstruování nových znalostí a komunikaci s ostatními, tak aby se efektivně zapojoval do společnosti (PISA, 2003 in Partnership for 21 Century Skills, 2003). Rozložení digitálního vybavení třídy může buď podporovat didaktickou stránku výuky, nebo naopak bránit v uplatnění různých didaktických přístupů. Toto zjištění je ve shodě s doporučením Johna Deweyho ohledně rozestavení lavic ve třídě tak, aby podporovalo spolupráci v týmech.

Jak bylo řečeno výše, Dewey si všimnul určité nesystematičnosti zavádění některých změn ve školství. Podobný problém byl pozorován při zavádění integrace ICT, které u nás bylo z velké části ponecháno na bedrech vyučujících (Carbová, 2012). Jednotlivé vyučující ale nelze vinit ze selhání, protože změny takových rozměrů je třeba zavádět na všech úrovních školství, tedy na úrovni tvůrců pravidel, jednotlivých škol a následně vyučujících (Tondeer, van Keer, van Braak a Valcke, 2008). Z vlastní zkušenosti souhlasíme s tím, že i v České republice je největší mezera ve strategickém plánování na úrovni škol, jako bylo pozorováno v Holandsku (Tondeur, van Braak, Valcke, 2007). K systematické integraci ICT je zapotřebí jasných cílů a systematických strategií, rozvoj ředitelů škol a vyučujících, silné vedení a vzory dobré praxe, reflexe a kontrola kvality uskutečněných změn a spolupráce mezi školami, které mohou následně porovnávat dosažené výsledky (Tondeer, van Keer, van Braak a Valcke, 2008).

Dewey měl vizi přenechání většího podílu na rozhodování a zodpovědnosti žákům. Tato problematika se dnes s využíváním technologií stává ještě aktuálnější. Vyučující si jsou vědomi toho, že již pro žáky nejsou jediným zdrojem informací. Podle Frenche a Ravena (in Shafritz, Ott a Jung, 2011) disponují vyučující několika druhy moci: mocí připsanou (reprezentují oficiální instituci), mocí výkonnou (možnost trestat), mocí odměňovací (možnost odměnit), mocí expertní (učitelova vědomostní převaha) a mocí vztahovou (žáci se chtějí zalíbit oblíbenému člověku, tedy učiteli). Přístupem k ICT získávají žáci mimo jiné možnost si zjišťovat informace sami, a dokonce mohou vyučujícího přistihnout, pokud uvede nepřesnou informaci (Švaříček a Šedřová, 2007). Tím učitel ztrácí na své expertní moci. Tu ale ztrácí, i pokud ICT nevyužívá, resp. pokud dojde při jejich využívání k situaci, kterou vyučující neumí po technické stránce vyřešit. Některé způsoby zapojení ICT dále způsobují obtížnější zvládnání žáků při výuce, a tím je ohrožena výkonná moc učitele. Jedním z možných řešení je tzv. strategie nového expertství. Při uplatnění toho přístupu vyučující žákům zadává otevřené úkoly a hraje roli jejich průvodce (Švaříček a Šedřová, 2007). To ale předpokládá, že jsou zběhlí ve využívání ICT a věnují přípravě výuky velkou péči, protože například musí mít alespoň částečný odhad, jakým směrem se řešení těchto otevřených úkolů bude ubírat a které problémy by mohly nastat. U tohoto přístupu vyučující neztrácí ani expertní ani výkonnou moc, přitom ale žáci získávají větší autonomii a zároveň pracují s nástroji, které jsou jim blízké (Švaříček a Šedřová, 2007). Lze tedy tvrdit, že Dewey ve své vizi větší autonomie žáků předvídal trend, na který dnes musí vyučující nějakým způsobem reagovat.

Deweyho myšlenku, že by systém školství měl připravovat studenty na požadavky života ve společnosti v době, kdy ho budou opouštět, se dnes odráží u autorů, kteří tvrdí, že nelze předpokládat, jaké budou požadavky pracovního trhu za několik let (Brdička, 2008). Proto se dnes v zemích západního světa projevuje snaha uplatňovat tzv. dovednosti pro 21. století, kterými se podrobně zabýváme v první

kapitole této práce (Partnership for 21st Century Skills, 2003; Wagner, 2012). Cíle vzdělávání se postupně přeorientovávají na rozvoj nadčasových dovedností, které se při propojení na ICT mohou uskutečňovat využíváním nástrojů pro řešení problémů, výzkumných nástrojů a nástrojů pro tvorbu webových stránek, nástrojů pro komunikaci, zpracování informací a v neposlední řadě využívání nástrojů k rozvoje osobnosti a zvýšení osobní produktivity (Partnership for 21st Century Skills, 2003). Poslední Deweyho myšlenkou, kterou zde rozvineme a která se týká problematiky uplatnění absolventů škol na pracovním trhu v době absolvování jejich studia, je problematika propojení studia budoucích učitelů se současnou praxí na základních a středních školách. Jak jsme zmínili výše, Dewey byl zastáncem tzv. klinických škol, ve kterých by se studenti praxí učili uplatňovat teoretické znalosti z vysoké školy v kontextu současného vzdělávání. Z důvodu zaměření této práce se opět budeme zabývat tím, jak by mohlo větší zapojení studentů pedagogických fakult na školách, kde budou později pracovat, zlepšit jejich připravenost na využívání technologií po absolvování školy. Podle zjištění některých autorů existuje velký rozdíl mezi tím, jak jsou technologie využívány při výuce budoucích učitelů na vysokých školách, a tím, jak jsou technologie používány ve výuce na školách nižších stupňů (Tondeur, van Braak, Sang, Voogt, Fisser, Ottenbreit-Leftwich, 2012). Absolventi se také necítí dostatečně připraveni používat ICT ve své budoucí praxi (ibid). Některé vzdělávací programy na vysokých školách tento problém řeší používáním technologií různými způsoby v průběhu studia (Kay, 2006), zařazením počítačem podporované výuky pro výuku jednotlivých předmětů, které budou absolventi později učit (Niess, 2005), zařazením prakticky zaměřených projektů s použitím ICT, které mohou být vyzkoušeny v praxi a jejich následným hodnocením (Tondeur, van Braak, Sang, Voogt, Fisser, Ottenbreit-Leftwich, 2012). Největší přínos z výše zmíněných aktivit však má zkušenost s využitím ICT v klinické praxi (Ottenbreit-Leftwich, Glazewski, Newby a Etmer, 2010). U nás se v současné době oběhuje potřeba zařazení většího počtu hodin pedagogické praxe ze strany studentů učitelství (Pedagogická fakulta se mění, 2016). Z toho všeho vyplývá, že Deweyho myšlenka intenzivnější spolupráce vysokých škol pedagogického zaměření a ostatních škol, na které se budoucí učitelé připravují, je dnes nejen velice aktuální, ale také by prospěla efektivnějšímu využívání technologií, které jsou na školách k dispozici.

V této části kapitoly jsme se věnovali pedagogice Johna Deweyho a to zejména jeho myšlenkám ohledně skupinové práce, projektů při výuce, propojení školy a mimoškolního života, přípravy žáků na jejich budoucí život, zavedení nových předmětů ve škole, přípravy studentů učitelství na jejich budoucí praxi a v neposlední řadě rozestavení nábytku ve třídách. Jeho názory na tato témata přímo odpovídají námi definovanému paradigmatu s názvem „Metody aktivizující studenty k autentické komunikaci s podporou ICT“. Deweyho pedagogické názory jsou dnes stále aktuální a promítají se do problematiky

integrace ICT do výuky kvůli své pragmatické povaze a upřednostněním přímé zkušenosti žáků nad studiem teorie z knížek. Ze své vlastní zkušenosti můžeme potvrdit, že takový přístup žáky oslovuje.

4.4 Počítačem podporovaná výuka cizího jazyka

Cílem této kapitoly je ukázat body, o které je možné se opřít při školení vyučujících v integraci ICT do výuky anglického jazyka a ukázat, jak ICT zapadají do již existujících metod. Na komunikativní metodě, úkolové metodě, didaktických zásadách J. A. Komenského, Daleově kuželu zkušenosti, Revidované Bloomově taxonomii výukových cílů a myšlenkách J. Deweyho jsme zatím ukázali, že využití digitálních technologií má ve výuce cizího jazyka své místo a integraci ICT lze postavit na teoriích, které vyučující znají a do nějaké míry uplatňují ve své pedagogické praxi. Nyní se podíváme na obor počítačem podporované výuky anglického jazyka, který u nás zatím není tolik známý a na jehož znalost se u současných vyučujících nemůžeme spolehnout, ale který spojuje prakticky všechny výše uvedené metody a autory a nastiňuje směr, kterým by integrace ICT do výuky anglického jazyka měla pokračovat.

Computer Assisted Language Learning (CALL), počítačem podporovaná výuka jazyka je obor, který zahrnuje jakýkoliv proces, při kterém student používá počítač a výsledkem je zlepšení jeho jazykových kompetencí (Beatty, 2003). V této definici přitom pod pojmem *počítač* rozumíme jakékoliv digitální technologie (Hubbard, 2009). V otázce zlepšení jazykových dovedností se zabýváme efektivitou, dostupností materiálů, přizpůsobivostí potřebám studenta, schopností motivovat studenty a zvýšením efektivity instituce, která výuku poskytuje (Hubbard, 2009). Do CALL dále spadá i používání technologií ke zvýšení produktivity vyučujících, výroba materiálů pro výuku a hodnocení znalostí a dovedností studentů. Aby byli vyučující schopní implementovat ICT do výuky efektivně, potřebují především rozumět teorii osvojování cizího jazyka spíše, než aby se stali experty na ICT (Chapelle, 2005). Výzkum v oboru CALL je komplikovaný jednak rychlým vývojem technologií a jednak neustálým vznikem nových technologií při přetrvávání dříve používaných technologií. Proto je třeba se při výzkumu soustředit na hlubší koncepty, které přetrvávají, i když se konkrétní technologie změní (Levy, 2007).

4.4.1 Historie

Pro výuku cizích jazyků se ICT používají již od 60. let 20. století. Od té doby prošla počítačem podporovaná výuka jazyků třemi stádii (Warschauer a Healey, 1998):

- Behavioristické období (60. a 70. léta)
- Komunikativní období (70. a 80. léta)

- Integrativní období (od 90. let dodnes)

Pro behavioristické období byla typická cvičení drilem, při kterých studenti vyplňovali cvičení na gramatiku, slovní zásobu a překladová cvičení. Počítač jim poskytoval zpětnou vazbu a hlavní výhodou oproti vyučujícím představoval neosobní přístup stroje, který studenta neodsuzuje a nikdy se neunaví. V komunikativním období se zájem přesunul k používání jazyka, tvoření originálních sdělení a výuku gramatiky implicitní metodou oproti pouhému tvoření správné formy jazyka a manipulaci s předem připravenými texty. Důraz byl kladen na to, jak probíhala komunikace mezi studenty při práci s počítačem, namísto interakce studenta s počítačem. Technologie byly v té době stále používány jako doplněk výuky. Se vzestupem projektové výuky (project-based learning), úkolové metody (task-based learning) a výuky zaměřené na obsah (content-based learning) začal CALL přecházet do integrativního období, které odpovídá paradigmatu metod aktivizujících studenty k autentické komunikaci s podporou ICT. Studenti v tomto období začali pracovat v autentickém prostředí, které často zahrnovalo využití ICT, a při výuce se začalo rovnoměrněji využívat všech čtyř komunikativních dovedností a zároveň byly do tohoto procesu integrovány technologie. Práce s ICT se přesunuly z laboratoří ke každodennímu použití ve výuce i z domova. Při takovém stylu práce si studenti sami organizují a interpretují nabyté informace a vyučující se stává jakýmsi zprostředkovatelem výuky, zatímco student se stává aktivním tvůrcem vlastního procesu učení. Jednotlivé výše popsané fáze vývoje počítačem podporované výuky jazyka se dodnes prolínají a aktivity typické pro jednotlivá období se používají dodnes. Jde tedy spíše o způsob využívání technologií než o časové úseky v historii.

4.4.2 CALL a interakcionistická teorie

V oblasti počítačem podporované výuky cizího jazyka je jedním z důležitých témat výzkumu míra interaktivity jednotlivých technologií. Chapelle (2005) uvádí sedm vlastností, které určují tuto míru interaktivity a mohou sloužit jako vodítko pro autory digitálních nástrojů pro výuku. Interaktivní digitální technologie pro výuku cizího jazyka podle ní:

1. poukazují na klíčové lingvistické prvky jazyka,
2. nabízejí možnost úpravy jazykového vstupu,
3. poskytují možnost srozumitelného jazykového výstupu,
4. poskytují příležitost, aby si studenti všimli chyb, které dělají,
5. poskytují příležitost, aby studenti své chyby opravili,
6. podporují modifikovanou interakci mezi studentem a počítačem,
7. poskytují příležitosti pro studenta, aby mohl jednat jako účastník v úlohách v cizím jazyce.

Na těchto pravidlech jsou založená doporučení pro tvorbu výukových programů (Doughty a Long, 2003i):

1. K výuce používejte úlohy namísto textů,
2. podporujte učení skrz činnost,
3. rozpracujte vstupy (nezjednodušujte, ale ani se nespolehejte pouze na autentické texty),
4. poskytněte bohatý vstup,
5. podporujte učení induktivní metodou,
6. zaměřte se na formu,
7. poskytněte negativní zpětnou vazbu,
8. respektujte proces učení, který vyhovuje studentům,
9. podporujte skupinové a kolaborativní učení,
10. individualizujte výuku podle potřeb studentů.

Interakcionistická teorie, uplatněná na výzkum v oblasti počítačem podporované výuky cizího jazyka, poskytuje výchozí bod výzkumu, který již má zakotvené metody, nicméně prozatím přenáší výzkum komunikace mezi lidmi na technologie a nezohledňuje celý kontext a prostředí, typické pro využívání technologií. Také se tento výzkum mnohem více zaměřuje na osvojování slovní zásoby a syntaxe, mnohem méně na pragmatiku (Chapelle, 2005).

4.4.3 CALL a jazykové kompetence

Na začátku této kapitoly jsme se zabývali zásadami v současné době používané komunikativní metody. Ta rozvíjí dovednost komunikace v cizím jazyce ve čtyřech kompetencích: poslech, čtení, mluvení a psaní. Nyní se podíváme na to, čím se v každé z těchto oblastí zabývá počítačem podporovaná výuka cizího jazyka.

Rozvoj kompetence porozumění poslechu se dnes běžně rozvíjí za pomoci početných zdrojů nahrávek na internetu, z nichž velká část je dostupná zdarma. Často se poslech procvičuje pomocí nahrávek s titulky, slovníky, vysvětlujícími poznámkami a propojením audia s videem (Hubbard, 2009). K procvičení porozumění poslechu je v současné době možné využít kromě poslechových cvičení s otázkami na porozumění v průběhu a po skončení nahrávky také diktátů úplných nebo jen částečných, u kterých student doplňuje jen některé chybějící části textu. Rozvoj porozumění poslechu nabízí také multimediální programy (Hubbard, 2009).

Podle Zhang (2014) se studenti sami pomocí technologií rozvíjí v poslechových dovednostech častěji v procesu neformálního učení. Do této oblasti spadá např. sledování filmů v cizím jazyce a hraní

počítačových her. U neformálního učení je rozdíl mezi vystavením studenta cizímu jazyku, (angl. exposure), a aktivní účasti v jazyce, (angl. intake) (Krashen, 1976). V prvním případě je student přítomen v situaci, kdy někdo mluví cizím jazykem, ale nemusí nijak reagovat. Pokud student poslouchá cizí jazyk a musí nějakým způsobem reagovat, jedná se o druhý případ. Při aktivní účasti může být neformální učení efektivnější než výuka ve třídě, a to při osvojování cizího jazyka, tzv. *language acquisition*. Osvojování jazyka je způsob, jakým se dítě učí mateřskému jazyku. Nejprve je jazyku vystaveno, později opakuje slova a fráze, aniž by rozumělo systému jazyka. K podobnému nácviku frází dochází při hraní tzv. Role Play Games. Toto jsou hry, které probíhají v reálném čase. Pomocí internetu je v nich propojeno množství hráčů, kteří jsou rozděleni do týmů a typicky bojují proti sobě. Příkladem takové hry je velice rozšířený World of Warcraft (2016). Hlavním komunikačním jazykem v ní je angličtina. Podmínkou úspěchu je rychlá komunikace mezi hráči, do níž je každý aktivně zapojen. Používané fráze často obsahují slangové výrazy a pravděpodobně nedochází k opravě chyb. Nicméně v souladu s principy komunikativní metody uživatelé používají jazyk na základě autentické potřeby v reálné situaci volnočasové aktivity. Také dochází k propojení rozvoje jazykových dovedností mluvení a porozumění poslechu.

Procvičovat mluvený projev mohou studenti také například při skupinové práci kolem jednoho počítače, kdy se skupina musí shodnout na společném postupu při plnění úkolu (Hubbard, 2009). Dále mohou jednotliví studenti nahrávat svůj ústní projev pomocí počítače. Počítačové programy se schopností rozpoznávat řeč (tzv. automatic speech recognition) dávají studentům zpětnou vazbu ohledně správné výslovnosti. Nahrávání hlasu umožňuje účast v asynchronních online diskusích a tvorbu tzv. podcastů, což jsou série audio nebo video souborů, šířených po internetu. Digitální technologie dnes umožňují vést rozhovor na dálku s minimálními náklady, čehož lze samozřejmě využít ve výuce. K procvičování výslovnosti lze kromě již zmíněného rozpoznávání hlasu využít také možnost porovnání nahrávky rodilého mluvčího s nahrávkou projevu studenta. Většinou zůstává na studentech samotných, aby posoudili podobnost a pokusili se o zlepšení. Existuje také software, který umí nahrávky lidského hlasu znázornit graficky, takže mohou studenti rozdíl nejen slyšet, ale i vidět. Všechny tyto technologie, které lze použít v rámci výuky výslovnosti, mají svá značná omezení v nedostatečné zpětné vazbě pro studenty a z ní vyplývající absence doporučení k dalšímu rozvoji (Hubbard, 2009).

Díky internetu můžeme dnes číst velké množství textů, např. děl klasické literatury, aktuálních zpráv, úvah a postřehů bloggerů (autoři vlastních webových stránek) a informací na prakticky jakémkoliv téma. Vzhledem k dostupnosti materiálů online je přirozené tyto zdroje využít pro výuku cizího jazyka.

Digitální technologie mohou usnadnit výuku čtení i v určení doby, po kterou se text zobrazuje, nasměrováním pozornosti studenta a poskytnutím podpůrných nástrojů pro porozumění textu, např. slovníky, odkazy, nápovědy. Ještě další možnosti rozvoje porozumění textu nabízí propojení psaného textu s jeho audio nahrávkou nebo videem (Hubbard, 2009).

V dovednosti psaní v cizím jazyce technologie zlepšují postoje studentů, délku textu, kvality textu a zkvalitňují i revize. Dále mohou pomáhat v lepší organizaci obsahu textu (Hubbard, 2009). Výuka psaní probíhající na počítačích už je dnes naprosto běžná (Bax 2003). Programy na zpracování textu často umí opravovat pravopisné chyby, a tím vlastně studenty učí správnému pravopisu. Existují ale také programy přímo určené výuce psaní, které dávají zpětnou vazbu v otázkách slovní zásoby, gramatiky a kompozice (English Software, 2016). Vzhledem k tomu, že je dnes velmi snadné publikovat texty na internetu, mohou studenti psát texty pro konkrétní publikum. Dostává se jim tak zpětná vazba od čtenářů a učitelé je mohou vést k přemýšlení nad tím, jak konkrétní text zaměřit na konkrétní čtenáře.

4.4.4 Další nástroje používané v CALL

Do oblasti CALL dále patří výuka a procvičování jednotlivých řečových prostředků: slovní zásoba a gramatika. Nástroje pro jejich výuku a procvičování jsou velice rozšířené, protože při dříve dostupných technologiích byla výroba takových programů nejjednodušší (Hubbard, 2009). Na oblíbenosti získávají programy na statistické zpracování textu, tzv. jazykové korpusy. Díky nim je možné vyhodnocovat frekvenci jednotlivých jazykových spojení v rámci současného jazyka a mimo jiné výuku organizovat od nejpoužívanějších slov po nejméně používaná. Velmi rozsáhlý je také výzkum počítačem zprostředkované komunikace, a to synchronní (probíhající v reálném čase) a asynchronní (probíhající s časovou prodlevou). Mezi synchronní komunikaci patří např. výuka v prostředí second life, tedy virtuální svět, ve kterém se studenti potkávají a simulují různé situace z reálného života (Hubbard, 2009). Digitální technologie mohou ovlivnit i formu výuky. Mohou být doplňkem při výuce ve škole nebo doma, výuka může probíhat napůl ve škole a napůl mimo ni (tzv. blended learning) nebo může výuka probíhat pouze online. K tomu slouží CMLS (Content Management Learning Systems neboli systémy pro sdílení obsahu a řízení výuky), které zprostředkovávají jak synchronní, tak asynchronní komunikaci. Bylo prokázáno, že jejich využívání podporuje především rozvoj kompetence porozumění psanému textu a psaní (Mesh, 2010). Model flipped classroom, tedy obrácená třída, využívá zprostředkované komunikace především ze strany učitele. Ten jim připraví obsah, který žákům zpřístupní na domácí přípravu. Ve škole tím vznikne čas k procvičování obtížnějších částí učiva a individuální péči studentům ze strany vyučujícího. Např. ve výuce anglických idiomů tato metoda vedla k aktivnějšímu používání idiomů při výuce, jejich lepšímu zvládnutí a zvýšení motivace (Chen Hsieh, Wu

a Marek, 2016). Velmi obsáhlá je problematika testování pomocí technologií, rozvíjení kompetence studentů k samostatnému učení a v neposlední řadě vzdělávání vyučujících pomocí digitálních technologií (Hubbard, 2009).

4.5 Shrnutí

V této kapitole jsme hledali styčné body pro obecnou pedagogiku, metody výuky anglického jazyka a integraci ICT do výuky, abychom se měli o co opřít při vzdělávání učitelů, kteří nemají teoretické základy v oblasti počítačem podporované výuky a ani jí v době vlastní školní docházky nezažili. U komunikativní metody jsme ukázali, že pro ni typické aktivity lze přenést na práci s ICT, což může zajistit větší autenticitu úloh. Představili jsme také úkolovou metodu a ukázali, jak si s počítačem podporovanou výukou jdou naproti. Probrali jsme didaktické zásady J. A. Komenského, které jsou i v dnešní době aktuální. Zjistili jsme, že vyučující dnes méně uplatňují některé z nich a našli způsob, jak jim v jejich realizaci mohou ICT pomoci. Daleův Kužel zkušenosti nám pomohl vysvětlit, jak mohou ICT přispět k efektivnějšímu učení a eliminaci verbalismu. Revidovaná Bloomova taxonomie výukových cílů nám ukázala, jakým způsobem probíhá rozvoj dovedností a Revidovaná Bloomova digitální taxonomie jí rozšířila o rozvoj dovedností při práci s ICT. U Johna Deweyho jsme se zabývali jeho myšlenkami ohledně skupinové práce, projektů při výuce, propojení školy a mimoškolního života, přípravy žáků na jejich budoucí život, zavedení nových předmětů ve škole a přípravy studentů učitelství na jejich budoucí praxi. Všechna tato témata jsou dnes aktuální a mají úzkou souvislost s integrací ICT do výuky. Tuto kapitolu uzavírá obor počítačem podporované výuky cizích jazyků. U ní jsme představili jednotlivá období, a tedy různé náhledy na využití ICT při výuce jazyků, vysvětlili pojem interaktivity a mimo jiné ukázali, jakým způsobem se dnes ICT využívají pro rozvoj jednotlivých kompetencí komunikativní metody. Došli jsme tedy k následujícím závěrům. Digitální technologie svoje místo ve výuce mají. Předpokládáme, že vyučující v dnešní době mají teoretické základy z obecné pedagogiky a oborové didaktiky, které jim mohou pomoci pochopit potenciál informačních a komunikačních technologií a přispět k jejich vhodné integraci do výuky. V neposlední řadě jsme si všimli shody v námi definovaném paradigmatu s názvem „Metody aktivizující studenty k autentické komunikaci s podporou ICT“ a integrativním období počítačem podporované výuky cizích jazyků (tzv. CALL).

5 Vzdělávání učitelů v integraci ICT do výuky

V první kapitole této práce jsme se zabývali cíli středoškolského vzdělávání ve vztahu k výuce anglického jazyka a ICT a ve druhé kapitole jeho současnými výsledky. Navrhovali jsme, jak vzniklou mezeru přemostit pomocí nástrojů ICT. Dále jsme ve třetí kapitole hledali teoretické základy pro integraci ICT do výuky v obecné pedagogice a didaktice anglického jazyka. Nyní se dostáváme k tématu vzdělávání učitelů. V našem studiu odborné literatury se budeme přibližovat k empirické části této práce zkoumáním standardů učitele, priorit vzdělávání učitelů z pohledu OECD a současné nabídky vzdělávacích kurzů pro učitele u nás. Poté se podíváme na tři vzdělávací projekty podobné tomu našemu a představíme rámec technologicko-didaktické znalosti obsahu, který jsme použili pro výzkum. Na něj navážeme představením metodického postupu pro vzdělávání učitelů s názvem TPACK-in-Action. Ten jsme použili ve druhém vzdělávacím kurzu. Na závěr se krátce zastavíme nad pojmem „učitelovo pojetí výuky“, který jsme zkoumali jako zvláštní kategorii v rámci výzkumu dopadu našich vzdělávacích kurzů.

5.1 Standardy učitelů

5.1.1 Standardy učitelů v současné době u nás

Abychom zjistili, jaký je cíl vzdělávání učitelů, musíme vědět, jak má vypadat ideální stav, ke kterému se budeme snažit přiblížit. K tomuto účelu vydal Národní ústav pro vzdělávání tzv. Rámec profesních kvalit učitele (Tomková, 2012). Ten je „... nástrojem komplexního sebehodnocení a hodnocení kvality práce učitelů ve školách. Primárními cíli nástroje jsou popis kvalit práce vynikajícího učitele a podpora profesního rozvoje učitelů“ (Tomková, 2012, str. 5). Učitelé ho mají využívat „...v rámci reflektivní, hodnotící a sebehodnotící činnosti“ (Tomková, 2012, str. 5). Tento hodnotící nástroj je „...metou, ke které směřuje jak začínající, tak zkušený učitel“ (Tomková, 2012, str. 5). Má podpořit školu v její evaluaci a autoevaluaci a „...pomáhá při přerozdělování nadtarifní složky platů učitelů“ (Tomková, 2012, str. 5). Tento dokument tedy lze považovat za směrodatný v otázce hodnocení práce učitelů a jejich žádoucího rozvoje. Jeho autoři upozorňují na potřebu vytvořit systém podpory učitelů, který bude těsně propojen „... s přípravným vzděláváním učitelů, podporou jejich profesního růstu a cíleného celoživotního vzdělávání, se zavedením systémové kolegiální podpory ve škole, podporou začínajících učitelů apod.“ (Tomková, 2012, str. 10). Nyní citujeme oblasti profesní činnosti učitele a jejich definice, které vyučující provází na jeho cestě od učitele-začátečníka po učitele-experta.

Plánování výuky	Učitel systematicky plánuje výuku, tj. co, jak a proč se mají žáci učit, vzhledem ke vzdělávacím cílům stanoveným v kurikulárních dokumentech a s ohledem na individuální možnosti a potřeby žáků.
Prostředí pro učení	Učitel ve třídě vytváří prostředí, v němž se žáci cítí dobře a mohou pracovat s vysokým nasazením. Ke každému žákovi přistupuje jako k jedinečné lidské bytosti a bez předsudků.
Procesy učení	Učitel používá takové výukové strategie, které umožňují každému žákovi porozumět probírané látce, osvojit si žádoucí kompetence a získat vnitřní motivaci i dovednosti k celoživotnímu učení a poznávání.
Hodnocení práce žáků	Učitel hodnotí tak, aby žák získal dostatek informací pro své další učení a aby se učil sebehodnocení.
Reflexe výuky	Učitel reflektuje procesy i výsledky plánování a realizace výuky s cílem zkvalitnit svoji práci a zvýšit tak efektivitu žákova učení.
Rozvoj a spolupráce s kolegy	Učitel je aktivním členem školního společenství, který se spolupodílí na rozvoji školy a zkvalitňování vzdělávání. Přispívá k vytváření pozitivního klimatu školy, je si vědom, že je nositelem kultury školy.
Spolupráce s rodiči, odbornou a širokou veřejností	Učitel vyhledává a využívá příležitosti pro spolupráci s rodiči, odborníky a dalšími partnery školy s cílem společně podporovat kvalitu učení žáků.
Profesní rozvoj učitele	Učitel řeší profesní výzvy a úkoly a přijímá zodpovědnost za možná rizika jejich řešení.

Tabulka 7: Oblasti profesních činností učitele podle Rámce profesních kvalit učitele (Tomková, 2012)

Tyto obecně pojaté cíle jsou dále rozpracovány do jednotlivých indikátorů kvality včetně příkladů konkrétní realizace. Dokument obsahuje také tzv. profesní znalostní základnu učitele, čili všechny znalosti související s učitelskou profesí, které jsou důležité pro výkon této profese.

Podle Rámce profesních kvalit učitele má profesní znalostní základna učitele obsahovat:

- pedagogické znalosti (se zvláštním důrazem na řízení a organizaci procesů vyučování);
- znalost vyučovaného oboru;
- didaktickou znalost obsahu, specifické propojení oboru, pedagogiky (didaktiky) i psychologie;

- znalost kurikula s ohledem na klíčové kurikulární dokumenty;
- znalost cílů, účelů a hodnot výchovy a vzdělávání i jejich filozofických a historických východisek;
- znalost vzdělávacího prostředí (v užším i širším slova smyslu);
- znalosti žáků a jejich charakteristik (pedagogicko-psychologické znalosti);
- znalost sebe sama.

O digitálních technologiích najdeme v tomto dokumentu následující zmínky. V rámci plánování výuky má učitel připravit „...pro žáky učební pomůcky a využití různých zdrojů informací včetně moderních informačních technologií“ (Tomková, 2012, str. 14). Stejná myšlenka zaznívá u výukových strategií, kdy učitel vytváří učební situace, ve kterých žáci „...pracují s různými zdroji informací (včetně moderních didaktických technologií)“. V zájmu vytváření prostředí vhodného pro výuku učitel „...efektivně využívá prostorových možností a materiálního vybavení školy;“ (Tomková, 2012, str. 15). V oblasti reflexe výuky učitel „doloží výsledky učení žáků, např. v písemné nebo obrazové podobě, na videozáznamu“ (Tomková, 2012, str. 17). V otázce spolupráce pedagoga s rodiči je zmínka o elektronické formě komunikace za účelem pravidelného informování rodičů o pokroku žáka a o dění ve škole. V rámci svého profesního rozvoje učitel rozvíjí své „znalosti a dovednosti v oblasti moderních informačních technologií“ (Tomková, 2012, str. 19).

Rámec profesních kvalit učitele (Tomková, 2012) považujeme za pokrokový materiál, především kvůli jeho rozsahu, který propojuje pedagogické aspekty profese učitele s jeho znalostmi a dovednostmi oborovými. Dále propojuje profesní vývoj učitele s jeho profesními činnostmi od plánování výuky až po spolupráci s rodiči, odbornou a širokou veřejností. Autoři dokumentu uvádí konkrétní příklady, podle kterých lze vývoj učitele posuzovat. V neposlední řadě se počítá s rolí učitele jako morálního vzoru, který reprezentuje svoji instituci a žáky vede ke vzájemné spolupráci a toleranci. Z našeho pohledu je vynikající, že takovýto materiál vznikl, protože pomáhá standardizovat profesi učitele a utvářet představu o tom, jak by měl učitel-expert vypadat. Digitální technologie jsou v něm ale zmiňovány jen okrajově jako zdroj informací a nástroj pro záznam učitelova vývoje a komunikace s veřejností. Toto samozřejmě neznamena, že jiné způsoby využití ICT nepřipouští, ale zároveň ani nepodporuje plnou integraci ICT jako prostředku výuky. Přitom uvádí, že učitelé se mají ve využívání digitálních technologií rozvíjet. Jakékoliv standardy musí do velké míry odrážet současný stav, což je jeden z možných důvodů, proč Rámec profesních kvalit učitele (Tomková, 2012) málo reaguje na požadavky ze stran Evropské komise (European Commission, 2015) a ministerstva školství (MŠMT, 2014). Můžeme se ale domnívat, že pokud by vyučující byli zbláhli ve využívání ICT jako prostředku výuky, projevilo by se to i ve standardech, podle kterých jsou vyučující hodnoceni. Pro vytvoření představy, jak by standardy učitele

v oblasti využívání ICT mohly vypadat, se nyní podíváme na dokument s názvem ISTE Standards Teachers, který udává směr učitelům v mezinárodním měřítku (ISTE Standards Teachers, 2014).

5.1.2 Standardy učitelské profese v oblasti digitálních technologií společnosti ISTE

ISTE je nezisková organizace sídlící v USA, která podporuje vyučující ve využívání ICT organizací konferencí, vydáváním odborných vědeckých časopisů a metodických materiálů, poskytováním odborných konzultací, vzdělávacích kurzů a mimo jiné vydává tzv. ISTE standardy pro učení, výuku a vedení ostatních s technologiemi, které jsou velice rozšířené (International Society for Technology in Education, 2001). My se nyní podíváme na její standardy pro učitele USA (ISTE Standards Teachers, 2014), které navazují na jimi vydané standardy pro studenty. Jsou rozděleny do pěti hlavních úkolů, jejichž obsah stručně shrneme.

- 1. Umožnit a inspirovat učení studentů a jejich kreativitu.** Vyučující používají svoje znalosti obsahu, pedagogiky a technologií, aby studentům zprostředkovali zkušenosti, které posunou jejich učení, kreativitu a inovace ve výuce tváří v tvář i ve virtuálním prostředí. Patří sem např.:
 - zpracovávat reálné problémy dnešního světa pomocí nástrojů ICT;
 - podněcovat reflexi studentů pomocí nástrojů pro spolupráci studentů, díky nimž si studenti znázorní a ujasní porozumění abstraktním konceptům, k rozvoji myšlení, plánování a tvorbě;
 - být vzorem v konstrukci znalostí ve spolupráci tím, že se učitel zapojí do studia se studenty, kolegy a dalšími tváří v tvář nebo ve virtuálních prostředích.
- 2. Navrhovat a rozvíjet zkušenosti vedoucí k učení a hodnotit tak, jak je to typické pro digitální éru.** Učitelé navrhují, rozvíjí a hodnotí autentické učební zkušenosti a do hodnocení zahrnují současné nástroje a zdroje tak, aby maximalizovali osvojování obsahu v kontextu a rozvinuli znalosti, dovednosti a postoje charakterizované ve standardech pro studenty. Do této položky patří např.:
 - vyvinout prostředí pro učení obohacené o technologie, umožňující studentům věnovat se jejich individuálním zájmům a stát se aktivními účastníky v procesu stanovování svých vzdělávacích cílů, řízení svého učení a hodnocení svého pokroku;
 - poskytnout studentům mnoho různých způsobů formativního a sumativního hodnocení, které jsou ve shodě se standardy obsahu učiva a používání technologií a výsledky tohoto hodnocení použít pro informování žáků a učitele.

- 3. Být vzorem práce a vzdělávání v digitální éře.** Učitelé projevují kognitivní, dovednostní a pracovní procesy reprezentující inovativního odborníka v globální a digitální společnosti. Zde jsou některé příklady.
- Studentům umožnit a sám být vzorem v používání současných a nově se objevujících digitálních nástrojů k nalezení, analyzování, zhodnocení zdrojů informací pro podporu výzkumu a učení;
 - Spolupracovat se studenty, kolegy, rodiči a dalšími členy komunity na podpoře úspěchu studentů a na inovacích za použití digitálních nástrojů a zdrojů.
- 4. Podněcovat a být vzorem digitálního občanství a zodpovědnosti.** Učitelé rozumí lokálním a globálním společenským problémům a zodpovědnosti v rozvíjející se digitální kultuře a chovají se jako vzor z hlediska právního i etického v jejich profesní praxi. To může například vypadat tak, že vyučující pomáhá:
- Učit, obhajovat a být vzorem bezpečného, legálního a etického využívání digitálních zdrojů a technologií včetně respektování autorských práv, duševního vlastnictví a vhodného dokumentování zdrojů.
 - Vyhovět různorodým potřebám studentů využitím strategií zaměřených na studenty za podpory spravedlivého přístupu k digitálním nástrojům a zdrojům.
 - Být vzorem digitální etikety a zodpovědných mezilidských interakcí vztahujících se k využívání technologií a informací. K tomu vést i žáky.
- 5. Zapojit se do profesního růstu a vedení.** Učitelé zlepšují svoji profesní praxi na dlouhodobé bázi, jsou vzorem celoživotního vzdělávání a stávají se vůdci v jejich škole a profesní komunitě tím, že podporují a demonstrují efektivní využívání digitálních nástrojů a zdrojů. Např.:
- Pravidelně posuzovat a reflektovat současný výzkum a profesní praktiky k využití již existujících a nově se objevujících digitálních zdrojů a technologií pro podporu učení studentů.
 - Projevovat vůdcovství uskutečňováním vize prosazování technologií, účastnit se procesů rozhodování a budování komunity, napomáhat k vůdcovství v oblasti technologií ostatním lidem.

Těchto pět doporučení je obecně formulovaných a nebudou se tedy měnit s každou nově se objevující technologií, ale přitom jsou napsaná natolik konkrétně, abychom si mohli utvořit představu učitelského vzoru. Je z nich zjevné, že k jejich naplnění je potřeba ICT používat jako běžný prostředek výuky a činnostmi, které s ní souvisí. Učitel má být progresivní ve zkoušení nových technologií a po vyhodnocení jejich potenciální užitečnosti pro výuku je má vhodným způsobem využívat v souvislosti

s výukou. K tomu má také vést studenty. Standardy učitele, které jsou popsány v Rámci profesních kvalit učitele v předchozí podkapitole (Tomková, 2012) a ISTE Standards Teachers (2014) popsány v této podkapitole mají jeden společný prvek, kterým je potřeba učitelů vzdělávat se v oblasti ICT, kterou autoři obou dokumentů považují za důležitou. Protože nejsou cíle v používání ICT pro učitelskou profesi v českém materiálu dostatečně specifikované, můžeme se v otázce cílů vzdělávání alespoň orientačně přidržovat standardů ISTE. Aby se učitelé mohli stát vzory v používání ICT, technologie zapojovali do výuky, sami nové technologie vyhledávali, hodnotili a podněcovali k jejich využívání za účelem vzdělávání i studenty, musí tito vyučující nejprve sami takovou výuku zažít, jejich použití si osvojit, zkusit je použít ve výuce a tuto zkušenost potom zhodnotit. Právě to bylo cílem vzdělávacího kurzu, na kterém probíhal výzkum popsáný v praktické části této práce. Nyní se ale po pohledu z USA a ČR přeneseme na úroveň nadnárodní, konkrétně na doporučení ohledně vzdělávání učitelů v České republice ze strany OECD.

5.2 Priority vzdělávání učitelů z pohledu OECD

Zpráva TALIS, kterou vydala OECD ve spolupráci s Českou školní inspekcí a MŠMT, se zabývá šetřením o vyučování, vyučujících a podmínkách, ve kterých pracují, a prostředím výuky v ČR (Rutkowski et al., 2013). Podle této zprávy schopnost uspokojit potřebu vyučujících po dalším vzdělání ovlivňuje jejich spokojenost v zaměstnání, což má potom dopad na jejich způsob výuky, který se tím zlepšuje. Kvalita vzdělání vyučujících značně ovlivňuje výkony jejich žáků. Další vzdělávání vyučujících je obzvláště účinné, pokud se věnuje oblastem, ve kterých mají zájem se vzdělávat. Proto je důležité nejprve zjistit, jaké jsou specifické potřeby vyučujících předtím, než jim nabídneme konkrétní školení. Je prokázáno, že se potřeby jednotlivých vyučujících liší podle jejich profesního profilu a jejich přesvědčení (Rutkowski et al., 2013). Odborná školení pro vyučující by měla zahrnovat následující prvky: aktivní spolupráce ve skupinách, výuka skupin vyučujících z jedné školy pohromadě tak, aby se mohli vzájemně podporovat ve svém pokroku, napojení na univerzity, sdílení materiálů a získávání zpětné vazby k jejich výuce, která zahrnuje nové prvky osvojené na daném školení. Forma školení by měla být konzistentní a obsáhnout určitý časový úsek, aby měli vyučující dostatek času si nové dovednosti upevnit, ačkoliv toto může být z praktického hlediska problematické. Jedním z důvodů této nesnáze je nedostatek kvalifikovaných vyučujících, kteří by mohli zastoupit vyučující účastníci se školení. Možným řešením by podle zprávy OECD bylo snížení administrativního zatížení vyučujících. Odborná školení vyučujících a mentoring hrají velkou roli v udržení učitelů jako zaměstnanců před odchodem ze zaměstnání. Ze zprávy (Rutkowski et al., 2013) shrnujeme nejdůležitější body:

1. Školení vyučujících je pro Evropskou unii prioritou.
2. Odborná školení vyučujících mají odpovídat jejich specifickým potřebám.
3. Taková školení mají zahrnovat spolupráci vyučujících a mají pokračovat po určitou dobu.

Těchto doporučení jsme si při organizaci našich vzdělávacích kurzů byli vědomi. U prvního kurzu se nám podařilo zohlednit doporučení ohledně doby trvání kurzu. Účastníci obou školení pracovali ve dvojicích a všichni spolu materiály vytvořené v rámci školení sdíleli. V kurzu jsme také uplatnili metodu mikrovýuky, při které si vyučující mohli před ostatními účastníky kurzu vyzkoušet výuku s nově osvojenými technologiemi a materiály. Další doporučení se nám z důvodu rozsahu našich dostupných zdrojů implementovat nepodařilo.

5.3 Jak probíhá vzdělávání učitelů v ČR v současnosti

V jižních Čechách, kde probíhal náš výzkumný projekt, se dalším vzděláváním učitelů zabývají především tyto instituce: Zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků a Středisko služeb školám (2016), Národní institut pro další vzdělávání (2006) a EDUin (2016). Dále nabízí proškolení vyučujících v oblasti integrace ICT do výuky dodavatelé digitálních technologií. Z osobní zkušenosti víme, že se jedná o školení na využívání jejich jednotlivých produktů. Z důvodů rozsahu této práce se jen pro ilustraci podíváme na nabídku vzdělávacích aktivit pro vyučující v oblasti využití ICT pro účely výuky, které aktuálně nabízí společnost EDUin (Eduin, 2016).

- **Využití ICT ve výuce a examinaci.**

Dvoudenní kurz, po jehož absolvování „bude uživatel schopen efektivně využívat informační a komunikační technologie v procesu výuky. Dle konkrétní aprobace bude rovněž schopen vytvořit nástroj pro elektronickou examinaci žáků a aplikovat jej do vyučovacího procesu.“ (Využití ICT ve výuce a examinaci, 2016).

- **WordPress – využití redakčního systému WordPress ve školní praxi.**

Jedná se o jednodenní kurz, kde se účastníci „...v průběhu semináře seznámí s možnostmi využití tohoto softwaru ve výuce informačních technologií i v další školní praxi – publikační činnosti pro potřeby školy“. (WordPress – využití redakčního systému WordPress ve školní praxi, 2016)

- **MS Word – pro pokročilé.**

Jednodenní kurz, po jehož absolvování budou účastníci „umět zpracovat jakýkoliv složitý text“, budou „schopni efektivně vytvářet či zpracovávat celé projekty“, budou schopni si přizpůsobit program pro zefektivnění své i týmové práce. (MS Word-pro pokročilé, 2016)

- **MS Excel – pro pokročilé.**

Jednodenní kurz, na kterém se vyučující naučí ovládat práci se seznamy a kontingenční tabulkou (MS Excel-pro pokročilé, 2016).

- **Teaching English – Learning Technologies for the Classroom.**

Devítitýdenní e-learningový kurz, který je zahájen prezenčním čtyřhodinovým seminářem, je veden v angličtině. Jeho autorem je Britská rada. Na úvodní webové stránce je jeho obsah shrnut takto: „Kurz je rozdělen na pět modulů, které účastníky provedou problematikou IT. Moduly se zaměřují například na výběr vhodných www stránek pro práci ve třídě, jak a kde vyhledávat informace, poradí také, jak pracovat s copyrightem, vysvětlí, jak pracovat s různými softwary, jak nám internet může pomoci s různými jazykovými projekty. V neposlední řadě se zabývá kreativním a kolaborativním psaním a sociálními sítěmi, blogy, podcasty a vodcasty.“ Navíc zahrnuje tento kurz fóra a wiki pro spolupráci účastníků a příležitost k sebereflexi a sebevzdělávání prostřednictvím praxe. (Teaching English – Learning Technologies for the Classroom / e-learningový kurz, 2016)

U výše uvedených kurzů nemáme přístup k jejich sylabům, ale i z jejich krátkých popisů můžeme odhadnout jejich potenciál. Kurzy MS Word, MS Excel a Wordpress se zaměřují na zvládnutí jednotlivých programů a jsou určeny pro vyučující různých předmětů dohromady. Vzhledem k tomu, že se jedná o jednodenní kurzy bez zmínky o e-learningové podpoře a následné zpětné vazbě vedoucího kurzu, jsou vhodné pro vyučující, kteří již ICT ve výuce používají a jsou schopni jednotlivé technologie ohodnotit, zjistit, zda a jakým způsobem je lze využít pro výuku a vhodným způsobem je do výuky implementovat. Dvoudenní kurz s názvem Využití ICT ve výuce a examinaci, po kterém má učitel údajně zvládnout implementovat technologie do procesu výuky a vytvořit nástroj pro examinaci nelze hodnotit, protože není uvedeno o jakou technologii/technologie se jedná a není reálné obsáhnout celou problematiku počítačem podporované výuky do dvou dnů bez jakékoliv další podpory. Kurz „Teaching English – Learning Technologies for the Classroom“ je na rozdíl od předchozích kurzů určen pouze pro vyučující jednoho předmětu, trvá delší dobu, zahrnuje prvky spolupráce, obsahuje více technologií a způsobů využití a také probíhá za pomoci ICT. Podle těchto rysů můžeme soudit, že po jeho absolvování je největší naděje, že vyučující nabyté znalosti a dovednosti využijí ve své pedagogické praxi. V další části se budeme zabývat podobnými vzdělávacími projekty v zahraničí z pohledu jejich tvůrců a jejich zkušenostmi, kterými jsme se inspirovali při našem výzkumu.

5.4 Podobné výzkumné projekty v zahraničí

5.4.1 Kurz TICKIT

Po celém světě existuje mnoho vzdělávacích kurzů v oblasti ICT pro učitele, z nichž jsme vybrali tři ukázkové studie, které jsou relevantní vzhledem k našemu výzkumnému projektu. Z nich jsme částečně čerpali inspiraci a zároveň můžeme porovnávat jejich výstupy s našimi. První z nich se nazývá *Teacher Institute for Curriculum Knowledge about Integration of Technology* (TICKIT) a byl určený pro venkovské školy v Indianě (Keller, Bonk, Hixton, Ehman, 2008). Autorům kurzu se díky longitudiální studii podařilo jasně prokázat pozitivní dopad vzdělávacího programu na způsob, jakým vyučující využívali ICT při výuce. Jako zdůvodnění vytvoření svého vzdělávacího kurzu uvedli, že v předchozích výzkumech nebyla zjištěna přímá souvislost mezi přítomností výpočetní techniky ve třídě a jejím využíváním. Program TICKIT pomáhal tuto nesourodost překonat. Ve svém příspěvku autoři uvádí charakteristické rysy efektivních vzdělávacích kurzů v rámci dalšího vzdělávání učitelů, které jsou znázorněny v následující tabulce:

Část	Složky	Popis
Struktura	Forma	Reforma vs. tradice (studijní skupiny nebo sítě vs. workshopy nebo konference).
	Trvání intervence	Počet hodin a časové rozpětí kurzu.
	Kolektivní účast	Účast již zavedených skupin (stejná škola, třída, oddělení vs. vzdělávání učitelů z různých škol).
Jádro	Zaměření obsahu	Profesní vzdělávání zaměřené na zvyšování znalosti oboru.
	Aktivní učení	Smysluplná analýza vyučování a učení (zkoumání práce studentů, získání zpětné vazby z výuky).
	Souvislost	Stupeň konzistence mezi profesním rozvojem a cíli, standardy a příležitostmi učitelů k zajištění pokračování profesního rozvoje.

Tabulka 8: Charakteristické rysy profesního rozvoje (podle Keller, Bonk, Hixton, Ehman, 2008)

Vzdělávací kurz programu TICKIT trval vždy jeden rok, byl založen na spolupráci učitelů mezi sebou ve skupinách po 4 až 6 lidech a zpětná vazba byla sledována na změnách při používání technologií ve výuce. Díky spolupráci mezi učiteli a kohortnímu přístupu (učitelé podobné generace/z podobného zázemí byli ve stejné skupině) bylo zajištěno pokračování rozvoje a dlouhodobá podpora, protože učitelé z jedné školy byli rozděleni do skupin a každá se kurzu účastnila v jiném roce. Program měl ještě další charakteristiky úspěšného kurzu pro učitele v praxi: zaměření na obsah a prvky aktivního učení na straně učitele. Každý učitel v době trvání kurzu prováděl vlastní akční výzkum, který sám navrhl, implementoval a zhodnotil. Účastníci byli zapsáni do šestihodinového pregraduálního kurzu, vyžadujícího aktivity jako psaní úvah a seminárních prací založených na používání odborné literatury. Museli se účastnit online aktivit, prezentovat své projekty a psát zprávy o projektech pro své kolegy, kteří se kurzu neúčastnili. Jednoroční kurz byl rozdělen na dva semestry. Během každého z nich měli učitelé za úkol provést akční výzkum, týkající se výuky s použitím ICT, o kterém potom informovali ve svých zprávách. Kurzy obsahovaly prvek učení pomocí navrhování a plánování. Jak se ukázalo, tento prvek byl jeden z hlavních, co se efektivity výstupu týče. Osobní setkávání účastníků kurzu probíhala třikrát za rok v celkovém rozsahu čtyř dní, další interakce probíhala online a při návštěvách organizátorů kurzu na jednotlivých školách. Při nich byla věnována pozornost dostupnému technickému vybavení a technické podpoře. Za povšimnutí stojí institucionální podpora vzdělávacího programu ve formě získaných kreditů a závěrečného certifikátu.

Po čtyřech ukončených ročnících byl proveden výzkum dopadu kurzu při porovnání informací získaných pomocí dotazníkového šetření od absolventů kurzu s uchazeči o studium v něm. Získaná data ukázala lepší výsledky u absolventů kurzu v oblastech (podle pořadí): míra integrace ICT do výuky, výuka orientovaná na studenta, znalost technologií, menší omezení v oblasti používání technologií a menší resistance učitele vůči technologiím. Jedním z hlavních zjištění byla motivace k používání ICT při výuce. Jako 3 nejdůležitější faktory učitelé uváděli osobní zájem o technologie, účast v TICKIT programu a další vzdělávací aktivity v této oblasti. Mezi omezení výzkumu patří specifika vybraného vzorku učitelů, kteří sami projevili zájem o účast v kurzu. Dále povaha zjištěných dat, která jsou založená pouze na autoevaluaci jednotlivých vyučujících. Také skupina uchazečů o kurz, se kterou byly výsledky porovnávány, nebyla náhodně vybraná. Počet dotazovaných v obou skupinách nebyl vyrovnaný. Výzkum také nezjišťoval dopad kurzu na studenty vyučujících, kteří se kurzu účastnili.

Které prvky má výše popsany vzdělávací program společně s námi uskutečněným kurzem? Jedná se o zaměření kurzu na integraci ICT do výuky, důraz na praktickou stránku a okamžitou aplikaci, práci v týmech, formu kurzu (osobní účast a online podpora) a také okruhy evaluace dopadu.

5.4.2 Kurz TPACK pro učitele na škole Kibasila v Tanzanii

Další vzdělávací kurz pro učitele, který je určitým způsobem možné porovnat s naším, se uskutečnil v Tanzanii v roce 2012. Autoři tohoto kurzu vzdělávali vyučující v prostředí, kde byly pevně dané osnovy, časově vázané kurikulum a výuka byla orientovaná na testování (Kafyulilo, Fisser a Voogt, 2012). Nicméně právě v takovém systému je obtížné rozvíjet kreativitu a inovace studentů (Koehler a Mishra, 2005). Cílem výzkumného projektu bylo zjistit, jaký dopad má kurz integrace ICT na rozvoj technologicko-didaktické znalosti obsahu dvanácti učitelů fyziky, chemie a biologie. Tento dopad zjišťovali u vyučujících pozorováním změn v jejich učitelské praxi a u jejich studentů, u kterých zjišťovali, nakolik se změnila jejich zkušenost z výuky. Rozvoj kompetencí v oblasti technologií byl zjišťován pomocí dotazníku a pozorování výuky. Při tomto pozorování postupovali výzkumníci podle kontrolního seznamu. Také zkušenost studentů byla zjišťována pomocí dotazníku a pozorováním s použitím kontrolního seznamu. Výzkumné nástroje vznikly úpravou dotazníků, podkladů pro rozhovory a kontrolních seznamů, které byly validizovány při výzkumech jiných autorů.

Během výzkumu se učitelé účastnili kurzu rozvoje technologicko-didaktické znalosti obsahu, při kterém v týmech pracovali na návrzích aktivit pro studenty. Tento kurz měl za cíl učitelům představit obor technologicko-didaktické znalosti obsahu. Učební látka pro lekce, které učitelé potom navrhovali, byla vybrána ze současného kurikula. Učitelé v týmech se nejprve zamýšleli, jaké obtíže studenti s pochopením konkrétní látky mívají, a potom se pokoušeli najít způsob, jak látku zpracovat pomocí technologií tak, aby se studenti těmto obtížím vyhnuli. Dále dostali učitelé za úkol zvážit použití prvků konstruktivistické pedagogiky: příklady, úkolovou metodu, badatelsky orientovanou výuku a problémové vyučování.

Po zpracování výsledků dotazníků došli autoři výzkumu k závěru, že použití ICT při výuce zlepšuje efektivitu výuky (obohacuje interakce studentů, hodnocení a řízení výuky) a podporuje výukové aktivity, které vedou studenty k abstraktnímu myšlení. Pozorování výuky prokázalo, že při využití ICT studenti více interagovali s vyučujícím a byli aktivnější než před intervencí. Z výsledků dotazníku pro studenty vyplynulo, že využití ICT ve výuce mělo pozitivní dopad na postoj studentů vůči takové výuce, pochopení složitých konceptů a že využití ICT pomohlo studentům více se angažovat v procesu výuky než při tradiční formě výuky. Také rozhovory s učiteli potvrdily, že se studenti účastnili výuky aktivněji ve výuce s ICT a že si vedli lépe při plnění úkolů díky použití ICT. Někteří vyučující uváděli, že ICT podporovalo interakci a spolupráci studentů. Studenti o výuku projevovali větší zájem a pro vyučující byla snazší vést výuku. Tyto výsledky samozřejmě platí pro intervenci, která je výše popsána, nikoliv pro použití ICT při výuce jakýmkoliv způsobem. Omezení pro tento projekt spočívalo ve faktu, že

technologie byly dostupné pouze jednou ve třídě, takže s nimi v jeden okamžik mohl pracovat pouze vyučující nebo jeden ze studentů. Nebylo tedy možné vyzkoušet, jaký dopad by mělo využití ICT pro práci ve skupinách nebo všech studentů najednou (Kafyulilo, Fisser a Voogt, 2012). Tento výzkum je velmi podobný našemu, a to v použití rámce technologicko-didaktické znalosti obsahu jako metodologie vzdělávání vyučujících v integraci ICT do výuky. Dalšími společnými prvky je práce učitelů v týmech a metodologie výzkumu: dotazníky, pozorování, rozhovory. Rozsah našeho projektu je ale mnohem větší, a to jak vzdělávacího kurzu, tak následného výzkumu a zpracování dat. Účastníky výše popsaného projektu byli navíc učitelé předmětů z oblasti přírodních věd. U nás se jedná o vyučující anglického jazyka. Nyní se podíváme na další podobný výzkum, tentokrát prováděný na vzdělávacím kurzu pro učitele anglického jazyka.

5.4.3 Kurz počítačem podporované výuky pro učitele anglického jazyka v Taiwanu

V roce 2012 se v Taiwanu uskutečnil další vzdělávací projekt v oblasti integrace ICT do výuky (Tai, 2013). Na rozdíl od předchozích kurzů byl tento vzdělávací kurz určen pouze pro učitele anglického jazyka. Účastníci kurzu byli rozděleni na skupinu účastníků workshopu a účastníků pozorování. U vyučujících, kteří se kromě workshopů zúčastnili také pozorování, došlo k největšímu nárůstu znalostí a dovedností v oblasti technologií. Cílem workshopu bylo naučit se úspěšně integrovat CALL (počítačem podporované výuky cizího jazyka) do výuky, a to rozvojem technologicko-didaktické znalosti obsahu a znalosti nabyté ve workshopu úspěšně zapojit do výuky. Při rozvoji technologicko-didaktické znalosti obsahu bylo využito postupu s názvem TPACK-in-Action, o kterém bude řeč v další podkapitole. Kurz probíhal dvakrát za sebou na různých místech a pokaždé se skládal z pěti workshopů po třech hodinách. V těchto workshopech se učitelé učili rozvíjet slovní zásobu, psaní, čtení a integrované dovednosti a to vždy na určité téma, např. „Čím se chceš stát?“ nebo „Svátky“. V každém workshopu na jedno z těchto témat byly představeny jiné digitální nástroje. Výzkum byl veden jako případová studie, při níž byla data sbírána jak kvalitativně, tak kvantitativně. Výzkumnými nástroji byly dotazníky, rozhovory, pozorování a písemné sebereflexe. Výzkumné otázky, na které hledali autoři výzkumu odpověď, byly:

1. Jakým způsobem naplnil workshop CALL s použitím metody TPACK-in-Action očekávání učitelů anglického jazyka v Taiwanu jakožto součást jejich profesního vzdělávání?
2. Jaký byl dopad tohoto vzdělávacího kurzu na vnímání a postoje učitelů anglického jazyka na ZŠ v Taiwanu vůči CALL a integraci CALL do výuky anglického jazyka?
3. Jaký byl dopad tohoto vzdělávacího kurzu na způsob vnímání úrovně svých kompetencí v znalostech a v implementaci?

4. Které a kolik dovedností CALL u učitelů anglického jazyka v Taiwanu rozvine workshop a které si potom učitelé osvojí a budou používat ve své pedagogické praxi?

Výsledky výzkumu potvrdily, že workshop do značné míry naplnil očekávání účastníků, i když nedošlo k naprosté shodě v odpovědích dotazníku, při pozorování výuky, z rozhovorů a sebereflexí. Z výsledků vyplynulo, že učitelé zvažují využití nástrojů ICT při přípravách na výuku. O výběru technologií pro výuku se učitelé rozhodovali na základě svého porozumění možných způsobů využití daných nástrojů a posouzení, jakým způsobem by tyto nástroje mohly posloužit v rozvoji slovní zásoby, psaní, mluvení a integrovaných dovedností. Někteří z nich také použili stejný nástroj pro tvorbu svých webových stránek, který používali vedoucí vzdělávacího kurzu při kurzu samotném. Autoři výzkumu tedy shledali, že kurz připravil účastníky na to, aby se uměli efektivně rozhodovat o výběru vhodných nástrojů ICT a jejich použití při výuce a vtažení studentů do výuky. Učitelé také uváděli, že jim k integraci ICT do výuky pomohla metoda TPACK-in-Action. Odpovědi v dotaznících prokázaly pozitivně se měnící postoje vůči CALL a jeho praktickému využití. Učitelé také vyjadřovali, že po absolvování kurzu byly jejich nejsilnějšími kompetencemi používání nástrojů ICT a internetu, obzvláště online materiálů a videoklipů, stejně jako schopnost volit vhodnou technologii pro výuku konkrétního obsahu. To znamená, že se učitelé dokázali posunout od výuky orientované na učitele k propojení cíle výuky s vhodnou technologií pro svoje studenty. Při pozorovaných hodinách výuky byly nástroje z workshopů použity k podpoře produktivity studentů při výuce a k vytvoření prostředí výuky orientovaného na studenta. V závěru této studie je zmíněna užitečnost pozorování jako nástroje sběru dat ohledně využití ICT ve výuce, které předtím nebylo známé. Dále navrhuje autorka tohoto výzkumu, že je potřeba v dalším výzkumu definovat, co je to kompetence CALL, tedy co by učitel cizího jazyka měl znát a umět k tomu, abychom mohli říci, že úspěšně integruje ICT do výuky jazyka.

Co má společného výzkum uskutečněný na kurzu počítačem podporované výuky učitelů anglického jazyka v Taiwanu s naším výzkumem? Jednalo se o kurz počítačem podporované výuky pouze pro učitele anglického jazyka, který využíval schématu technologicko-didaktické znalosti obsahu. Také metody sběru dat formou dotazníků, rozhovorů a pozorování výuky byly podobné. Protože tyto dva výzkumy probíhaly za sebou v malém časovém rozestupu, mohli jsme až ve druhém kole výzkumu uplatnit metodu TPACK-in-Action. Na rozdíl od výzkumu v Taiwanu, jsme se více zaměřili na to, jak si jednotliví vyučující osvojili nástroje ICT a jak se v jejich používání pro účely výuky vyvíjeli dál. Zbytek této kapitoly budeme věnovat teorii technologicko-didaktické znalosti obsahu a metodě TPACK-in-Action, které jsou pro náš výzkum stěžejní.

5.5 Technologicko-didaktická znalost obsahu

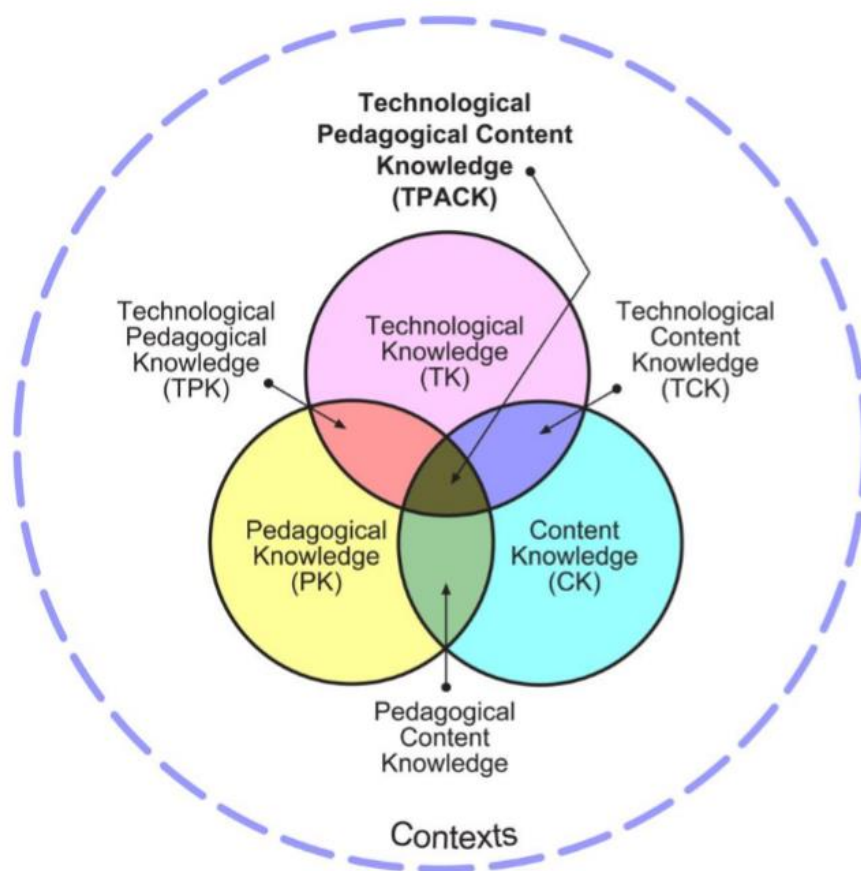
Koncept technologicko-didaktické znalosti obsahu (Technological Pedagogical Content Knowledge, TPACK), který jsme v našich kurzech využili jak pro vzdělávání vyučujících, tak pro organizaci sběru dat a vyhodnocení výzkumu, se zakládá dle Mishra & Koehler (2008) na Shulmanově konceptu didaktické znalosti obsahu, který rozšiřuje o informační technologie. Tento koncept se týká situačního porozumění, jak pomocí IT vykládat novou látku, procvičit obtížná témata, rozvinout jazykové kompetence, přičemž budou stavět na již existujících znalostech a jejich vlastní strategii učení. Společně s propojováním zmiňovaných faktorů dochází v komplexní formě k vhodným, kontextově specifickým strategiím a jejich prezentaci. Takto se učitel mění ze zdroje, uživatele a mechanického poskytovatele znalostí na aktivního tvůrce kurikula s hloubkovou znalostí informačních technologií tak, aby je jako samozřejmost zahrnoval do procesu výuky.

Nyní se podrobně podíváme na koncept Technologicko-didaktické znalosti obsahu (Technological Pedagogical and Content Knowledge, TPACK), která propojuje technologie, didaktickou stránku a obsah. Staví na Shulmanově konceptu didaktické znalosti obsahu. Podle této teorie je to, co učitel sděluje, tedy obsah a to, jakým způsobem to sděluje, jedna entita. Patří do ní:

„znalosti obsahu, obecné pedagogické znalosti, znalosti kurikula, didaktické znalosti obsahu, znalosti o žákovi a jeho charakteristikách, znalosti o kontextu vzdělávání, znalosti o cílech, smyslu a hodnotách vzdělávání“ (Shulman 1987, s. 8).

Koncept technologicko-didaktické znalosti obsahu propojuje sedm oblastí, které jsou vzájemně propojeny. Obrázek 2 znázorňuje vztahy mezi těmito oblastmi. Probereme nyní každou z nich zvlášť.

– Didaktická znalost (Pedagogical knowledge, PK) je znalost metod a postupů používaných při výuce a osvojování si látky. Patří sem také znalost učebních cílů a kulturních hodnot.



Obrázek 2: Grafické schéma technologické didaktické znalosti obsahu (TPACK Images, 2017)

- **Znalost obsahu** (Content knowledge, CK) představuje znalost látky konkrétního předmětu. Spadají sem teorie, koncepty a způsoby rozvoje znalostí předmětu. V případě cizího jazyka do této kategorie patří schopnost verbální i neverbální komunikace na úrovni jak perceptivních, tak produktivních dovedností.
- **Didaktická znalost obsahu** (Pedagogical content knowledge, PCK) propojuje znalost obsahu a pedagogickou znalost včetně způsobů prezentace učiva, výběr a uzpůsobení vhodných učebních materiálů, které vyhovují povaze studentů a jejich současné úrovni vědomostí.
- **Technologická znalost** (Technological knowledge, TK) zahrnuje jak účel a způsob použití klasických učebních pomůcek, tak schopnost zacházet s digitálními technologiemi, např. ovládat CD přehrávač, instalovat software, používat textové procesory atd. Tato znalost se musí neustále rozvíjet, stejně jako se vyvíjí technologie samotné.
- **Technologická znalost obsahu** (Technological content knowledge, TCK) označuje pochopení toho, jak technologie ovlivňují obsah. Digitální technologie mohou často nahradit původní technologie, ale někdy mohou mít i další přínos, například skrze tvoření s pomocí technologií a hraní si s výukovými

programy se zároveň učíme, což by starší technologie neumožnily. V rámci našeho projektu jsme sem zahrnuli i vhodnější formy sdílení obsahu s podporou ICT, například když vyučující použil interaktivní tabuli ke sdílení barevných obrázků, které sloužily jako podklad pro diskusi celé třídy jako kontrast k využívání této technologie k promítání dlouhých textů, které by bylo vhodnější studentům zpřístupnit jinou formou.

– **Technologicko-didaktická znalost** (Technological pedagogical knowledge, TPK) je znalost toho, jaké možnosti nabízí jednotlivé technologie k výuce a jak se výuka následně může změnit působením ICT. Patří sem i schopnost ohodnotit, která technologie je vhodnější ke konkrétnímu účelu než jiná. V rámci této kategorie v našem projektu zkoumáme uplatňování komunikativní metody s podporou ICT.

– **Technologicko-didaktická znalost obsahu** (Technological pedagogical content knowledge, TPACK) je znalost, která jde dále než předchozí kategorie. Je základem pro efektivní využívání technologií ve výuce. Obsahuje zahrnutí technologií do výukových metod konstruktivním způsobem k prezentaci obsahu, pochopení, jak mohou technologie změnit pohled na obtížná témata a jak mohou pomáhat rozvíjet současný stav poznání studentů. Patří sem i schopnost komplexního pohledu na technologie ke vzdělávacím účelům a přizpůsobení jejich využití konkrétní situaci (Mishra & Koehler, 2008). V našem výzkumu jsme do této kategorie zahrnuli projekty a úkolovou metodu s podporou ICT.

Při výuce cizích jazyků musíme také zvážit skutečnost, že cílový jazyk představuje nejen obsah učiva, ale také se stává nástrojem komunikace. Lze tedy očekávat, že technologie ve výuce ovlivní obsah i způsob komunikace.

5.6 TPACK-in-Action

TPACK-in-Action je metodický postup, který podporuje integraci ICT do výuky třemi způsoby. Za prvé pomáhá vyučujícím prožít výuku za pomoci ICT na vlastní kůži. Za druhé vyučujícím pomáhá pochopit, v čem spočívá přínos propojení obsahu výuky, didaktiky a technologií. Za třetí jim umožňuje takovou výuku vést nanečisto, aby pak byli schopní takto učit ve své praxi. Autorkou je Shu-Ju Diana Tai (2013), která efektivitu této metody prokázala ve vlastním výzkumu. Postup má pět kroků: modelování, analýza, demonstrace, aplikace, reflexe. Tyto kroky si nyní popíšeme podrobněji.

Modelování

Každý seminář začíná tím, že vedoucí semináře (učitel) předvede účastníkům semináře (také učitelé) výukovou jednotku zaměřenou na rozvoj znalostí a dovedností s podporou ICT. Vedoucí v tu chvíli hraje roli učitele a účastníci hrají roli studentů. Přitom mají za úkol si z pohledu studenta všimnout výhod, které

poskytují technologie a zároveň z pohledu vyučujícího přemýšlet nad tím, jaké technologie byly pro výuku vybrány a proč.

Analýza

Dalším krokem je provést účastníky semináře analýzou předvedené hodiny z hlediska TPACK. Cílem je, aby účastníci porozuměli, jakým způsobem a proč byla ukázka výuky daná dohromady daným způsobem. Pozornost je věnována i tomu, jak se vzájemně ovlivňují obsah, technologie a didaktika.

Demonstrace

V tomto kroku vedoucí semináře účastníky provede postupem, jakým byla modelovaná výuka vytvořena. Ti sledují vedoucího krok za krokem při přípravě digitálních materiálů, přitom ale vytváří vlastní materiály na téma, které aktuálně probírají se svými studenty. Vytvořené materiály pak můžou použít. Často si v této fázi zakládají účty u poskytovatelů technologií, prochází si možnosti, které tyto technologie nabízí, a učí se s nimi zacházet. Součástí této fáze je poskytnutí materiálů ke kontrole vedoucímu semináře tím, že mu např. pošlou internetový odkaz na jejich práci nebo jsou požádáni, aby práci dokončili v čase mimo seminář tak, aby se doba semináře neprodlužovala.

Aplikace

Nyní jsou účastníci semináře požádáni, aby nově nabyté dovednosti použili ve výukové jednotce, kterou každý z nich povede. Je možné využít práce v menších skupinách, kdy jeden hraje roli učitele a předvádí výuku, ve které využije materiály, které připravil v předchozím kroku. Účastníci si ve skupinkách mohou sdělit svoje zkušenosti a vzájemně si poskytnout radu.

Jak již bylo řečeno, my jsme tento metodický postup využili ve druhém kole našeho výzkumu. V posledním kroku s názvem „aplikace“ dostali účastníci za úkol si na závěr ještě poskytnout zpětnou vazbu na místě. Hotové přípravy na výuku dále účastníci kurzu nahráli do e-learningového systému, aby si je mohli vzájemně zhodnotit a navzájem se inspirovat. Při tomto posledním kroku si mohli nejlépe uvědomit propojení teorie TPACK a učitelské praxe.

5.6.1 Učitelovo pojetí výuky

Se změnami ve výuce na straně učitele souvisí i téma učitelova pojetí výuky. To spočívá v hodnotách, postojích, soudech, axiomech, názorech, ideologiích, vnímání, koncepcích, abstraktních systémech, prekonceptích, dispozicích, implicitních teoriích, explicitních teoriích, osobních teoriích, vnitřních mentálních procesech, strategiích jednání, pravidlech v praxi, praktických principech, perspektivách, repertoriích porozumění a v sociálních strategiích u učitele (Pajares, 1992). Pokud mají učitelé

integrovat ICT do výuky, musí dojít ke změně v jejich pojetí výuky (Ertmer, 2005). Problém spočívá v tom, že téměř vždy existuje rozpor mezi tím, čemu učitelé dle svého tvrzení věří a způsobem, jakým jednají. Pokud je tento rozpor velký, budou studenti od učitele dostávat rozporuplná sdělení (Marion Williams et al., 1997). Učitelovo pojetí výuky sice souvisí s jeho znalostmi, ale nedá se změnit přesvědčováním logickými argumenty. Projevuje se například tak, že si učitel vybavuje epizody z doby svých studií a podle této zkušenosti jedná ve své vlastní praxi (Pajares, 1992). Pokud tedy učitelé nezažili počítačem podporovanou výuku při svém vlastním studiu, nebude zahrnuta v jejich vlastním pojetí výuky. Výzkum učitelova pojetí výuky organizací OECD ukázal, že učitelé dávají přednost tomu, aby zajistili dobře strukturovanou výuku než na uplatnění aktivit typických pro výuku orientovanou na studenta. Až na dalším místě je pro ně uplatnění obohacení výuky pomocí metod jako je projektová výuka (OECD, 2009). Bude zajímavé zjistit, zda se tato informace potvrdí v našem výzkumu.

5.6.2 Shrnutí

V této kapitole jsme se zabývali dalším vzděláváním učitelů. Začali jsme profesními standardy učitelů u nás. Zjistili jsme, že se opírají o didaktickou znalost obsahu u vyučujících, ale ve vztahu k využití ICT mají na učitele zcela minimální požadavky. Proto jsme se podívali na mezinárodní standardy pro učitele instituce ISTE, které definují pět oblastí využívání ICT, ve kterých mají učitelé rozvíjet znalosti a dovednosti svoje i žáků. Dále jsme se zabývali doporučením pro vzdělávání vyučujících ze strany OECD, ze kterých vyplnilo, že vzdělávání učitelů je pro EU prioritou, má odpovídat jejich specifickým potřebám a školení mají mít určitou dobu trvání a zahrnovat spolupráci vyučujících. Tato doporučení jsme v našem výzkumu respektovali. Abychom se přiblížili současnému stavu vzdělávání učitelů u nás, podívali jsme se na nabídku vzdělávacích kurzů v oblasti integrace ICT do výuky na webových stránkách jedné vzdělávací společnosti a jejich nabídku komentovali z hlediska odhadovaného potenciálu těchto kurzů. Ve čtvrté kapitole jsme pokračovali představením tří výzkumných projektů, podobných našemu a zjistili, že je s nimi náš projekt porovnatelný z hlediska organizace i metodologie výzkumu. Protože se náš výzkum opíral o rámec technologicko-didaktické znalosti obsahu (TPACK), tento model jsme představili. Kapitola pokračovala vysvětlením metodického postupu TPACK-in-Action, který jsme využili při vzdělávacím kurzu, který probíhal v rámci druhého kola. Na závěr jsme se krátce zastavili i u problematiky učitelova pojetí výuky, na jehož vývoj se ptá třetí výzkumná otázka této práce.

5.6.3 Závěr teoretické části práce

Tím uzavíráme teoretickou část práce, ve které jsme hledali odpovědi na to, v čem a jak vzdělávat učitele anglického jazyka v integraci ICT do výuky. Zjistili jsme, že se pohledy jednotlivých zúčastněných

stran, které mají slovo v cílech a hodnocení vzdělávání, liší, což se promítá jak do cílů, tak do hodnocení vzdělávání. Došli jsme k závěru, že jádro neshod spočívá v měnícím se paradigmatu výuky. Původní paradigma jsme nazvali „informační a komunikační technologie jako doplněk tradičních organizačních forem výuky“ a nové paradigma jsme nazvali “Metody aktivizující studenty k autentické komunikaci s podporou ICT“. Kvůli zjištěné nejednotě v cílech vzdělávání jsme se tedy obrátili k tomu, co učitelé znají na teoretické rovině a začali zkoumat současné metody používané ve výuce anglického jazyka a některé osobnosti pedagogiky a jejich názory vztáhli k tématu integrace ICT. Tak se nám začala ukazovat cesta, jak učitele vzdělávat na základě toho, co už znají. Dále jsme se zabývali oborem počítačem podporované výuky cizího jazyka (CALL). I v této části se nám potvrdila námi definovaná paradigma, protože období komunikativní CALL odpovídá paradigmatu s názvem „informační a komunikační technologie jako doplněk tradičních organizačních forem výuky“ a období Integrativní CALL zase odpovídá paradigmatu s názvem „Metody aktivizující studenty k autentické komunikaci s podporou ICT“. V poslední kapitole teoretické části jsme se zabývali konkrétními požadavky na učitele u nás i v zahraničí v oblasti integrace ICT do výuky, doporučeními pro vzdělávání učitelů ze strany OECD, podívali se na příklad současné nabídky vzdělávacích kurzů u nás a představili vybrané vzdělávací projekty podobné tomu našemu. Teoretickou část této práce jsme uzavřeli představením oboru technologicko-didaktické znalosti obsahu (TPACK), metodického postupu TPACK-in-Action a pojmu „učitelovo pojetí výuky“, které jsme využili při našem výzkumu. Nyní se přesuneme k teoretické části této práce, ve které uvidíme, jaký dopad má vzdělání učitelů na jejich praxi.

6 První kolo výzkumu

6.1 Počátek výzkumu

Důvodem vzniku této práce byla potřeba vytvořit kurz počítačem podporované výuky pro studenty učitelství anglického jazyka. Abychom získali základní přehled o situaci na školách v té době, obeslali jsme dotazník všem vyučujícím anglického jazyka na polovině středních škol v Jihočeském kraji. Zajímala nás dostupnost technologií pro výuku anglického jazyka, zda tyto technologie učitelé využívají, jak vnímají své znalosti a případné překážky ve využívání technologií (Carbová, 2012 a). O výsledcích zde krátce informujeme. Ze získaných dat vyplynulo, že nejdostupnějšími technologiemi jsou: CD přehrávač, počítač, internet, interaktivní tabule nebo dataprojektor. Naopak nejméně byly zastoupeny technologie: software a hardware pro tvorbu audia a videa, offline slovník a learning management systémy (LMS). Poněkud překvapivý byl rozdíl ve vybavenosti interaktivními tabulemi a interaktivními učebnicemi, které jsou pro tyto tabule určeny. V dotazníku měli vyučující dále uvést účel, k jakému ICT využívají. Nejčastěji volili možnosti: „k vyhledávání a stahování materiálů k výuce (např. články z novin, cvičení na gramatiku a slovní zásobu apod., ať už v online nebo tištěné podobě)“ a „k výrobě vlastních materiálů, cvičení, testů atd.“ Na otázku: „K čemu využíváte informační a komunikační technologie při výuce?“ odpovědělo 75 %, že používají ICT při výuce jako náhradu dřívějších technologií, 64 % pomocí ICT procvičují učivo a 49 % s podporou ICT vykládá novou látku. Dotazovaní dále dostali možnost vyjádřit osobní zkušenosti s ICT při výuce. Mezi různými názory se vyskytovaly poznatky o rozdílné úrovni vybavení učeben v rámci školy, tedy ne všichni žáci dostanou možnost ICT využívat. Dále byla zmiňovaná zastaralá technika a nedostatečná technická podpora. V důsledku bylo ICT vybavení nespolehlivé. Někteří učitelé uváděli výrazně pozitivní zkušenosti s projekty podporovanými technologiemi, jiní zase v integraci ICT do výuky nevidí smysl. A jak vnímali vyučující své znalosti a dovednosti v oblasti ICT? Volbu „Cítím, že mé znalosti a dovednosti nejsou dostačující v obecné rovině“ zvolilo pouze 7 %. 34 % tvrdí, že „mají sice obecné znalosti a dovednosti, ale ne konkrétně ty, které by potřebovali ke zkvalitnění výuky“. Možnost „Mám dostatečné znalosti a dovednosti, abych využíval/a IT ve výuce a ty, které nemám, si dokážu doplnit svépomocí.“ zvolilo 59 %. Ze závěru dotazníkového šetření vyplynulo, že vyučující na středních školách v Jihočeském kraji zjevně ICT mají k dispozici a používají je. Na druhé straně nám byl poskytnut pouze povrchní vhled do situací a konkrétního kontextu, kdy učitelé ICT používají. Z tohoto dotazníkového šetření jsme nevěděli, zda se jednalo o inovativní způsob využívání technologií, kde se využívá specifických funkcí, které mohou technologie poskytnout.

Dalším krokem bylo mapování nabídek vzdělávání v oblasti integrace ICT do výuky pro učitele anglického jazyka v jihočeském regionu. Téma jsme podrobně popsali v teoretické části. Zde jen připomeneme, že se většina vzdělávacích kurzů v oblasti integrace ICT týkala jednoho produktu nebo nástroje. Často taková školení poskytovali dodavatelé těchto technologií. Většinou byla školení určena pro učitele bez ohledu na předmět, který vyučují, a málokdy poskytovala pokračování formou domácí práce nebo zpětné vazby na uplatnění v praxi. Pouze jeden nalezený kurz (Teaching English – Learning Technologies for the Classroom / e-learningový kurz, 2016) splňoval podmínky delšího trvání, domácí práce a zpětné vazby k ní, výuky technologií skrze jejich používání a zároveň byl pro vyučující jednoho předmětu.

Po seznámení se s nabídkou vzdělávacích kurzů pro učitele angličtiny jsme mezi vyučujícími, kteří se v již zmíněném dotazníkovém šetření vyprofilovali jako nejběžnější ve využívání technologií, hledali učitelské vzory (Carbová, 2012). Proto jsme s některými z nich udělali rozhovory. Cílem bylo odpovědět na otázku: „Co je potřeba k tomu, aby učitel anglického jazyka v souvislosti s výukou úspěšně používal technologie?“ U učitelských vzorů jsme se zaměřovali na to, které technologie v souvislosti s výukou používají, jakým způsobem a proč. Dále jsme se jich ptali na absolvovaná školení v oblasti ICT. Zajímalo nás také, jakým způsobem se k využívání technologií dostali, co je v jejich využívání podporuje a jakým způsobem řeší nastalé komplikace. Ptali jsme se jich i na otázku, co by poradili učitelům, kteří s ICT ve výuce teprve začínají. Z analýzy těchto rozhovorů vplynuly 3 hlavní oblasti ICT, které učitelské vzory využívají při výuce anglického jazyka: internet a zdroje volně dostupné online, e-learning a interaktivní tabule. Na těchto třech oblastech jsme potom založili intervenci, tedy vzdělávací kurz. Dále jsme díky tomuto výzkumu našli pět příkladů dobré praxe. Jednalo se o kreativní využití ICT, kdy byli v centru dění žáci. Do práce byli žáci zapojeni samostatně nebo v týmech. Anglický jazyk sloužil v těchto aktivitách jako jediný nástroj komunikace. Učitelských vzorů jsme se také ptali na to, jakým způsobem se vzdělávají v oblasti integrace ICT do výuky. Z jejich odpovědí jsme se dozvěděli, že z deseti vyučujících se čtyři zúčastnili školení na používání interaktivní tabule, tři se účastnili kurzů počítačové gramotnosti, dva se účastnili kurzů zaměřených na další jednotlivé technologie, pouze jeden se účastnil kurzů počítačem podporované výuky na univerzitě a dva vyučující se nikdy kurzů počítačem podporované výuky neúčastnili. Tento výzkum nám tedy pomohl zmapovat technologie, dostupné vyučujícím anglického jazyka, které z nich používají, nalézt některé vhodné způsoby jejich využití a způsoby, jak se vyučující v používání ICT vzdělávají.

6.2 První intervence

Intervence v podobě vzdělávacího kurzu ve formě blended learning zahrnovala 20 vyučovacích hodin v učebně s další přípravou z domova. Materiály z kurzu, stejně jako kvízy, testy, prostor pro vytváření vlastních materiálů a fórum pro sdílení zkušeností byly dostupné v e-learningovém kurzu. Jednotlivá témata byla vyučována celkem pěti lektory. Kromě jednoho se jednalo o zkušené vyučující anglického jazyka, kteří jsou zároveň experty na jednotlivé technologie. Tyto nástroje také intenzivně využívají ve vlastní výuce. Podařilo se tedy dodržet návaznost využívání ICT s praxí výuky anglického jazyka. Intervence probíhala po dobu pěti týdnů při setkávání na 4 hodiny jednou týdně. Mezi jednotlivými workshopy byli učitelé v roli studentů (dále jen studenti) požádáni o plnění domácích úkolů, které byly v přímé souvislosti s aktivitami z workshopu. Domácí práce potom studenti prezentovali před ostatními kolegy a dostali k nim zpětnou vazbu od lektorů. Účastníky kurzu byli vyučující anglického jazyka na středních školách v Jihočeském kraji, kteří se do kurzu sami přihlásili. Pozvánka na kurz byla již dříve rozeslána na všechny střední školy v regionu. Ze způsobu organizace kurzu nebylo po vyučujících možné vyžadovat stoprocentní účast, a tak se někteří z nich na některé workshopy nedostavili. Všichni se ale zúčastnili víc než poloviny workshopů a tuto skutečnost zohledňujeme při interpretaci dat z výzkumu. Účastníci kurzu byli různého věku, pohlaví, vzdělání i různé délky pracovních zkušeností v oblasti výuky anglického jazyka. Jejich pracovní zkušenosti se pohybovaly od 2 do 23 let. Předpokládali jsme, že se na intervenci sejdou dva druhy vyučujících: technologičtí nadšenci a vyučující, kteří se domnívají, že v zapojování technologií do výuky zaostávají za ostatními. Nicméně bylo po zahájení výuky zjištěno, že se znalosti a dovednosti studentů ve využívání ICT příliš neliší. Se softwarem pro interaktivní tabuli z nich nepracoval nikdo, nástroje Webu 2.0 také neznali a e-learningový systém MOODLE využíval pro účely výuky jeden účastník. Proto jsme museli začít výuku kurzu tím, že jsme se soustředili na rozvoj uživatelských dovedností výše jmenovaných technologií.

Číslo workshopu	Technologie	Počet vyučovaných hodin
1	interaktivní tabule (základy práce)	4
2	interaktivní tabule (práce s Activity toolkit)	2
	tvorba DUMu s použitím MS Word	2
3	volně dostupné nástroje pro tvorbu a sdílení obsahu (nástroje Webu 2.0)	4
4	e-learningový systém MOODLE (základy práce)	4

5	e-learningový systém MOODLE (tvorba slovníku a her)	2
	e-testingový systém oxfordenglishtesting.com (představení systému a práce s testy)	2

Tabulka 9: Přehled témat probíraných v kurzu integrace ICT

Nyní se blíže seznámíme s obsahem vzdělávacího kurzu. U všech jednotlivých technologií jsme začali představením dané technologie a ukázkami jejích využití ve výuce. Potom byli účastníci kurzu seznámeni s tvorbou materiálů krok za krokem. Následně měli za úkol sami vytvořit materiály pro vlastní výuku a svoji práci potom představit ostatním. Za domácí úkol potom měli vytvořit další podobný výukový materiál a od vyučujících v e-learningovém kurzu k nim dostávali zpětnou vazbu. V prvním kurzu jsme se zaměřili na práci s interaktivní tabulí a programem Smartnotebook 13. Nejprve byli studenti seznámeni se zařízením hardware a jeho ovládáním, kalibrací a možnými problémy ve funkcionalitě. Potom jim byl představen program Smartnotebook a vedoucí workshopu s nimi procházela menu a předváděla práci s jeho nabídkami. Poté, co prošli možností galerie objektů, se naučili pracovat s animacemi objektů a upravovat zkopírované objekty z jiných zdrojů. Tvořili jednoduché hry a naučili se také pracovat s Activity Toolkit. Na semináři zaměřeném na práci s MS Word se účastníci kurzu naučili pracovat s textovými poli, skrytým textem a šablonami pro tvorbu pozvánek. Práce s textovými poli měla studentům pomoci lépe využívat prostor stránek. Funkce skrytého textu může učitelům jazyka pomoci mít v jednom dokumentu skryté výsledky cvičení pro vlastní potřebu. Práci se šablonami jsme do kurzu zařadili, protože díky nim mohou žáci vyrábět vlastní materiály (např. pozvánky, kalendáře, jídelní menu). Seminář s názvem Nástroje Webu 2.0 měl za cíl naučit studenty pracovat s aplikacemi pro výuku slovní zásoby (Quizlet.com), pro hlasové nahrávání (Vocaroo.com), pro tvorbu multimediálních plakátů (Glogster.com) a pro vedení blogu (Blogger.com). Všechny tyto aplikace jsou dostupné zdarma a jsou vhodné pro spolupráci studentů středních škol. V posledním semináři se účastníci kurzu učili pracovat s e-learningovým systémem MOODLE. Učili se zakládat kurzy, vytvářet seznamy studentů, vkládat materiály, tvořit některé typy testů a importovat databáze ze stránek Quizlet.com nebo vytvářet databáze slovní zásoby.

6.3 Výzkumné metody

Pro sběr, analýzu a interpretaci dat jsme zvolili design smíšeného výzkumu. Ten, na rozdíl od pouze kvalitativního nebo pouze kvantitativního, umožňuje hlubší vhled do výzkumného problému (Creswell, 2012). Smíšený výzkum použitý v této disertační práci se opírá o triangulaci dat. Poskytnul nám výhodu zjištění obecných informací od všech účastníků kurzu ohledně změn u nich ihned po skončení kurzu a

zároveň detailní informace u tří vyučujících, které u nich probíhaly po dobu jednoho měsíce od skončení kurzu.

6.3.1 Dotazník

Znalost sebe sama, vlastního myšlení a chování zachycuje dotazník TPACK. Vznikl na základě dvou jiných validizovaných dotazníků: Survey of pre-service teachers' knowledge of teaching and technology (Schmidt, Baran, Thompson, Mishra, Koehler a Shin, 2010) a Levels of Technology Implementation (LoTi) Questionnaire (Moersch, 1995). Z dříve zmíněného jsme převzali otázky, jež se v našem dotazníku vyskytují pod čísly 1 až 28 a 36. Tyto položky s tvrzeními ohledně využívání ICT ve výuce kopírují schéma TPACK. Některé položky z původního dotazníku jsme upravili nebo sloučili s jinými tak, aby výsledný nástroj vyhovoval potřebám našeho výzkumu. Položky s čísly 29 až 35 jsou přejeté z dotazníku LoTi. Zkoumají učitelovo pojetí výuky (dále UPV) vzhledem k využívání ICT ve výuce, zda se projevují zábrany a zda pociťuje dotazovaný úzkost v situaci, kdy má dojít k použití ICT ve výuce. Český překlad dotazníku byl konzultován s rodilým mluvčím a výsledná verze byla poskytnuta pěti vyučujícím anglického jazyka, kteří se vyjadřovali ke srozumitelnosti textu. Teprve potom byl dotazník použitý při výzkumu. Dotazníkové šetření bylo provedeno před začátkem kurzu a dva měsíce po skončení kurzu, abychom vůbec mohli zkoumat změny v jejich názorech, zkušenostech a postojích. Rozdíl ve výsledcích pre-testu a post-testu spočítaný Willcoxovým testem nám umožnil sledovat vývoj jednotlivě zkoumaných domén.

6.3.2 Hlubkové rozhovory

U vyučujících, u kterých jsme později prováděli pozorování výuky, jsme ještě před jeho zahájením uskutečnili hlubší rozhovor ohledně jejich školy, dostupnosti technologií, používaných učebnic, charakteru žáků a názorů vyučujícího na fungování školy v dnešní době a smysluplnosti integrace ICT do výuky. Tento rozhovor jsme nazvali Rozhovor ke zmapování cílů výuky, učitelově pojetí výuky, způsobu zapojení technologií do výuky, učitelově vzdělání v této oblasti a vztahu k technologiím. Pomohl nám doplnit data z pozorování výuky a dotazníkového šetření. Všechny výzkumné nástroje jsou přiložené v příloze disertační práce.

6.3.3 Pozorování výuky

Největší vypovídací hodnotu jsme připsali datům z pozorování výuky u 3 účastníků kurzu na jejich školách. Tato pozorování začala hned po ukončení kurzu a probíhala zhruba po dobu jednoho měsíce.

Minimální počet pozorovaných hodin byl 16 na jednoho vyučujícího. Pozorování v prvním kole výzkumu probíhalo následujícím způsobem.

1. Výzkumník po předchozí domluvě s vyučujícím navštívil školu. Od vyučujícího obdržel vytištěné materiály k výuce, včetně cílů konkrétní hodiny.

2. Při výuce zapisoval pozorovatel sled jednotlivých aktivit, jejich účel (tedy co se konkrétní aktivitou žáci učí, zda jde o jazykové prostředky nebo řečové dovednosti). Dále sledoval učitelův způsob zadávání úkolů i reakce a zapojení žáků do výuky. U každé aktivity poznamenával využití technologie a způsob jejich implementace. Všímal si jakýchkoliv nenadálých situací a technických problémů.

3. Po skončení výuky se uskutečnil krátký polostrukturovaný rozhovor výzkumníka s vyučujícím, při kterém vyučující doplňoval informace ohledně vlastních dojmů z výuky, především ohledně toho, do jaké míry plánované aktivity naplnily očekávané cíle. Často se vyučující vyjadřoval i k tomu, co by příště v podobné situaci změnil. Otázky, od kterých se rozhovor odvíjel, zněly takto:

1. Jak hodnotíte právě proběhlou hodinu?
2. Nakolik byly splněny cíle?
3. Jak hodnotíte práce s technologiemi ze svého hlediska?
4. Jak na práci s technologiemi reagovali žáci?
5. Udělali byste příště něco jinak?
6. Máte k tématu další poznámky?

Zpracování nasbíraných protokolů z pozorovaných hodin potom probíhalo následovně. Byly vyznačeny cíle hodiny, způsob využití konkrétních technologií, kým byly ovládány, a jakékoliv neobvyklé poznatky. Tato data byla potom rozdělena do kategorií ze schématu TPACK (TK, TCK, TPK a TPACK) a UPV (učitelovo pojetí výuky). Podle těchto kategorií jsme popisovali rozvoj jednotlivých kategorií technologicko-didaktické znalosti obsahu. Pozorování výuky prováděl pouze výzkumník, při rozboru odučené hodiny se jednalo o součinnost výzkumníka a vyučujícího. Při záznamu pozorování nebylo využito žádného speciálně připraveného výzkumného nástroje, a to z důvodu širšího záběru dat. Pozorovatel tedy zapisoval, co dělá učitel, jakým způsobem zadává aktivity, co dělají studenti, zda jsou aktivní, jak probíhá zpětná vazba ze strany učitele, zadání domácího úkolu, zda narazili v průběhu aktivit na jakékoliv problémy, a případně pozorovatel zaznamenal jejich řešení. Teprve když byl záznam kompletní včetně následného rozhovoru s vyučujícím, proběhla analýza dat. Pozorované hodiny měly různou dobu trvání, některé 45 minut a některé 90 minut. U záznamů z výuky jsme vycházeli z pořadí hodin, a pokud se jednalo o dvouhodinovou lekci, v číslování hodin jsme je nerozdělovali. I když jsme

tedy u každého vyučujícího pozorovali 16 x 45 minut, u některých vyučujících jsme v označení výukových jednotek k číslu 16 nedošli. Nyní se tedy podíváme na první případovou studii a na rozvoj technologicko-didaktické znalosti obsahu u vyučující Natálie, který nastal po skončení našeho vzdělávacího kurzu.

6.4 Výsledky prvního kola výzkumu

6.4.1 První případová studie

6.4.1.1 Kontext výzkumu

Vyučující, kterou budeme pro účely tohoto výzkumu nazývat Natálie, učí na střední škole v Českých Budějovicích. Tato škola připravuje na maturitní zkoušku z angličtiny studenty čtyřletého studia střední školy a tři roky vyšší odborné školy. V pozorovaných hodinách byli přítomni minimálně 2 a maximálně 10 studentů. Natálie má 11 let učitelské praxe na středních školách. V rámci naší intervence se zúčastnila těchto workshopů: Použití interaktivní tabule, práce s Microsoft Office a používání nástrojů Webu 2.0.

6.4.1.2 Změny po skončení intervence

Nejprve jsme mohli pozorovat změny v technologické znalosti Natálie (TK). I když se Natálie již dříve účastnila školení na používání interaktivní tabule, ve výuce jí nepoužívala vůbec. V našem kurzu byli učitelé požádáni, aby v rámci domácí přípravy naplánovali jednu vyučovací hodinu pomocí interaktivní tabule. Tu poté představili a dostali zpětnou vazbu od školitele. Natálie od té doby začala používat interaktivní tabuli ve svých hodinách. Výukové jednotky číslo 2, 5, 8, 9 a 12 byly na této technologii založeny. Interaktivní tabule (IWB) při nich byla používána celou dobu. Ve dvanácti pozorovaných hodinách Natálie připravila pomocí Smartnotebook softwaru patnáct různých typů her a činností. V šesté, sedmé a deváté hodině použila některé nové aktivity, které nebyly vyučovány v kurzu. Zdá se, že v procesu tvorby aktivit na IWB Natálie ze začátku kopírovala sylabus našeho kurzu. Tam jsme začali jednoduššími aktivitami, které učitel vytváří sám, např. vkládání obrázků a jejich popis, přesouvání objektů, zakrývání objektů a tvorba jednoduchých her a dalších, a pak jsme pokračovali ke složitějším aktivitám. Natálii se také podařilo vkládat data do souboru Smartnotebook třemi různými způsoby, z nichž dva nebyly probírány v kurzu. Také začala vytvářet křížovky a osmisměrky, které se naučila v kurzu. Navíc došlo ke změně rozvržení tištěných materiálů pro studenty, které Natálie vytvořila. Na příklad ve vyučovací hodině číslo 3 zaplnila tabulka se šesti větami celou stránku A4. Tištěné materiály byly čím dál úspornější, a nakonec byly distribuovány pouze nejnnutnější formáty papíru. V neposlední

řadě jsme mohli sledovat pokrok v sebejistotě, se kterou se Natálie naučila zacházet s interaktivní tabulí a její zlepšující se schopnost rychle reagovat na technické problémy, které se několikrát vyskytly.

6.4.1.3 Ukázková hodina výuky

Při pozorování výuky jsme si zjistili, že Natálie od první chvíle převáděla tradiční způsoby výuky na výuku s využitím informačních a komunikačních technologií. Bylo zřejmé, že rozpoznala příležitost poskytnout studentům více vizuální podpory s využitím interaktivní tabule ve třídě. Instinktivně využívala interaktivní tabule pro různé funkce. Velmi dobře to ilustruje vyučovací hodina číslo 2, kdy se studenti seznámili se slovní zásobou z oblasti nábytku a vybavení domu a zopakovali vazbu "there is / are". Výuka byla určena pro studenty prvního ročníku dvouletého navazujícího studia, kteří budou dělat maturitní zkouškou po druhém roce. Byli ve věku 19 a 20 let a jejich znalost odpovídala úrovni mírně pokročilý (pre-intermediate). Pojďme se podívat na průběh této lekce. Zápis je uspořádán podle jednotlivých činností založených na technologii (jednotlivé snímky z interaktivní tabule, hry atd.).

Úvod. Rozhovory s jednotlivými studenty. Učitelka se ptala na jednoduché otázky, týkající se prázdnin, které právě skončily. Každého studenta vyvolala jednou a po obecné otázce se ptala na další podrobnosti. V této aktivitě nebyla použita žádná technologie.

Opakování slovní zásoby. Na interaktivní tabuli mohli studenti vidět 12 fotek domácích spotřebičů a kusů nábytku s anglickým názvem u každé ilustrace. Studenti nejprve poslouchali učitelku vyslovovat tato slova a pak je opakovali. Cílem bylo procvičení výslovnosti. Poté byli vyzváni k tomu, aby se dívali na obrázky po dobu 30 sekund a zapamatovali si slova. Při této aktivitě byla tabule použita pro prezentaci obsahu.

Procvičování slovní zásoby. Překlad. Na novém snímku na tabuli byla promítána tabulka s českými překlady slovíček z předchozí aktivity. Vedle každého slova byl anglický ekvivalent zakrytý barevným obdélníkem, takže anglické slovo nebylo vidět. Studenti byli vyzváni, aby vyslovili anglický překlad českého slova, který potom vyhláskovali, a nakonec dotykem na tabuli označili barevný obdélník. Ten zmizel, takže byla vidět správná odpověď. V této aktivitě byla interaktivní tabule použita pro upevnění slovní zásoby a pravopisu s možností zkontrolovat správnou odpověď.

Procvičování slovní zásoby. Křížovka s definicemi. V dalším snímku viděli studenti křížovku se zadáním definic vedle ní. Křížovka obsahovala stejnou slovní zásobu jako u předchozí aktivity. Každý student nejprve přečetl definici, pak řekl slovo nahlas, zapsal jej do správných políček a vyškrtl definici. Tentokrát byla tabule použita k procvičení slovní zásoby a pravopisu.

Procvičování slovní zásoby. Osmisměrka. V poli 16 x 16 písmen měli studenti hledat slova, která byla zapsána vedle pole. Slovní zásoba se týkala zařízení domu, ale jednalo se o jiná slova než u předchozích aktivit. Studenti slovo vždy přečetli, přeložili do českého jazyka a našli ho v osmisměrce. Pak učitelka položila otázku v angličtině, která obsahovala dané slovo, např. „Kdy si zapnete lampu?“ nebo „Na co používáte mikrovlnnou troubu?“ V této aktivitě sloužila interaktivní tabule k prezentaci slovní zásoby a jejího zasazení do kontextu.

Procvičování slovní zásoby. Spojování obrázků a anglických slov. Na interaktivní tabuli jsme viděli tři obrázky interiérů domů s čísly uvnitř místností. Po straně snímku byla anglická slova jako např. a shower, a carpet, cushions atd. Studenti přetahovali čísla z místa na obrázku k anglickému názvu v seznamu slov po straně. Díky funkci klonování jsme viděli čísla na obrázcích a u slovíček. Interaktivní tabule zde umožnila procvičení slovní zásoby.

Popis obrázků. Na tabuli byly stejné obrázky jako v aktivitě číslo 6. Nad nimi byly tři ukázkové věty a seznam slovní zásoby jako návod pro tvorbu vět. Studenti pak tvořili věty pomocí vět se strukturou „there is / are“ a slova ze seznamu, např. „There is a microwave in the kitchen.“. V této aktivitě sloužila interaktivní tabule jako vizuální podpora pro procvičení slovní zásoby a gramatiky v kontextu.

Procvičování slovní zásoby. Rozřazení slovní zásoby do kategorií. V horní části tohoto snímku na tabuli byly tři sloupce s názvem „kuchyň / obývací pokoj / ložnice“. Ve spodní části se nacházela slovní zásoba z této lekce. Jednotlivá slovíčka studenti přetahovali do správného sloupce. Toto cvičení mělo za cíl procvičit slovní zásobu s kontrolou výsledků na konci.

Procvičování slovní zásoby. Pexeso. V aktuální verzi software pro interaktivní tabuli, která byla instalována v učebně, kde Natálie učila, bylo možné vytvořit pexeso ze zadaných slov. V této lekci Natálie připravila anglicko-českou verzi se stejnou slovní zásobou jako v předchozích cvičeních. Hra pexesa na interaktivní tabuli pomáhala studentům procvičit si anglická slovíčka, nabídla jim zpětnou vazbu a přidávala prvek soutěžení.

Poslech písně. Studenti dostali kopii písně vztahující se k tématu bydlení. Byli vyzváni k doplnění chybějících slov v textu. Natálie jim přehrála písničku z internetu, přičemž odkaz byl vložený do IWB software souboru. Přehrávání videa s písní zobrazené na tabuli sloužilo k procvičování poslechu zaměřeného na zjištění podrobných informací.

Podíváme-li se, jakým způsobem byla v této hodině použita interaktivní tabule, zjistíme, že pro prezentaci obsahu, procvičení slovní zásoby, pravopisu, pro poslech a jako vizuální podklad pro aktivity. Procvičovaná slovní zásoba, kterou si studenti během hodiny osvojili jako aktivní slovní zásobu, byla

střídavě spojována s překlady, obrázky a definicemi. U tří aktivit studenti získávali zpětnou vazbu od interaktivní tabule. Křížovka, osmisměrka puzzle a pexeso přidávaly prvek soutěžení a hry. Lekce pak byla uzavřena poslechovým cvičením, které přineslo určitou rovnováhu mezi mnoha aktivitami, které byly zaměřené na procvičování slovní zásoby. Lze konstatovat, že Natálie si byla vědoma výhod funkcí typických pro interaktivní tabuli. Poněkud problematicky se v tomto případě jeví využití interaktivní tabule z hlediska komunikativní metody. Použité aktivity se totiž zaměřovaly na procvičování jednotlivých jazykových prostředků, nikoliv řečových dovedností, i když atraktivnější formou. Prvků komunikativní metody bylo v Natáliině výuce pozorováno málo i v hodinách bez použití digitálních technologií. Domníváme se, že příčinou je poněkud nešťastná kombinace věku studentů, kteří jsou v jazyce začátečníky, potřeby připravit je na maturitní zkoušku v krátké době a také jejich sociální vyspělosti, která vyžadovala větší míru kontroly nad děním ve výuce ze strany učitelky. Ta v rozhovorech po skončení výuky často zmiňovala potřebu „donutit“ studenty k domácí přípravě a aktivitě při hodinách. Výuka orientovaná na studenty totiž vyžaduje vyzrálost studentů, kteří spolu komunikují, spolupracují, řídí proces svého učení a za výsledky přebírají zodpovědnost (Al-Zu'be, 2013). Pokud se vyučující domnívala, že její studenti nejsou natolik vyzrálí, mohlo to být příčinou jejího ponechání si větší kontroly nad třídou. Proto se více uchylovala k procvičování jazykových prostředků a uplatnění gramaticko-překladové metody. Další příčinu vidíme v úrovni technologicko-didaktické znalosti obsahu vyučující. Natálie při našem pozorování teprve začínala využívat interaktivní tabuli, takže její využití při výuce přizpůsobila úrovni své technologické znalosti. Z našeho kurzu uměla ovládat základní funkce interaktivní tabule, vkládat objekty a tvořit jednoduché aktivity (jmenovitě: křížovka, puzzle, vkládání textu a objektů, jejich přetahování, ukotvení, překrývání, animace). Podle teorie instrumentální geneze se člověk nejprve učí používat jakýkoliv nástroj způsobem typickým pro ten nástroj a teprve postupně uzpůsobuje způsob použití svým potřebám. Způsob osvojení souvisí s jeho vztahem k předmětu a k ICT (Trouche, 2003). U Natálie jsme sledovali vývoj od používání interaktivní tabule způsobem, jakým se to naučila v kurzu, až po zapojení vlastních strategií.

6.4.1.4 Rozvoj v jednotlivých oblastech TPACK

Technologická znalost obsahu

U mnoha aktivit můžeme konstatovat, že si Natálie uvědomovala dopad použití interaktivní tabule na výuku a učení. V prvních několika post-intervenčních hodinách pracovala se studenty buď na tabuli, nebo s jinými (tradičními) technologiemi, např. knihami, sešity apod. Ve vyučovací hodině číslo 8 začala Natálie přenášet některá cvičení z učebnice na interaktivní tabuli. Postupně začala kombinovat vizuální podporu na obrazovce s texty nebo obrázky v učebnici. Zjistila výhody situace, kdy jeden student

pracuje s tabulí a ostatní studenti současně dělají stejné cvičení v učebnicích. Jednu z takových situací jsme pozorovali v hodině číslo 12, kdy chtěla Natálie se studenty začít dělat rozhovory v restauraci. Tyto rozhovory spočívaly například v dotazech na volný stůl, objednávání jídla a tak dále. Natálie transformovala jeden rozhovor z učebnice (dávání vět do správného pořadí) a využila funkce „drag and drop“ (přesunování objektů po obrazovce, při které se automaticky posouvají i ostatní objekty) a možnosti automatizované kontroly. Cvičení potom bylo mnohem více interaktivní než jeho verze v učebnici. Studenti mohli pracovat s okamžitou zpětnou vazbou. Navíc Natálie přepsala další rozhovory z knihy na stejný typ cvičení, aby každý žák mohl alespoň jednou pracovat s interaktivní tabulí. Pozorovali jsme, jak si učitelka s postupem času čím dál více uvědomovala rozdíly v procvičování řečových dovedností a jazykových prostředků pomocí tradičních technologií a pomocí interaktivní tabule.

Technologicko-didaktická znalost obsahu

Nejprve bychom chtěli komentovat způsob, jakým Natálie používala ICT ve třídě. Samozřejmě se v průběhu dvou měsíců našeho pozorování stával mnohem přirozenějším. Toto soudíme například podle toho, kdo interaktivní tabuli ovládal. V prvních několika hodinách to byla téměř výhradně Natálie. S narůstající jistotou začala nechávat studenty ovládat obrazovku. V závěru jsme viděli, že Natálie vědomě volila, kdo cvičení na tabuli vypracuje. V případě cvičení, které dělala celá třída společně nebo byly objekty hůře manipulovatelné, to byla učitelka, kdo s nimi na obrazovce pohyboval. Pokud se studenti při vypracovávání střídali, vyvolávala je tak, aby každý dostal šanci pracovat na interaktivní tabuli. Mohli jsme také vidět změnu četnosti a délky používání interaktivní tabule ve třídách. Jak je vidět z výše uvedeného přehledu vyučovací hodiny, byla hodina číslo dvě založena pouze na interaktivní tabuli. Následovalo několik lekcí bez technologie a následně začala Natálie připravovat jednu nebo více aktivit na každou lekci. Na konci jedenácté hodiny se se žáky domluvila, že budou na konci každé lekce v učebnici vždy jednu hodinu pracovat s interaktivní tabulí. To ukazuje na jistou snahu o systematizaci využívání technologií.

Výzkumy ukazují, že informační a komunikační technologie se ve skutečnosti stávají jakýmsi zesilovačem učitelova výukového stylu (Zounek, 2009). Jistě souvisí Natáliin styl výuky s typem školy a charakterem studentů. Natáliin styl výuky byl založen spíše na drilu, učitelka představovala hlavní autoritu a zdroj informací. V hodinách motivovala studenty k práci mírným tlakem pomocí neustálých otázek a odpovědí mezi ní a jednotlivými studenty. Často studenti překládali z češtiny do angličtiny. Je pozoruhodné, že s využitím interaktivní tabule byli studenti více motivováni, a dokonce došlo k posunu Natáliiny role. Se studenty ji postupně spojoval fakt, že se obě strany učily pracovat s interaktivní tabulí.

Učitelka sama po skončení výuky opakovaně poznamenávala, že jí atmosféra ve třídě připadala přátelštější. V prvních hodinách probíhalo zadávání úkolů v češtině. Nicméně, v hodině číslo 11, když chtěla Natálie vysvětlit pokyny k aktivitě na interaktivní tabuli, instinktivně začala mluvit anglicky a ukazovat studentům na příkladové větě, jak mají cvičení vypracovat. V našem rozhovoru po hodině nemohla přijít na to, proč to udělala.

Jak jsme uvedli výše, Natálie disponovala rozsáhlými zkušenostmi ve výuce. Internalizovala didaktické zásady, které přenášela na používání technologií. Měla tendenci postupovat od pasivní k aktivní znalosti, z opakování jednotlivých jazykových prostředků k vytváření složitějších celků a obvykle kombinovala cvičení založené na drilu s atraktivnějšími činnostmi. Chápala, že není žádoucí pracovat při výuce výhradně s ICT. Po každé hodině jsme byli svědky jejího vlastního koučování, když komentovala, co při výuce šlo dobře a co se nepodařilo, jak si přála. Její zkušenosti v roli učitelky (didaktická znalost obsahu, PCK) se také projeví v tom, co jsme nazvali rozšiřující aktivity. Jedná se o aktivity, které následují po hlavní aktivitě. V tomto případě se jednalo o cvičení na tabuli. Konkrétně se jednalo o otázky a odpovědi související s materiálem na snímku, vymyšlení definic slov nebo Kimovu hru. Při ní se studenti snažili zapamatovat si co nejvíce informací z tabule a po zakrytí snímku se jich snažili vybavit co nejvíce. V jedné aktivitě na IWB studenti nejprve třídili slova do příslušných kategorií a potom učitelka posunovala slova jedno po druhém zase zpět. Tentokrát studenti pomocí těchto slov tvořili věty. Rozšiřující aktivity ukazovali na Natáliin smysl pro efektivitu a schopnost využít vytvořený materiál na maximum. Také jsme si všimli, že Natálie opakovaně používala některé obrázky (nikoliv aktivity) pro různé skupiny studentů. Když byla dotázána na její motivaci k vytváření nových digitálních učebních materiálů a jejich používání ve výuce, řekla, že zaznamenala podstatný nárůst motivace žáků. To ji dále motivovalo k pokračování v této práci.

Doposud jsme se zabývali pouze dovednostmi iniciovanými workshopy, které se promítly do Natáliina vlastního učení. Využila dovedností z prvních dvou seminářů, které se zaměřily na IWB a vytváření tištěných materiálů pro studenty. Materiály z dalšího workshopu, zaměřeného na nástroje Webu 2.0, se do jejího učení vůbec nepromítly. Je to částečně proto, že nástroje dostupné na internetu potřebují ICT učebnu s vybavením pro každého studenta a Natálie tuto možnost neměla. Mohla by používat e-learningový systém Moodle. Ten byl předmětem posledních dvou workshopů, kterých se vyučující nezúčastnila. V jejich škole se tento systém již používá. Natálie se domnívala, že e-learning pro její situaci není dostatečně efektivní. Musíme také zvážit vliv našeho pozorování na učitele při procesu integrace informačních a komunikačních technologií do výuky. Po druhé hodině Natálie poznamenala, že jí naše

přítomnost v hodinách vůbec nevadila. „Naopak,“ dodala „vědomí, že přijdete, mě přimělo interaktivní tabuli začít používat“.

Změny vyplývající z dotazníkového šetření a učitelovo pojetí výuky

Změny v Natáliiných odpovědích v dotazníku TPACK byly minimální. Dotazník vyplňovala na začátku kurzu ICT a podruhé dva měsíce po skončení kurzu. Z toho vyplývá, že intervence byla příliš krátká na to, aby bylo možné dosáhnout významnějšího pokroku. Nicméně i drobný posun v Natáliině vnímání její technologicko-didaktické znalosti obsahu potvrzuje naše zjištění, vyplývající z pozorování výuky a rozhovorů s Natálií. **U dvou tvrzení ohledně technologické znalosti (TK) došlo k posunu k lepšímu.** Naopak u tvrzení „Měla jsem dostatek příležitostí pracovat s různými ICT“ se její odpověď posunula směrem k horšímu, tedy před intervencí tvrdila, že měla dostatek příležitostí a po intervenci tvrdí, že neměla tolik příležitostí pracovat s ICT. Toto se dá číst také jako jisté uvědomění, ke kterému došlo v průběhu kurzu. Například Natálie před kurzem neměla přehled o mnoha možnostech, které se nabízí. **Další oblastí, ve které došlo k posunu směrem k lepšímu, je oblast technologicko-didaktické znalosti obsahu (TPACK).** Konkrétně tvrzení č. 26: „Sám/sama si vyhledávám další vzdělání, týkající se integrace ICT do výuky/programy software/periferní zařízení, které maximalizují efektivitu využívání ICT ve výuce.“ a č. 27: „Úkoly, které studentům zadávám, zahrnují použití různých softwarových programů.“. Lze soudit, že náš kurz podnítl v Natálii proces samostatného vzdělávání v oblasti integrace ICT do výuky. **Poslední oblast, kde se jedna odpověď změnila k lepšímu, je oblast učitelova pojetí výuky (UPV).** Jedná se o tvrzení č. 31 a 32: „Rád/a bych používala při výuce ICT, ale ve výuce na to není dost času.“ a „Když mám používat ICT při výuce, cítím se nepohodlně a napjatě.“. U obou tvrzení tušíme, že došlo ke změně díky tomu, že Natálie začala ICT ve výuce využívat v mnohem větší míře než předtím, a zjistila, že její předchozí domněnky nejsou tolik pravdivé. **Překvapivě v oblastech didaktické znalosti, technologicko-didaktické znalosti a technologické znalosti obsahu došlo ke zhoršení Natáliina vnímání situace.** Domníváme se, že jsme účastníky kurzu nemohli odnaučit znalosti a dovednosti, které předtím měli. Možné vysvětlení spočívá buď ve faktu, že poprvé vyplňovali účastníci dotazník hned na začátku kurzu, kdy mohla zde hrát roli určitá obava z nové situace a podvědomá snaha vypadat co nejlépe, nebo existuje možnost, že účastníkům kurz ukázal nové možnosti, a protože nebyl dostatečně časově dotovaný, mohla Natálie poněkud znejistět ohledně vlastních znalostí a dovedností.

6.4.1.5 Shrnutí

V této části našeho výzkumu jsme chtěli vidět, jaký dopad má náš kurz integrace ICT do výuky na využití ICT ve výuce. Tím, že jsme po dobu dvou měsíců sledovali výuku učitelky Natalie, jsme objevili změny, které jsou shrnuty v následujícím výčtu.

Technologická znalost (TK)

- vyučující začala používat IWB při výuce
- po skončení kurzu se sama naučila 3 nové aktivity na IWB
- vyučující se naučila formátovat data v MS Word
- vyučující se naučila řešit drobné technické problémy IWB
- vyučující se naučila vytvářet 12 různých aktivit v průběhu kurzu

Technologicko-didaktická znalost (TPK)

- vyučující se naučila přenášet a přizpůsobovat aktivity z učebnice na IWB
- vyučující používala IWB pro prezentaci obsahu, procvičování slovní zásoby, gramatiky, poslechu a jako podklad pro rozhovory
- vyučující chápe příležitost motivovat studenty hrami a soutěžemi
- vyučující začala studentům poskytovat více opory tím, že nechávala jednoho studenta pracovat na IWB zatímco ostatní cvičení dělali v učebnicích
- vyučující přenášela didaktická pravidla z tradičních technologií na ICT
- vyučující si uvědomovala zvýšenou motivaci studentů při používání IWB

Technologická znalost obsahu (TCK)

- vyučující začala přenášet aktivity z učebnic na IWB
- vyučující poskytovala studentům více vizuální podpory díky obrázkům na IWB
- vyučující chápala výhody okamžité zpětné vazby IWB a využívala jich

Technologicko-didaktická znalost obsahu (TPACK)

- vyučující používala aktivity typu „drag and drop“, které kvalitativně mění proces učení
- vyučující rozhodovala, kdo bude s IWB pracovat ve výuce
- vyučující vědomě volila, kdy bude IWB využívat, nepoužívala ji paušálně po celou dobu výuky
- vyučující systematizovala používání IWB
- vyučující propojila udělování pokynů k používání IWB v anglickém jazyce s předváděním popisované aktivity
- vyučující maximalizovala potenciál připravených materiálů rozšiřujícími aktivitami
- vyučující kriticky přemýšlela nad tím, zda bylo při využívání ICT dosaženo původně zamýšlených cílů a zpětně se zamýšlela nad aktivitami, které znovu použije a které ne
- vyučující přemýšlela nad tím, co od ICT potřebuje, a potom hledala způsoby, jak toho dosáhnout

- vyučující si po skončení kurzu sama vyhledávala další vzdělávací materiály a uvědomovala si prostor pro svůj další rozvoj v této oblasti

Učitelovo pojetí výuky

- Vyučující pochopila, že využívání ICT při výuce nemusí zabrat více času než využívání tradičních technologií.
- Vyučující se přestala při používání ICT ve výuce cítit tolik napjatě a začala být méně nervózní.

U Natálie jsme tedy sledovali, jakým způsobem zapojila interaktivní tabuli do výuky, jakým způsobem se rozvinula její technologicko-didaktická znalost obsahu a jak se změnilo její pojetí výuky. Její vlastní rozvoj pokračoval v oblasti technologické znalosti a v oblasti technologicko-didaktické znalosti obsahu. Nyní se budeme zabývat případovou studií vyučující Jiřiny, která se této první v mnohém podobá.

6.4.2 Druhá případová studie

6.4.2.1 Kontext výzkumu

Druhá případová studie se odehrála na jedné střední odborné škole s dlouholetou tradicí a vysokou úspěšností absolventů ve studiu na vysokých školách. Na této škole jsme pozorovali výuku učitelky Jiřiny, která měla v době absolvování našeho kurzu čtyřletou praxi ve výuce anglického jazyka. Na škole byla spokojená s výsledky studentů, zázemím školy i technickým vybavením učeben. K dispozici měli učebnu vybavenou počítači pro všechny studenty a ostatní učebny pro výuku jazyků zase obsahovaly interaktivní tabule. Na výuku jazyků byli studenti rozděleni do malých skupin, což vyučující si chválila. Před naší intervencí vyučující výuku zpestřovala úryvky videa, cvičeními z internetu a pro studenty vyráběla tištěné materiály.

6.4.2.2 Změny po skončení intervence

V rámci naší intervence se Jiřina účastnila seminářů 1, 2 a 3, zaměřených na interaktivní tabuli (základy práce i práce s Activity toolkit), tvorbu digitálních učebních materiálů s použitím MS Word a na volně dostupné nástroje pro tvorbu a sdílení obsahu (nástroje Webu 2.0). Před naším školením používala interaktivní tabuli pouze jako promítací plochu pro sdílení obsahu a počítačovou učebnu se studenty nevyužívala vůbec. Po absolvování seminářů došlo nejen u této vyučující, ale na celé škole, ke změnám, které popisujeme v podkapitolách, které následují.

6.4.2.3 Ukázková hodina výuky

Nyní se blíže podíváme na jednu ukázkovou dvouhodinovku (v našem pozorování č.7) a na způsob, jakým při ní Jiřina používala ICT. Cílem výuky bylo naučit se ústně popisovat budovy, náradí k domácím

opravám a mluvit o globálních problémech. Výuka se zaměřovala především na opakování známé slovní zásoby.

Úvod do tématu, konverzace mezi učitelkou a jednotlivými studenty. Výuka začala tím, že vyučující studentům oznámila téma hodiny: „Buildings“. Nejprve se jich ptala, v jakém domě bydlí. Potom je žádala, aby vysvětlili slova popisující různé typy budov. Jejich definice potom ještě rozváděla. Mezitím zapnula projektor.

Opakování základní slovní zásoby k popisu domu. Na interaktivní tabuli promítla vyučující studentům obrázek domu a slovní zásoby, která ho popisuje. Studenti měli jen ústně přiřadit slova k částem domu. Cvičení dělali všichni společně. Materiál byl vyroben v MS Word, takže nebyl interaktivní.

Opakování pokročilé slovní zásoby k popisu domu. Opět na interaktivní tabuli studenti doplňovali slovní zásobu k tématu budov, jako je např. skleník, živý plot atd. Vyučující ale nedopisovala slovíčka pod obrázky na interaktivní tabuli, ale vedle ní na normální tabuli. Na dotaz, proč v tu chvíli nepsala na interaktivní tabuli, nám v rozhovoru po skončení výuky sdělila, že si nebyla jistá a bála se, aby tím nezměnila nastavení pro další programy na interaktivní tabuli.

Opakování pokročilé slovní zásoby k popisu domu. Na dalším slajdu opět v souboru v MS Word se zobrazila slova a pod nimi definice. Opět všichni společně přiřazovali slova, která k sobě patří. Při pozorování průběhu tohoto cvičení jsme si všimli, že si studenti nic nezapisují, přitom vyučující otočila monitor svého počítače tak, aby alespoň někteří studenti mohli vidět text zblízka. Na dotaz, proč neměli všichni studenti text vytištěný, nám vyučující odpověděla, že cvičení bylo podobné jinému cvičení v učebnici.

Opakování základní slovní zásoby k popisu domu. Tentokrát měli studenti za úkol vytvořit definice k slovům promítnutým na tabuli. Třída pracovala společně a vytvářela definice. Vyučující jim napověděla, že mají používat vazbu „there is/are“. Otevřela aplikaci SmartInk, která umožňuje vpisovat do dokumentu, a začala psát věty vytvořené studenty na interaktivní tabuli. Po skončení výuky nám řekla, že to udělala až u této aktivity, protože si uvědomila, že použití aplikace nezpůsobí žádné problémy u dalších aktivit, které měla v plánu.

Opakování slovní zásoby na téma náradí ke stavbě a opravě domu. Vyučující pro studenty připravila aktivitu v programu ActiveInspire. Na interaktivní tabuli se zobrazilo několik vět s chybějícími slovy a nad nimi seznam těch slov. Studenti měli za úkol napsat chybějící slova do vět. V tomto cvičení poprvé za tuto hodinu začali studenti chodit k tabuli a psát. Celá třída pracovala společně.

Procvičování slovní zásoby z oblasti nářadí. Vyučující studentům na interaktivní tabuli promítla křížovku v programu ActiveInspire a vedle ní slova česky. Vedle nich byly anglické ekvivalenty pro kontrolu zakryté dlaždicemi, které se po dotyku automaticky odstranily. Jiřina vyvolávala jednotlivé studenty k tabuli. Každý z nich řekl chybějící slovo anglicky, zapsal do křížovky a potom zkontroloval podle zakryté nápovědy. K tvorbě křížovky použila vyučující stránky puzzlemaker.com, které jsme v našem kurzu nezmiňovali.

Procvičování slovní zásoby z oblasti nářadí. Při využití programu ActiveInspire měli studenti za úkol přetahovat chybějící slova na správné místo ve větách. Studenti se střídali u tabule. Byla u nich vidět zvýšená motivace. V jednom případě se stalo, že se přemístil i text celé věty. Vyučující to ihned napravila tím, že restartovala počítač, a studentům vysvětlila, jak problém vznikl. Po skončení hodiny nám vyučující sdělila, že se počítačový soubor choval nestandardně, protože byl původně vytvořen v softwaru Smartnotebook a převeden do ActiveInspire. Pro Smartnotebook ale jejich škola neměla licenci. Vyučující studentům předvedla, co se stane, když se pokusí otevřít soubor v původním formátu, a přes celou obrazovku se objevilo hlášení o tom, že nelze software použít.

Konverzace na téma globálních problémů. Učitelka se ptala: „What are the real problems in the world?“ Studenti odpovídali nejprve anglicky, potom česky. Byla na nich znát únava. Vyučující jim poděkovala za jejich odpovědi a přesunuli se k práci z učebnice.

Opakování slovní zásoby na téma globálních problémů. Studenti dostali za úkol popisovat obrázky z učebnice. Na obrázcích byly znázorněné světové problémy, přírodní katastrofy apod. Když studenti neznali vhodné slovo, napsala ho vyučující na interaktivní tabuli. V konverzaci vztáhla vyučující téma na současné dění a ptala se na dnešní problémy ve světě. Tím hodina skončila.

V této hodině jsme mohli pozorovat, že u Jiřiny došlo k velkému rozvoji v oblasti technologické znalosti. Předvedla, že se naučila pracovat s interaktivní tabulí: vkládat a animovat objekty, tvořit cvičení pomocí Activity Toolkit a sama si našla program pro tvorbu křížovek. Také se sama začala učit pracovat s interaktivní tabulí od jiné firmy s jiným základním softwarem a vyrovnávat se s problémy, které to přináší. Byla vidět narůstající jistota, se kterou interaktivní tabuli používala. Když došlo k technickým problémům, ukázala studentům, v čem byl problém. Možná tak učinila proto, aby si udržela autoritu. V této hodině použila IWB jako náhradu tradičních technologií a pro procvičování jazykových prostředků. Prakticky celou dobu výuky pracovala celá třída společně. Chyběla tedy práce ve dvojicích, samostatná práce a práce v menších skupinách. Převládala frontální výuka. Až s používáním interaktivní tabule začali studenti chodit k tabuli, a tím se aktivněji účastnili výuky. Pozastavili jsme se nad tím, proč vyučující pro studenty předem nevytiskla materiály, které promítala na interaktivní

tabuli. Proto jsme se jí na to zeptali a ona nám sdělila, že se rozhoduje, které materiály tisknout a které ne. Pokud se jedná o nové učivo, materiál jim poskytne vytištěný. Pokud jde o opakování nebo je aktivita podobná jiné z učebnice, nabízí jejich škola možnost sdílet se studenty materiály elektronicky. Největší rozvoj jsme tedy sledovali v technologické znalosti a dále v technologické znalosti obsahu. Poněkud problematičtěji se jeví didaktická stránka výuky, protože interaktivní tabule sloužila k rozvoji jazykových prostředků, nikoliv řečových dovedností, na rozdíl od práce s učebnicí. Navíc frontální forma výuky v takovémto rozsahu nezapojuje všechny studenty do výuky efektivně, takže nedochází k tak rychlému nárůstu dovedností, jako by tomu bylo u jiných forem výuky.

6.4.2.4 Rozvoj v jednotlivých oblastech TPACK

Technologická znalost (TK)

Jak ukázala detailně popsaná hodina, Jiřina udělala velký pokrok v technologické znalosti. V našem kurzu se naučila využívat software pro IWB Smartnotebook a sama se naučila používat software ActiveInspire, který využívají interaktivní tabule na jejich škole. Toto se týká jak základních funkcí jako je práce s objekty a jejich animací, tak práce s Aktivitní Toolkit, což je databáze aktivit, pomocí nichž může učitel připravit interaktivní hry. Jednu z těchto aktivit se naučila tvořit sama po skončení kurzu a my jsme jí pozorovali v hodině č. 3. V průběhu využívání interaktivní tabule se naučila řešit drobné technické problémy přímo při výuce. Např. v hodině č. 6 při promítání souboru v MS Word měla po straně otevřené okno s dalšími volbami, čímž se zmenšil prostor pro zobrazení obsahu, se kterým pracovali. Vyučující to nijak neřešila. V hodině č. 7 se tato situace zopakovala a tentokrát již vyučující okno skryla. Bylo vidět, jak postupně začala řešit problémy, které ze začátku nechala být, např. úpravu hlasitosti poslouchané písně, velikost obrázků, jas podsvícení apod. Pozoruhodné je, že si vyučující po našem kurzu začala hledat další zdroje ke sdílení se studenty a nástroje k vlastnímu rozvoji. Začala na internetu vyhledávat soubory pro IWB od jiných vyučujících, a z těch čerpala inspiraci pro vlastní výuku, jak nám sdělila při jednom z rozhovorů. Již před naší intervencí vyráběla Jiřina pro své studenty tištěné materiály. V hodině č. 10 jsme si ale všimli, že je tištěný soubor mnohem úspornější, tedy se vyučující v našem kurzu naučila lépe pracovat s možnostmi editace textu.

Technologická znalost obsahu (TCK)

V oblasti technologické znalosti obsahu jsme si v průběhu pozorování povšimli následujících změn. Zpočátku psala vyučující slovní zásobu, kterou studenti neznali nebo si nebyli jisti pravopisem na flipchart stojící vedle interaktivní tabule. Potom ale začala psát na interaktivní tabuli a pomocí aplikace SmartInk vpisovat poznámky do dokumentů promítaných na tabuli. Také začala některá cvičení z učebnice přenášet na IWB do interaktivní podoby a výrobou dalších podobných cvičení poskytla

studentům další možnosti procvičování. V hodině č. 8 jsme poprvé pozorovali, že dala všem studentům vytištěnou verzi aktivit, které zároveň plnili na interaktivní tabuli. Tento krok umožnil všem studentům pracovat zároveň se studentem, který byl u tabule. Tím se zvýšila jejich aktivita při výuce. Od hodiny č. 9 začala používat IWB pro podněcování konverzace tím, že studentům promítala obrázky a symboly. Do té doby používala IWB převážně pro nácvik jazykových prostředků nebo jako náhradu tradičních technologií. Také u sdíleného obsahu jsme si postupně všímali lepší organizace a grafického zpracování, co se týče barev, velikosti objektů, písma.

Technologicko-didaktická znalost (TPK)

Než se budeme zabývat rozvojem v oblasti technologicko-didaktické znalosti v této případové studii, zastavíme se na chvíli u didaktické znalosti obsahu vyučující, což nám pomůže pochopit situaci, která nastala, když začala Jiřina využívat ICT k výuce ve větší míře. V době, kdy navštívila náš kurz, měla čtyřletou praxi ve výuce. Výuku vedla podle komunikativní metody, na studenty mluvila téměř výlučně anglicky. Při seznámení s novou látkou využívala induktivní metodu, takže studenti odvozovali neznámé z již známého. U aktivit ve výuce často se studenty postupovala od přípravné aktivity k hlavní aktivitě a potom se věnovali následným aktivitám. Neznámou slovní zásobu studentům vysvětlovala v angličtině, přičemž se často odvolávala na zahraniční slovníky, a slova psala na tabuli, aby si je studenti mohli zaznamenat. Toto všechno hodnotíme kladně. Ve výuce ale převládala frontální forma výuky, kdy vyučující buď komunikovala s jedním studentem, nebo mluvila ke všem studentům. Studenti tak nijak neovlivňovali obsah výuky a neúčastnili se hodnocení. Obsah výuky, metody, scénář hodiny i hodnocení byly v rukou vyučující, což odpovídá výuce orientované na učitele a zjištění České školní inspekce, jejíž zprávě jsme se věnovali již dříve.

Co se tedy stalo, když začala vyučující používat interaktivní tabuli? Při práci s ní byla využívána pouze frontální forma výuky. Ze začátku používala tabuli pouze vyučující, později začala k práci s tabulí vyvolávat studenty a v pozorované hodině č. 10 už požádala studenty, aby k tabuli chodili v určitém pořadí, a tak přestali ztrácet čas při přesunu jednotlivých studentů k tabuli. Také jsme zaznamenali posun od procvičování jazykových prostředků k rozvoji řečové dovednosti mluvení, což více odpovídá komunikativní metodě. V rozhovoru po hodině č.3 nám vyučující řekla, že si všimla zvýšené motivace studentů při práci s interaktivní tabulí.

Technologicko-didaktická znalost obsahu (TPACK)

V oblasti technologicko-didaktické znalosti obsahu jsme opakovaně pozorovali pouze jeden způsob využití technologie, která odpovídá využívání ICT k rozvoji znalostí a dovedností studentů inovativním a efektivním způsobem, který navíc využívá afordancí dané technologie. Jedná se o aktivity s využitím

technologie drag-and-drop, kterou Jiřina využila v hodinách č. 5 (pro nácvik partitiv), č. 6 (pro rozvoj slovní zásoby) a č. 7 (také pro rozvoj slovní zásoby). Tato technologie odpovídá požadavku na interaktivitu podle Chapelle (2005), protože poskytuje příležitost, aby si studenti všimli chyb, které dělají, poskytuje příležitost, aby studenti své chyby opravili, a podporuje modifikovanou interakci mezi studentem a počítačem. Při využití technologie drag-and-drop se IWB stává prostředkem, který interaguje se studenty, což je jedním z cílů, o které by vyučující měli usilovat (Beauchamp a Parkinson, 2005). Žádnou další situaci, která by odpovídala rozvoji technologicko-didaktické znalosti obsahu, jsme nepozorovali, protože ostatní způsoby využití technologií u Jiřiny nahrazovaly tradiční technologie, třebaže přitom docházelo k úspoře času a způsob prezentace informací i práce s nimi byl atraktivnější.

Změny vyplývající z dotazníkového šetření a učitelovo pojetí výuky

U Jiřiny došlo podle výsledku dotazníkového šetření k velkému posunu k lepšímu. **K největší změně směrem k lepšímu došlo u technologické znalosti (TK, průměrně o 1,5 bodu). K menšímu posunu došlo u technologicko-didaktické znalosti obsahu (TPACK): 1 bod. Průměrně o 0,5 bodu došlo ke změně v těchto oblastech: didaktická znalost (PK), znalost obsahu (CK) a technologicko-didaktická znalost (TPK). V oblasti učitelova pojetí výuky (UPV) byl posun nejmenší: o 0,3 bodu. V oblastech didaktické znalosti obsahu (PCK) a technologické znalosti obsahu (TCK) nedošlo k žádnému posunu,** ale v této kategorii zvolila vyučující nejlepší hodnocení u všech otázek již před začátkem naší intervence, takže by byl posun možný pouze k horšímu. Za zmínku stojí i posun v odpovědi na poslední otázku dotazníku, kdy byli učitelé požádáni, aby popsali situaci, ve které sami propojili nebo někoho jiného viděli zdařile propojit obsah výuky, metody a technologie při výuce. Před začátkem kurzu popisovala Jiřina situaci, kdy její kolegyně přednášela studentům prezentaci na téma Vývoj člověka. Po skončení kurzu Jiřina v odpovědi na stejnou otázku popisovala, jak sama využila ICT pro procvičování slovní zásoby na téma doprava. Jednalo se o práci se studenty, při níž byla dodržena zásada názornosti, aktivity, systematickosti a přiměřenosti. Navíc se jednalo o práci její, nikoliv její kolegyně. Toto je důkaz rozvoje v oblasti technologicko-didaktické znalosti obsahu. Naše zjištění při pozorování výuky rozhodně korelují s odpověďmi v dotazníku od Jiřiny v oblasti technologické znalosti, kde došlo k velké změně, neboť před naším kurzem vyučující nepoužívala interaktivní tabuli vůbec, po něm naopak běžně. Na pomyslné druhé místo bychom zařadili pokrok v oblasti technologické znalosti obsahu, neboť se do velké míry změnil způsob, jakým vyučující sdílela obsah se studenty. Předpokládáme, že jí to umožnilo vyučovat studenty efektivněji, protože díky elektronické podobě dokumentů mohla využít většího počtu zdrojů. Změny jsme pozorovali i v oblastech technologicko-didaktické znalosti obsahu. V průběhu pozorování jsme si všimli i narůstání sebejistoty u Jiřiny v používání ICT, což by mohlo být odrazem jejich odpovědí v položkách týkajících se učitelova pojetí výuky. U nich se o jeden bod

posunulo hodnocení položky č. 31, tedy „Rád/a bych používala ICT při výuce, ale není na to dost času“ a položky č. 32: „Když mám používat ICT při výuce, cítím se nepohodlně a napjatě“.

6.4.2.5 Shrnutí

Technologická znalost (TK)

- vyučující začala používat IWB při výuce
- vyučující se naučila pracovat se základními funkcemi IWB a s Activity Toolkit
- po skončení kurzu se sama naučila další nové aktivity na IWB
- po skončení kurzu se sama naučila pracovat s IWB jiné značky a k ní náležitým software
- vyučující se naučila formátovat data v MS Word
- vyučující se naučila řešit drobné technické problémy IWB

Technologicko-didaktická znalost (TPK)

- vyučující se naučila přenášet a přizpůsobovat aktivity z učebnice na IWB a tvořit další podobné aktivity
- vyučující začala studentům poskytovat více obrazových materiálů na IWB
- vyučující používala IWB pro prezentaci obsahu, procvičování slovní zásoby, gramatiky, poslechu a jako podklad pro rozhovory
- vyučující si všimla větší motivace studentů při práci s IWB
- vyučující začala studentům poskytovat více opory tím, že nechávala jednoho studenta pracovat na IWB, zatímco ostatní cvičení dělali v tištěných materiálech
- vyučující začala vyvolávat studenty k tabuli a nechala je pracovat s IWB
- vyučující začala využívat IWB pro rozvoj dovednosti mluvení

Technologická znalost obsahu (TCK)

- vyučující začala poskytovat studentům více vizuální podpory díky obrázkům na IWB
- vyučující pochopila výhody okamžité zpětné vazby IWB a začala jich využívat
- vyučující začala psát poznámky do dokumentů, které sdílela na IWB
- vyučující se zlepšila v organizaci a grafickém zpracování, co se týče barev, velikosti objektů a písma sdíleného obsahu

Technologicko-didaktická znalost obsahu (TPACK)

- vyučující si uvědomila zvýšenou motivaci studentů při používání IWB
- vyučující začala používat cvičení s funkcí drag-and-drop

- vyučující pochopila, že využívání ICT pro účely výuky nemusí být jen předvedení zdařilé prezentace, ale že spočívá ve zvyšování znalostí a dovedností studentů
- vyučující si po skončení kurzu začala sama vyhledávat další vzdělávací materiály a uvědomovat si prostor pro svůj další rozvoj v této oblasti

Výše popsané změny ale nejsou jediné, ke kterým došlo v souvislosti s účastí Jiřiny na našem kurzu. Ta se na začátku své cesty setkala s bariérami při využívání ICT. Např. na druhé námi navštívené hodině nemohla interaktivní tabuli vůbec použít, protože v učebně chyběl kabel propojující tabuli s učitelským počítačem. Vyučující tedy požádala studenty, aby se přesunuli k učitelskému počítači a tam proběhla celá výuka. Později se ukázalo, že kabel odnesla uklízečka. Toto je příklad bariéry, která byla s častějším využíváním interaktivní tabule odstraněna. S naším výzkumem se o výuku za pomoci ICT začali zajímat další kolegové ze školy, kde vyučovala Jiřina, a ona jim začala poskytovat neformální školení. Díky jejich společné iniciativě později škola zakoupila interaktivní software patřící k učebnici anglického jazyka (tzv. iTools), kterou škola využívala, a ten byl nainstalován na počítačovou učebnu. Dalo by se tedy soudit, že naše intervence měla širší dopad na výuku anglického jazyka ve škole, z níž se jedna vyučující účastnila našeho vzdělávacího kurzu.

6.4.3 Třetí případová studie

6.4.3.1 Kontext výzkumu

Učitel Radovan, který se dobrovolně účastnil našeho výzkumu, studoval učitelství oboru anglický jazyk pro druhý stupeň ZŠ a měl pětiletou praxi ve výuce. Pozorování jeho výuky proběhlo na škole, která spojuje gymnázium a střední odbornou školu oboru Informační technologie. Celá škola se soustředí na využívání ICT. Heslem na jejích webových stránkách je: notebooky a tablety místo hor učebnic a sešitů. Výuky, kterou jsme pozorovali, se účastnilo minimálně 5 a maximálně 12 studentů. Lavice ve třídě byly postavené do půlkruhu čelem do středu, přičemž každý student měl svojí lavici, na které měl svůj notebook. Snaha o zapojení ICT do výuky došla tak daleko, že studenti vůbec neměli tištěné učebnice. Ve třídě, kde probíhaly náslechy, nebyla interaktivní tabule ani dataprojektor, ačkoliv ten byl k dispozici v jiné třídě. Připojení k internetu bylo zajištěno bezdrátově po celé škole.

Abychom porozuměli změnám ve způsobu, jakým vyučující připravoval materiály na výuku, potřebujeme nejprve pochopit jeho didaktickou znalost obsahu. Touto oblastí samotnou jsme se v našem kurzu nezabývali. Z pozorování jeho výuky ale můžeme soudit, že vyučující byl ve svém oboru zkušený a ve své roli vystupoval s jistotou. Výuku vedl podle komunikativní metody, na studenty mluvil téměř výlučně anglicky, a když se objevil problém s informační technikou, pozměnil zadání úkolu tak,

aby k jeho splnění nebyla zapotřebí. Také dodržoval didaktickou zásadu posloupnosti a při komunikačních aktivitách postupoval od přípravných aktivit, k vysvětlení hlavní aktivity k samostatné práci studentů, kontrole výsledků a následné aktivitě. Často upozorňoval studenty na mezipředmětové vztahy (ICT, dějepis a literatura). Při samostatné práci studentů procházel třídu, kontroloval pokrok studentů a pomáhal jim. Umožnil studentům, aby si určili způsob, jakým budou společně hodnotit jejich pokrok, a do určité míry tak zvýšil jejich autonomii. Vyučující formuloval zpětnou vazbu ke studentům pozitivně. Také jsme pozorovali, že mezi češtinou a angličtinou přepínal vědomě podle aktuální situace.

6.4.3.2 Změny po skončení intervence

V rámci našeho kurzu se Radovan zúčastnil workshopů se zaměřením na e-learning a e-testing. Bylo u něj obtížnější pozorovat změny, protože e-learningový systém, na který se zaměřovalo naše školení, používal ve výuce běžně. Proto jsme se na původ pozorovaných znalostí a dovedností ptali při rozhovorech po výuce, abychom měli jistotu. Změny, ke kterým došlo po skončení kurzu v oblasti technologické znalosti, se týkaly řešení nastalých technických problémů a používání nových funkcí e-learningového systému MOODLE.

6.4.3.3 Ukázková hodina výuky

Pro lepší představu o tom, jakým způsobem probíhala výuka u Radovana, se nyní podíváme na jeho první pozorovanou výukovou jednotku, která trvala 90 minut. Výuka probíhala ve 4. ročníku střední školy podle učebnice Maturita Solutions a ve třídě bylo 5 studentů. Cílem výuky bylo zvládnutí pracovního pohovoru a rozhovoru u lékaře v anglickém jazyce při rozvoji dovednosti čtení, psaní a poslechu.

Poslech. Po krátkém úvodu do výuky, kdy vyučující sdělil studentům cíl výuky, je instruoval, aby se přihlásili na MOODLE, kde pro ně připravil cvičení na rozvoj porozumění poslechu. Jednalo se o pracovní pohovor. Studenti měli za úkol vypracovat dvě cvičení s odpověďmi s výběrem z možností a dávání vět do správného pořadí s využitím funkce drag-and-drop. Díky automatizovanému zpracování výsledků dostali studenti okamžitě zpětnou vazbu, kterou s nimi vyučující probral.

Čtení. Studenti si měli na počítačích otevřít soubor v PDF s textem z učebnice na téma pracovního pohovoru. Dostali krátkou chvíli na to, aby zjistili hlavní sdělení textu, na které se učitel ptal. Potom dostali delší čas na to, aby text přečetli podrobně a ve dvojicích odpověděli na otázky k textu, které pro ně vyučující připravil. Cvičení zkontrolovali a následně je vyučující nechal některé věty z textu překládat. Potom se věnovali nácviku těchto frází. Při tomto cvičení pracovali všichni se svými notebooky včetně vyučujícího. V učebně nebyla interaktivní tabule ani dataprojektor, takže byla

spolupráce nepřehledná, protože se studenti dívali na monitory a vyučující také, přitom musel vyvolávat studenty a poskytovat jim zpětnou vazbu.

Mluvení. Tato aktivita vychází z té předchozí. Studenti dostali za úkol ve dvojicích nacvičovat rozhovory podobné těm z poslechu.

Nácvik slovní zásoby z oblasti lidského těla. Studenti si přečetli text z předchozí hodiny, aby si zopakovali slovní zásobu k novému tématu. Poté měli v dalším cvičení v MOODLE spojovat části těla, které spolu souvisí, např. ústa – obličej. Toto cvičení vyučující převedl z učebnice do e-learningového systému, aby měli studenti okamžitou zpětnou vazbu. V některých položkách tohoto cvičení se objevil problém se zobrazením zadání. Učitel situaci vyřešil tak, že jim zadání přečetl nahlas sám. Na konci aktivity se jich zeptal, jestli pro ně bylo cvičení těžké.

Řazení vět do správného pořadí. V MOODLE studenti dávali do správného pořadí text rozhovoru mezi pacientem a lékařem. Cvičení využívalo technologie drag-and-drop. Vyučující zde působil jako průvodce aktivitou.

Mluvení. Na MOODLE dostali studenti připravený text rozhovoru mezi lékařem a pacientem. Ve dvojicích měli za úkol si ho nacvičit. Studenti nacvičovali rozhovory, zatímco vyučující pracoval na svém počítači, takže studentům v tu chvíli chyběla zpětná vazba. Při rozhovoru po skončení výuky nám vyučující sdělil, že v tu chvíli připravoval další aktivitu pro studenty. Na závěr studenti předváděli rozhovory učiteli, který jejich výkony známkoval. Jako součást procesu známkování se jich ptal, jakou známku by si udělili.

Informace k testu. Hodina pokračovala tím, že vyučující studentům podal informace k testu, který studenti psali další týden.

Čtení a mluvení na téma informačních technologií. Vyučující zadal studentům čtení textu v MOODLE převzatý z učebnice, ve kterém se tři přátelé baví o tom, jakým způsobem používají počítače. Soubor se jim zprvu nezobrazil, ale vyučující problém pohotově vyřešil. Potom společně četli rozhovor a učitel na něj navázal dotazy na studenty, např. k čemu používají počítače, jaké jsou jejich oblíbené stránky, zda jsou na sociálních sítích apod. V tuto chvíli bylo vidět, že někteří studenti nedávali pozor, na počítačích se věnovali něčemu jinému.

Procvičování slovní zásoby z oblasti ICT. Ve cvičení na MOODLE měli studenti spojovat definice s pojmy. Toto cvičení využívalo technologie drag-and-drop a bylo automatizovaně opravené. Při kontrole musel vyučující očima sledovat studenty, komunikovat s nimi a přitom číst zadání z obrazovky svého notebooku. ICT v této situaci působily jako překážka pro komunikaci.

Cvičení na nultou a první podmínkovou větu. V MOODLE dostali studenti za úkol přiřazovat začátky vět k jejich koncům. Jednalo se o opakování učiva, kterému se věnovali v minulé lekci. Po společné kontrole cvičení hodina skončila.

Podíváme-li se, jakým způsobem byly použité technologie, zjistíme, že v některých případech sloužily jako náhrada tradičních technologií (např. text v PDF). E-learningový systém MOODLE sloužil vyučujícímu i třídě jako uložště výukových materiálů a třídní kniha v jednom, díky němuž mohli studenti sledovat historii výuky a vracet se k materiálům z minulých hodin. Při výuce ho využívali také k automatizované opravě výsledků poslechových cvičení i cvičení na jazykové prostředky. V našem kurzu se Radovan naučil využívat funkci drag-and-drop, která ve výše popsané hodině posloužila jako „scaffolding“, tj. podpora při odvozování neznámých fakt ze známých, při aktivitách na rozvoj poslechu a mluvení. Po skončení výuky nám učitel sdělil, že při využití automatizované opravy u poslechových aktivit vnímá jako výhodu, že studenti „musí odevzdat řešení a musí pracovat sami“. MOODLE totiž dokáže každému studentovi zobrazit jiné pořadí možných odpovědí, takže je pro studenty těžší podvádět. Domníváme se, že toto je příklad externalizace učitelovy moci, kdy vyučující část svojí výkonné moci převádí na ICT (Švaříček a Šedřová, 2007). E-learningový systém je tedy „ten zlý“, zatímco vyučující zůstává v roli průvodce výukou a přátelského poradce.

6.4.3.4 Rozvoj v jednotlivých oblastech TPACK

Technologická znalost a technologická znalost obsahu

Jak už jsme zmínili dříve, Radovan byl zvyklý využívat ICT ve výuce zcela běžně a jeho technologická znalost by se dala považovat za nadprůměrnou. Systém MOODLE používal při výuce pro sdílení materiálů a zadávání cvičení a testů. Pozorování ukázalo, že se na našem kurzu navíc naučil využívat funkci drag-and-drop, která studentům pomáhá budovat znalosti v procesu aktivit. Dále se naučil do e-learningových kurzů importovat databáze slovní zásoby. V jednom případě jsme viděli, že dokázal vyřešit problém při chybném zobrazení souboru PDF. Tento problém byl podobný jinému, který jsme na kurzu řešili také.

V oblasti technologické znalosti obsahu jsme zaznamenali jednu problematickou záležitost již na začátku pozorování. Vyučující i studenti při výuce používali učebnice převedené do PDF formátu namísto tištěných učebnic. Není předmětem této práce se vyjadřovat k otázce legality těchto materiálů, ale z didaktického hlediska jsou takové materiály méně vhodné než tištěné, protože se nejedná o interaktivní verzi, která by nabízela funkce navíc, např. možnost vpisovat, pouštět poslechy, automatickou opravu cvičení nebo možnost rychlé orientace v učebnici tak, jak je to u interaktivních učebnic běžné. Naopak zůstávají některé nevýhody čtení materiálů z obrazovky. Kromě této sporné

oblasti jsme u vyučujícího pozorovali rozvinutou technologickou znalost obsahu. Využíval ICT pro elektronickou komunikaci ohledně domácích úkolů, pro tvorbu e-learningových i tištěných testů a v rámci jeho možností kombinoval práci s elektronickými a tištěnými materiály. Po skončení našeho kurzu začal přenášet cvičení z učebnice do interaktivní podoby, což jsme učitele na kurzu učili. Z rozhovorů jsme zjistili, že vyučující začal při přípravě materiálů používat funkci drag-and-drop.

Technologicko-didaktická znalost a technologicko-didaktická znalost obsahu

Při pozorování počátečních hodin jsme zjistili, že Radovan má s využíváním ICT zkušenosti a umí s jistotou vést výuku, při níž pracuje každý student na svém notebooku. Podíváme se nyní na jeho technologicko-didaktickou znalost. ICT používal pro zefektivnění výuky, např. cvičení s krátkými odpověďmi studenti vypracovávali v elektronické podobě, a tak hned dostali zpětnou vazbu. V rámci domácí přípravy dostávali studenti cvičné testy také v elektronické podobě, aby se mohli připravit na průběžný test. Při práci na počítačích nechával studenty pracovat vlastním tempem a věnoval se jim individuálně. Při rozhovorech ve dvojicích dal studentům za úkol psát si poznámky na počítačích, což je příklad toho, že využíval i další funkce ICT a počítačový software. Toto všechno jsou důkazy jeho rozvinuté technologicko-didaktické znalosti. Za celou dobu pozorování jsme ale nezaznamenali žádnou studentskou práci na projektech nebo skupinovou práci za pomoci ICT. Z povahy situace, kde každý student pracuje na svém vlastním zařízení, z nichž některá patří škole a některá studentům, neměl vyučující kontrolu nad tím, co na počítačích při výuce dělají studenti. Existuje řešení pomocí softwaru pro řízení třídy, ale ten vyučující neměl k dispozici. Radovan ale neprokázal ani žádnou jinou strategii, jak se s problémem vyrovnat. Záleželo tedy na studentech, zda se výuky aktivně účastnili. Těchto několik příkladů představuje nevyužití příležitosti v oblasti technologicko-didaktické znalosti. Po skončení naší intervence jsme pozorovali jednu změnu, kterou vyučující v rozhovoru potvrdil: vyučující začal využívat e-learningový systém také pro aktivity na porozumění poslechu a využil možnosti automatické korekce a nápovědy. Také začal se studenty pracovat na aktivitách s přetahováním objektů (drag-and-drop) a takové aktivity potom sloužily jako opora (tzv. scaffolding) při rozvoji jazykových dovedností. Při jednom z rozhovorů po skončení výuky jsme zjistili, že si vyučující uvědomuje, že čím déle mu trvá příprava jednotlivých aktivit pomocí ICT, tím méně času věnuje přípravě výuky z hlediska jejich propojování a řízení třídy. Toto je známka učitelovy reflexe v oblasti technologicko-didaktické znalosti obsahu.

Změny vyplývající z dotazníku a učitelovo pojetí výuky

V celém dotazníku došlo ke změnám v odpovědích u Radovana u pěti položek vždy o jeden bod. **Čtyři z toho byly v oblasti technologicko-didaktické znalosti obsahu (TPACK) a jedna v oblasti učitelova**

pojetí výuky (UPV). Jmenovitě to byly otázky: 6, 24, 28, 29, 40 a 41, na které se nyní podíváme podrobněji. Po absolvování dvou workshopů měl Radovan subjektivní pocit pozitivní změny ohledně jeho rychlosti učít se zacházet s novými ICT, schopnosti efektivního využívání ICT ve výuce, schopnosti zhodnotit vhodnost ICT pro účely jeho výuky a schopnosti poradit ostatním, jak propojit kurikulum a ICT. V otázce učitelova pojetí výuky došlo k posunu v jeho vnímání efektivity zapojení ICT do výuky. S tímto tvrzením nakonec silně souhlasil. V poslední položce dotazníku měli vyučující popsat situaci, ve které oni sami nebo někdo jiný zdařile propojil ICT, obsah učiva a metody výuky. Radovan popsal tři situace. Jednou je využívání MOODLE pro poslechová cvičení. Druhou je využívání aplikace Quizlet pro procvičování slovní zásoby. Jako třetí popsal jen možnost exportování dat do her a testů na MOODLE. Těmto situacím a technologiím jsme se v naší intervenci věnovali. Domníváme se, že výše popsané změny měly jasnou souvislost s naším vzdělávacím kurzem a přímo korelují s dopady, které jsme pozorovali při námi navštívené výuce. Kromě zmíněné položky zaměřující se na učitelovo pojetí výuky jsme si v této případové studii nepovšimli žádných dalších změn v této oblasti. Nutno ale dodat, že průměr Radovanových odpovědí na otázky z této oblasti byl 1,57 na pětibodové škále. To znamená, že je využívání ICT ve výuce nakloněn, vidí v něm smysl a necítí se při využívání ICT ve výuce napjatě.

6.4.3.5 Shrnutí

Technologická znalost (TK)

- Vyučující se naučil importovat databáze slovní zásoby do systému MOODLE.
- Vyučující se naučil tvořit aktivity s funkcí drag-and-drop.
- Vyučující se naučil řešit problém se zobrazováním PDF souborů.

Technologicko-didaktická znalost (TPK)

- Vyučující začal využívat automatizovanou kontrolu cvičení v MOODLE, nově pro aktivity pro rozvoj poslechu.
- Vyučující díky hojnější integraci ICT využíval možnosti externalizovat svoji moc, tím motivovat studenty a zároveň být v roli jejich průvodce.

Technologická znalost obsahu (TCK)

- Vyučující začal přenášet některá cvičení z učebnice do interaktivní podoby při využívání funkce drag-and-drop.

Technologicko-didaktická znalost obsahu (TPACK)

- Vyučující začal využívat e-learningový systém také pro aktivity na porozumění poslechu a využil možnosti automatické korekce a nápovědy.
- Vyučující začal využívat aktivity typu drag-and-drop jako oporu, tzv. scaffolding, pro rozvoj jazykových dovedností.
- Vyučující prováděl reflexi vlastní TPACK, když si uvědomoval problém s časovou náročností příprav na výuku při tvorbě aktivit s pomocí ICT na úkor úsilí věnovaného přípravě z hlediska didaktiky.
- Dle výsledku dotazníku došlo k posunu v jeho rychlosti, jakou se učí zacházet s novými ICT, schopnosti efektivního využívání ICT ve výuce, schopnosti zhodnotit vhodnost ICT pro účely jeho výuky a schopnosti poradit ostatním, jak propojit kurikulum a ICT.

V této případové studii jsme se setkali s několika situacemi, ve kterých se ICT v procesu výuky staly překážkou. Například při jedné aktivitě vyučující procházel po třídě s otevřeným notebookem. Studenti se v tu chvíli střídali ve čtení článku nahlas. Ten jim učitel předem zpřístupnil v MOODLE a ani on ho při výuce neměl k dispozici v tištěné podobě. Vyučující v tu chvíli sledoval a posunoval text na obrazovce svého notebooku, vyvolával studenty, dával jim zpětnou vazbu a při procházení po třídě s nimi udržoval kontakt. Navíc kontroloval, zda dávají pozor a na svých počítačích se nevěnují něčemu jinému. Učitelův stůl byl daleko od lavic studentů a on tímto způsobem také zkrátil vzdálenost mezi ním a studenty. Musel ale při procházení mezi lavicemi překračovat napájecí kabely od studentských počítačů a několikrát musel i posunout lavice, aby mezi nimi mohl projít. Protože učitel ani studenti neměli k dispozici interaktivní verzi učebnice, ale pouze naskenovaný dokument, lze říci, že v této situaci představovaly technologie překážku. Aby byly ICT úspěšně integrovány do kurikula, je třeba, aby vedení školy a vyučující měli společnou vizi (Park a Ertmer, 2008). Nestačí tedy pouze nahradit tradiční výukové prostředky za digitální technologie. Vyučující by měli být v integraci ICT systematicky vzděláváni a motivováni. Spolupráce mezi vyučujícími by pomohla překonat mnoho překážek v této oblasti. Management školy by měl zohlednit zvýšenou pracovní zátěž při výuce vedené převážně na ICT. Také nákup softwaru pro řízení třídy by pomohl učitelům předcházet situacím, kdy se studenti věnují jiným činnostem na počítačích než těm, které souvisí s výukou. I přes tyto překážky, resp. právě kvůli nim, je dobré, aby měli vyučující rozvinutou technologicko-didaktickou znalost obsahu. Zaprvé proto, aby o rizicích bariér věděli a uměli jim předcházet a zadruhé proto, aby se s nimi dokázali lépe vyrovnat, když nastanou. Takto jsme tedy vyhodnotili data z pozorování výuky, hloubkových rozhovorů a rozhovorů po skončení výuky. Nyní se budeme zabývat výsledky dotazníkového šetření.

6.4.4 Výsledky dotazníkového šetření

Jak již bylo řečeno dříve, součástí metod sběru a vyhodnocování dat bylo kromě pozorování a hloubkových rozhovorů také dotazníkové šetření. V něm měli účastníci kurzu za úkol označit, nakolik souhlasí s uvedenými tvrzeními. Své odpovědi značili na pětistupňové Likertově škále v rozmezí odpovědí od „silně nesouhlasím“ po „silně souhlasím“. Položky v dotazníku odpovídaly sedmi kategoriím modelu TPACK a jedné kategorie, zaměřené na učitelovo pojetí výuky (UPV). Tabulka 10 shrnuje výsledky zpracování získaných dat pomocí Willcoxova testu. Nyní následuje náš komentář k nim.

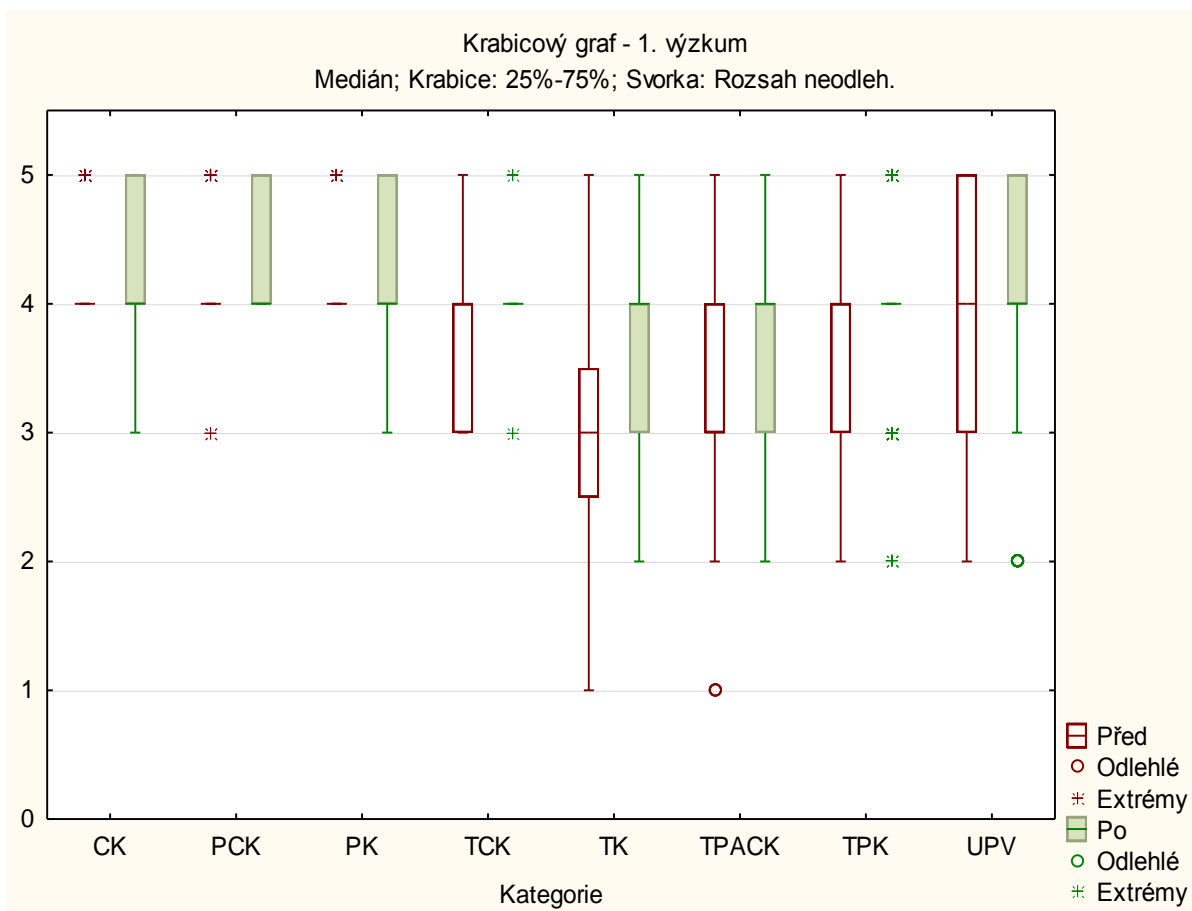
	Průměr z Před	Průměr z Po	Průměr z Rozdíl	Medián z Před	Medián z Po	Medián z Rozdíl	Počet (platných)	T	Z	p-hodn.
CK	4,23	4,30	0,07	4,00	4,00	0,00	10	22,00	0,5606	0,575063
PCK	4,17	4,47	0,30	4,00	4,00	0,00	9	0,00	2,6656	0,007686
PK	4,20	4,30	0,10	4,00	4,00	0,00	6	7,00	0,7338	0,463072
TCK	3,80	4,00	0,20	4,00	4,00	0,00	4	2,50	0,9129	0,361311
TK	3,03	3,62	0,58	3,00	4,00	0,00	32	39,00	4,2073	0,000026
TPACK	3,12	3,65	0,53	3,00	4,00	0,00	34	87,00	3,5988	0,000320
TPK	3,50	3,90	0,40	4,00	4,00	0,00	29	54,00	3,5354	0,000407
UPV	3,80	4,07	0,27	4,00	4,00	0,00	24	61,00	2,5429	0,010995
Celkem	3,59	3,95	0,37	4,00	4,00	0,00	148	1668,0	7,3604	

Tabulka 10: Výsledky dotazníkového šetření z prvního kola výzkumu

Na 5% hladině významnosti se podařilo prokázat rozvoj (v pořadí od největšího k nejmenšímu) v kategoriích TK, TPACK, TPK, PCK a UPV. K největšímu posunu tedy došlo v technologické znalosti, což odpovídá způsobu výuky v našem kurzu, ve kterém jsme vždy začali představením dané technologie po uživatelské stránce. Většinu času se tak účastníci kurzu věnovali tomu, jaké možnosti daná technologie nabízí, a jak s ní pracovat. Méně času zbylo na to, jak za pomoci této technologie pracovat se studenty a na konkrétní způsoby jejího využití v souvislosti s výukou. Na druhém místě podle účastníků došlo k rozvoji technologicko-didaktické znalosti obsahu. Toto se neshoduje s naším pozorováním výuky, protože podle našeho názoru nedošlo k tak výraznému rozvoji v této oblasti. Vysvětlujeme si to tím, že vyučující po absolvování kurzu získali dojem, že již umí zapojit ICT do výuky vhodným způsobem. Situaci ale viděli z pohledu původního paradigmatu, v němž ICT slouží jako doplněk tradičních organizačních forem výuky. Oproti tomu my jsme za důkaz rozvoje v kategorii technologicko-didaktické znalosti obsahu považovali situace, při kterých technologie umožnily buď

posun v metodách směrem k výuce orientované na studenta a situace, při kterých ICT umožnily lepší pochopení látky díky afordancím, tedy funkcím, které bez ICT nejsou možné. Poněkud překvapivý pro nás byl i posun v oblasti didaktické znalosti obsahu, protože na tu jsme se v našem kurzu přímo nezaměřovali. Nelze ale vyloučit, že jeho absolvováním učitelé pociťovali, že lépe rozumí svým žákům a jejich potřebám v souvislosti s vyučovaným předmětem. K posunům v kategoriích technologicko-didaktické znalosti a učitelské pojetí výuky došlo v souladu s naším očekáváním.

Na 5% hladině významnosti se nepodařilo prokázat rozvoj v oblastech CK, PK a TCK. U kategorií znalosti obsahu a didaktické znalosti nedošlo k pokroku. To je v souladu s naším očekáváním, protože na tyto oblasti se náš vzdělávací kurz nezaměřoval. Na druhou stranu neprokázaný pokrok v oblasti technologické znalosti obsahu vznáší otázky ohledně efektivity našeho kurzu v této oblasti. V dotazníku byla tato kategorie reprezentovaná pouze jednou položkou a to: „Technologie, které společně se studenty používáme, jsou přizpůsobeny tomu, jakým způsobem jsou studenti zvyklí získávat a používat informace.“. Domníváme se, že současní studenti středních škol jsou zvyklí získávat informace především z internetu a komunikovat pomocí sociálních sítí, což jsou technologie Webu 2.0. Zjevně tedy znalosti a dovednosti ze dne školení, který se na tyto technologie soustředil, vyučující ve své praxi nepoužili. Je ale namístě poznamenat, že ze statistického hlediska byly posuny v odpovědích u dotazníkového šetření, u kterých k posunu vůbec došlo, poměrně málo výrazné. Zpracované výsledky přehledně zobrazuje následující graf:



Obrázek 3: Výsledky dotazníkového šetření z prvního kola výzkumu v krabicovém grafu

6.4.5 Závěry z prvního výzkumného kola

Co mají tři výše uvedené případové studie společného?

V oblasti technologické znalosti (TK) můžeme konstatovat, že všichni tři vyučující uplatnili nově nabyté znalosti a dovednosti z našeho vzdělávacího kurzu a v souvislosti s tím se naučili překonávat drobné problémy technického rázu.

Nejvíce jsou si podobné situace Natálie a Jiřiny, protože se obě účastnily stejných seminářů a před naším kurzem v souvislosti s výukou používaly ICT ve velmi omezené míře. Po skončení kurzu obě začaly používat interaktivní tabuli a naučily se lépe formátovat text. Obě se naučily tvořit další aktivity na IWB, které se v kurzu neučily. Ve svém rozvoji tedy pokračovaly. Jiřina se dále naučila pracovat se softwarem konkurenční značky IWB, kterou mají ve škole. U Radovana jsme pozorovali v porovnání s ostatními dvěma vyučujícími menší pokrok v oblasti technologické znalosti, ale on také na rozdíl od nich používal ICT pro účely výuky v mnohem větší míře již před začátkem naší intervence. Nicméně i u něj jsme zaznamenali, že začal integrovat nové aktivity do výuky.

V oblasti technologické znalosti obsahu (TCK) můžeme konstatovat, že všichni tři vyučující začali se studenty sdílet obsah novou formou. Všichni začali přenášet cvičení z učebnic na ICT a někdy je rozšiřovat.

Natálie a Jiřina začaly poskytovat více vizuální podpory a tištěné materiály studentům promítaly na IWB, takže mohli studenti sledovat práci na promítané verzi materiálů. Jiřina začala využívat možnosti vpisování poznámek do promítaných materiálů. Jiřina i Natálie začaly pro studenty vyrábět úspornější materiály. Jiřina se naučila lépe graficky zpracovávat materiály pro IWB a začala používat obrázky a symboly pro podnícení konverzace. Radovan začal studentům do e-learningového kurzu importovat databáze slovní zásoby, tedy s nimi začal sdílet obsah novou formou.

V oblasti technologicko-didaktické znalosti (TPK) můžeme konstatovat, že všichni vyučující použili nově nabyté dovednosti k motivaci studentů. Všichni vyučující začali používat nové aktivity ve výuce.

Aktivity přenášené z učebnice získaly prvek interaktivity. Jiřina a Natálie začaly využívat IWB pro různé účely: prezentaci obsahu, procvičování slovní zásoby, gramatiku, poslech a jako podklad pro rozhovory. Nejprve s IWB pracovaly vyučující, ale postupně s ní nechávali pracovat i studenty. Při kombinaci tištěných a promítaných materiálů s tabulí vždy předváděli práci jednotliví studenti, a tak měli všichni více podpory. Obě vyučující pochopily příležitost pozitivně motivovat studenty díky práci na IWB. Radovan ocenil možnost motivace studentů využitím funkce automatické kontroly cvičení e-learningového systému. Začal používat scaffolding při využití funkce drag-and-drop pro rozvoj dovednosti mluvení, a díky této aktivitě mohli studenti budovat nové znalosti na základě těch původních. Vyučující používali ICT především pro rozvoj jazykových prostředků místo řečových dovedností, což odpovídalo jejich současným dovednostem i okamžitým potřebám ve výuce v souladu s Ertmer (2005). Z hlediska komunikativní metody to není chybné, ale není to dostačující, a proto jsme ve druhém kole integrovali prvky komunikativní metody do některých kroků našeho vzdělávacího kurzu.

V oblasti technologicko-didaktické znalosti obsahu (TPACK) můžeme konstatovat, že všichni tři vyučující přizpůsobili použití ICT učebním plánům a podmínkám školy. Při jejich integraci využili své didaktické znalosti obsahu, aby práce s ICT probíhala smysluplně a hladce. U všech jsme pozorovali situace, kdy nově využili ICT způsobem typickým pro technologie, který zároveň podporoval učení studentů.

Nyní se podíváme na důkazy o rozvoji technologicko-didaktické znalosti obsahu, což bylo nejvyšším cílem našeho vzdělávacího kurzu. Natálie systematizovala frekvenci a účel použití IWB a uvažovala nad

tím, kdy má její použití smysl. Také při použití IWB vysvětlovala pokyny anglicky, takže použila komunikativní metodu v nové situaci. Někdy maximalizovala potenciál připravených materiálů rozšiřujícími aktivitami. Dále přemýšlela nad tím, co od ICT potřebuje, a potom hledala způsoby, jak toho dosáhnout. Natálie a Jiřina nechaly studenty používat IWB, a tím je více zapojily do výuky. Po skončení kurzu samy vyhledávaly další vzdělávací materiály a uvědomovaly si prostor pro svůj další rozvoj v této oblasti. Pochopily, že jejich představy ohledně využití ICT před účastí na kurzu nepočítaly s využitím plného potenciálu technologií. Radovan prováděl reflexi vlastní technologicko-didaktické znalosti obsahu, když si uvědomoval problém s časovou náročností příprav na výuku při tvorbě aktivit s pomocí ICT na úkor úsilí věnovaného přípravě z hlediska didaktiky.

Lze tedy říci, že náš vzdělávací kurz měl dopad na rozvoj technologicko-didaktické znalosti obsahu u jednotlivých vyučujících v oblastech:

- Nárůst míry integrace ICT a systematizace práce s ICT,
- do jisté míry dodržování principů komunikativní metody při využívání ICT,
- využívání potenciálu ICT rozšiřujícími aktivitami, které nevyžadují další přípravu ani technologické znalosti,
- přemýšlení nad tím, jak ICT použít ke splnění cílů výuky,
- uvědomování si potenciálu ICT pro výuku,
- přemýšlení nad tím, jak připravit výuku za pomoci ICT efektivně,
- vyhledávání dalších možností vzdělání v této oblasti.

V oblasti učitelova pojetí výuky můžeme konstatovat, že u všech vyučujících, u kterých jsme pozorovali výuku, došlo k drobnému posunu v jejich pojetí výuky. V případě Jiřiny a Natálie došlo shodně k pozitivnímu posunu u tvrzení „Rád/a bych používala při výuce ICT, ale ve výuce na to není dost času“. To znamená, že zjistily, že využívání ICT při výuce je neobírá o čas určený pro plnění cílů podle školního vzdělávacího programu, ale že ICT použily k naplňování jeho cílů. Obě vyučující také zaznamenaly změnu v tom, jak se při využívání ICT při výuce cítí. Podle jejich odpovědí v dotazníku se dva měsíce po skončení našeho vzdělávacího kurzu v takové situaci cítily méně nepohodlně a napjatě. Toto je logický důsledek toho, že po absolvování kurzu měly dostatek odvahy nové znalosti a dovednosti použít při výuce a postupem času v tom získaly větší sebejistotu. Jiným případem byl Radovan, který byl již před naším vzdělávacím kurzem zvyklý používat ICT ve výuce běžně a byl tedy o krok napřed před Jiřinou a Natálií. To například dokazují i jeho odpovědi na dvě výše zmíněné položky ohledně časové náročnosti využívání ICT a ohledně toho, zda se vyučující při jejich využívání cítí nepohodlně a napjatě. S oběma těmito tvrzeními vyučující nesouhlasil již před zahájením kurzu, tedy

již nemohlo dojít ke zlepšení. U Radovana došlo pouze ke změně jeho vnímání efektivity zapojení ICT do výuky. Dva měsíce po skončení kurzu naprosto souhlasil s tím, že je zapojení ICT do výuky efektivní. Jeho názor je ve shodě s naším pozorováním, protože on nové dovednosti v oboru ICT opravdu použil k zefektivnění výuky. Změny v učitelově pojetí výuky jsou tedy drobné, ale pro nás je důležité, že jsou ve shodě s naším pozorováním a jdou ruku v ruce se změnami v učitelově jednání při výuce. Naše zjištění jsou tedy ve shodě s Ertmer (2005), která tvrdí, že nemůžeme očekávat změnu praxe vyučujících bez změny jejich pojetí výuky.

6.4.6 Omezení výzkumu

V rámci našeho výzkumu se jednalo o první kolo výzkumu. V jeho průběhu, při vyhodnocování dat a po poradě s odborníky z tohoto oboru jsme narazili na mnoho omezení, která ovlivnila výklad výsledků tohoto výzkumu. Nyní se na ně podíváme blíže.

Nejprve jsme narazili na omezení již při organizaci kurzu. Ten se skládal z pěti čtyřhodinových bloků a každý z nich probíhal v jiný den s rozstupem přibližně jednoho týdne, aby měli vyučující možnost novou látku vstřebat. Nicméně záleželo na vyučujících a rozhodnutí jejich nadřízených, kterých ze seminářů se vyučující zúčastní. Vyučující si tedy mohli vybrat témata dle svého zájmu a teprve pokud byla jejich škola schopná za ně zajistit náhradu, vybraného semináře se zúčastnili. V našem vzdělávacím kurzu chyběla institucionální podpora např. v podobě certifikátu, který by vyučující potřebovali získat v rámci svého dalšího vzdělávání a zároveň ředitelé neměli žádnou povinnost je na tento konkrétní kurz uvolnit z výuky. Většina vyučujících se proto neúčastnila všech seminářů, což samozřejmě ovlivnilo výsledky našeho výzkumu. Protože jsme účastníky kurzu neznali předem, bylo jen stěží možné si u nich zajistit možnost pozorování výuky se situací ještě před začátkem kurzu. Proto nelze vyloučit, že i výuka, při níž vyučující nepoužili dovednosti z kurzu vůbec, účastí na kurzu nebyla vůbec ovlivněna. Také jsme v průběhu kurzu zjistili, že každý přednášející, kterých bylo celkem 5, vedl výuku trochu jiným stylem, přestože byli předem seznámeni s požadavky (poskytnutí e-learningových materiálů, zadání a oprava domácí práce, potřeba nechat účastníky předvést před ostatními svoje materiály vyrobené v kurzu a poskytnout jim zpětnou vazbu), forma výuky tudíž nebyla jednotná a v absolutní shodě se zadáním tohoto výzkumu. Přednášející se totiž na výzkumu dále nepodíleli, a byť sami vyučovali na školách, neměli žádné další systematické vzdělání v oblasti školení pedagogů v integraci ICT do výuky. I toto samozřejmě ovlivnilo výsledky našeho výzkumu.

V průběhu vzdělávacího kurzu a při následném pozorování výuky jsme zjistili další omezení, a to ze strany zázemí škol, ze kterých vyučující pocházeli, a ze strany již rozpracovaných tematických plánů

výuky. Jednak školy, z nichž účastníci pocházeli, neměly všechno vybavení, které jsme v kurzu používali, jednak měly v některých případech vybavení od jiného výrobce, jindy ho neměly vůbec. Proto neměli někteří vyučující příležitost nově nabyté dovednosti uplatnit. A i pokud nebylo vybavení škol překážkou, byli učitelé svázáni předem určeným tematickým plánem, který musí vyučující dodržet, a to nenahrává zavedení rozsáhlejších projektů do výuky stejně jako experimentování se zapojením ICT do výuky, které by bylo časově náročné.

Další okruh omezení se týká metodologie výzkumu. Ta vyplývají buď z povahy výzkumu nebo z nezkušenosti autorky. Protože se jedná o výzkum jednoho konkrétního kurzu s dvanácti účastníky, platí výsledky výzkumu pouze pro něj a nelze je zobecňovat. Jak jsme blíže popsali v kapitole zabývající se metodologií výzkumu, část sběru dat probíhala pomocí dotazníkového šetření. Podkladem pro něj byly dva již validizované dotazníky zahraničních autorů. Bohužel jsme se při úpravě přeložené verze rozhodli některé položky sloučit za účelem zkrácení dotazníku, čímž byla narušena validita tohoto výzkumného nástroje. Proto se o výsledky dotazníkového šetření v tomto kole výzkumu opíráme jen okrajově a jeho výsledky vysvětlujeme s ohledem na tuto skutečnost. Další omezení vyplývalo z faktu, že na pozorování výuky docházel vždy pouze jeden výzkumník. Takto získaná data nejsou považována za stoprocentně spolehlivá, protože jeden výzkumník může některé věci přehlédnout nebo vnímat subjektivně a jeho zápis není možné porovnat se zápisem nikoho jiného. V neposlední řadě musíme zmínit formu výzkumu, která ovlivňuje jeho výsledky. Největší část dat byla získána při pozorování výuky, a protože vyučující měli předem informaci ohledně návštěvy výuky, byli velice motivovaní znalosti a dovednosti z kurzu použít při výuce. Proto nevíme, zda by výuka probíhala stejně, a je velice pravděpodobné, že by tomu tak nebylo. Toto dokazují slova jedné vyučující z našeho výzkumu. Po poslední pozorované hodině při loučení nám ohledně naší přítomnosti ve výuce vyučující Natálie řekla: „Jsem ráda, že jsem do toho šla. Ještě že jste sem chodila, jinak bych se k používání té tabule nedokopala“.

7 Druhé kolo výzkumu

V prvním kole výzkumu se projevil velký nárůst technologické znalosti u učitelů, ale v technologicko-didaktické znalosti a technologicko-didaktické znalosti obsahu jsme pozorovali menší pokrok. Problematicky se jevílo i nedostatečné množství komunikačních aktivit a převažující cvičení pro rozvoj jazykových prostředků. Abychom ve druhém vzdělávacím kurzu dali důraz na didaktickou stránku používání ICT, uplatnili jsme metodický postup TPACK-in-Action. Jeho popisu jsme se podrobně věnovali v teoretické části. Pro připomenutí zde jen uvedeme, že tento postup zahrnuje fáze:

modelování, analýza, demonstrace a aplikace. Vedoucí kurzu byli v tomto metodickém postupu předem vyškoleni. Ve fázi modelování jsme vyučujícím předváděli výuku podle komunikativní metody. Předváděná výuka vždy pracovala s jedním tématem spojujícím komunikativní cíl převedený na jednotlivé komunikativní dovednosti a obsahující prekomunikační, komunikační a jazyková cvičení. Na těchto výukových jednotkách jsme účastníkům kurzu představili nové technologie.

Den kurzu	Technologie	Počet hodin
1.	Práce s programem Smartnotebook: opakování základních funkcí, nahrávání videa z obrazovky, práce s Activity builder	4
2.	Práce s Google Translate: stahování výslovnosti ze slovníku a připojení k objektu v programu Smartnotebook, nahrávání audia pro poslech s aplikací Vocaroo, využití IWB pro čtení, tvorba webquestů, kooperativní psaní	4

7.1 Výzkumné metody

V tomto kole výzkumu jsme použili stejné výzkumné metody jako v předchozím, ale pozměnili jsme položky v dotazníku, pozorování výuky se účastnili dva výzkumníci a jejich záznamy byly kódované podle nového výzkumného nástroje. Ny tyto změny se nyní podíváme podrobněji.

7.1.1 Dotazník

I v tomto kole výzkumu jsme při tvorbě použili dotazník TPACK (Schmidt, Baran, Thompson, Mishra, Koehler a Shin, 2010). Abychom zachovali validitu tohoto výzkumného nástroje, originál jsme pouze přeložili a správnost překladu nechali ověřit rodilým mluvčím. Položky, v nichž jsme zkoumali učitelovo pojetí výuky, jsme převzali z dotazníku Levels of Technology Implementation (LoTi) Questionnaire (Moersch, 1995) stejně jako v předchozím kole výzkumu. V prvních sedmi položkách dotazníku jsme se ptali na skutečnosti, které pro nás byly důležité k porozumění kontextu u vyučujících (např. počet let praxe, vybavení jejich školy ICT a předchozí vzdělání v této oblasti). Z dříve zmíněného dotazníku jsme převzali otázky, které jsou v našem dotazníku pod čísly 7 až 40 ve verzi před absolvováním kurzu (resp. 1 až 34 ve verzi pro účastníky po absolvování kurzu). Tyto položky s tvrzeními ohledně využívání ICT ve výuce kopírují schéma TPACK. Položky s čísly 41 až 47 (resp. 35 až 41) jsou přejeté z dotazníku LoTi. Zkoumají učitelovo pojetí výuky (dále UPV) vzhledem k využívání ICT ve výuce, zda se projevují zábrany a zda pociťuje dotazovaný úzkost v situaci, kdy má dojít k použití ICT ve výuce. Dotazníkové šetření bylo provedeno před začátkem kurzu a dva měsíce po skončení kurzu, abychom vůbec mohli zkoumat

změny v názorech učitelů, jejich zkušenostech a postojích. Rozdíl ve výsledcích pre-testu a post-testu spočítaný Willcoxonovým testem nám umožnilo sledovat vývoj jednotlivě zkoumaných domén.

7.1.2 Hlubkové rozhovory

I v tomto kole jsme u vyučujících, u kterých jsme později prováděli pozorování výuky, ještě před jeho zahájením uskutečnili hlubší rozhovor. V něm jsme zjišťovali informace ohledně jejich školy, dostupnosti technologií, používaných učebnic, charakteru žáků a názorů vyučujícího na fungování školy v dnešní době a smysluplnosti integrace ICT do výuky. Tento rozhovor jsme nazvali Rozhovor ke zmapování cílů výuky, učitelově pojetí výuky, způsobu zapojení technologií do výuky, učitelově vzdělání v této oblasti a vztahu k technologiím. Pomohl nám doplnit data z pozorování výuky a dotazníkového šetření. Tento výzkumný nástroj jsme od prvního kola výzkumu nechali nezměněný.

7.1.3 Pozorování výuky

Pozorovatelé měli za úkol co nejlépe zachytit dění při výuce s důrazem na činnost vyučujícího. Zapisovali obsah sdělení vyučujícího, zadání úkolů, průběh aktivit a reakce studentů. Obzvláště se zaměřovali na práci s prostředky výuky a využití ICT. V rámci zajištění kvality jejich záznamů a školení v pozorování je na výuku ze začátku doprovázela vedoucí výzkumu a k jejich záznamům jim poskytovala zpětnou vazbu. Písemné záznamy z pozorování byly pozorovateli označeny kódy a to tak, že situace, ve které se projevila učitelova znalost nebo naopak zřetelná absence znalosti, byla barevně označena podle kategorie schématu TPACK, o které vypovídala. Písemné záznamy z výuky, které již byly označené kódy, konzultovali výzkumníci s vedoucí výzkumu. Protože se jednalo o studenty učitelského oboru s omezenými zkušenostmi s rámcem technologicko-didaktické znalosti obsahu, bylo nutné při těchto konzultacích vyjasnit způsob kódování na jednotlivých příkladech a jejich kódování postupně vylepšovat. Pokud jsme při kódování byli na pochybách, opírali jsme se o nástroj pro pozorování výuky skupiny autorů z Iowa State University (Tai, Schmidt-Crawford a Wang, 2014), který zatím ještě nebyl publikován, ale autorka výzkumu k němu měla přístup. Hotové záznamy z výuky, včetně jejich kódování byly dodány vedoucí výzkumu. Ta je spárovala, zkontrolovala správnost kódování a vzájemně porovnávala. Ukázalo se, že hlavním přínosem přítomnosti dvou výzkumníků v každé vyučovací hodině bylo doplnění informací, kterých si jeden nebo druhý výzkumník nevšiml, a tak jsme získali úplnější obraz pozorované výuky. U kódování byl jejich přínos menší, protože se nejednalo o zkušené výzkumníky v oboru TPACK, jako tomu bylo u výzkumu Tai (2013), s jejímž výzkumem budeme ten náš do určité míry srovnávat v závěrech této práce.

7.2 Výsledky druhého kola výzkumu

7.2.1 Čtvrtá případová studie

7.2.1.1 Kontext výzkumu

V této případové studii jsme zkoumali kolegu učitelky Jiřiny ze druhé případové studie. Jednalo se tedy o střední odbornou školu s dlouholetou tradicí a vysokou úspěšností absolventů ve studiu na vysokých školách. Vyučující, kterému budeme říkat Jaroslav, měl před absolvováním našeho vzdělávacího kurzu dvacetpět let praxe ve výuce anglického jazyka na středních školách. Jeden rok měl navíc možnost pracovat jako učitel na střední škole v USA a jeho komunikativní dovednosti v anglickém jazyce byly na vynikající úrovni. Na jeho současném pracovišti měl k dispozici učebnu vybavenou počítači pro všechny studenty a ostatní učebny pro výuku jazyků zase obsahovaly interaktivní tabule. Na výuku jazyků byli studenti rozděleni do malých skupin. Před naší intervencí vyučující používal ICT ve výuce pouze k výrobě tištěných materiálů pro studenty. Před absolvováním našeho kurzu se vyučující účastnil několika kurzů zaměřených na využívání interaktivní tabule a internetových zdrojů k výuce anglického jazyka. Také dříve absolvoval školení na iTools, což je interaktivní verze učebnic od vydavatelství Oxford University Press. V té době ale na škole, kde pracoval, neměli k dispozici interaktivní tabuli, takže nástroj nikdy nevyužil a interaktivní tabuli před naší intervencí nepoužíval vůbec.

7.2.1.2 Změny po skončení intervence

V rámci našeho kurzu se Jaroslav účastnil obou dnů našeho kurzu zaměřeného na pokročilé funkce interaktivní tabule. V tomto kurzu jsme se ale nevěnovali základním funkcím interaktivní tabule ani vkládání a animaci objektů. Jaroslav se našeho prvního kurzu neúčastnil, což se projevilo v jeho práci s interaktivní tabulí při výuce. Navíc byla jeho škola vybavená interaktivními tabulemi od jiného výrobce, což dále komplikovalo jeho možnost využití pokročilých funkcí, se kterými jsme v kurzu pracovali. Přesto ale začal vyučující IWB využívat. Jak se zdá, dokázal se se situací vyrovnat díky své rozsáhlé pedagogické zkušenosti a jeho osobním strategiím úspěchu.

V průběhu celého pozorování jsme u vyučujícího zaznamenali velmi rozvinutou didaktickou znalost obsahu. Vyučující dodržoval zásady komunikativní metody. Se studenty mluvil anglicky a často je nechával, aby sami vyvozovali význam slov a fráží či pravidla gramatiky. Byl si vědom konceptů, které by mohly být pro jeho studenty těžko pochopitelné, a proto je na ně upozorňoval předem a pomáhal jim si je zapamatovat pomocí mnemotechnických pomůcek. Pro studenty si vyrobil databázi materiálů, kam tyto hůře uchopitelné nebo těžko zapamatovatelné položky vkládal častěji. Vyjádřeno jeho vlastními slovy: „Pracovní sešit nenabízí dostatek překladů a jsou tam podobné typy cvičení, studenti

je snadno natipují. Tak jsem si udělal databázi špeků, které jim dávám za domácí úkol.“ I toto je důkazem jeho rozvinuté didaktické znalosti obsahu, kdy obsah výuky přizpůsobuje pokročilosti svých studentů. Několikrát v průběhu náslechnů upozornil studenty na souvislosti z jiných předmětů, zejména zeměpisu a dějepisu. V neposlední řadě jsme si v jeho hodinách všimli, že využíval mnoha aktivit, které z jeho strany nevyžadovaly větší přípravu, v hodině zabraly málo času, ale přitom sloužily k rozvoji jazykových prostředků nebo řečových dovedností a to způsobem, který studenty motivoval.

7.2.1.3 Ukázková hodina výuky

Cíl hodiny: porozumění textu z oblasti staveb a rozvoj slovní zásoby na toto téma

Rozvoj slovní zásoby. Po pozdravu a úvodu vyzval vyučující studenty, aby si připravili čistý list papíru. Vyučující napsal perem na interaktivní tabuli slova „WE BUILD“ a od toho nakreslil několik čar. Na konci každé čáry napsal jeden pojem, např. public buildings, transport, houses, water. Studenti měli za úkol překreslit tento obrázek na svůj list a ve dvojicích pokračovat v přidávání dalších pojmů. Studenti aktivně spolupracovali, ale komunikovali spolu v češtině. Po několika minutách je učitel vyzval, aby mu diktovali další pojmy, na které přišli, a připisoval je ke své paměťové mapě na IWB. Přitom s nimi diskutoval o tom, kam má slova připsat, a ptal se jich na další příbuzné pojmy. Pro přehlednost měnil v jednotlivých kategoriích barvy. Když studenti vznesli pojmy: „English Channel“ a „La Manche“, přešel Jaroslav k mapě, která visela na zdi, a ukázal jim, kde tyto průlivy jsou. Vyučující je také upozornil na rozdíl mezi pojmy „channel“ a „canal“. *Interaktivní tabule při této aktivitě sloužila jako nástroj na kreslení, tedy tvorbu myšlenkové mapy, na které bylo snadné přesouvat pojmy, mazat je a potom výsledek uložit pro další použití.*

Rozvoj dovednosti čtení. Vyučující promítnul na IWB článek s mnoha obrázky o stavebnictví s názvem „British and American house types“. Tento text společně četli a studenti měli za úkol si psát nové nebo obtížné pojmy z textu do sešitu. Poté části textu společně přeložili. Vyučující psal na tabuli vedle textu ještě další odborné pojmy, které si studenti přepisovali do sešitů. Potom nacvičovali výslovnost těchto slov tím, že je studenti opakovali po učiteli. *Interaktivní tabule zde sloužila jako nástroj pro zobrazení textu a obrázků a jako podklad pro psaní do textu.*

V rozhovoru po předvedené hodině nám vyučující sdělil, že se mu první část hodiny zdála lepší než druhá, ale že promítnutí článku mělo smysl kvůli obrázkům. Ten pocházel z časopisu pro výuku anglického jazyka s názvem Bridge, který učitel naskenoval a převedl do formátu PDF. Vyučující nám sdělil, že měl ale potíže s ovládáním interaktivní tabule, obrázek neuměl zvětšit.

V této hodině, která byla jedenáctá z celkem šestnácti, jsme sledovali, že vyučující využil interaktivní tabuli pro rozvoj slovní zásoby a rozvoj dovednosti čtení. Měl ještě problémy s ovládáním interaktivní tabule (technologická znalost). Pozitivně hodnotíme, že si uvědomil možnost aktivizovat studenty pomocí IWB (technologicko-didaktická znalost) a využít tabuli pro sdílení grafického obsahu (technologická znalost obsahu). Vidíme zde ale nevyužitý potenciál technologií. Existují totiž volně dostupné nástroje Webu 2.0 pro tvorbu myšlenkových map, na kterých je možné přesouvat objekty, vkládat do nich obrázky a videa, při jejich tvorbě může spolupracovat více lidí najednou, je možné je ukládat a sdílet. Ideální by v tomto případě byla kombinace interaktivní tabule a studentských počítačů nebo tabletů. V části výuky, kdy studenti četli článek, by zase bylo vhodné, aby studenti dostali do rukou alespoň text bez obrázků. Tím by se neplýtvalo papírem, ale na druhou stranu by studenti nemuseli číst malé písmo z interaktivní tabule. I při této hodině se ukázala učitelova dovednost využít malých znalostí a dovedností v oblasti technologické znalosti a maximalizovat jejich potenciál využitím své technologické znalosti obsahu, technologicko-didaktické znalosti a především svých předchozích znalostí a dovedností, tedy didaktické znalosti obsahu.

7.2.1.4 Rozvoj v jednotlivých oblastech TPACK

Technologická znalost

Nyní se podíváme na rozvoj jednotlivých oblastí u Jaroslava. Začneme u toho, jak se naučil ovládat technologie po uživatelské stránce. Jak jsme již zmínili, Jaroslav se zúčastnil druhého bloku našeho kurzu, kde se vyučující anglického jazyka učili používat pokročilé funkce interaktivní tabule a jejího programu Smartnotebook verze 14. Jaroslav měl ale ve své škole k dispozici tabuli Activboard s programem ActivInspire, která podobné funkce sice nabízí, ale vyučující by se musel naučit s nimi zacházet sám. Protože se základních kurzů na používání interaktivní tabule účastnil již dříve v minulosti a nabyté dovednosti neuplatnil, hned v první pozorované hodině nevěděl, jak na tabuli zapnout funkci psaní. Vyřešil to tak, že se česky zeptal svých studentů, kteří mu poradili. Podobná situace, kdy se vyučující ocitne v nesnázích při používání ICT, se opakovala několikrát v průběhu náslechnů a vyučující problém řešil tak, že buď pokračoval ve výuce za ztížených podmínek, nebo požádal o pomoc své studenty, naše pozorovatele nebo nám v rozhovoru po výuce sdělil, že se poradí se zkušenější kolegyní Jiřinou. Takový způsob řešení spadá do kategorie strategií rozvoje technologické znalosti.

Hned od první pozorované hodiny začal vyučující používat interaktivní verzi učebnice, kterou běžně používali ve výuce. Tato učebnice se jmenuje Maturita Solutions a její interaktivní verze se nazývá iTools. V průběhu šestnácti hodin pozorování tento program použil v hodinách č. 1-5, 7,8, 10 a 16. Přitom v rozhovoru po první pozorované hodině nám sdělil, že v minulosti program použil jen dvakrát.

Z toho soudíme, že iTools se stala součástí výuky v přímém důsledku našeho výzkumu. ICT využíval Jaroslav v pozorované výuce při každé hodině. Buď byl se studenty v počítačové učebně, kde využívali především prezentace promítané dataprojektorem a počítače pro práci studentů nebo byli v jazykové učebně, kde využívali interaktivní tabuli, a to především výše zmíněnou interaktivní učebnici iTools. V důsledku častého využívání IWB došlo u Jaroslava k rozvoji technické znalosti. Při první hodině měl například problém zapnout funkci psaní, ale společně se studenty se mu to podařilo. V hodině č. 5 se problém opakoval a tentokrát to vyučující vyřešil tím, že místo psaní perem vložil do dokumentu textové pole a psal na klávesnici. V hodině č. 7 už bezproblémově přepínal mezi kurzorem a funkcí psaní pomocí pera. V hodině č. 2 nevěděl, jak zvětšit text promítaný na IWB. V hodině č. 3 se mu to sice podařilo, ale potom nevěděl, jak se v textu zorientovat, takže dokument zavřel, otevřel znovu a dál pracovali s malým textem. V hodině č. 7 již uměl text zvětšit bez problémů. Když se v hodině č. 8 opakovala situace s obtížnou orientací v textu, použil vyučující počítačovou myš a text posunul, kam potřeboval. V rozhovoru po hodině č. 10 nám vyučující sdělil, že je spokojený s tím, jak mu šlo ovládat IWB, ale po další hodně nám zase řekl, že „studenti byli hodní, potíže jsem měl pouze se Activem“, tzn. vnímal omezení na své straně v ovládní IWB. Tu hodinu mu dělal problémy import dokumentů z PDF a Powerpoint do programu ActivInspire. Po hodině č. 12 zase uvedl jeden z pozorovatelů do zápisu, že vyučující už ovládá IWB mnohem lépe a že „už to funguje“. Pro nás je to informace, že reflektuje úroveň vlastních dovedností v oblasti technologické znalosti a jeho dojem je v souladu s tím, co jsme pozorovali při výuce. V hodině č. 14 se projevily potíže mezi místem, kam vyučující psal a místem, kde se písmo zobrazovalo na tabuli. Jeden z pozorovatelů si všiml, že by bylo potřeba u IWB provést kalibraci. Toto vyučující ovšem nevěděl, místo toho začal psát na klasickou tabuli. Také se ukázalo, že neuměl sloučit objekty tak, aby se podtržení přesouvalo společně s textem. V rozhovoru po hodině toto nijak nekomentoval, proto se domníváme, že o této možnosti vůbec nevěděl. V hodině č. 15 bezproblémově vložil naskenovaný dokument v PDF do programu ActivInspire. U Jaroslava jsme tedy sledovali pokrok v oblasti technologické znalosti v práci s interaktivní tabulí, v řešení nastalých technických problémů, v oblasti strategií vlastního rozvoje a sebereflexe.

Technologická znalost obsahu

V oblasti technologické znalosti obsahu došlo k posunu díky využívání interaktivní tabule a interaktivní učebnice iTools. Využívání této učebnice je velkým posunem v oblasti technologické znalosti obsahu, protože na ní můžou studenti sledovat vyučujícího nebo jednoho ze studentů, který pracuje na aktivitách současně s nimi. Učebnice také nabízí videa, slovníček a další interaktivní cvičení navíc oproti tištěné učebnici. Hned v první pozorované hodině použil Jaroslav IWB k promítnutí zadání domácího úkolu z iTools a se studenty prošel první dva příklady. I když se jedná o drobnou změnu, v tu chvíli ICT

vyučující využil efektivně, protože studenti nemuseli vyhledat stránku a mohli společně pracovat. V první hodině studentům také promítnul na IWB několik vět na překlad, které obsahovaly obtížné příklady, které v učebnici nejsou, právě proto, že jsou obzvlášť náročné. Jednalo se o procvičování členů, tedy byla IWB použita k procvičování jazykových prostředků. Pro studenty to představovalo příležitost dalšího procvičování bez nutnosti tištění materiálů. Při jiných příležitostech použil Jaroslav interaktivní tabuli ke grafickému znázornění obsahu, se kterým pracovala celá třída. V hodině č. 3 psal nápady studentů při brainstormingu na IWB a tabuli použil k organizaci informací. (rozvoj slovní zásoby na téma „dovolená“), v hodinách č. 8 a 11 (rozvoj slovní zásoby na téma „stavebnictví“). V rozhovoru po hodině č. 8 nám sdělil, že by příště použil více podnětných obrázků. Po hodině č. 11 komentoval, že promítání textu ke čtení mělo smysl kvůli obrázkům. Toto jsou důkazy jeho reflexe v oblasti technologické znalosti obsahu. Další příležitosti využití ICT pro rozvoj technologické znalosti obsahu jsme si všimli, když si vyučující v hodině č. 5 nemohl vybavit pojem „boxerské rukavice“. Problém vyřešil tak, že využil internetového vyhledávače, aby pomocí vyhledání obrázku našel správný pojem. Přitom v hodině č. 9 při své prezentaci na téma „The city where I live“ v rámci přípravy studentů na maturitní zkoušku nevěděl, jak do angličtiny přeložit pojem „Kaple smrtelných úzkostí páně“. V tu chvíli měl k dispozici počítač i internet, stejně jako studenti. Tyto prostředky ale nevyužil k vyhledání přesné informace, místo toho se snažil název odvodit. Jeho jednání si vysvětlujeme tím, že první pojem považoval za důležitější než druhý, a tak tím nechtěl ztrácet čas při výuce. Učitelovu rozvinutou technologickou znalost obsahu dokládá i následující situace. Prezentace, kterou vyučující přednášel studentům v hodině č. 9, byla doprovázena grafickou prezentací v programu Powerpoint. Pozorovatelé si všimli, že byla graficky velice dobře zpracovaná. Obsahovala především obrázky s popisky. Vyučující tím studentům dal dobrý příklad, protože grafická prezentace dávala informace, aniž by obsahovala mnoho textu, tak jak se to studentům často stává, když se učí prezentovat. Vyučující pro studenty vyráběl tištěné materiály, např. v hodině číslo 4. Tento fakt ale nepřipisujeme naší intervenci, protože takové materiály pro studenty vyráběl již dříve v rámci grantu, který škola dostala na výrobu digitálních učebních materiálů. Za dopad našeho vzdělávacího kurzu u Jaroslava považujeme pouze způsob, jakým sdílel obsah na interaktivní tabuli, ať už se jednalo o psaní, kreslení, promítání obrázků a textů nebo využívání iTools. Dále také to, jakým způsobem o jejím využívání uvažoval, a že si byl vědom příležitostí ke zlepšení (reflexe).

Technologicko-didaktická znalost

V průběhu náslechnů jsme zjistili, že vyučující dokázal používat ICT inovativním způsobem. V první pozorované hodině studentům přehrál video, které v iTools patřilo k jiné látce než k té, kterou studenti zrovna probírali. V nahrávce představovala reportérka město Newcastle. Jaroslav dal studentům za

úkol pozorně poslouchat a zapamatovat si co největší počet přídavných jmen. Tím rozvíjel jejich dovednost porozumění poslechu a zároveň rozvíjel jejich slovní zásobu. Způsob, jakým vyučující používal dostupné zdroje, byl pozoruhodný. V jedné z hodin (č. 4) jsme viděli, jak vyučující použil text ze cvičení v pracovním sešitě ke své vlastní tvorbě aktivity. Již před začátkem hodiny přenesl věty ze cvičení do textového dokumentu, ale mírně je upravil. Studenti potom dostali za úkol najít rozdíly mezi větami v pracovním sešitě a větami na tabuli, a tak odvodit pravidla pravopisu. V hodině č. 5 promítl vyučující materiál, který byl původně určený k vytištění. Byly na něm obrázky návrhů různých dáreků a některé užitečné fráze k tématu. Vyučující se studentů nejprve zeptal, který z nich by pořídili pro svoji babičku. Na toto téma rozvinul konverzaci, při níž studenti navrhovali další dárky, a když takto zopakovali slovní zásobu, měli studenti za úkol si ve dvojici nacvičit rozhovor týkající se koupení dárku pro babičku. Nesměli si ale nic předem zapsat, mohli se jen podívat na materiál promítaný na IWB. Domníváme se, že vyučující tímto ušetřil zdroje za tisk a zároveň přiměl studenty více se soustředit a více si pamatovat, když jim poskytl pouze částečnou vizuální oporu vzhledem k tomu, že se jednalo o méně náročnou aktivitu. Všechny výše uvedené příklady dokazují velice rozvinutou technologicko-didaktickou znalost, protože vyučující pracoval s dostupnými zdroji originálním způsobem tak, aby byla výuka efektivnější a více vyhovovala potřebám jeho studentů.

V hodině č. 6 jsme měli příležitost sledovat výuku, která probíhala v počítačové učebně. Byla zaměřená na procvičování gramatiky minulých časů. Studenti počítače využívali po celou dobu výuky. Ta byla zaměřená na rozvoj jazykových prostředků. Vyučující pro studenty předem připravil dokument s odkazy na různá cvičení z internetu a pokyny, jak je mají vypracovat. Na začátku hodiny s nimi dokument prošel a s aktivitami je krátce seznámil. Dále již pracovali samostatně a vyučující studenty obcházel a aktivity s nimi konzultoval. Tento postup byl výhodný, protože každý student mohl pracovat vlastním tempem a samostatně. Vzhledem k tomu, že jsme v kurzu podobný způsob práce vůbec nepoužili, nemůžeme v tomto případě označit pozorovanou výuku za dopad našeho vzdělávacího kurzu.

Za přímý důsledek absolvování našeho kurzu ale můžeme považovat způsob, jakým vyučující začal používat interaktivní učebnici. Je pro nás důležité, že z hlediska komunikativní metody rozvíjí iTools řečové kompetence, ne jen jazykové prostředky. Dalo by se tedy říci, že vyučující vede k používání komunikativní metody. Jaroslav nám v jednom z rozhovorů (po hodině č. 3) sdělil, jak si váží video nahrávek, které iTools nabízí. Byl si tedy vědom možnosti rozvíjet komunikativní dovednosti za pomoci videa, tedy v kontextu. Když studentům zadával cvičení s pomocí iTools, postupoval tak, že se postavil

před IWB a studentům na ní ukazoval, co mají dělat ve svých učebnicích. Tak opět propojil používání ICT s komunikativní metodou.

Také jsme u něj zaznamenali, že přemýšlí nad tím, jak by mu interaktivní tabule mohla posloužit k naplnění cílů výuky. U vlastního tvoření na IWB, například když kreslil myšlenkové mapy, přemýšlel, zda nemá software ActivInspire funkce, které by mohl využít. Toto nám sdělil v rozhovoru po třetí pozorované hodině. Považujeme to za známku instrumentální geneze. Jak jsme tedy zjistili, Jaroslav nám ve výuce předvedl velice rozvinutou technologicko-didaktickou znalost, ale souvislost s naším vzdělávacím kurzem vidíme spíše v tom, že po jeho absolvování začal ICT mnohem více používat a kreativní způsoby, jak tyto použil, jsou dílem jeho pedagogické zkušenosti a vynalézavosti.

Technologicko-didaktická znalost obsahu

V průběhu našich následů jsme měli příležitost pozorovat dva projekty, při kterých se projevila Jaroslavova technologicko-didaktická znalost obsahu. O prvním jsme se dozvěděli na první pozorované hodině. Jednalo se o projekt e-Twinning, při kterém studenti ze školy v ČR spolupracovali se studenty z Francie. Měli za úkol se nejprve seznámit a potom představit druhé škole svoje město za pomoci fotografií. Ty ale měli prezentovat osobním kreativním způsobem a k objektu na fotografii vždy něco přidat. Tyto fotografie měli doprovodit textem a přes portál e-Twinning zpřístupnit druhé straně. Celý projekt vyvrcholil vzájemnou návštěvou studentů škol, kterou studenti částečně organizovali. Zahraniční studenti byli ubytováni v českých rodinách, a tak se celý projekt stal velkou příležitostí pro rozvoj komunikativních dovedností v anglickém jazyce. Na jeho organizaci byl vymezený čas v hodinách angličtiny. Vyučující při jeho zpracování postupoval tak, že pro studenty připravil prezentaci v anglickém jazyce, kde popsal cíle projektu, jednotlivé fáze a při jejím přednesení se studenty domlouval rozdělení práce a zodpovědnosti jednotlivým studentům. Na projektu pracovali z velké části při výuce pod dozorem vyučujícího. Můžeme si všimnout, že tento projekt rozvíjí některé dovednosti pro 21. století. Podle "21st Century Learning Design Rubrics" (Microsoft Partners in Learning, 2013), by to například byly: spolupráce, budování znalostí, využívání ICT pro učení a pokročilý způsob komunikace. Tento projekt by mohl propojovat další kompetence s kompetencemi komunikativními, kdyby se vyučujícímu podařilo udržet veškerou komunikaci v cizím jazyce. Z časových důvodů se toto povedlo jen zčásti, jak jsme mohli v průběhu několika hodin sledovat. Tento projekt ale nemá souvislost s naším vzdělávacím kurzem, a proto ho nepřipisujeme k dopadům našeho výzkumu.

Druhá situace, kdy vyučující využil technologie k rozvoji znalostí a dovedností studentů způsobem, který je kvalitativně naprosto odlišný od práce s tradičními technologiemi, nastala v pozorované hodině č. 15. Tato hodina probíhala v počítačové učebně. Při aktivitě, která trvala asi 25 minut, měli

studenti za úkol každý vytvořit svůj obrázkový slovník ke konkrétnímu článku na téma „American and British Housing Culture“. Při práci mohli využít internet a software dostupný na školních počítačích. V rozhovoru po skončení výuky nám Jaroslav sdělil, že byl s prací studentů spokojen a že by příště práci zefektivnil tím, že by pro ně vypracoval vzorový příklad a šablonu. To je známkou učitelovy reflexe v oblasti technologicko-didaktické znalosti obsahu. Tato aktivita rozvíjí kromě slovní zásoby také kompetenci k učení podle RVP (Balada et al, 2007) a využívá ICT pro učení (Microsoft Partners in Learning, 2013). Navíc při této aktivitě s ICT pracovali studenti tvořivým způsobem. To je cílem využívání ICT podle České školní inspekce, jak jsme o tom psali v kapitole zabývající se současným stavem českého školství, kde jsme v závěrech uvedli, že je „třeba dát studentům větší prostor pro podílení se na řízení výuky, tvorbě obsahu, badatelsky orientované výuce a projektové výuce a dále jim poskytnout příležitost ke spolupráci mezi sebou“.

Rok po skončení náslechu jsme oslovili Jaroslava kvůli doplnění některých informací. V rozhovoru nám sdělil, že již nějaký čas nechává studenty při výuce pracovat na projektech, při nichž mají vyhledat informace o nějaké architektonicky významné stavbě, o které mají na internetu zjistit detaily, vyhledat obrázky a na toto téma vytvořit prezentaci. V prvním a druhém ročníku dostávají různá témata těchto prezentací a ve čtvrtém ročníku potom tvoří prezentaci na téma vlastní absolventské práce. Byť jsme neměli možnost sledovat, jak práce na těchto projektech probíhá, domníváme se, že je zadání odrazem webquestů, se kterými jsme učitele seznamovali při našem vzdělávacím kurzu.

Změny vyplývající z dotazníkového šetření a učitelovo pojetí výuky

Z Jaroslavových odpovědí v dotazníku vyplývá, že u něj vlivem našeho vzdělávacího kurzu došlo k posunu ve všech kategoriích, které přímo souvisely s využíváním ICT. **V oblasti technologické znalosti došlo průměrně k posunu o 0,42 bodů.** Konkrétně vyučující více souhlasil s položkami: „Držím krok s novými ICT, které mi připadají důležité“, „Vím o mnoha různých ICT“ a „Měl jsem dostatek příležitostí pracovat s různými ICT“. **V oblasti didaktické znalosti obsahu došlo k posunu průměrně o 0,5 bodu.** Vyučující tady odpověděl jinak na položku: „Znám ICT, které lze použít k porozumění anglického jazyka a ke komunikaci v anglickém jazyce“. **V oblasti technologicko-didaktické znalosti došlo k posunu ve dvou položkách ze tří, tedy o 1,5 bodu.** Vyučující se domnívá, že mu jeho pedagogické vzdělání umožnilo se zamyslet, jak by ICT mohly ovlivnit jeho přístupy k výuce. ICT, se kterými se učí pracovat, umí přizpůsobit různým výukovým aktivitám. **V oblasti technologicko-didaktické znalosti obsahu došlo podle výsledku dotazníku průměrně o 1,09 bodů, téměř u každé položky.** Zkráceně by se dalo říci, že u vyučujícího se posílil dojem, že umí vést výuku, která vhodně propojuje obsah, různé metody a didaktické postupy a ICT. Vhodné technologie umí vybrat, úkoly pro studenty zahrnují vhodný

software a studenti pomocí nich řeší autentické situace. **V oblasti učitelova pojetí výuky došlo ke změně v jediných dvou položkách, ve kterých byl posun vůbec možný**, protože ve všech ostatních již volil krajní hodnoty, takže již nemohlo dojít ke zlepšení. Tyto dvě položky jsou: „Využívání ICT pro mě není prioritou“ a „Rád bych při výuce používal ICT, ale není na to dost času“. Tuto změnu považujeme za logickou, protože první tvrzení sleduje strategii vyhýbání se používání ICT, která je typická pro vyučující, kteří ICT nepoužívají. A druhé tvrzení je zase typické pro vyučující, kteří s integrací ICT do výuky nemají zkušenost. Tím, že Jaroslav začal využívat ICT jakou běžnou součást výuky, si mohl přiznat, že to pro něj prioritou je a v praxi zjistil, že práce s nimi nezabere více času než tradiční způsob výuky. Výsledky z dotazníku u Jaroslava se shodují se zjištěními z našeho pozorování jeho výuky.

Při rozhovorech po výuce jsme si opakovaně všimli, že má Jaroslav zájem na zefektivnění výuky pomocí ICT. Například nám po první pozorované hodině sdělil, že interaktivní tabuli hodnotí kladně, protože mu vyhovuje, že s sebou do výuky nemusí nic nosit, jenom zapne počítač a může učit. V počítači už má všechny materiály. V tom samém rozhovoru nám sdělil, že mu učebnice připadá dobrá a nechce toho moc navíc vymýšlet, protože ho dost času stojí příprava materiálů s odbornou slovní zásobou. K problematice učitelova pojetí výuky patří i jeho poznámka, že před studenty při výuce nechtěl vyzkoušet něco, co neuměl, aby „neprozradil, že si nebyl jistý a neztrapnil se“. Chápeme to tak, že vyučující musí překonávat určité obavy o ztrátu autority, a tedy je ohrožena jejich moc. Podle Švaříčka a Šedové (2007) spočívá řešení v tom, že učitel prohloubí svoji expertízu v oblasti technologií, čímž posílí autoritu díky své větší pedagogické způsobilosti.

7.2.1.5 Shrnutí

V této případové studii jsme dostali příležitost sledovat velmi zkušeného a kreativního vyučujícího. Viděli jsme u něj mnoho situací, které dokazovaly jeho pokročilost v jednotlivých oblastech TPACK, ale musíme být velmi opatrní v interpretaci toho, co ze zjištěného rozvoje má souvislost s naším vzdělávacím kurzem. Protože například vzdělávací projekt v rámci grantu Comenius, při kterém Jaroslavovu školu navštívili studenti ze zahraničí, začal už před naším vzdělávacím kurzem, nebudeme ho v rámci dopadu intervence uvádět. V některých případech spočíval dopad naší intervence čistě v tom, že u nás na kurzu získal Jaroslav inspiraci a vědomí příchodu výzkumníků do jeho výuky pro něj představovalo další motivaci s ICT začít pracovat, jak nám v jednom z rozhovorů potvrdil.

Technologická znalost

- Vyučující se naučil ovládat základní funkce IWB (psaní, kreslení, přesouvání objektů).
- Vyučující se naučil používat iTools.
- Vyučující začal používat strategie pro rozvoj technologické znalosti.

- Vyučující si začal uvědomovat a hodnotit vlastní rozvoj technologické znalosti.

Technologická znalost obsahu

- Vyučující začal používat interaktivní verzi učebnice, která studentům poskytuje větší vizuální podporu a obsahuje další aktivity (např. sledování videa, hry).
- Vyučující začal využívat IWB ke zvýšení efektivity výuky. Např. výuku doplnil o další aktivity a k nim promítal materiály pouze na IWB.
- Vyučující používal IWB především ke sdílení obrázků a videa, nikoliv textu. Tak dokázal využít jejich afordancí.

Technologicko-didaktická znalost

- Vyučující pracoval s dostupnými zdroji originálním způsobem tak, aby byla výuka efektivnější a více vyhovovala potřebám jeho studentů. Dokázal se přenést přes původní záměr autorů těchto materiálů.
- Vyučující používal IWB s komunikativní metodou a její pomocí podněcoval komunikaci ve třídě.
- Vyučující se začal zamýšlet nad tím, jak by IWB mohla posloužit cílům jeho výuky.

Technologicko-didaktická znalost obsahu

- Vyučující začal častěji využívat ICT také k projektům pro studenty, na nichž pracovali samostatně, týkaly se oboru jejich studia a pomocí ICT vytvářeli studenti nový obsah. Produkty z těchto projektů byly využitelné buď pro studium (např. slovník) nebo k dalšímu životu studentů (např. prezentace jejich absolventské práce v anglickém jazyce).

Učitelovo pojetí výuky

- Vyučující pochopil, že jeho způsob využívání ICT při výuce vede ke zvýšení efektivity výuky a nezabere více času při výuce ani při přípravách na ni.
- Vyučující si uvědomoval, že jeho nedostatečná technologická znalost ovlivňuje jeho autoritu před studenty. Náš komentář k tomu je následující. Přiznání obav je pokrok oproti stavu, kdy člověk obavy skrývá za jiné důvody, proč neriskovat. A od přiznání obav je dalším logickým krokem nalezení strategie k jejich eliminaci.

Závěrem chceme k této případové studii uvést ještě dvě další zjištění, jak náš výzkum ovlivnil Jaroslavovu výuku. Jak jsme již zmínili dříve, vyučující mohl využívat interaktivní tabuli díky tomu, že Jiřina (z druhé případové studie) dala popud k jejich technické údržbě a díky její iniciativě škola pořídila iTools, které začal Jaroslav využívat na denní bázi. Také jsme již zmínili, že jsme Jaroslava kontaktovali

rok po skončení kurzu kvůli doplnění některých informací. Protože jedna z problematických otázek výzkumu u Jaroslava byla, nakolik ovlivnila jeho výuku naše intervence, zeptali jsme se ho na jeho názor přímo. Odpověděl, že „ho náš kurz nastartoval“, aby začal technologie využívat a potom si už na spoustu věcí přišel sám. V rámci náslechnů si měnil učebnu s kolegy tak, aby výuka mohla probíhat v učebně s IWB. Do počítačové učebny předtím chodil v době výzkumu zhruba jednou za měsíc, zatímco rok po skončení kurzu v počítačové učebně probíhala každá třetí hodina. V tomto rozhovoru zdůraznil, nakolik oceňuje efektivitu ICT, protože všechny materiály už má v počítači a do výuky si učebnice nenosí. Na dotaz, jak vidí možnost integrace projektů s ICT do výuky, odpověděl, že se studenty, se kterými pracoval na projektu v rámci grantu Comenius, opravdu musel dohánět. Řešením by podle něj bylo zavedení speciálního semináře, kde by byl čas vymezený právě pro tyto projekty, aniž by bylo ohroženo splnění učebního plánu. Tento nápad nabízí smíření výuky podle současného a nového paradigmatu ve výuce, ale je to za cenu větší časové dotace výuky.

7.2.2 Pátá případová studie

7.2.2.1 Kontext výzkumu

V další případové studii se vrátíme k vyučující Jiřině, se kterou jsme se setkali již ve druhé případové studii v prvním kole výzkumu. Jak již bylo řečeno, pracuje na stejné škole jako Jaroslav a mezi prvním a druhým kolem výzkumu, mezi nimiž proběhl rok, nedošlo na této škole ke dramatickým změnám. Interaktivní tabule byly díky její iniciativě funkční a jejich software aktuální a škola zakoupila iTools k některým učebnicím. Jiřina mezitím neabsolvovala žádné další školení ohledně ICT.

7.2.2.2 Změny po skončení intervence

Protože se Jiřina účastnila našeho vzdělávacího kurzu v prvním kole výzkumu, nebyla na rozdíl od ostatních vyučujících začátečnicí. Interaktivní tabuli již využívala při výuce běžně, a proto bylo obtížnější než u ostatních učitelů sledovat změny v její výuce. Podařilo se nám však v její výuce najít několik situací, o kterých se domníváme, že měly přímou souvislost s naším kurzem. Zároveň nám tato případová studie ukázala příležitosti k dalšímu rozvoji a ozřejmila, že v pokračovacích kurzech je třeba klást důraz na jiné aspekty než v kurzech pro začátečníky. Nyní popíšeme jednu vyučovací hodinu, ve které Jiřina použila některé nové znalosti a dovednosti z našeho kurzu.

7.2.2.3 Ukázková hodina výuky

Cíl hodiny: naučit se mluvit o oblečení.

Úvod. Jiřina pozdravila studenty, hned zapnula PC a interaktivní tabuli a mezitím už studentům začala pokládat otázky, každému studentovi alespoň jednu. Tyto otázky se týkaly počasí a aktuálního dění. Na

závěr studentům připomněla, že minulý týden probírali téma oblečení, a zeptala se, co má na sobě jeden ze studentů, kterého již předtím vyzvala, aby se postavil.

Opakování slovní zásoby. Vyučující studentům promítla obrázek se šňůrou na prádlo, na níž visí různé kusy oblečení. Anglicky jim vysvětlila pokyny k aktivitě. Dole na slajdu byla slova označující jednotlivé kusy. Studenti měli za úkol přiřadit anglická slova k obrázkům. Studenti chodili po jednom k tabuli a přetahovali slova na správná místa. Vyučující na tuto aktivitu navázala dalšími otázkami na studenty a ptala se jich na související záležitosti, např. co rádi nosí, jaké jsou jejich oblíbené barvy atd. *Interaktivní tabule při této aktivitě sloužila k prezentaci slovní zásoby a práci s ní.*

Upozornění na správné používání členů při popisu oblečení. Při předchozí aktivitě si vyučující všimla, že si studenti nebyli jistí používáním členů, a proto napsala na čistý slajd: „I usually wear a T-shirt and jeans“. Vysvětlila jim členy v této větě a potom se vrátila k dalšímu slajdu připravené prezentace. *IWB v této aktivitě sloužila jako náhražka tradiční technologie.*

Opakování slovní zásoby. Na dalším slajdu opět byly obrázky oblečení a jejich anglické ekvivalenty, ale tentokrát se jednalo o jiné pojmy než předtím. Studenti po jednom chodili k tabuli, přiřazovali slova k obrázkům a vyučující se jich u každého pojmu zeptala na nějakou otázku obsahující „jejich“ slovo, na kterou museli odpovědět. Např. „Do you wear a scarf in winter?“ *Interaktivní tabule při této aktivitě sloužila k prezentaci slovní zásoby a práci s ní.*

Opakování slovní zásoby, tentokrát z ČJ do AJ. Na dalším slajdu promítla vyučující některé pojmy k tématu oblečení uvedené v češtině. Studenti měli za úkol je do svých sešitů přeložit do angličtiny. Od jednoho z nich potom vyučující sešit vybrala a jeho práci v hodině oznámkovala. Tuto aktivitu zkontrolovali tak, že vyučující postupně přetáhla jednotlivá slova na druhou půlku tabule, kde se objevil jejich překlad do angličtiny. Tento typ aktivity se na IWB nazývá magický tunel. *IWB zde sloužila jako náhrada tradiční technologie s efektem překvapení, který může odlehčit rutinní cvičení, a tak zvýšit motivaci studentů.*

Opakování slovní zásoby. Na interaktivní tabuli se objevil obrázek dvou postav a mezi nimi slovní zásoba na téma oblečení. Studenti měli tato slova rozdělit do dvou sloupců podle toho, zda se položka hodí do letního nebo zimního šatníku. Studenti postupně chodili k tabuli, přetahovali slova na správné místo a odpovídali na otázky vyučující. Ty obsahovaly slova z tabule. Potom se jich vyučující ptala na další slova k jednotlivým kategoriím. *IWB tedy sloužila jako nástroj pro práci se slovní zásobou. Díky použití funkce drag-and-drop mohli studenti odvozovat význam slov a slovní zásobu si lépe zapamatovat.*

Procvičování slovní zásoby v kontextu. Na dalším slajdu viděli studenti dvě postavy, dívku a chlapce. Kolem nich byly kusy oblečení. Vyučující vyvolávala jednotlivé studenty, kteří jednu z těch postav oblékli, tedy ji překryli oblečením a zároveň nahlas komentovali, co jí/jemu oblékají a proč. *IWB sloužila jako podklad k samostatnému ústnímu projevu studenta. Díky funkci přesouvání objektů viděli studenti souvislost mezi pojmy v anglickém jazyce a jejich grafickou podobou.*

Procvičování slovní zásoby v kontextu. Vyučující promítla studentům na IWB další oblečené postavy. Vyvolávala jednotlivé studenty, aby jí popsali postavu, kterou vybrala. Opravovala jejich výslovnost a připomínala jim správné používání členů. *Interaktivní tabule v této aktivitě umožnila sdílení grafického obsahu, se kterým studenti pracovali.*

Použití slovní zásoby v kontextu. Ve dvojicích dostali studenti za úkol pokračovat v předchozí aktivitě popisování postav na tabuli.

Po skončení výuky nám vyučující sdělila, že byla s hodinou spokojená a že materiály předem stáhla z webových stránek, kde vyučující vzájemně sdílí svoje materiály na Activboard. V této hodině jsme mohli sledovat, že vyučující využila afordancí IWB: sdílení velkoformátového grafického obsahu, se kterým může pracovat celá třída, přesouvání obrázků a slov, třídění informací a automatizovaná kontrola výsledků. V jedné aktivitě chtěl žák použít obrázek, který neměla vyučující v materiálu, a tak mu Jiřina poradila, aby daný pojem (jednalo se o kraťasy) dokreslil. Možnost dokreslit nebo něco dopsat do dokumentu je další afordancí, kterou Jiřina se svými studenty využívá. Při používání IWB dodržela zásadu systematickosti a názornosti. Pokyny k práci s tabulí vysvětlovala anglicky, opakovanou slovní zásobu v anglickém jazyce propojila s obrázky, nikoliv s textem, a procvičované jazykové prostředky nechala studenty použít v kontextu v souladu s komunikativní metodou. V závěru výuky nechala studenty pracovat ve dvojicích. To studentům nabízí větší možnost zapojení do výuky, než když vyučující interaguje vždy s jedním studentem. Pozitivně hodnotíme i fakt, že si Jiřina materiál našla na uložišti online, což je z časového hlediska jistě efektivnější. Na jednom z promítaných snímků byla k obrázkům připojená výslovnost, která se pomalu načítala. Vyučující s tímto prvkem nijak nepracovala a jeden z pozorovatelů do zápisu napsal, že to působilo dojmem, jako kdyby vyučující o této skutečnosti předem nevěděla. Ukazuje to na prostor ke zlepšení v oblasti technologicko-didaktické znalosti nejen v oblasti přípravy na výuku, ale také proto, že se vyučující ve vzdělávacím kurzu učili připojit zvukovou podobu slova k jeho grafické nebo textové podobě.

7.2.2.4 Rozvoj v jednotlivých oblastech TPACK

Technologická znalost

Po absolvování našeho vzdělávacího kurzu ve druhém kole výzkumu jsme u Jiřiny zaznamenali menší nárůst technologické znalosti, než tomu bylo v prvním kole. To je pochopitelné, protože předtím nepoužívala IWB vůbec, zatímco nyní se naučila pouze několik dalších funkcí. Situaci také vysvětluje fakt, že na jejich škole měli jinou značku interaktivních tabulí, takže vyučující nemohla uplatnit znalosti z našeho kurzu, aniž by se sama naučila postup převést do jiného programu. Nyní se podíváme na pokrok, který jsme i přes tyto skutečnosti zaznamenali.

Vyučující od začátku předvedla, že umí suverénně pracovat se základními funkcemi IWB: psát, mazat, přesouvat objekty, zvětšovat a zmenšovat obsah, vkládat videa do materiálů v ActivInspire a řešit jednoduché technické problémy (např. v hodině č. 5 špatně komunikoval stylus s IWB, proto vyučující vyřešila požadavek za pomoci myši na PC vyučujícího, v hodině č. 9 řešila problém s rozostřením obrazu nastavením projektoru). Jiřina si je vědoma specifik práce s programy pro IWB, a tak poté, co při hodině prošli cvičení na IWB, vrátila soubor do původního stavu, než práci uložila. Jinak by při příštím otevření souboru byla všechna cvičení již vypracovaná. Toto chápeme jako další důkaz toho, že je Jiřina zbláhá ve využívání interaktivní tabule. Když došlo v hodině č. 12 k tzv. zamrznutí programu ActivInspire, vyučující situaci rychle vyhodnotila a místo aby se zdržovala s řešením technického problému, začala psát na normální tabuli. V hodině č. 15 při jiném technickém problému požádala o pomoc jednoho ze studentů. Dle našeho pozorování tedy měla různé strategie řešení technických problémů.

V hodině č. 2 jsme zaznamenali, že se vyučující naučila pracovat s funkcí rolety, kterou může být zakrytá část obsahu na obrazovce a vyučující ji může podle potřeby odkrývat nebo zakrývat snímek na obrazovce. Vyučující se naučila tvořit aktivity s funkcí automatických oprav pro jejich kontrolu a s touto funkcí pracovat při výuce (hodiny č. 4 a 5). V hodině č. 11 nám předvedla práci s aktivitou, při níž přetahovala správné odpovědi zpoza clony. V hodině č. 10 jsme pozorovali, že vyučující neuměla psát na IWB do souboru typu PDF. Problém spočíval v tom, že ještě neuměla vložit soubor typu PDF do programu ActivInspire. O pomoc v tomto případě poprosila technického administrátora z jejich školy. Po hodině č. 16 nám v rozhovoru sdělila, že se to již naučila.

Po hodině č. 4 nám sdělila, že se učí pracovat s funkcí Activity Builder, ale že na tom ještě musí zapracovat. Toto je jedna z technologií, kterým jsme se v kurzu věnovali. Znamená to, že si vyučující uvědomila další prostor pro rozvoj v oblasti technologické znalosti. Po hodině č. 12 Jiřina komentovala svoji práci s IWB a zmínila, že by bývalo bylo dobré prezentaci vycentrovat. Uvědomila si tedy svoje opomenutí. Také jsme si všimli, že vyučující učila studenty zacházet s tabulí, konkrétně v hodinách č.

2, 3 a 11. U Jiřiny jsme tedy zjistili, že navzdory již rozvinuté technické znalosti práce s IWB se naučila využívat další funkce, vyvinula si další strategie řešení problémů, přemýšlela nad svými dovednostmi a pracovala na jejich zlepšení.

Technologická znalost obsahu

V předchozím kole výzkumu jsme zjistili, že se Jiřina naučila na IWB efektivně sdílet obsah, a i v tomto kole výzkumu se nám potvrdilo, že vyučující se studenty běžně používala aktivity s funkcí drag-and-drop. Aktivity z interaktivní tabule dostávali studenti běžně vytištěné, aby mohli pracovat současně nebo nezávisle na práci u tabule.

V tomto kole výzkumu jsme opakovaně viděli, že vyučující měla pro studenty připravený výklad gramatiky, resp. jeho shrnutí (např. v hodinách č. 1, 2). V rozhovoru nám potvrdila, že si vytvořila databázi z materiálů k rozvoji jazykových prostředků, konverzace a odborného jazyka. V těchto předem připravených prezentacích využívala jedné z afordancí IWB, tedy možnosti připravit prezentaci předem, což by s tradičními technologiemi nebylo dost dobře možné. Také tím využívala ICT efektivně, protože jednou připravenou prezentaci může použít vícekrát. Po každé z hodin, v níž použila IWB nám sdělila, že k přípravě použila internetové úložiště pro sdílení materiálů, určených pro Activ Board nebo z jiných webových stránek. To znamená, že se naučila nacházet a hodnotit obsah pro studenty na internetu a následně s ním pracovat. Například po hodině č. 4 nám v rozhovoru sdělila, že vybírá materiály, které odpovídají učebnímu plánu, a za jejich pomocí poskytuje studentům další možnost procvičení látky.

Efektivní využití afordancí IWB se projevilo např. v hodině č. 5. V ní jsme si všimli, že IWB využila k promítání velkých fotografií. Studenti se v hodině učili mluvit o filmech a Jiřina jim k tomu díky obrázkům poskytla mnoho podnětů. Na tomto snímku byly také zobrazeny některé otázky k tématu pro podnícení konverzace. Nyní se blíže podíváme jak. V hodině č. 5 použila IWB k promítnutí definic filmových žánrů ve spojení s obrázky symbolizujícími jednotlivé žánry. Jiřina studentům nejprve promítla obrázky a požádala je, aby ve dvojicích vymysleli své vlastní definice jednotlivých žánrů. Potom je vyvolávala a ptala se jich na jejich definice a teprve potom jim promítla definice na IWB vedle obrázků. Spojila tedy obrázky s definicemi žánrů a materiál použila k podnícení zájmu studentů a jejich inspiraci. Této situace využila k rozvoji komunikativní dovednosti mluvení u svých studentů. Podobných situací, kdy ICT sloužilo ke kontrole zadaného úkolu, např. definice nebo anglického pojmu slova na obrázku, jsme v průběhu výzkumu u Jiřiny zaznamenali více. V hodině č. 3 jsme sledovali, že Jiřina použila IWB pro kontrolu domácího úkolu tak, že studentům promítla snímek se zadáním domácího úkolu a oni do něj potom doplňovali správné odpovědi. Měli tedy lepší vizuální podporu, než kdyby

správné odpovědi jen slyšeli. Grafické materiály, které studentům vyučující promítala na IWB, byly aktuální a pro studenty atraktivní. Např. v hodině č. 11 probírala třída téma film. Vyučující doprovodila rozvíjení slovní zásoby a komunikativních dovedností obrázky ze seriálů Simpsonovi a Garfield.

Ve vyučovacích hodinách č. 5, 7 a 12 jsme si povšimli některých méně šikovných situací, které pravděpodobně mají společnou příčinu, a tou je nedokonalost materiálů stažených z internetu. V jedné z hodin si například vyučující nevšimla, že zdrojový materiál obsahuje audionahrávky, a tak jich nevyužila. V jiné hodině bylo v materiálu ponecháno málo místa na doplnění odpovědí. Tyto materiály byly vytvořené v programu ActivInspire, se kterým vyučující uměla pracovat. V jednom z materiálů při hodině vyučující zjistila, že některé snímky vůbec nefungují. Domníváme se, že u materiálů jiných autorů nepovažovala za nutné je před začátkem výuky upravovat a považujeme to za negativní ukazatel v oblasti technologické znalosti obsahu, konkrétně otázky příprav na výuku. Další ušlé příležitosti jsme si všimli, když v hodině č. 15 zvala vyučující studenty k tabuli, aby psali příkladové věty, které měli předtím za úkol vytvořit. Studenti je přepisovali ze sešitů perem na tabuli. Domníváme se, že by bylo efektivnější, pokud by studenti měli možnost psát příklady na počítačích a výsledné texty potom vyučující promítla na interaktivní tabuli. I tak ale hodnotíme kladně, že vyučující studentům dala prostor pro práci s interaktivní tabulí. Jak jsme tedy viděli, Jiřina udělala pokrok v technologické znalosti obsahu, především v otázce vyhledávání nových materiálů, promítání podnětných materiálů a využívání možnosti automatizované kontroly na interaktivní tabuli. Na druhou stranu některé nedostatky spočívající v chybějící úpravě již existujících materiálů nám signalizují, že by si toto téma ve vzdělávacích kurzech podobných našemu zasloužilo zvláštní pozornost.

Technologicko-didaktická znalost

V porovnání se zjištěními z předchozího výzkumného kola, se nezměnilo naše zjištění, že vyučující nechává studenty často používat funkci drag-and-drop. Vyučující i nadále používala IWB pro rozvoj řečové dovednosti mluvení, pokud vytvářela materiály sama. Jako příklad použití IWB k vytvoření komunikativní aktivity při výuce krátce popíšeme situaci z hodiny č. 12. Cílem hodiny bylo naučit studenty vyjádřit porovnání pomocí stupňování přídavných jmen. Vyučující studentům při této aktivitě promítala různé dvojice obrázků, které měli porovnat. Ti jí rovnou hlásili správné odpovědi.

Nyní se podíváme na některá pozitivní zjištění z druhého kola výzkumu. Vyučující využívala IWB takovým způsobem, aby studenti pochopili obzvláště obtížné koncepty, např. dopisovala neznámá slova, podtrhávala důležitá fakta, vracela se ke slajdům s informacemi podle potřeby. To znamená, že používala IWB k podpoře učení studentů. Při vysvětlování instrukcí pro práci s IWB mluvila vyučující anglicky, což je v souladu s komunikativní metodou. Při práci s IWB v hodině č. 7 jsme si všimli

efektivního pedagogického postupu, když nechala studenty první se nad správnými odpověďmi ve cvičení zamyslet, správné odpovědi napsat do sešitů, ty potom kontrolovala a až na závěr nechala na IWB zobrazit správné odpovědi. Při využití funkce automatizovaných oprav cvičení zvala k práci s IWB studenty, kteří řídili průběh těchto aktivit. Tím se studenti dostali alespoň částečně do středu dění. Vyučující předvedla vhodné využití IWB v hodině č. 5, kdy jí studenti diktovali slova, která je napadla na téma „film“. I v tomto případě se pozornost přesunula od vyučující na studenty, stejně jako v následujícím příkladu. Vyučující v hodině č. 9 nechala jednoho studenta pracovat s IWB, ale ostatní měli za úkol mu radit. Tím byl poskytnutý prostor pro konverzaci v angličtině a mezi studenty byl posílen prvek spolupráce. Také se do výuky mohli zapojit všichni, nikoliv jen student u tabule.

Nyní se podíváme na situace dokazující rozvoj vyučující v oblasti strategií, vlastní reflexe a příprav na výuku. Když z nějakého důvodu (v hodině č. 2) nefungovala aktivita na IWB tak, jak měla, zvolila vyučující jiný didaktický přístup, pozměnila aktivitu, ale přesto naplnila její zamýšlený cíl. To ukazuje na rozvoj strategie v oblasti technologicko-didaktické znalosti. V jenom z rozhovorů (po hodině č. 9) nám vyučující sdělila, že kdyby měla stejnou hodinu učit znovu, příště by si před začátkem hodiny zkontrolovala, že ICT funguje správně. V rozhovoru po výuce (č. 15), ve které nebyla použita interaktivní tabule, nám vyučující sdělila, že pokud by měla možnost, příště by výuku připravila lépe s pomocí interaktivní tabule. Z toho vyplývá, že po didaktické stránce vidí ve využívání IWB přínos.

Opět jsme si všimli některých nevyužitých příležitostí pro efektivní práci s IWB. V hodině č. 3 nechala vyučující studenty přepsat celý promítaný slajd do sešitů. Je otázka, zda by v té situaci nebyvalo efektivnější zvolit jiný způsob sdílení obsahu. Ve stejné hodině pracovali studenti na aktivitě na IWB a u tabule se střídali. Měli za úkol dopsat správnou odpověď do cvičení. Toto cvičení ale obsahovalo automatizovanou opravu a vyučující ji na konci aktivity využila bez toho, aby předtím opravila a vysvětlila chyby, které na tabuli byly. S takovým postupem může být ICT na překážku při učení. Z kvalifikovaného odhadu soudíme, že v hodinách vedených Jiřinou sloužila IWB především k rozvoji jazykových prostředků. Nepovažujeme to za nesprávné nebo nevhodné použití této technologie, ale spíše za její nedostatečné využití. Některé materiály pro rozvoj řečové dovednosti mluvení vytvářela sama, pro rozvoj poslechu využívala iTools. Když jsme se jí zeptali, proč nevyužívá iTools více, odpověděla, že je škola nemá nakoupené ke všem učebnicím. Toto je možná vysvětlení, proč jsme ve výuce pozorovali využití IWB především pro rozvoj jazykových prostředků.

Technologicko-didaktická znalost obsahu

Již v minulém kole výzkumu jsme zaznamenali, že Jiřina využívá IWB pro konstrukci znalostí studentů (tzv. scaffolding), když jim dává za úkol přetahovat objekty po tabuli pomocí funkce drag-and-drop.

Tuto funkci využívala i nadále, a to opakovaně. V jedné situaci při pozorování hodiny č. 7 například měli studenti za úkol „oblékat“ postavy na IWB za pomoci přetahování obrázků oblečení a nahlas komentovat, co dělají. Když chtěl jeden ze studentů použít kus oblečení, který mezi obrázky nebyl, poradila mu vyučující, aby chybějící položku dokreslil. Sledovali jsme tedy, že vyučující používá některé funkce (vkládání obrázků, jejich přetahování, dokreslování) zcela suverénně a dokáže svoje znalosti a dovednosti propojit podle toho, co potřebuje k naplnění cílů výuky.

Nyní se podíváme na nové způsoby využití IWB, které, jak se domníváme, mají původ v našem vzdělávacím kurzu ve druhém kole výzkumu a týkají se oblasti technologicko-didaktické znalosti obsahu. Již jsme zmínili využívání automatizované kontroly cvičení. Při ní je využívaná interakce IWB se studenty. Vyučující také začala (v hodině č. 4) využívat náповěd pro studenty v podobě šipek. Funkce náповědy může studentům usnadnit budování vlastních znalostí odvozováním (scaffolding). Vyučující dávala studentům za úkol, aby samostatně vytvořili a přednášeli prezentace. V pozorované hodině č. 10 měl jeden ze studentů přednést prezentaci na téma z odborného jazyka (angl. Housing), ale zapomněl si ji zkopírovat na flashdisk, takže jsme ji nemohli vidět. I tato situace je pro nás důkazem, že vyučující nechala studenty pracovat na samostatném projektu za použití ICT. Z hlediska dovedností pro 21. století se jedná o pokročilý způsob využívání ICT ve výuce (Microsoft Partners in Learning, 2013), při němž studenti na základní úrovni využívají kritické myšlení, schopnost řešit problémy, efektivní mluvenou i písemnou komunikaci a schopnost nalézat a analyzovat informace, což jsou další dovednosti pro 21. století, které jsme uváděli v teoretické části této práce (Wagner, 2012).

Během pozorování jsme se setkali se dvěma situacemi, kdy nebyl využitý potenciál ICT. V hodině č. 3 jsme si všimli nevyužití příležitosti použít IWB pro grafické znázornění pravidel pro používání členů v angličtině. Aktivita probíhala následovně. Vyučující požádala studenty, aby jí řekli, co si pamatují o používání členů. K pravidlům od studentů požadovala i příklady. Potom napsala na IWB jeden z obtížných příkladů a požádala studenty, aby si ho přepsali do sešitů. Domníváme se, že tato situace by vedla k efektivnějšímu učení studentů, pokud by sami psali jimi vyslovená pravidla a příkladové věty na IWB a společně v nich hledali systém. V hodině č. 8 měli studenti za úkol pracovat s knižními slovníky, které škola nově zakoupila proto, aby se s nimi studenti naučili pracovat. K této problematice jsme se vrátili v rozhovoru po skončení výuky. Jiřina si dle svých slov všimla, že „studenti práci se slovníky neocenili“. Zdůvodněním pro nákup knižních slovníků bylo, že s nimi studenti neuměli pracovat. Vyučující se snaží studenty odradit od používání digitálních překladačů, protože s nimi neumí pracovat a na používání výkladových slovníků prý nemají dostatečnou znalost anglického jazyka. Ve stejném rozhovoru nám ale sdělila, že při psaní slohových prací nechává studenty překladače používat.

Vzhledem k tomu, že pro rozvinutou technologicko-didaktickou znalost obsahu je typické využívání technologií způsobem, který je pro studenty přirozený, považujeme tuto situaci za důkaz nedostatečně rozvinuté znalosti v této oblasti.

Změny vyplývající z dotazníkového šetření a učitelovo pojetí výuky

Podle odpovědí v dotazníku dva měsíce po skončení kurzu došlo u Jiřiny k výraznějšímu posunu v oblasti znalosti obsahu a technologicko-didaktické znalosti obsahu. K menšímu posunu potom došlo ve všech ostatních sledovaných oblastech. **V oblasti znalosti obsahu, kde se Jiřiny odpovědi posunuly o jeden bod u každé položky**, mohlo dojít k pokroku díky tomu, že vzdělávací kurz byl vedený v angličtině, díky ICT má vyučující snadný přístup k materiálům k vlastnímu vzdělávání nebo také kvůli tomu, že v souvislosti s používáním ICT potřebuje vyučující další jazykové prostředky, proto se je sama učí. Toto jsme měli příležitost sledovat v např. hodině č. 4, kdy chtěla studentovi anglicky sdělit, aby se dotknul obrázku šipky na tabuli, a tím se zobrazí náповěda. Nevzpomněla si ale na anglický výraz pro šipku, a tak začala větu anglicky, a když došla ke slovu „šipka“, pokračovala dál v češtině. Pokud by si po skončení výuky nebo i při ní vyhledala slovo ve slovníku a příště ho použila v angličtině, došlo by ke zlepšení její znalosti obsahu. **Nyní se podíváme na její vnímání vlastní technologicko-didaktické znalosti obsahu. V odpovědích v dotazníku došlo k posunu směrem k lepšímu o 1 bod u 5 položek z 10, k horšímu o 1 bod u jedné položky z 10 (průměrně tedy o 0,4).** Tou položkou je tvrzení č. 31: „Na počítačích při výuce primárně používám cvičení zaměřená na dril a nácvik nebo výukový software.“ Z hlediska technologicko-didaktické znalosti obsahu je žádoucí, aby bylo ICT používáno k tvorbě obsahu, nikoliv pouze k mechanickému procvičování znalostí oboru. V poslední položce dotazníku, týkající se technologicko-didaktické znalosti obsahu, byli vyučující požádáni, aby popsali situace, ve kterých sami uplatnili nebo pozorovali někoho jiného, jak zdařile propojil obsah výuky, metody a ICT. Jiřina popsal několik situací v dotazníku před začátkem i dva měsíce po skončení kurzu. V pozdějším dotazníku ale vyučující popsal mj. dvě situace z kurzu. Jedna z nich obsahovala využití zvukové stopy u objektů (tedy dotyk obrázku přehrál jeho výslovnost) a druhá byla situace, při které student pracuje s IWB, přetahuje objekty na obrazovce a zároveň komentuje a zdůvodňuje, co dělá. I tyto popsané situace jsou důkazem toho, že u Jiřiny opravdu došlo k posunu v technologicko-didaktické znalosti obsahu. **V dalších oblastech došlo podle odpovědí Jiřiny k následujícím posunům: technologická znalost o 0,14; didaktická znalost o 0,12; didaktická znalost obsahu o 1 bod, technologická znalost obsahu o 0,2, učitelovo pojetí výuky o 0,28.** Podle našeho pozorování můžeme s dojmy vyučující částečně souhlasit. Jak jsme podrobněji popsali v odstavcích týkajících se jednotlivých oblastí, sledovali jsme posun v technologicko-didaktické znalosti obsahu, technologické znalosti obsahu, didaktické znalosti obsahu a asi nejmenší posun v technologické znalosti. Na změny v oblasti didaktické znalosti obsahu jsme se

v pozorování nezaměřovali, a i změny ve znalosti obsahu by se naší metodologii výzkumu hodnotily stěží. Se změnou v jejím hodnocení vlastního pojetí výuky můžeme v našem pozorování souhlasit, protože v rozhovoru po hodině č. 8 nám Jiřina řekla, že je podle ní dobré použít IWB jednou za týden. Po hodině č. 15, při které IWB nepoužila, protože nefungovala, nám vyučující sdělila, že by to na „interaktivní tabuli měla lépe připravené“.

7.2.2.5 Shrnutí

Technologická znalost

- Vyučující se naučila využívat funkci clony a různých možností kontroly cvičení (magický tunel, animace objektů, funkce klíče).
- Vyučující se naučila vkládat PDF soubory do ActivInspire software.
- Dle svých slov se vyučující učila pracovat s funkcemi Activity Builder, se kterými se vyučující učili pracovat na našem kurzu.
- Vyučující získala několik strategií řešení technických problémů.
- Vyučující si byla vědoma vlastního pokroku a omezení technologické znalosti. Sama pracovala na jejím dalším rozvoji.
- Vyučující učila studenty zacházet s interaktivní tabulí, pokud to bylo potřeba.

Technologická znalost obsahu

- Vyučující se naučila vyhledávat, hodnotit, stahovat a upravovat materiály na IWB.
- Vyučující začala se studenty sdílet velkoformátové obrazy, pro které je interaktivní tabule obzvláště vhodná, k podněcování konverzace.
- Vyučující začala využívat automatické opravy aktivit ke kontrole cvičení.

Technologicko-didaktická znalost

- Vyučující začala využívat IWB pro podporu učení studentů takovým způsobem, aby studenti pochopili obzvláště obtížné koncepty anglického jazyka.
- Vyučující začala používat funkci automatizované kontroly výsledků didakticky vhodným způsobem.
- V některých situacích se při použití ICT dostávali studenti do centra dění a vyučující zastávala roli průvodce aktivitou.
- Vyučující měla vhodné strategie využívající její didaktické znalosti pro řešení situace, při níž selhala technologie.

- Vyučující si uvědomovala význam vlastních příprav na výuku a rozdíl mezi efektivitou výuky za pomoci IWB a bez ní.
- Vyučující používala IWB v souladu s komunikativní metodou, převažovaly ale aktivity pro rozvoj jazykových prostředků.
- Vyučující v dotazníku popsala dvě situace, které měly souvislost s naší intervencí, a vhodně propojovaly obsah, ICT a didaktické metody.

Technologicko-didaktická znalost obsahu

- Vyučující začala používat funkci automatizované kontroly výsledků a funkci nápovědy pro podporu učení studentů.
- Vyučující začala dávat studentům za úkol vytvářet a přednášet prezentace na témata odborné slovní zásoby z oboru studia.

Učitelovo pojetí výuky

- Vyučující vidí smysl ve využívání IWB a přípravy na hodiny s využitím IWB považuje za lepší než bez ní.
- Vyučující považuje za dobré připravit výuku s využitím IWB jednou za týden.

Takto tedy vypadal pokrok, který jsme u Jiřiny mohli sledovat. Na druhou stranu se v našem subjektivním porovnání a do míry, do jaké lze jednotlivé případové studie porovnat, domníváme, že oproti předchozímu kolu výzkumu a vůči ostatním vyučujícím došlo u Jiřiny spíše k menšímu pokroku, ale to lze vysvětlit tím, že již předtím absolvovala předchozí školení a tehdy udělala velký pokrok, a také jednou další skutečností. Po hodině č. 6 nám vyučující řekla, že příprava materiálů na IWB zabírá dost času. Také v závěrečném rozhovoru sdělila, že z časových důvodů vlastní materiály pro IWB vytvářela v minimální míře, protože již věděla o internetových zdrojích, z nichž bylo možné materiály volně stáhnout. Pro nás z toho vyplývá, že považovala kvalitu těchto materiálů za dostatečnou. Protože se tyto materiály zaměřovaly především na jazykové prostředky, nabízí se otázka, zda naše školení dostatečně vedlo vyučující k uvědomění si potřeby vytvářet komunikativní situace při používání interaktivní tabule.

7.2.3 Šestá případová studie

7.2.3.1 Kontext výzkumu

V šesté případové studii jsme vyhodnocovali dopad účasti v našem kurzu u Ivany. Ta vyučuje na stejné škole jako Natálie z první případové studie a v oblasti počítačem podporované výuky se účastnila pouze

našich dvou vzdělávacích kurzů, tedy z prvního a z druhého kola výzkumu. Ivana měla v době našich návštěv její výuky desetiletou praxi ve výuce anglického jazyka. Učila tedy na střední odborné a vyšší odborné škole, kde je vzdělání ukončeno výučním listem nebo maturitou. V její škole jsme se setkali s obměnou situace, kterou jsme popsali u vyučujícího Radovana ve druhé případové studii. Studenti Radovana neměli zakoupené učebnice vůbec, zatímco u Ivany neměli povinnost si je zakoupit, takže někteří měli učebnice zakoupené, jiní měli pořízené fotokopie a někteří měli verzi učebnice ve formátu PDF v jejich vlastních noteboocích a s nimi potom pracovali při výuce. Pro vyučující, která s takovou situací prakticky nemůže nic dělat, to znamená komplikace a méně kontroly nad činností studentů při výuce. I studentům se s okopírovanými knížkami a verzemi v PDF musí pracovat mnohem hůř než se zakoupenou tištěnou verzí.

7.2.3.2 Změny po skončení intervence

U Ivany jsme od začátku sledovali její rozvinutou didaktickou znalost obsahu. Byla si vědoma různé úrovně znalostí svých studentů, čemuž přizpůsobovala vedení výuky. Snažila se maximálně využít dobu výuky pro práci studentů. Také jsme si všimli, že na této škole studenti často nerespektovali autoritu učitele a u Ivany jsme viděli různé strategie posilování autority. V souladu s komunikativní metodou při výuce mluvila z velké části anglicky, např. novou slovní zásobu studentům vysvětlovala pomocí opisu v angličtině. V oblasti znalosti obsahu jsme si všimli, že vyučující občas dělala chyby v jazyce, když sama mluvila anglicky, a to ve výslovnosti, výběru slov a v nepřirozeném používání jazyka, ve kterém byl znát vliv jazyka mateřského.

7.2.3.3 Ukázková hodina výuky

Jako ukázkou způsobu, jakým Ivana používala interaktivní tabuli ve výuce, nyní shrneme hodinu č. 3, která trvala 90 minut. Cílem hodiny bylo naučit se komunikovat v situaci nákupu, mluvit ohledně nakupování a ovládnout gramatiku počítatelných a nepočítatelných podstatných jmen.

Úvod do výuky. Vyučující studenty pozdravila a seznámila je s tématem hodiny, což bylo nakupování. Potom se ptala jednotlivých studentů, co si naposledy koupili, a vyptávala se jich na detaily.

Kontrola domácího úkolu. Za domácí úkol dostali studenti tištěný materiál se cvičeními na téma nakupování. Učitelka vyvolávala jednoho studenta po druhém a společně prošli celý materiál. Přitom vyučující opravovala výslovnost studentů.

Opakování slovní zásoby, užitečných frází a jejich nácvik. Vyučující říkala česky některé jednoduché fráze týkající se nakupování. Vyvolávala jednotlivé studenty a ti fráze překládali do angličtiny. Potom jim na IWB zobrazila věty z rozhovoru zákazníka a prodavače, které ale nebyly ve správném pořadí.

K tabuli vyvolala dva studenty, kteří měli za úkol věty seřadit tak, aby rozhovor dával smysl. Potom dostali za úkol rozhovor sehrát jako scénku. Na to navázali ostatní studenti sepsáním podobných rozhovorů ve dvojicích. Ty potom předváděli vyučující, která jim dávala zpětnou vazbu. Další cvičení bylo z pracovního sešitu. Studenti v něm měli doplnit název obchodu k položkám zboží, které se v konkrétním obchodě prodává. *IWB při jedné z těchto aktivit sloužila k opakování frází a konstrukci znalostí (tzv. scaffolding). Jednalo se o prekomunikační cvičení.*

Výklad a nácvik gramatiky počitatelnosti v angličtině. Vyučující použila IWB k výkladu gramatiky tradičním způsobem, tedy studentům vysvětlovala pravidla v monologu. Na tabuli měla shrnutá pravidla a příklady. Potom přešli k procvičování, kdy se studenti měli rozhodnout, zda je podstatné jméno počitatelné nebo nepočitatelné a podle toho ho přesunout do správného sloupce. Po několika cvičeních z jiných zdrojů následovalo cvičení na IWB, ve kterém měli studenti rozdělovat pojmy na počitatelné a nepočitatelné, ale tentokrát měli před slova vepsat slovní spojení „How much?“ a „How many?“ podle toho, zda bylo podstatné jméno počitatelné, či nikoliv. Při kontrole nechala vyučující postupně zobrazit správné odpovědi a přitom se studenty diskutovala o zdůvodnění jednotlivých případů. Poslední cvičení na IWB v této hodině bylo podobné jako to předchozí, ale opět se jednalo o rozřazování slov do sloupců. *IWB v těchto aktivitách sloužila jako náhrada tradiční technologie (tabule) při výkladu a dále sloužila k procvičení gramatiky, přičemž poskytovala větší názornost díky přesouvání objektů a zpětnou vazbu při kontrole cvičení.*

V rozhovoru po této hodině nám vyučující sdělila, že interaktivní tabuli k výkladu použila poprvé, materiály si vytvářela sama. Tuto výuku s pomocí IWB považovala za zajímavější než bez ní. V rozhovoru přemýšlela nahlas, při jakých dalších aktivitách by mohla IWB využít, např. u drillů. V této hodině jsme měli příležitost sledovat, jak vyučující propojila svůj tradiční styl výuky s možnostmi, které nabízí IWB.

7.2.3.4 Rozvoj v jednotlivých oblastech TPACK

Technologická znalost

Jak nám vyučující sdělila před začátkem pozorování, interaktivní tabuli při výuce použila předtím již několikrát, ale ne pravidelně. Toto potvrzují i naše zjištění. Podle toho, jak se vyučující postupně učila překonávat technické problémy, jsme usoudili, že vyučující s používáním interaktivní tabule nemá velkou praxi.

Nyní se podíváme na situace, ve kterých vyučující řešila technické problémy. V hodině č. 1 přestala fungovat funkce dotyku na IWB. Učitelka se proto rozhodla spojovat jednotlivé objekty myší na počítači a studenti jí měli za úkol radit, co má s čím spojit. V hodině č. 2 IWB reagovala se zpožděním a vyučující

zareagovala tak, že s ní pracovala sama a studenti měli za úkol jí radit. V hodině č. 4 studentka u tabule omylem změnila objekt na IWB, se kterým měla pracovat. Učitelka se nejprve pokusila problém opravit, ale když jí to nešlo, pokračovala dál ve výuce. V hodině č. 5 vyučující při hodině zjistila, že jejich IWB neumožňuje práci s objekty dvou studentů najednou. Nechala je tedy pracovat postupně. Když se jí v hodině č. 5 projektor sám vypnul, učitelka ho znovu zapnula. V hodině č. 1 vyučující neupravila velikost písma a text na IWB byl nečitelný. Stejná situace nastala v hodině č. 4, ale to již vyučující problém vyřešila tak, že změnila písmo. Soudíme tedy, že se vyučující naučila řešit drobné technické problémy buď tím, že se naučila lépe pracovat s ICT, nebo jinými strategiemi zmenšovala negativní dopad technických problémů na výuku.

Nyní se podíváme na to, jakým způsobem se Ivana naučila používat ICT po technické stránce. Vyučující se naučila vyrábět cvičení na spojování objektů na procvičení slovní zásoby, tedy spojování pojmů a definic (hodina č. 1). Naučila se vpisovat text na IWB do dokumentů (hodina č. 3). Vyučující opakovaně pracovala s funkcí clony (hodiny č. 5 a 7) a na hodinu č. 5 připravila cvičení s volbou ze dvou možností. Také našla na internetu vhodnou křížovku a vložila ji do dokumentu v programu Smartnotebook. V hodinách č. 4 a 6 předvedla práci s objekty: animací a jejich přetahováním do tabulky. Některé aktivity v hodinách č. 1 a č. 4 byly vytvořené v Activity Toolkit. Z dokumentu pro IWB vytvořila i jejich tištěnou verzi, kterou studentům rozdala, aby mohli pracovat současně s aktivitami na IWB (hodina č. 6). Naučila se vložit internetový odkaz do prezentace na IWB (hodina č. 7). Naučila se pracovat s iTools učebnice Business Result Pre-Intermediate (hodina č. 2). V jedné hodině vyhledávala neznámá slova ve slovníku na českých internetových stránkách (hodina č. 3). U posledních dvou aktivit ale nevidíme přímou souvislost s našimi vzdělávacími kurzy, proto s nimi dále nebudeme pracovat.

Technologická znalost obsahu

Nejprve se podíváme na změny v oblasti technologické znalosti obsahu, které považujeme za pozitivní. Kladně hodnotíme, že vyučující začala poskytovat studentům vytištěnou kopii aktivit na IWB, aby mohli pracovat současně se studenty u IWB, protože se jí tento postup vyplatil, opakovala ho (hodiny č. 4, 5, 8). Nyní uvedeme jeden příklad, kdy vyučující vhodně využila jedné z afordancí IWB, animace objektu, z hodiny č. 6. Vyučující použila IWB pro výklad gramatiky počítatelných a nepočítatelných podstatných jmen. Na jednom slajdu měla připravená podstatná jména a při výkladu nechávala čas, aby se studenti mohli zamyslet nad správným kvantifikátorem, teprve potom jim po dotyku IWB odhalila správnou odpověď. Domníváme se, že v tomto případě technologie pomohla studentům přemýšlet nad pravidly gramatiky. Pokroku v oblasti technologické znalosti obsahu jsme si všimli i v hodině č. 8. Materiály promítané na IWB již obsahovaly méně položek na stránku a zohledňovaly tak úroveň znalostí studentů

i požadavek na přehlednost, kterou velikost plochy IWB umožňuje. V předchozích hodinách tomu tak velmi často nebylo, promítané materiály byly rovněž nepřehledné, což ztěžovalo průběh výuky. Např. ve vyučovací hodině č. 5 byly materiály promítané na IWB nepřehledné a přehlednost zhoršovalo i nečitelné písmo studentů na tabuli. Všimli jsme si ještě jednoho případu, který zahrnoval vhodné využití ICT pro sdílení obsahu. Jeden den před hodinou č. 4 poslala vyučující emailem studentům prezentaci vysvětlující učivo z gramatiky na další hodinu. Jednalo se o opakování látky, kterou si studenti měli osvojit již dříve. V hodině č. 4 potom žádala vyučující studenty, aby jí gramatická pravidla vysvětlili. Tento způsob sdílení obsahu ale pravděpodobně neměl souvislost s našimi kurzy, proto se jím dál nebudeme zabývat.

V průběhu pozorování jsme si všimli několika ušlých příležitostí. Např. v hodině č. 1 dělali studenti několik aktivit, na kterých pracovali samostatně. Jejich verze na IWB by jim bývala poskytla více podpory pro jejich práci. V hodině č. 2 chyběla studentům větší podpora při aktivitě, ve které měli ve dvojicích procvičovat rozhovory. Otázky, které měli v rozhovoru použít, byly promítnuté na IWB, ale studenti na ně dobře neviděli. Bývalo by bylo z praktických důvodů výhodnější, aby měli otázky vytištěné nebo jinak sdílené. Při jedné z aktivit v hodině č. 5 požádala vyučující, aby si studenti do sešitů překreslili celou křížovku, což představovalo zbytečné zdržení. Přitom v této hodině vyučující studentům rozdávala kopie některých aktivit z IWB. Tyto situace se v následujících hodinách už neopakovaly. Je možné, že pokrok vyučující spočívá i v tom, že se podobným situacím vyvarovala.

Nyní se podíváme na problémy, které se týkají sdílení obsahu pomocí ICT, nad nimiž se vyučující zamýšlela a o nichž mluvila v rozhovorech po výuce. V rozhovoru po skončení první hodiny nám vyučující sdělila, že by příště upravila velikost písma. V rozhovoru po hodině č. 3, při které použila IWB pro výklad gramatiky, nám vyučující řekla, že by příště dala důležitá sdělení hned na začátek slajdu a prezentaci rozdělila na více snímků kvůli lepší přehlednosti. Po hodině č. 6 zmínila, že by příště změnila design a barvy materiálů promítaných na IWB. V hodině č. 7 pustila vyučující studentům video s písní obsahující slovní zásobu, kterou zrovna probírali. Po skončení výuky učitelka komentovala, že je píseň nezaujala pravděpodobně proto, že je příliš stará a studenti ji neznají. Ze všech výše popsaných situací vyplývá, že se Ivana zamýšlela nad obsahem a způsobem, jakým se studenty obsah prostřednictvím ICT sdílela.

Technologicko-didaktická znalost

Stejně jako ostatní vyučující, které jsme zkoumali, začala Ivana používat IWB k rozvoji jazykových prostředků. Následuje několik příkladů. V hodině č. 4 použila vyučující IWB k procvičení gramatiky druhé podmínkové věty. Na IWB promítla zadání vět na překlad a vět s chybějícími slovesy

k doplňování. Vždy využila možnosti odhalit správnou odpověď při kontrole cvičení. V některých případech dopsala další poznámky na tabuli ručně. V této hodině použila vyučující IWB také pro rozvoj slovní zásoby na téma bydlení. V jedné aktivitě na IWB využila možnosti přiřazování slov k obrázku. Studenti se dívali na obrázek domu a jeho části. U tabule se střídali v přetahování slovíček k jeho částem. V dalším cvičení přiřazovali slova označující nábytek do sloupců s názvy místností. V posledním cvičení na IWB pracovali studenti písemně na překladu vět z IWB. Při kontrole odhalila vyučující správný překlad a na tabuli vpisovala další možné varianty, podtrhávala důležité vazby, kroužkovala důležitá slova. V hodině č. 5 použila vyučující IWB pro procvičení gramatiky první a druhé podmínkové věty. Připravila pro studenty cvičení na interaktivní tabuli, ve kterém byly věty s chybějícími slovesy. V mezerách bylo vždy rozbalovací menu s možnostmi na výběr. Vyučující stála u tabule a vyvolávala studenty, kteří jí říkali, kterou možnost má zvolit. IWB tedy neovládali studenti. V hodině č. 5 použili IWB také ke kontrole domácího úkolu. Studenti chodili k tabuli a psali slovíčka (nábytek) do správné kategorie (místnosti). V další aktivitě měli přetahovat slovíčka (nábytek do kategorií podle místnosti). S IWB opět pracovala učitelka. Ve stejné hodině dělali ve dvojicích křížovku, kterou překreslili do sešitů. Při řešení křížovky museli studenti používat slovní zásobu na téma nábytek. Vyučující potom vyvolávala studenty k tabuli. Ti přečetli nápovědu, řekli správné slovo a dopsali ho do křížovky. V těchto situacích jsme tedy měli možnost pozorovat, jakým způsobem použila vyučující aktivity s přetahováním, rozbalovacími menu, zakrýváním a dopisováním informací a křížovku pro rozvoj jazykových prostředků.

Ivana použila IWB také pro rozvoj řečových dovedností v prekomunikačních aktivitách. Při jedné aktivitě použila vyučující IWB pro nácvik výslovnosti a intonace frází na téma telefonování (hodina č. 2). Věty k nácviku byly promítnuté na tabuli a zároveň vyučující pustila studentům jejich audionahrávku. Po poslechu jednotlivých vět měli studenti opakovat, co slyšeli. Na toto cvičení navazovala aktivita rozvíjející dovednost mluvení. Ve stejné hodině dostali studenti za úkol dát věty promítnuté na IWB do správného pořadí tak, aby vznikl rozhovor dvou lidí. Hodina pokračovala tím, že studenti tyto rozhovory ve dvojicích nacvičovali. V těchto případech se jednalo o tzv. pre-speaking aktivity, tedy o prekomunikační aktivity k rozvoji dovednosti mluvení. V hodině č. 5 použila vyučující IWB pro rozvoj čtení. Studenti měli v pracovním sešitě doplňovat chybějící slova do článku. Při kontrole promítala učitelka text na tabuli a přetahovala do něj daná slova. Potom měli studenti za úkol fráze, na které vyučující na tabuli ukázala, číst a překládat. Na tuto aktivitu navázala další, při které měli studenti za úkol si článek ještě jednou přečíst a zapamatovat si z něj co nejvíce informací. Potom jí měli děj převyprávět. V hodině č. 7 použila Ivana IWB k rozvoji dovednosti mluvení, konkrétně k představení tématu domů. Promítla jim obrázky různých typů bydlení a ptala se jich, který by si vybrali. Potom je měli v rozšiřující aktivitě popisovat. Dále jsme sledovali, jak vyučující

využila IWB pro porozumění textu písně. Na IWB promítla a studentům rozdala papíry s textem, ve kterém některá slova chyběla, a probrala s nimi fráze, kterým by nemuseli rozumět. Při prvním poslechu odpovídali studenti na obecnou otázku a při druhém podtrhávali přídavná jména a potom doplňovali chybějící slova. Vyučující při kontrole odhalila výsledky na IWB.

V průběhu našich náslechnů jsme si všimli dalších známek rozvinuté technologicko-didaktické znalosti. Vyučující vyvolávala studenty, v určitém předem domluveném pořadí, aby se u IWB střídali rychleji (hodina č. 2). Velmi často po aktivitě na interaktivní tabuli pokračovala výuka nějakou rozšiřující aktivitou, která byla postavená na materiálu z předchozí aktivity. Například se jednalo o rozhovor vyučující se studenty využívající slovní zásobu, která byla promítnutá na tabuli. V těchto případech při použití IWB zvyšovala efektivitu výuky.

Při používání IWB dodržovala Ivana zásadu přiměřenosti, systematickosti a aktivity. Například v hodině č. 6 použila IWB pro kontrolu cvičení na počitatelná a nepočitatelná podstatná jména. Dále se studenty pracovala na cvičení na doplňování, ve kterém dopisovali „much“ a „many“. Studenti na této aktivitě pracovali ve skupinkách. Zjišťovali o sobě vzájemně informace a učitelce potom říkali, co o spolužácích zjistili. Následoval gramatický výklad kvantifikátorů ze strany učitelky: any, some, no. V dalším cvičení měli opsat věty z tabule a dopsat chybějící kvantifikátory. Při kontrole učitelka dotykem na mezeru postupně zobrazila správné odpovědi. Po studentech vždy chtěla zdůvodnit správné odpovědi. V dalším cvičení rozřazovali slova do sloupců „few“ a „little“. V jedné z dalších aktivit doplňovali studenti slova jako „something, anything, nothing“ do rozhovoru napsaném na IWB. Studenti pracovali samostatně, potom pomocí IWB kontrolovali a rozhovory nacvičovali. IWB byla tedy použita pro nácvik gramatiky v kontextu. V rozhovoru po hodině č. 6 vyučující prozradila, že chtěla postupovat od společné práce na IWB po samostatnou práci a chtěla, aby „to studenti aktivně použili“.

Nyní se podíváme na některá další zjištění z rozhovorů po skončení výuky, ve kterých se projevila technologicko-didaktická znalost Ivany. Vyučující nám řekla, že IWB použila při výuce, aby studenti „opakovali na test z jiné strany“ (rozhovor po hodině č.1). Znamená to, že chtěla použitím IWB zpestřit zaběhlé metody opakování na test. Po hodině č. 2 nám vyučující sdělila, že zapojila interaktivní tabuli hlavně proto, že studenti „dělají něco jiného, projdou se, je to jinačí“. Také dodala, že chtěla, aby slyšeli fráze, které tu hodinu poslouchali, v angličtině. Domnívala se, že se studentům hodina s IWB líbila. Otázku, zda se jejím studentům hodina s použitím IWB líbila, si vyučující kladla po skončení několika hodin a potom v rozhovoru po hodině č. 4 požádala vyučující pozorovatele, aby po poslední pozorované hodině od jejích studentů zjistili, zda se jim výuka za použití IWB líbila. Z výše uvedeného tedy vyplývá, že vyučující zapojovala IWB do výuky proto, že chtěla studenty motivovat, výuku

ozvláštnit a zvýšit pozornost studentů. Vidíme zde souvislost s našimi poznatky, o kterých jsme se zmiňovali v úvodu této případové studie, tedy že se vyučující snažila maximálně využít dobu výuky pro práci studentů a že jsme u ní viděli různé strategie posilování motivace studentů. Zdá se, že interaktivní tabuli použila také k těmto účelům.

Technologicko-didaktická znalost obsahu

Vyučující připravovala pro studenty cvičení na přiřazování pojmů a definic s technologií drag-and-drop (hodina č. 1). Při této aktivitě chtěla vyučující po studentech, aby ze slov na tabuli tvořili celé věty. V hodině č. 2 vyzvala vyučující dva studenty, aby pracovali s interaktivní tabulí. Měli za úkol dát do správného pořadí věty z telefonického rozhovoru dvou lidí. Úkol plnili při přetahování jednotlivých vět po IWB. Instrukce k tomu jim dávali ostatní studenti ve třídě. V podstatě stejnou aktivitu, jen s jiným jazykovým materiálem, zopakovali v hodině č. 3. Tentokrát měli přihlížející studenti hlásit, zda postupují studenti u tabule správně. K využití interaktivní tabule, které ukazovalo na rozvinutou technologicko-didaktickou znalost obsahu, došlo v hodině č. 5, kdy měli studenti ve cvičení na IWB doplňovat slovní zásobu do frází, které se týkaly zařízení domu. Poté jim učitelka nechala čas na to, aby si text na tabuli zapamatovali. Promítaný obsah zatemnila a studenty žádala, aby jí říkali, co si zapamatovali. Ve výše popsaných situacích jsme sledovali využití afordancí IWB (přesouvání objektů, jejich rozřazování, změnu pořadí, zatemňování) při spolupráci studentů a procvičování látky v kontextu.

Změny vyplývající z dotazníkového šetření a učitelovo pojetí výuky

Z odpovědí v dotazníku Ivany vyplynulo, že **k největšímu posunu došlo v oblasti technologicko-didaktické znalosti (TPK), a to průměrně o 0,66 bodů. K poměrně velkému posunu došlo i v technologické znalosti obsahu (TCK), tedy průměrně o 0,5 bodu. V oblasti technologicko-didaktické znalosti obsahu (TPACK) došlo ke zlepšení průměrně o 0,4 bodů. K menšímu posunu, průměrně o 0,28 bodů, došlo v oblastech technologické znalosti a učitelova pojetí výuky.** V rozhovoru po skončení první hodiny nám vyučující sdělila, že IWB použila, aby ušetřila papír na kopírování. Po druhé hodině nám vyučující sdělila, že použila IWB, „aby to nebylo pořád na papíru a aby to bylo pestřejší“. V části zabývající se technologicko-didaktickou znalostí u Ivany jsme psali o tom, že chtěla výuku díky IWB zpestřit. Z toho vyplývá, že jejími motivy pro nový způsob sdílení obsahu byly větší efektivita a motivace studentů. I z jejich odpovědí v dotazníku vyplývá, že považuje integraci digitálních technologií za přínosnou a že podle ní má jejich používání ve výuce anglického jazyka smysl. Toto vše ukazuje na pozitivní změny v učitelově pojetí výuky u Ivany. **Beze změny zůstala kategorie didaktické znalosti (PK) a didaktické znalosti obsahu (PCK).** Tato zjištění odpovídají výsledkům našeho pozorování.

7.2.3.5 Shrnutí

Technologická znalost

- Vyučující se naučila řešit některé technické problémy (např. velikost textu na IWB).
- Vyučující se naučila tvořit materiály v programu Smartnotebook, vyhledávat a vkládat objekty z galerie v programu Smartnotebook i z internetu, např. obrázky, křížovku, odkaz na video.
- Vyučující se naučila tvořit 3 aktivity s pomocí Activity Toolkit, pracovat s animacemi objektu a s funkcí clony.

Technologická znalost obsahu

- Vyučující začala poskytovat studentům vytištěnou kopii aktivit na IWB.
- Vyučující využila IWB pro výklad, přitom využila animace objektů tak, že motivovala studenty k zamyšlení se nad jednotlivými příklady.
- S postupem času byly materiály sdílené učitelkou na IWB přehlednější.
- S postupem času se vyučující vyvarovala některých méně vhodných způsobů sdílení obsahu, při kterých chyběla studentům vizuální podpora nebo tištěné materiály, se kterými by mohli pracovat.
- Vyučující se zamýšlela nad obsahem a způsobem, jakým se studenty obsah prostřednictvím ICT sdílela.

Technologicko-didaktická znalost

- Vyučující používala IWB především k nácvičce jazykových prostředků při různých aktivitách tvořených pomocí Activity Toolkit.
- Vyučující využila IWB i k rozvoji řečových dovedností mluvení, poslech a čtení v prekomunikačních aktivitách.
- Při používání IWB dodržovala Ivana zásadu přiměřenosti, systematičnosti a aktivity.
- Za pomocí IWB chtěla vyučující studenty motivovat, výuku ozvláštnit a zvýšit pozornost studentů, což se jí dle našeho pozorování podařilo.

Technologicko-didaktická znalost obsahu

- Vyučující dokázala v několika situacích využít afordancí IWB (přesouvání objektů, jejich rozřazování, změnu pořadí, zatemňování) při spolupráci studentů a procvičování látky v kontextu.

- Vyučující byla schopná vhodně propojit tištěný obsah a obsah promítaný na IWB tak, aby se všichni studenti mohli zapojit do práce při výuce.

Učitelovo pojetí výuky

- Vyučující považuje za dobré používat ICT k výuce anglického jazyka.
- Učit se, jak využívat ICT při výuce, jí připadá podnětné a je její prioritou naučit se používat vybavení, které má k dispozici.

V této případové studii by bylo obtížné určit, jaký pokrok udělala vyučující po první a jaký po druhé intervenci, protože se účastnila obou, ale pozorování výuky u ní probíhalo pouze ve druhém kole výzkumu. Vzhledem k tomu, že předtím ale interaktivní tabuli podle odpovědí v jejím dotazníku nepoužívala vůbec, můžeme její pokrok připsat našim dvěma intervencím. Stejně jako u její kolegyně Natálie z prvního kola výzkumu jsme u ní pozorovali výuku zaměřenou na učitele, při které řídila výuku, její scénář, způsoby testování a ponechání si větší kontroly nad třídou. Na rozdíl od ní ale s pomocí IWB rozvíjela i řečové dovednosti. Díky IWB také motivovala studenty a IWB používala k větší efektivitě výuky. Bylo pro ní důležité, aby se studentům výuka líbila. Tím u nich posilovala svoji autoritu, protože ta může být založená také na kladném vztahu učitele k žákům (Zieleniecová, 2012). Pokrok jsme u ní zaznamenali ve všech sledovaných oblastech včetně učitelova pojetí výuky.

7.2.4 Sedmá případová studie

7.2.4.1 Kontext výzkumu

V poslední případové studii tohoto výzkumu jsme sledovali změny ve výuce u vyučující Aleny. Ta učí na osmiletém gymnáziu v městě s počtem obyvatel méně než deset tisíc. V době výzkumu měla téměř 3 roky praxe ve výuce angličtiny. Měli jsme možnost u ní pozorovat 19 hodin. Před absolvováním našeho kurzu se účastnila jiného kurzu práce s interaktivní tabulí. Tu ale při výuce nevyužívala. Protože se jednalo o gymnázium, byly úroveň znalostí studentů i kázeň na mnohem vyšší úrovni než například v šesté případové studii. Proto si mohla dovolit více riskovat při nových aktivitách na interaktivní tabuli a mohla se více spolehnout na již existující znalosti a dovednosti studentů, stejně jako na jejich větší zájem při výuce.

7.2.4.2 Změny po skončení intervence

Na úvod se krátce zastavíme u kategorií, kterým dále nebudeme věnovat tolik pozornosti, a to jsou didaktická znalost, znalost obsahu a didaktická znalost obsahu. Co se didaktické znalosti týče, můžeme konstatovat, že vyučující dokázala výborně řídit třídu. Také dokázala efektivně využít času výuky

například použitím krátkých aktivit, které zařadila do výuky na konci hodiny, pokud jí zbýval čas. Studentům jasně sdělovala požadavky k výuce, k domácím úkolům a k testům. V oblasti znalosti obsahu jsme u Aleny pozorovali velmi dobrou úroveň. Na studenty mluvila plynně anglicky, a i když se někdy dopustila chyb ve výslovnosti nebo hláskování, považujeme její komunikativní schopnost za více než dostačující. V duchu komunikativní metody na studenty mluvila anglicky téměř po celou dobu výuky. Studenty často předem upozorňovala na obtížné koncepty a různými způsoby jim pomáhala pochopit obsah výuky. Toto všechno svědčí o její rozvinuté didaktické znalosti obsahu.

7.2.4.3 Ukázková hodina výuky

Jako ukázkou práce s interaktivní tabulí při výuce se nyní podrobněji podíváme na vyučovací hodinu č. 15, jejímž cílem byl rozvoj jazkových prostředků pro komunikaci na téma „Nakupování potravin“.

Test. Na začátku výuky rozdala vyučující studentům časopis, určený pro výuku anglického jazyka. Z něj si měli přečíst článek a na otázky pod ním odpovědět. Své odpovědi měli zapsat na zvláštní papír a odevzdat vyučující. Ta v této aktivitě testovala dovednost čtení. *ICT při ní použity nebyly.*

Opakování slovní zásoby. Na interaktivní tabuli promítla učitelka snímek s obrázky jídel na jedné straně a fonetickou transkripcí jejich anglických názvů na straně druhé. Dotyk na obrázek vždy spustil audio záznam jejich výslovnosti. Alena vyvolávala studenty k tabuli a ti měli přiřazovat obrázky k jejich fonetické transkripci. *Interaktivní tabule v této aktivitě sloužila k rozvoji slovní zásoby s důrazem na správnou výslovnost.*

Opakování slovní zásoby. Tato aktivita se zaměřila na opakování vybrané slovní zásoby z posledních tří probíraných lekcí. Studenti se střídali v práci na interaktivní tabuli. Na snímku byly obrázky slovíček a vedle nich volné řádky. Úkolem studentů bylo dopsat k obrázkům jejich názvy v angličtině. Kontrola cvičení proběhla tak, že vyučující vždy smazala slovo, které student napsal, a tím odkryla správnou odpověď, která byla v dokumentu připravena od začátku, ale byla překrytá barvou, na níž studenti psali svou odpověď. *Interaktivní tabule v této aktivitě sloužila k rozvoji slovní zásoby s důrazem na pravopis slov.*

Opakování slovní zásoby. Na dalším snímku v dokumentu, promítaném na IWB, byly věty a vedle nich ikony pro audio soubory. Tyto věty byly vyňaté z rozhovoru dvou lidí na nákupu potravin. Některá slova ve větách byla překrytá barvou. Aktivita probíhala tak, že vyučující poklepala na ikonu na konci řádku a tím spustila zvukovou nahrávku věty. Studenti si do sešitů zapsali chybějící slova. Po poslechu všech vět probíhala kontrola tak, že studenti chodili k tabuli a dopisovali chybějící slova do vět. Když byli hotoví, učitelka umazala jejich odpovědi a tím odkryla správná řešení. *Interaktivní tabule v této aktivitě*

sloužila k rozvoji slovní zásoby s důrazem na zvukovou podobu slova, pravopis a význam slov v kontextu.

V této hodině jsme sledovali, že vyučující použila interaktivní tabuli jen pro některé aktivity. S pomocí IWB se studenty pracovala na rozvoji jejich slovní zásoby a to tak, že nejprve spojovali obrázky slov s jejich zvukovou podobou, potom k nim dopisovali jejich psanou podobu a na závěr poslouchali slova použitá v kontextu a do text dopisovali jejich psanou podobu. V rozhovoru po skončení této hodiny nám vyučující sdělila, že měla připravené ještě další aktivity. Ty z časových důvodů nestihli. Nicméně i v těch aktivitách, které stihli, vidíme systematický postup od jednoduchého ke složitějšímu a postup v souladu se zásadami osvojování cizího jazyka (angl. Second Language Acquisition). První dvě aktivity měly charakter jazykových cvičení, zatímco poslední aktivita v hodině měla charakter prekomunikační aktivity. Materiály na interaktivní tabuli k této hodině nám vyučující poskytla. Z nich bylo patrné, že by hodina bývala pokračovala komunikačními aktivitami na téma „Nakupování potravin“.

7.2.4.4 Rozvoj v jednotlivých oblastech TPACK

Technologická znalost

Nyní se podíváme na rozvoj technologické znalosti u Aleny. V hodinách č. 1, 2 a 5 IWB vůbec nepoužila, a to nám dalo příležitost sledovat výuku v podobě bez použití ICT. V hodině č. 3 použila vyučující IWB k tomu, aby promítla text, ke kterému studenti dopisovali správné odpovědi. V hodině č. 4 jsme sledovali, že vyučující nevěděla, jak zapnout IWB. V hodině č. 6 promítla studentům na IWB naskenovaný článek z časopisu. V hodině č. 7 využila funkci clony, díky které lze postupně odhalovat informace promítané na IWB. V hodině č. 8 byly použity materiály, které vyrobila vyučující v programu Smartnotebook. Tento materiál obsahoval písmena abecedy a jejich fonetickou transkripci, z nichž jedna část byla vždy překrytá barvou. V dalších cvičeních byly také vloženy obrázky a k nim připojená nahrávka jejich správné výslovnosti. V hodině č. 9 vyučující nevěděla, jak v promítaném dokumentu přepnout na další snímek. V rozhovoru po hodině č. 9 nám sdělila, že ten den použila IWB při výuce poprvé. Tato hodina probíhala ve stejný den jako hodiny č. 5 až 8. V hodině č. 10 dělali studenti aktivitu, kterou vyučující vytvořila pomocí Activity Toolkit. Jednalo se o kvíz s výběrem správné odpovědi. Na hodinu č. 12 připravila vyučující několik rozřazovacích a přiřazovacích cvičení a jednu aktivitu s využitím funkce Activity Builder. Podobnou aktivitu vytvořila i na hodinu č. 17. V hodině č. 12 jsme sledovali, že vyučující nevěděla, jak kalibrovat interaktivní tabuli. Nechala si poradit od studentů, kteří jí pomohli situaci vyřešit. V hodině č. 15 již vyučující kalibrovala tabuli bez problémů. Na hodinu č. 18 připravila další aktivitu s pomocí Activity Builder, ve kterém měli studenti zvolit, do které ze dvou kategorií patří dané slovo. Při volbě správné odpovědi se jako zpětná vazba přehrál fonetická verze zvoleného slova.

V hodině č. 19 vyučující se studenty pracovala na další aktivitě vytvořené pomocí Activity Toolkit, ve které měli dávat do správného pořadí písmena tak, aby vytvořila slova. Takto tedy vypadal vývoj technologické znalosti vyučující Aleny, která po našem vzdělávacím kurzu začala používat interaktivní tabuli, naučila se překonávat drobné technické problémy a tvořit aktivity v programu Smartnotebook.

Technologická znalost obsahu

Nyní se budeme zabývat situacemi, které svědčí o rozvoji vyučující v oblasti technologické znalosti obsahu. V hodině č. 2 jsme si všimli nevyužití příležitosti pro využití IWB. Vyučující nakreslila na tabuli několik obrázků, které měli studenti porovnávat. Domníváme se, že by příprava obrázků předem vyučující ušetřila čas při výuce, navíc by lepší grafická stránka pomohla studenty motivovat. Podobná situace nastala v hodině č. 4, ve které vyučující studentům přibližovala anglické reálie a na tabuli kreslila mapy zemí Velké Británie. Od hodiny č. 7 vyučující sdílela předem připravený obsah na IWB. V té hodině se jednalo o text, ve kterém byly správné odpovědi překryté barvou, kterou studenti umazali funkcí gumy pro odkrytí správné odpovědi. Dále se jednalo o obrázky, které měli studenti popisovat za použití gramatiky, kterou právě probírali. Od hodiny č. 8 připojovala vyučující k některým obrázkům zvukovou stopu. V hodině č. 9 vyučující pracovala s materiálem naskenovaným z časopisu pro výuku angličtiny. V hodině č. 10 využila vyučující IWB pro výuku reálií Londýna. Při jedné z aktivit měli studenti přiřazovat názvy budov k jejich fotografiím. Tím využila jednu z afordancí interaktivní tabule, a to je zobrazení fotografií a práce s nimi. Od hodiny č. 11 využívala vyučující aktivity, které po splnění zadání zobrazí správné odpovědi. V hodině č. 16 použila vyučující IWB k promítnutí zadání testu. Jednalo se o text, který měli studenti určitým způsobem upravit a do svých sešitů psát již upravené věty. V dalších hodinách jsme již další nové způsoby sdílení obsahu pomocí ICT nezaznamenali.

Technologicko-didaktická znalost

Nejprve se podíváme na příklady, kdy vyučující využila IWB pro rozvoj řečových dovedností. V hodině č. 9 využila IWB pro rozvoj čtení. Vyučující promítla text článku z cizojazyčného časopisu na tabuli. Jeden ze studentů ho předčítal nahlas a ostatní studenti do něj měli doplňovat chybějící slova. V hodině č. 10 využila vyučující IWB pro výuku reálií Londýna. V první aktivitě na toto téma promítla studentům snímek s vlajkou Spojeného království. Se studenty udělala brainstorming, při kterém se studentů ptala na památky Londýna. Jejich odpovědi zapisovala na snímek kolem vlajky. V další aktivitě měli studenti za úkol přiřadit fotografie památek k větám popisujícím účel těchto budov. V posledním cvičení měli studenti za úkol zvolit jeden ze tří názvů pro budovu na fotografii. Tato aktivita měla prvky hry, protože si student na IWB nejprve losoval fotografii budovy a po volbě odpovědi ihned dostal zpětnou vazbu. Tím se vyučující podařilo výuku na závěr odlehčit. V této hodině předvedla vyučující, jak dodržuje

zásadu systematickosti a postupnosti, protože nejprve v brainstormingu zopakovali, co žáci již věděli, a potom na to navazovali aktivitami, u kterých mohli vycházet z toho, co znali a postupovat k tomu, co neznali. S IWB pracovali studenti, tadyž byla dodržena i zásada aktivnosti. Komunikace mezi vyučující a studenty probíhala v anglickém jazyce, takže po celou dobu rozvíjeli dovednost mluvení, poslechu a čtení. Z hlediska technologií využila vyučující afordancí IWB vhodným způsobem. Konkrétně se jednalo o možnost motivovat studenty díky obrázku vlajky, psaní studentských nápadů na velkou plochu, přiřazování fotografií k textům a hry s volbou správné odpovědi.

V některých hodinách použila vyučující IWB k rozvoji jazykových prostředků. Nyní se podíváme na průběh těchto aktivit, které pro přehlednost shrnujeme do jednotlivých odstavců.

V hodině č. 11 měli studenti za úkol přiřazovat modální slovesa na tabuli k jejich vysvětlení opisem. Např. „I don't have to do it“ spojili s „It isn't necessary“. V následující aktivitě dopisovali chybějící modální slovesa do vět. V jiné aktivitě tu hodinu dostali studenti za úkol rozřadit anglická slova na tabuli do skupin podle slovních druhů. Pomáhala jim k tomu tabulka se třemi kategoriemi: podstatná jména, slovesa a přídavná jména.

Podobně v hodině č. 12 využila vyučující IWB k procvičování použití gerundia a infinitivu ve vedlejších větách. V první aktivitě měli studenti za úkol přiřadit anglické věty k jejich českým překladům. V dalším cvičení rozřazovali slovesa do skupin podle toho, jestli po nich následuje infinitiv nebo gerundium. Poslední aktivita v tomto bloku spočívala v přesouvání vět v češtině do dvou polí podle toho, jestli ve větě měl být infinitiv nebo gerundium. Student u tabule měl za úkol větu přeložit do angličtiny a potom přesunout do správného pole. Pokud byla odpověď správná, věta zmizela. Pokud ne, vrátila se na původní místo. I v této hodině jsme si všimli, že byla dodržena zásada systematickosti a přiměřenosti.

V hodině č. 15 využila vyučující IWB pro procvičení slovní zásoby. V první aktivitě měli studenti za úkol přiřazovat obrázky slov k jejich zvukové podobě. Na tabuli byly obdélníky, na kterých byly obrázky nebo jen ikona s nahrávkou zvuku. Studenti chodili po jednom k tabuli a po dotyku na obdélník se zvukovou nahrávkou ho přiřazovali k obdélníku s obrázkem. V dalším cvičení k obrázkům a audio souborům dopisovali psanou podobu slov. V posledním cvičení potom doplňovali chybějící slova do vět. To probíhalo tak, že vyučující promítla na IWB neúplné věty. Potom vždy spustila zvukový záznam z tabule, ve kterém studenti slyšeli celou větu. V tu chvíli všichni seděli v lavicích a správné odpovědi si zaznamenávali do sešitů. Teprve při kontrole cvičení je vyučující vyvolávala k tabuli a oni zapisovali správné odpovědi do mezer v textu. Když student odpověď dopsal, nechala vyučující zobrazit na tabuli správné řešení. I v této hodině jsme tedy mohli sledovat správný didaktický postup od propojení zvukové a grafické podoby slova přes propojení s písemnou podobou až k použití slov ve větách.

Zafordancí interaktivní tabule využila vyučující funkci přiřazování a propojení audio souboru s objektem. Také jsme si všimli, že si vyučující uvědomovala nevýhodu práce pouze jednoho studenta u tabule, proto nechala studenty nejprve zapisovat odpovědi do sešitů a teprve potom vyvolávala jednotlivé studenty k tabuli. Domníváme se, že takovým způsobem může interaktivní tabule sloužit k větší efektivitě výuky.

V hodině č. 18 využila vyučující IWB k rozvoji slovní zásoby přídavných jmen. K tomuto účelu měla připravené dvě aktivity. V první aktivitě měli studenti za úkol rozřadit adjektiva do skupin podle toho, na jaká písmena by začínalo přídavné jméno opačného významu, které je tvořené od stejného slovního základu. Např. slovo „friendly“ patřilo do skupiny s nadpisem „un-“, protože jeho opak je „unfriendly“. U toho cvičení bylo využito funkce drag-and-drop a studenti mohli alespoň částečně odhadovat odpověď, tedy odvozovali méně známé nebo pasivní znalosti na základě již existujících aktivních znalostí (tzv. scaffolding). V další aktivitě měli studenti podobné cvičení, ale v jiné formě. Tentokrát měli rozhodnout, zda přídavné jméno označuje kladnou, nebo zápornou lidskou vlastnost. Podle toho slova přesouvali do jednoho ze dvou obrázků krabic s nápisy „positive“ a „negative“. Pokud byla odpověď chybná, vrátilo se slovo na původní pozici. Pokud byla správná, spustil se audio záznam napsaného slova a studenti ho nahlas opakovali. Tento způsob využití IWB vypovídá o rozvinuté technologicko-didaktické znalosti obsahu, ale protože souvisí s rozvíjením jazykových prostředků, uvádíme ho v této části.

V hodině č. 19 využila Alena IWB k procvičení slovní zásoby na téma „jídlo“. Studenty nejprve rozdělila do dvou skupin, které spolu soutěžily. V první aktivitě studenti rozřazovali slova do skupin podle toho, zda šlo o ovoce, zeleninu nebo sladkosti. Ve druhé aktivitě měli uspořádat písmena ve slovech tak, aby tvořila názvy potravin. Ve třetí aktivitě se na IWB objevily obrázky zvířat a studenti měli za úkol říci a napsat název zvířete a masa, které z něj lidé jedí. V dalším cvičení měli studenti pojmenovat přílohy na obrázcích. V poslední aktivitě třídili studenti slova do kategorií „maso“ a „příloha“. Ve všech aktivitách počítala vyučující oběma skupinám skóre a nakonec soutěž vyhodnotila. Při aktivitách jim dávala zpětnou vazbu a po skončení každé z nich s nimi rozebírala chyby. Interaktivní tabule v této hodině posloužila k dynamičtějšimu procvičení slovní zásoby a poskytla cvičení, při kterých nebylo nutné tisknout materiály.

V rozhovorech po skončení výuky jsme sledovali, jak vyučující přemýšlela nad otázkami technologicko-didaktické znalosti. Například v rozhovoru po hodině č. 7 vyučující řekla, že by si příště výuku na IWB připravila lépe a změnila obsah cvičení. Po hodině č. 12 nám vyučující sdělila, že by příště věty v jedné

aktivitě na IWB nechala namluvit rodilým mluvčím. I tyto situace jsou důkazem rozvoje vyučující v oblasti technologicko-didaktické znalosti.

Technologicko-didaktická znalost obsahu

V této části se podíváme na způsoby, kterými vyučující využila ICT ke zefektivnění výuky způsoby, které by bez ICT nebyly možné a zároveň pozvedly výuku na lepší úroveň. V hodině č. 8 využila IWB k nácviku výslovnosti, fonetické transkripce a abecedy. Studenti dostali zadaná písmena fonetické transkripce písmen abecedy. Student, který byl u tabule, měl za úkol dotknout se objektu (písmene). To spustilo zvukovou stopu s výslovností. Poté napsal vedle objektu písmeno abecedy. V následujícím cvičení dopisovali studenti naopak fonetickou transkripci k písmenům abecedy a v dalším cvičení propojila vyučující obrázky, zvuk a fonetickou transkripci. Tím vyučující využila několika afordancí IWB. Jednou z nich je možnost přehrát zvukovou stopu při dotyku na objekt, takže studenti vidí grafickou podobu slova a zároveň slyší jeho zvukovou podobu. K tomu ještě studenti dopisovali další informace. Takové aktivity by bez digitálních technologií nebyly možné. Podobné cvičení na přepis z fonetické transkripce do psané podoby (a naopak) s využitím nahrávek použila vyučující i v hodině č. 13.

Propojení promítaného textu a zvukové stopy využila vyučující i k rozvoji čtení a poslechu v hodině č. 9. Studenti měli za úkol dopisovat chybějící slova do textu, kde místo některých slov byly nápovědy, které spustily zvukový záznam. Ten si student u tabule poslechl, dopsal slovo a potom celá třída slovo opakovala kvůli správné výslovnosti.

V hodině č. 16 jsme měli možnost sledovat prezentaci studenta, který měl za úkol s pomocí interaktivní tabule přednést obsah článku z cizojazyčného časopisu. K tomu měl pro své spolužáky připravit aktivitu, která by souvisela s jeho prezentací. Tento student si připravil prezentaci v programu MS PowerPoint. S interaktivní tabulí tedy pracoval student, který zároveň mluvil anglicky, a do aktivity byla zapojená celá třída. Z hlediska komunikativních cílů tedy tato aktivita rozvíjela všechny čtyři jazykové dovednosti a z hlediska výukových cílů aktivita pomáhala naplňovat výukový plán. Z hlediska dovedností pro 21. století aktivita u přednášejícího studenta vyžadovala řízení sebe sama a využívání ICT pro učení.

V hodině č. 18 jsme viděli prezentaci tří studentů, kteří vytvořili reklamu na výrobek vlastního výběru. Vytvořit reklamu dostali studenti předem za úkol a první studentka si jako předmět reklamy vybrala umělé zuby. Všichni studenti k prezentaci používali MS PowerPoint a samozřejmě mluvili anglicky. ICT využívali tvořivě a jazyk museli použít v relativně autentické situaci. Tento projekt tedy splnil požadavky na komunikativní aktivitu i na využívání ICT. Z hlediska dovedností pro 21. století došlo k rozvoji informačních a komunikačních dovedností.

Změny vyplývající z dotazníkového šetření a učitelovo pojetí výuky

Z odpovědí Aleny v dotazníku vyplynulo, že z jejího pohledu došlo k pokroku v oblastech technologicko-didaktické znalosti obsahu takto: **V oblasti technologické znalosti (TK) došlo k pozitivnímu pokroku průměrně o 0,28.** Vyučující má tedy pocit, že se v dovednosti používání technologií po technické stránce mírně zlepšila. Pouze v položce „Vím o mnoha různých ICT“ vykazovala zhoršení o 1 bod. Toto připisujeme tomu, že se v našem vzdělávacím kurzu dozvěděla o možnostech ICT, o kterých předtím nevěděla. **V oblasti znalosti obsahu (CK) nedošlo k žádnému posunu.** Na tuto oblast se náš vzdělávací kurz nezaměřoval. **V oblasti didaktické znalosti (PK) došlo k posunu směrem k lepšímu průměrně o 0,71 bodu.** I když se na tuto oblast náš kurz přímo nesoustředil, zapojením ICT do výuky mohlo dojít ke zlepšení v organizaci výuky a řízení třídy. Také je možné, že zvládnutím nové situace došlo ke zvýšení sebevědomí vyučující v oblasti didaktické znalosti. K jinému vnímání situace u vyučující mohl přispět také fakt, že se v době vyplnění dotazníku, dva měsíce po intervenci, blížila praxe vyučující 3 rokům. Na začátku pedagogické kariéry může hrát každý měsíc velkou roli v získání sebejistoty. **V oblasti didaktické znalosti obsahu (PCK) nedošlo podle odpovědí v dotazníku k žádnému posunu. Oproti tomu v oblasti technologické znalosti obsahu (TCK) došlo ke zlepšení průměrně o 2 body stejně jako u technologicko-didaktické znalosti (TPK).** Takový pokrok není překvapivý vzhledem k absolvování kurzu, který se na tyto oblasti zaměřoval, a také vzhledem k tomu, že vyučující začala ICT ve výuce využívat běžně. **V oblasti technologicko-didaktické znalosti obsahu (TPACK) došlo k posunu průměrně o 0,81 bodu.** K největšímu posunu v této oblasti došlo podle sdělení vyučující v položkách „Umím vést výuku, která vhodně propojuje ICT, anglický jazyk a výukové metody“ a „Řešení autentických problémů mých studentů je podporováno využíváním ICT“. **V oblasti učitelova pojetí výuky došlo ke změně průměrně o 0,42 bodu.** Podle odpovědí vyučující se pro ni využívání ICT při výuce stalo větší prioritou a při jeho využívání se cítí méně napjatě. První tvrzení vypovídá o tom, že v integraci ICT do výuky na základě vlastní zkušenosti vidí smysl. Druhé tvrzení logicky vyplývá z její delší praxe v této oblasti. Naše pozorování potvrdilo vlastní vnímání situace vyučujících ve všech oblastech zahrnujících technologie, tedy TK, TCK, TPK a TPACK. V oblasti didaktické znalosti jsme posun nepozorovali a možná vysvětlení jsme podali již dříve v tomto odstavci.

7.2.4.5 Shrnutí

Technologická znalost

- Vyučující se naučila ovládat základní funkce IWB.
- Naučila se pracovat s programem Smartnotebook:
- vkládat text, obrázky, audio nahrávky a další objekty z galerie objektů a z internetu,

- pracovat s animacemi objektů a funkcí clony,
- tvořit aktivity pomocí Activity Toolkit a Activity Builder,
- výše uvedené funkce kombinovat.
- Vyučující při řešení technických problémů žádala o pomoc studenty. Vytvořila si tedy strategii pro rozvoj technologické znalosti.

Technologická znalost obsahu

- Vyučující začala se studenty sdílet obsah pomocí IWB:
- text nebo jeho fonetickou transkripci,
- obrázky a fotografie,
- audionahrávky připojené k objektům,
- naskenované materiály.
- Vyučující dokázala sdílený obsah využít při dalších výukových aktivitách na IWB.
- Vyučující začala využívat IWB k promítnutí zadání některých testů a sdílenými grafickými materiály nahradila kreslení na klasickou školní tabuli. Sdílení materiálů v těchto situacích bylo tedy efektivnější.
- Vyučující pochopila, že je IWB vhodná pro sdílení fotografií při výuce reálií.

Technologicko-didaktická znalost

- Vyučující využila IWB k rozvoji čtení, mluvení, poslechu a výuce reálií Velké Británie.
- Vyučující využila IWB k rozvoji jazykových prostředků pomocí cvičení na rozřazování, doplňování a přiřazování s využitím funkce drag-and-drop.
- Při práci s IWB dodržovala vyučující zásady komunikativní metody a didaktické zásady systematičnosti, soustavnosti a aktivity.
- Při práci s IWB postupovala didakticky správně, když u osvojování slovní zásoby nejprve propojovala obrázek se zvukem a teprve potom se psanou podobou slova.
- Vyučující využila didaktických her na IWB k oživení výuky na konci hodiny. Tyto hry využívaly látku, kterou studenti právě probírali.
- Vyučující přemýšlela nad tím, jak výuku pomocí IWB zefektivnit, a vyvažovala nevýhodu práce s ní tím, že do práce s ní zapojovala studenty ve skupinách nebo je nechala nejdříve úkol napsat do sešitu a teprve potom nechala studenty správné odpovědi napsat na IWB.

Technologicko-didaktická znalost obsahu

- Vyučující využila možnosti připojení zvukového záznamu k objektu k nácviku výslovnosti, fonetické transkripce a nové slovní zásoby.
- Vyučující používala IWB k tzv. scaffoldingu, tedy k postupnému budování znalostí.
- Vyučující se studenty při aktivitách využívala funkce drag-and-drop.
- Vyučující dávala studentům za úkol na IWB prezentovat obsah článků.
- Na IWB prezentovali studenti také vlastní projekt, který vytvořili pomocí ICT. To znamená, že s IWB pracovali studenti, kteří kromě komunikačních dovedností rozvíjeli i svoji informační gramotnost.

Učitelovo pojetí výuky

- Vyučující začala považovat využívání ICT při výuce za prioritu.
- Při využívání ICT se podle odpovědi v dotazníkovém šetření cítila méně napjatě.

Alena byla pro nás příkladem mladé učitelky, která výuku pomocí ICT zažila při svém předchozím studiu. Měla tedy k ICT blíže než starší vyučující. Zároveň učila na škole s vysokou úrovní znalostí studentů, kteří byli motivováni pracovat. Jako jediná z vyučujících účastníků se našeho pozorování ve druhém kole využila připojení audio souborů k objektům a práce s nástrojem Activity Builder, se kterými se vyučující na školení učili pracovat. Také jsme u ní viděli příležitost, kdy s interaktivní tabulí pracovali studenti jako tvůrci obsahu. Stojí za povšimnutí, že od hodiny č. 7, kdy vyučující použila IWB poprvé, ji potom použila v každé hodině. U Aleny jsme tedy pozorovali značný dopad našeho vzdělávacího kurzu.

7.2.5 Výsledky dotazníkového šetření

I v tomto kole výzkumu bylo součástí metod sběru a vyhodnocování dat kromě pozorování a hloubkových rozhovorů také dotazníkové šetření. V něm měli účastníci kurzu za úkol označit, nakolik souhlasí s uvedenými tvrzeními. Své odpovědi značili na pětistupňové Likertově škále v rozmezí odpovědí od „silně nesouhlasím“ po „silně souhlasím“. Položky v dotazníku odpovídaly sedmi kategoriím modelu TPACK a jedné kategorii, zaměřené na učitelovo pojetí výuky (UPV). Tabulka 11 shrnuje výsledky zpracování získaných dat pomocí Willcoxova testu. Nyní následuje náš komentář k nim.

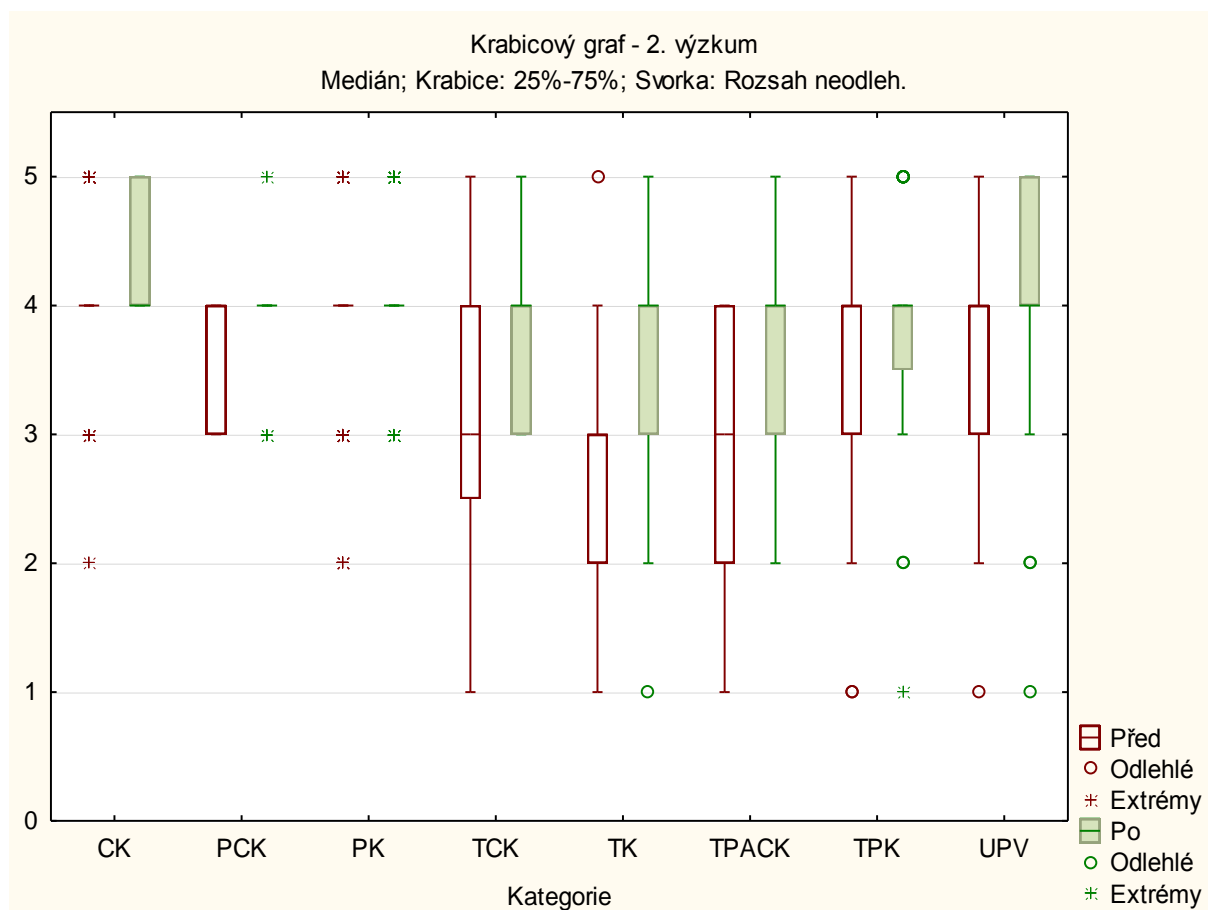
	Průměr z Před	Průměr z Po	Průměr z Rozdíl	Medián z Před	Medián z Po	Medián z Rozdíl	Počet (platných)	T	Z	p-hodn.
CK	4,03	4,43	0,40	4,00	4,00	0,00	11	0,00	2,9341	0,003346
PCK	3,60	3,90	0,30	4,00	4,00	0,00	3	0,00	1,6036	0,108810
PK	3,85	4,09	0,24	4,00	4,00	0,00	22	22,00	3,3927	0,000692
TCK	3,05	3,80	0,75	3,00	4,00	1,00	13	5,00	2,8304	0,004650
TK	2,81	3,43	0,61	3,00	4,00	0,50	38	45,00	4,7205	0,000002
TPACK	2,89	3,59	0,70	3,00	4,00	0,50	49	64,00	5,4561	0,000000
TPK	3,50	3,83	0,33	4,00	4,00	0,00	20	59,50	1,6986	0,089389
UPV	3,83	4,23	0,40	4,00	4,00	0,00	32	83,00	3,3845	0,000713
Celkem	3,39	3,87	0,48	4,00	4,00	0,00	187	1627,0	9,6633	

Tabulka 11: Výsledky dotazníkového šetření z druhého kola výzkumu

Ve druhém kole výzkumu se na pětiprocentní hladině významnosti podařilo prokázat rozvoj účastníků v oblastech (od největšího dopadu po nejmenší): TCK, TPACK, TK, CK, UPV a PK. Na prvních třech příčkách v posunu k lepšímu se tedy ocitly kategorie, které mají přímou souvislost s náplní našeho kurzu. Je zajímavé, že na rozdíl od prvního kola výzkumu se kategorie technologické znalosti (TK) objevila až na třetím místě. Na prvním a druhém místě stojí technologická znalost obsahu (TCK) a technologicko-didaktická znalost obsahu (TPACK). Domníváme se, že tato skutečnost odráží využití metodického postupu TPACK-in-Action, který se více soustředí na způsob využití technologií z hlediska didaktiky. Jsme si ale vědomi, že udávaný rozvoj technologicko-didaktické znalosti obsahu má omezení v podobě představy učitelů ohledně úspěšné integrace ICT do výuky. Na rozdíl od předchozího kola výzkumu tentokrát došlo také k rozvoji znalosti obsahu (CK). V kurzu jsme tentokrát totiž mluvili důsledně anglicky a tak je možné, že došlo k rozvoji znalosti anglického jazyka vyučujících. Rozvoj v oblasti učitelova pojetí výuky potvrzuje, že naše semináře byly efektivní i v přijetí technologií a rozpoznání jejich přínosu ze strany učitelů. V malé míře došlo i k rozvoji didaktické znalosti, přestože se na tuto oblast náš kurz nezaměřoval.

Na pětiprocentní hladině významnosti se nepodařilo prokázat rozvoj účastníků v PCK a TPK. V oblasti didaktické znalosti obsahu není tento výsledek překvapivý, protože na ní nebyl náš kurz zaměřený. Neprokázaný pokrok v oblasti technologicko-didaktické znalosti nás však nutí k zamyšlení, protože v této oblasti jsme pokrok očekávali. V dotazníku byla tato kategorie reprezentovaná třemi položkami, a to: „Moje pedagogické vzdělání mě přimělo hlouběji se zamyslet nad tím, jak by ICT mohly ovlivnit mé přístupy k výuce“, „Kriticky přemýšlím nad tím, jak používat ICT ve výuce“ a „ICT, se kterými se učím

pracovat, umím přizpůsobit různým výukovým aktivitám.“ Bohužel se nám ve dvoudenním kurzu s podporou e-learningu nepodařilo dosáhnout hlubších změn ve způsobu, jakým učitelé přemýšlí o integraci ICT z hlediska didaktiky. Na závěr je namístě konstatovat, že i v kategoriích, ve kterých byl prokázán posun, nedošlo podle výsledků dotazníkového šetření k výraznému pokroku.



Obrázek 4: Výsledky dotazníkového šetření z druhého kola výzkumu v krabicovém grafu

7.2.6 Závěry z druhého výzkumného kola

Nyní se budeme zabývat tím, co měly společného jednotlivé případové studie druhého kola výzkumu v jednotlivých oblastech technologicko-didaktické znalosti obsahu a v učitelově pojetí výuky.

V oblasti technologické znalosti došlo k pokroku u všech vyučujících, největší pokrok jsme pozorovali u vyučujících, kteří IWB pro výuku před absolvováním kurzu nepoužívali. Všichni vyučující se naučili při používání IWB překonávat drobné technické problémy. Dále se vyučující v rozvoji v této oblasti lišili. Lišili se i v míře rozvoje, a tak u některých došlo k nárůstu dovedností práce s programem pro IWB při tvorbě materiálů, u některých došlo k rozvoji strategií a k sebereflexi v oblasti technologické

znalosti. U jedné vyučující došlo k poměrně výraznému pokroku po skončení kurzu s nástrojem, se kterým jsme na kurzu nepracovali. Znamená to, že vyučující pokračovala v rozvoji dále sama.

Jak jsme již zmínili, v oblasti technologické znalosti došlo k největšímu pokroku u vyučujících, kteří IWB pro výuku před absolvováním kurzu nepoužívali (Jaroslav a Alena). Ti se naučili pracovat se základními funkcemi IWB. Jaroslav se v průběhu náslechu naučil pracovat s elektronickou verzí učebnice, tzv. iTools. U všech vyučujících jsme sledovali, jak se při používání IWB naučili překonávat drobné technické problémy. U dvou vyučujících (Jiřina a Jaroslav) jsme viděli, že si vytvořili strategie pro rozvoj technologické znalosti. Konkrétně to znamenalo, že používání IWB po technické stránce konzultovali s kolegy a při nastalých technických problémech žádali o pomoc studenty. Dvě vyučující, Ivana a Alena, se naučily tvořit cvičení s pomocí funkce Activity Toolkit, obě se naučily vkládat objekty z galerie obrázků a z internetu, obě se naučily pracovat s funkcí clony a animacemi objektů. Alena se naučila tvořit aktivity za pomoci funkce Activity Builder, extrahovat audio soubory ze slovníku a připojovat je k objektům na IWB. U Jiřiny došlo k subjektivně nejmenšímu pokroku. Připisujeme to faktu, že byla na vyšší úrovni než ostatní po absolvování kurzu v prvním kole výzkumu. Naučila se tvořit nové aktivity (magický tunel, animace objektů, funkce klíče) bez použití Activity Toolkit nebo Activity Builder. Všimli jsme si u ní, že studenty učila zacházet s IWB, když to bylo potřeba. U Jaroslava a Jiřiny jsme z rozhovorů zjistili, že přemýšleli nad úrovní své technologické znalosti a nad dalším možným pokrokem. Pozorovaný pokrok u vyučujících byl ovlivněn také tím, že zatímco Ivana a Alena měly na svých školách k dispozici interaktivní tabule totožné s tabulí, na které jsme školili v našem kurzu, Jaroslav a Jiřina měli na své škole interaktivní tabuli od konkurenčního výrobce, proto nemohli implementovat některé funkce, se kterými jsme v kurzu pracovali. Dále stojí za povšimnutí, že se Alena naučila vytvářet aktivity za pomoci Activity Toolkit, na který se zaměřoval náš kurz v prvním kole výzkumu, nikoliv druhém. Toho se Alena ale neúčastnila. Znamená to tedy, že se s tímto nástrojem naučila pracovat sama.

V oblasti technologické znalosti obsahu mají všichni vyučující společné to, že sdíleli materiály pomocí IWB. Všichni vyučující používali IWB k zefektivnění výuky tak, že na ní studentům promítali další aktivity, aniž by museli tisknout další materiály. Vyučující se lišili v obsahu, který sdíleli. Tři z nich hojně sdíleli obrázky a fotografie. Takto využili jedné z afordancí IWB. Dvě vyučující studentům při práci s IWB poskytovaly vytištěnou verzi některých cvičení, aby všichni mohli pracovat zároveň se studentem u tabule. Některé vyučující se naučily využívat zdrojů z internetu. U jedné vyučující jsme zaznamenali pokrok ve zlepšující se přehlednosti sdílených materiálů. U ní jsme při rozhovorech sledovali probíhající sebereflexi. Jedna vyučující využila IWB k promítání fonetické transkripce slov a ke sdílení audio souborů.

Jak jsme již zmínili, tři z vyučujících (Jaroslav, Jiřina a Alena) pomocí IWB sdíleli z velké části obrázky a fotografie, čímž využili jedné z afordancí interaktivní tabule. Ivana v průběhu našeho pozorování studentům jednou promítala video, ale obrázky ve svých materiálech používala minimálně. Naproti tomu Jaroslav používal IWB z velké většiny ke sdílení obrázků, fotografií a videa k podněcování komunikace studentů. Všichni vyučující používali IWB k zefektivnění výuky tak, že na ní studentům promítali další aktivity, aniž by museli tisknout další materiály. Alena na IWB promítala dokonce zadání krátkých testů. Jiřina a Ivana dospěly k poznání, že je někdy lepší studentům poskytnout vytištěnou verzi některých cvičení, aby mohli pracovat zároveň se studentem u tabule. Jiřina a Alena začaly vyhledávat obsah pro výuku z internetu, ten hodnotit, zpracovat a sdílet se studenty při výuce. U Ivany došlo k pokroku v narůstající přehlednosti materiálů. Často po výuce komentovala kvalitu vytvořených materiálů. Ivana a Alena se naučily sdílet materiály naskenované z cizojazyčných časopisů. Alena na IWB promítala také fonetickou transkripci a sdílela nahranou výslovnost slov.

V oblasti technologicko-didaktické znalosti jsme sledovali, jak u vyučujících docházelo k instrumentální genezi, tedy že způsob použití interaktivní tabule přizpůsobovali potřebám své výuky. Konkrétně se jednalo o používání digitálních materiálů pro výuku anglického jazyka jinými způsoby, než bylo určeno v jejich zadání, o používání IWB pro výuku jevů obtížných na pochopení, o využití funkce automatizované kontroly nebo o používání IWB pro výuku reálií anglicky mluvících zemí. Všichni vyučující používali IWB v souladu se zásadami komunikativní metody, i když u tří ze čtyř převažovalo využití IWB pro rozvoj jazykových prostředků. V některých situacích se studenti dostávali do centra dění a z učitele se stával průvodce výukou. Jedna z vyučujících si vytvořila strategii řešení situace, kdy výuka na IWB neprobíhala podle plánu. Jejím řešením bylo využití jiného didaktického postupu, než původně zamýšlela. Všichni vyučující nad didaktickou stránkou využití technologií přemýšleli. Práce na IWB probíhala podle didaktických zásad J. A. Komenského. Pozorovali jsme i situace, kdy využití IWB vedlo ke zvýšení učitelovy moci.

K nejlépe viditelné instrumentální genezi došlo u Jaroslava, který pracoval s dostupnými zdroji originálním způsobem tak, aby byla výuka efektivnější a více vyhovovala potřebám jeho studentů. Dokázal se přenést přes původní záměr autorů těchto materiálů. Nyní se vyjádříme k výuce z hlediska komunikativní metody. Jiřina a Jaroslav používali IWB k podněcování komunikace studentů, rozvoji mluvení a poslechu v komunikativních aktivitách. Ivana využila IWB také k rozvoji řečových dovedností mluvení, poslechu a čtení v prekomunikačních aktivitách. Alena využila IWB pro rozvoj mluvení, čtení a poslechu v komunikačních aktivitách. U Jiřiny spočíval pokrok v tom, že na IWB studentům přibližovala obtížně pochopitelné koncepty a při práci na IWB s funkcí automatizované funkce nechala

studenty řídit průběh těchto aktivit, čímž se studenti dostali do centra dění. Při práci s IWB dodržovali vyučující didaktické zásady J. A. Komenského, zejména zásady přiměřenosti, systematickosti a aktivity. Aleně se podařilo vhodně využít IWB k výuce reálií Spojeného království. Při práci s IWB postupovala didakticky správně, když u osvojování slovní zásoby nejprve propojovala obrázek se zvukem a teprve potom se psanou podobou slova. Tento postup odpovídá teorii osvojování cizího jazyka (Krashen, 1976). Také se jí dařilo vyvažovat některé nevýhody práce s IWB. Interaktivní tabule sloužila vyučujícím i k větší motivaci studentů. Např. Ivana chtěla za pomoci IWB studenty motivovat, výuku ozvláštnit a zvýšit pozornost studentů, což se jí dle našeho pozorování podařilo. Alena zase využívala hry na IWB jako poslední aktivitu v hodině k odlehčení výuky. Vyučující také reflektovali vlastní technologicko-didaktickou znalost. Například Jiřina si uvědomovala význam vlastních příprav na výuku a ona i Alena komentovaly rozdíl mezi efektivitou výuky za pomoci IWB a bez ní. Jaroslav se zamýšlel nad tím, jak by IWB mohla posloužit cílům výuky. U Jiřiny jsme si všimli, že pokud nastaly problémy technického rázu a IWB při výuce nepracovala podle jejího plánu, dokázala to řešit změnou didaktického postupu a připravené materiály využila jiným způsobem.

V oblasti technologicko-didaktické znalosti obsahu jsme sledovali dva způsoby využití technologií. Jeden spočíval ve využití afordancí ICT takovým způsobem, že došlo ke kvalitativní změně výuky a technologie tedy umožnily postupy, které by bez nich nebyly možné. Sem patří například využívání funkce automatizované kontroly cvičení, využívání funkce drag-and-drop pro scaffolding a také propojení obrazu a zvuku objektů. Tento způsob využití ICT jsme viděli u tří ze čtyř učitelů. Druhý způsob využití ICT zahrnoval prvky projektu a samostatnou práci studentů s technologiemi. Konkrétně se jednalo o tvorbu slovníků, prezentace obsahu článků a tvorbu a prezentaci reklam. Tento způsob využití ICT jsme sledovali u tří ze čtyř vyučujících.

Nyní podrobněji popíšeme situace obou způsobů využití ICT. Nejprve shrneme první způsob, při kterém jsou využity afordance ICT k větší efektivitě výuky. Jiřina a Alena začaly na IWB používat funkci automatizované kontroly výsledků a funkci nápovědy pro podporu učení studentů. Ivana dokázala v několika situacích využít afordancí IWB (přesouvání objektů, jejich rozřazování, změnu pořadí, zatemňování) při spolupráci studentů a procvičování látky v kontextu. Alena využila možnosti připojení zvukového záznamu k objektu k nácviku výslovnosti, fonetické transkripce a nové slovní zásoby. Vyučující používala IWB k tzv. scaffoldingu, tedy k postupnému budování znalostí. Druhý výše popsáný způsob využití ICT, při kterém technologie používají studenti pro tvorbu a prezentaci obsahu, jsme sledovali u Jaroslava, Jiřiny a Aleny. Jaroslav začal využívat ICT k projektům pro studenty, na nichž pracovali samostatně, týkaly se oboru jejich studia a pomocí ICT vytvářeli studenti nový obsah.

Produkty z těchto projektů byly využitelné buď pro studium (např. slovník) nebo k dalšímu životu studentů (např. prezentace jejich absolventské práce v anglickém jazyce). Jiřina začala dávat studentům za úkol vytvářet a přednášet prezentace na témata odborné slovní zásoby z oboru studia. Alena nechala studenty na IWB prezentovat obsah článků. Na IWB prezentovali studenti také vlastní projekt, který vytvořili pomocí ICT. To znamená, že kromě komunikačních dovedností rozvíjeli i svoji informační gramotnost.

Lze tedy říci, že náš vzdělávací kurz ve druhém kole výzkumu měl dopad na rozvoj technologicko-didaktické znalosti obsahu u jednotlivých vyučujících v oblastech:

- Nárůst míry integrace ICT do výuky
- Překonávání technických problémů při práci s ICT
- Další rozvoj v oblasti technologické znalosti i po skončení kurzu
- Změna ve způsobu sdílení výukových materiálů, především obrázků, fotografií a zvukových nahrávek
- Používání ICT originálním způsobem tak, aby to vyhovovalo cílům výuky (instrumentální geneze)
- Využívání ICT v souladu s komunikativní metodou
- Rozvoj myšlení ohledně způsobu využití ICT z hlediska didaktiky oboru
- Využívání ICT ke zvýšení učitelovy moci
- Využívání ICT k umožnění výukových aktivit, které by bez nich nebyly možné
- Tvořivé práce studentů za podpory ICT

V oblasti učitelova pojetí výuky jsme u vyučujících z našich případových studií zaznamenali následující změny. U každého vyučujícího došlo k pozitivnímu posunu. Integraci ICT do výuky považují za dobré (2 ze 4 vyučujících) a vidí v něm smysl (1 ze 4 vyučujících). Jedna z vyučujících začala používání ICT považovat za prioritu, jedna považuje přípravu na hodiny s využitím IWB za lepší než bez ní a jiná považuje za prioritu naučit se pracovat s ICT. Jeden z vyučujících pochopil, že jeho způsob využívání ICT při výuce vede ke zvýšení efektivity výuky a nezabere více času při výuce ani při přípravách na ní. Tento vyučující si také uvědomoval, že jeho nedostatečná technologická znalost ovlivňuje jeho autoritu před studenty. Jedna z vyučujících se podle odpovědi v dotazníkovém šetření při využívání ICT cítila méně napjatě.

8 Závěr

8.1 Závěry z porovnání prvního a druhého kola výzkumu

Než se budeme zabývat porovnáním výsledků prvního a druhého kola výzkumu, připomene si krátce, v čem se lišily hodnocené vzdělávací kurzy. Vzdělávací kurz v prvním kole obsahoval pět výukových bloků po čtyřech hodinách celkově vedených pěti lektory. V seminářích pracovali učitelé s následujícími technologiemi: interaktivní tabule a software Smartnotebook, technologie Webu 2.0 (hlasové nahrávání, tvorba plakátů, aplikace na výuku slovní zásoby, vedení blogu), e-learningový systém MOODLE, MS Word a testovací systém Oxfordenglishtesting.com. Protože většina účastníků kurzu neměla s využíváním ICT ve výuce žádné zkušenosti, odvíjela se výuka od základů práce s technologiemi ke způsobům jejich využití ve výuce. V pozorované výuce se nejvíce projevil dopad workshopu zaměřeného na interaktivní tabuli a dále workshopů zaměřených na MS Word a MOODLE, zatímco využití technologií Webu 2.0 jsme nepozorovali vůbec. V rámci druhého kola výzkumu jsme zorganizovali dva workshopy po čtyřech hodinách, na kterých účastníci pracovali s technologií interaktivní tabule (pokročilé funkce), technologiemi pro kolaborativní psaní a také se učili tvořit webquesty. Kurzy vedli dva vyučující, kteří byli předem vyškoleni ve výuce podle metody TPACK-in-Action. Podle té byl kurz vedený. Nyní se podíváme na porovnání výsledků prvního a druhého kola výzkumu.

Nejprve začneme dopady, které měly oba kurzy společné. V oblasti technologické znalosti (TK) došlo k rozvoji u všech pozorovaných vyučujících v obou kolech výzkumu. Každý z nich uplatnil některé nově nabyté znalosti a dovedosti a naučil se překonávat drobné technické problémy. U obou kol výzkumu jsme si též všimli, že někteří vyučující pokračovali dál ve svém rozvoji. S některými nástroji ale vyučující v pozorovaných hodinách nepracovali vůbec (nástroje Webu 2.0, nástroje pro tvorbu webquestů, nástroje na kolaborativní psaní), a tak není pravděpodobné, že se je naučili aktivně využívat. Na základě pozorované výuky se domníváme, že si každý vyučující vybral technologie, které měl k dispozici, a které zároveň odpovídaly jeho pojetí výuky. S nimi se naučil pracovat a uplatnil je ve výuce. Ty technologie, které vyučující nezačali ve své praxi využívat, nemohli ovládnout a nabyté dovednosti po čase pravděpodobně zapomněli.

V oblasti technologické znalosti obsahu jsme v obou kolech výzkumu sledovali, že vyučující změnili způsob sdílení obsahu ve výuce. Pomocí interaktivní tabule sdíleli více grafických opor a při některých aktivitách na IWB poskytli studentům vytištěnou verzi, aby mohli pracovat společně se studentem u tabule. U obou výzkumných kol jsme si také všimli, že vyučující začali používat technologie ke zvýšení

množství aktivit při výuce bez nutnosti obstarávání dalších tištěných materiálů. Tím zefektivnili výuku po stránce kvantity probraných materiálů.

V oblasti technologicko-didaktické znalosti jsme u vyučujících z obou kol výzkumu sledovali zapojení nových aktivit do výuky a využití funkce drag-and-drop pro „scaffolding“, tedy konstrukci znalostí. V obou kolech sloužilo používání ICT také pro zvýšení motivace studentů a učitelovy moci. Za podpory ICT rozvíjeli především jazykové prostředky. V případech, kdy učitelé teprve začínali uplatňovat technologie ve výuce, je nejprve používali sami a teprve potom nechali prostor studentům pro práci s ICT.

V oblasti technologicko-didaktické znalosti obsahu jsme v obou kolech zjistili, že všichni vyučující přizpůsobili použití ICT učebním plánům a podmínkám školy. Při jejich integraci využili své didaktické znalosti obsahu, aby práce s ICT probíhala smysluplně a hladce. U všech jsme pozorovali situace, kdy nově využili ICT způsobem typickým pro technologie, který zároveň podporoval učení studentů. Bohužel ani v jednom případě nevyžili vyučující úkolovou metodu, webquesty ani nástroje Webu 2.0. To znamená, že se nepodařilo prosadit technologie typické pro paradigma „Metody aktivizující studenty k autentické komunikaci s podporou ICT“.

Nyní přejdeme k dopadům, ve kterých se oba kurzy lišily. V oblasti technologické znalosti jsme v prvním kole výzkumu zaznamenali subjektivně větší pokrok. Kurz v prvním kole výzkumu byl pro začátečníky. V seminářích, zaměřených na práci s interaktivní tabulí, jsme se proto nejvíce věnovali základům práce s touto technologií. V pozorovaných hodinách jsme potom u dvou vyučujících viděli použité téměř všechny funkce, se kterými se učitelé seznámili na kurzu. Na rozdíl od toho v hodinách druhého kurzu, zaměřených na interaktivní tabuli, se účastníci školili v používání pokročilých funkcí této technologie. Ty ale ve své praxi využila pouze vyučující Alena. Dva vyučující, jejichž výuku jsme pozorovali, měli interaktivní tabule s jiným softwarem, takže tyto pokročilé funkce by mohli použít jen s obtížemi. I přes toto omezení ale předpokládáme, že vyučující snadněji integrovali do své výuky základy práce s interaktivní tabulí než její pokročilé funkce.

V oblasti technologické znalosti obsahu se pochopitelně lišily i technologie, pomocí nichž vyučující sdíleli obsah. Konkrétně vyučující Radovan z prvního kola začal se studenty sdílet databáze slovní zásoby v systému MOODLE a Alena z druhého kola začala se studenty sdílet audiosoubory připojené ke grafickým objektům. V druhém kole výzkumu také učitelé využili interaktivní tabuli k výuce reálií a z našich záznamů z pozorování soudíme, že častěji používali sdílení obrázků k podpoře komunikace mezi studenty a učitelem.

V oblasti technologicko-didaktické znalosti jsme viděli rozdíl ve větším počtu prekomunikačních a komunikačních aktivit s podporou ICT v druhém kole výzkumu. Jedna z vyučujících použila možnost připojení zvukových souborů k objektům na IWB pro rozvoj fonetiky a slovní zásoby. Dále jsme v druhém kole u dvou vyučujících pozorovali výraznou instrumentální genezi. To znamená, že byla technologie využita neočekávaným způsobem tak, aby sloužila potřebám výuky. Z didaktického hlediska bylo vhodné, že vyučující v druhém kole výzkumu využívali interaktivní tabuli pro automatizovanou kontrolu výsledků a také jsme častěji sledovali situace, při kterých se studenti dostávali do centra dění.

V oblasti technologicko-didaktické znalosti obsahu jsme při pozorování výuky ve druhém kole výzkumu na rozdíl od prvního kola sledovali způsob využití ICT, který zahrnoval prvky projektu a samostatnou práci studentů s technologiemi. Konkrétně se jednalo o tvorbu slovníků, prezentace obsahu článků a tvorbu a prezentaci reklam. Tento způsob využití ICT jsme sledovali u tří ze čtyř vyučujících. Znamená to, že se u nich podařilo rozvinout technologicko-didaktickou znalost obsahu a způsob využití ICT v těchto případech probíhal ve shodě s paradigmatem metod aktivizujících studenty k autentické komunikaci s podporou ICT.

Z výše uvedených skutečností docházíme k následujícím závěrům, které shrnujeme v bodech.

- Oba vzdělávací kurzy měly dopad na rozvoj technologicko-didaktické znalosti obsahu u všech pozorovaných vyučujících, což potvrzují i výsledky dotazníkového šetření obou kol výzkumu.
- Zajímavé pro nás bylo, které technologie si vyučující osvojili. Z prvního kola to byla interaktivní tabule, MS Word a MOODLE. Nové dovednosti, týkající se e-learningového systému MOODLE ale uplatnil jen vyučující, který tuto technologii používal při výuce běžně již dříve. Z druhého kola využili vyučující pouze technologii interaktivní tabule. Předpokládáme, že vyučující nebyli dostatečně motivováni využít technologie a zároveň by využití jiných technologií vyžadovalo výrazný posun v metodologii směrem k úkolové metodě a projektové výuce. Zde připomínáme, že Česká školní inspekce hodnotí při výuce anglického jazyka ve vztahu k ICT pouze, zda byla využita interaktivní tabule a zda její použití nebylo samoučelné (Hadravová, 2015). Tato fakta potvrzují, že u nás převažuje paradigma s názvem Informační a komunikační technologie jako doplněk tradičních organizačních forem výuky.
- Větší nárůst technologické znalosti jsme sledovali u prvního kola výzkumu, v němž byli vyučující ohledně využívání interaktivní tabule začátečníci. Ve druhém kole jsme pracovali s pokročilými funkcemi programu pro interaktivní tabuli. Ty ale využila pouze jedna vyučující z našich případových studií. Naopak u jednoho vyučujícího se v pozorované výuce negativně projevila

neznalost základních funkcí. Zdá se tedy, že vyučujícím chyběla motivace použít pokročilé funkce.

- Ve druhém kole výzkumu jsme pozorovali větší počet situací, kdy byla uplatněna komunikativní metoda s podporou ICT. Také jsme sledovali více situací, které svědčily o instrumentální genezi vyučujících. V neposlední řadě jsme pozorovali více situací, ve kterých studenti tvořili pomocí ICT nový obsah a výuka se tak orientovala na studenta. Částečně to připisujeme použití metody TPACK-in-Action, která rozvíjí didaktickou stránku používání ICT ve výuce.

8.2 Některá zjištění z porovnání jednotlivých případových studií

8.2.1 Vliv rozvinuté didaktické znalosti obsahu na dopad kurzu

V této části se budeme zabývat kontrasty v některých případových studiích, které by mohly poukazovat na faktory hrající roli ve způsobu, jakým vyučující integrují ICT do výuky. V kontrastu s většinou vyučujících byl Jaroslav, který uměl využít své velmi rozvinuté didaktické znalosti obsahu při integraci ICT do výuky. I přestože využil poměrně málo dovedností, které vyučující rozvíjeli v našem kurzu, dokázal maximalizovat tento potenciál k užtku studentů velmi zdařile. Díky tomu, že pochopil afordance interaktivní tabule, ji dokázal využít pro brainstorming, přehrávání videa a sdílení obrázků a fotografií, aniž by investoval mnoho času do rozvoje své technologické znalosti. Jeho přístup je v kontrastu s případovými studii Jiřiny, Natálie, Ivany a Aleny, které se naučily tvořit aktivity v programech pro interaktivní tabule. Z hlediska komunikativní metody a rozvinutého způsobu využití ICT ale neměl čas věnovaný jejich přípravám tak velký dopad, protože se většina materiálů zaměřovala na rozvíjení jazykových prostředků. Z našich případových studií nelze činit obecné závěry, nicméně se na základě případové studie Jaroslava domníváme, že čím rozvinutější je didaktická znalost obsahu učitele, tím efektivněji se vyučující naučí integrovat ICT do výuky, pokud se v tom bude vzdělávat.

8.2.2 Rozdíl v dopadu kurzu na vyučující z různých škol

Dalšího kontrastu jsme si všimli při porovnání výuky na jedné straně u Natálie a Ivany a na druhé straně výuky Jaroslava a Aleny. Výuka Natálie a Ivany obsahovala více aktivit pro rozvoj jazykových prostředků a více prvků gramaticko-překladev metody. Toto se projevovalo například výkladem učiva, při kterém vyučující látku vyložily, aniž by studenti přicházeli na pravidla sami. Dalším příkladem bylo využívání překladů a cvičení zaměřených na dril. Tyto dvě vyučující měly dění ve výuce pevně ve svých rukou, zatímco studenti plnili jejich pokyny, jak je to typické pro výuku orientovanou na učitele. Oproti tomu Jaroslav a Alena ponechávali více podílu na řízení výuky studentům v souladu s výukou orientovanou

na studenty. Ti tak vedli některé aktivity a dostávali více samostatné práce. U Jaroslava dostali více prostoru pro práci na projektech (např. v projektu Comenius, při tvorbě slovníků, při tvorbě prezentací), Alena při výuce dávala kromě prezentací více prostoru hrám (např. jednu hodinu věnovala z velké části hrám v týmech a často měla připravenou krátkou hru na konci výuky). Také atmosféra v hodinách Jaroslava a Aleny byla přátelštější, než tomu bylo v hodinách Natálie a Ivany. Tento rozdíl si vysvětlujeme různou úrovní znalostí a dovedností studentů, ale i jejich motivovaností a osobní vyspělostí. Natálie a Ivana vyučovaly na střední škole, která nabízela obory zakončené výučním listem nebo maturitou a nástavbové vzdělání ukončené maturitou. Jaroslav vyučoval na střední odborné škole, která se svou prestiží i náročností blížila gymnáziu a Alena vyučovala na osmiletém oboru gymnázia. Z toho vyplývá rozdílná povaha studentů, se kterou se vyučující musí vyrovnat a výuku přizpůsobit svým studentům. Dva různé styly výuky, tedy výuka orientovaná na učitele a výuka orientovaná na studenta, mají rozdílné výhody a nevýhody. Úkolem vyučujících je najít nejefektivnější cestu k nárůstu znalostí a dovedností. Jak se domníváme, Natálie a Ivana využívaly výhod ponechání si organizace výuky ve svých rukou a interaktivní tabule jim mohla posloužit k větší pozitivní motivaci studentů. Jaroslav a Alena zase mohli pomáhat studentům v jejich rozvoji za pomoci projektů a her, při nichž se rozvíjeli v samostatné práci, některých dovednostech pro 21. století a vzájemné spolupráci. Tento přístup by u dvou předchozích vyučujících pravděpodobně ztroskotal na nízké motivaci studentů, jejich nižší úrovni znalostí a dovedností a nedostatečné samostatnosti. Svou roli mohl hrát i pocit, že vyučující musí se studenty dohánět chybějící znalosti a z toho vyplývající strach využít čas výuky pro časově náročnější projekty. Tím vším si vysvětlujeme chybějící mezipředmětové vztahy, projekty a méně uplatňované prvky komunikativní metody v jejich výuce.

8.2.3 Rozdíl v míře pokroku vyučujících

Rozdílu jsme si všimli i v rozdílném pokroku vyučujících po skončení kurzu. Na tento rozdíl nás nejvíc upozornil případ Jiřiny, která udělala mnohem větší pokrok v používání interaktivní tabule po prvním absolvovaném kurzu. Před prvním kurzem interaktivní tabuli nepoužívala vůbec, po absolvování kurzu naopak běžně. I po skončení kurzu se naučila tvořit další aktivity v programu pro interaktivní tabuli. Po absolvování druhého kurzu se naučila tvořit další aktivity pro využití IWB ve výuce, což ale nepředstavovalo tak velký pokrok, a v otázkách didaktického využití technologie došlo k malému pokroku. V porovnání s Alenou byl tento pokrok menší. Ta se účastnila až druhého vzdělávacího kurzu, který pro ni znamenal první setkání s interaktivní tabulí. Po skončení kurzu jsme u ní viděli, že se na našem kurzu naučila některé technické postupy (stahování a připojování audio souborů, práce s Activity Builder) a práci s Activity Toolkit zvládla později sama. Protože i u ní došlo k posunu po stránce

didaktiky při používání ICT, dalo by se s trochou zobecnění říci, že u Aleny došlo k většímu pokroku než u Jiřiny. Máme pro to dvě možná vysvětlení. Na jednu stranu je možné, že Jiřina byla ve ztížené pozici, protože měla ve své škole k dispozici interaktivní tabuli jiného výrobce, takže by musela přenést dovednosti z jednoho programu na druhý. Taková možnost na kurzu nebyla, takže by si na postup vyučující musela přijít sama. Na druhou stranu je možné, že Jiřina již využívala interaktivní tabuli způsobem, který považovala za vhodný a k věnování úsilí dalšímu pokroku neměla dostatečnou motivaci.

8.2.4 Bariéry ve využívání ICT

Důležité téma, kterého jsme si všimli v případových studiích Jiřiny, Radovana a okrajově u Natálie, Ivany, Jaroslava a Aleny, se týká překážek ve využívání ICT. Hned při první pozorované hodině nemohla Jiřina použít interaktivní tabuli způsobem, jakým se u takové technologie předpokládá, protože se ze třídy přes noc ztratil kabel na propojení s počítačem. Později se zjistilo, že ho odklidila uklízečka. Tato situace se v průběhu našich následů opakovala ještě jednou. Jak jsme již psali dříve, u Radovana byla situace vážnější, protože jejich učebny nebyly uzpůsobeny tomu, aby každý student pracoval na vlastním notebooku. Proto nemohl vyučující mezi studenty procházet a kontrolovat jejich práci. Učebna navíc nebyla vybavena interaktivní tabulí, takže učitel pracoval na vlastním notebooku, který při přecházení po třídě nosil v ruce. Jeho škola ani studenti neměli nakoupené interaktivní verze učebnic, takže vyučující neměl legálně pořízené materiály, se kterými by ve výuce mohli pracovat a zároveň by byly určené pro práci na počítačích. Dle slov vyučujícího, vedení školy chápalo nákup notebooků pro studenty za náhradu učebnic. U Natálie a Ivany spočívala překážka v zastaralých počítačích ve třídách s interaktivními tabulemi. V důsledku bylo velmi obtížné ovládat IWB při některých aktivitách, které vyžadovaly rychlé přesouvání objektů. Vyučující situaci řešily tak, že tabuli ovládaly samy, ale tím byli studenti mnohem méně motivováni ke spolupráci. Jaroslavovi a Aleně se minimálně při jedné z pozorovaných hodin stalo, že předpokládali určité vybavení třídy, ale kvůli změně učeben nakonec měli učebnu vybavenou jinou technologií. Například Jaroslav byl v učebně s projektorem místo interaktivní tabule, zatímco Alena měla k dispozici interaktivní tabuli, aniž by s tím předem počítala. I přesto této příležitosti využila, ale v rozhovoru nám sdělila, že by bývala připravila výuku jinak, kdyby o změně učebny věděla předem.

Výše jsme tedy popsali čtyři rozdílné situace. Problém na škole Jiřiny se podařilo vyřešit její vlastní iniciativou, takže se již víckrát neopakoval. Situaci, ve které se nacházel Radovan, se vyřešit nepodařilo. Domníváme se, že bez účasti vedení školy a nalezení systémového řešení to ani není možné. Zbývající dva problémy, tedy zastarávající techniku, kterou je ale možné s určitým omezením používat, a

problém s výměnou učebny bez předchozího oznámení, je pravděpodobně možné do určité míry řešit systémově, ale oba problémy patří do skupiny problémů, s jejichž možností vzniku musí vyučující počítat a po určité době si najít strategie řešení, jak tomu bylo v případech Aleny a Jaroslava.

8.3 Závěry výzkumu vztažené k jednotlivým kapitolám teoretické části práce

V první kapitole jsme se zabývali cíli vzdělávání, podle kterých se vyučující mají řídit. Zabývali jsme se klíčovými kompetencemi a cíli středního odborného vzdělání v rámcových vzdělávacích programech. Dále jsme se v rámcových vzdělávacích programech zabývali cíli vzdělávací oblasti Jazyk a jazyková komunikace a vzdělávacími cíli oboru Cizí jazyk. Potom jsme se podívali na požadavky státní maturity z předmětu cizí jazyk, protože i ty ovlivňují cíle výuky anglického jazyka na středních školách. Kapitulu jsme uzavřeli představením kompetencí pro 21. století z pohledu několika autorů. Zjistili jsme, že spolu korespondují cíle z oboru Cizí jazyk a požadavky na státní maturitu z anglického jazyka. Druhou linii cílů, které spolu souvisí, tvoří klíčové kompetence RVP, cíle středního odborného vzdělání a kompetence pro 21. století. My jsme tento způsob nazírání na výuku nazvali „Metody aktivizující studenty k autentické komunikaci s podporou ICT“ jako kontrast k původnímu paradigmatu, ve kterém ICT slouží jako doplněk tradičních organizačních forem výuky. Metodám nově definovaného paradigmatu jsme věnovali jeden den výuky v prvním vzdělávacím kurzu (Nástroje Webu 2.0) a v druhém kurzu do něj spadalo téma wequestů. Dopady těchto metod jsme zkoumali v rámci technologicko-didaktické znalosti obsahu. Zjistili jsme, že se vyučující převážně drží původního paradigmatu. Z nástrojů výuky Webu 2.0 ani webquestů vyučující v pozorovaných hodinách neuplatnili nic. V pozorování výuky po druhém kurzu jsme si ale všimli, že vyučující Jaroslav, Jiřina a Alena nechali studenty tvořivě pracovat s ICT, a to při tvorbě a přednesu prezentací, tvorbě reklam na výrobky a tvorbě slovníků. Toto je pochopitelné vzhledem ke dvěma skutečnostem. Za prvé, aby se vyučující naučili využít ICT kreativně a v novém kontextu, může trvat několik let od prvního setkání s technologií (Russell, 1996). Za druhé, pokud má dojít ke větším změnám v použitých metodách, je třeba tomu uzpůsobit vzdělávací programy na národní úrovni a také požadavky na testování znalostí studentů (Voogt a Pelgrum, 2005). Pro změny takového charakteru potřebují mít vyučující větší prostor při výuce (ditto).

Ve druhé kapitole jsme se zabývali hodnocením současného stavu školství ze strany České školní inspekce a OECD. Obě tyto instituce se shodují v tom, že je třeba dát studentům větší prostor pro podílení se na řízení výuky, tvorbě obsahu, badatelsky orientované výuce a projektové výuce a dále jim poskytnout příležitost ke spolupráci mezi sebou. Jedno z možných řešení nabízí rámec technologicko-didaktické znalosti obsahu. Ten propojuje obsah výuky, didaktiku a inovativní způsob využití ICT tak,

aby s technologiemi pracovali studenti a za pomoci ICT tvořili nový obsah. Tento rámec jsme použili pro výzkum, na něm jsme vystavěli také vzdělávací kurz ve druhém kole výzkumu a na konci tohoto projektu můžeme říci, že se nám osvědčil.

Ve třetí kapitole jsme hledali teoretická východiska, o která jsme se na kurzech mohli opřít. Cílem přitom bylo propojit některé dnešním učitelům známé metody a autory s integrací ICT do výuky. Tyto technologie se velice rychle mění, proto bylo třeba, aby vyučující pochopili hlubší koncepty toho, jak mohou technologie posloužit výukovým cílům. Bylo pro nás důležité navázat na to, co vyučující znají, protože pokud není učitelovo pojetí výuky v souladu s využíváním ICT, nebudou vyučující technologie používat (Ertmer, 2005). Dále jsme chtěli ukázat, jak mohou být ICT v souladu s metodologickými směry a významnými autory, o které se současné pojetí didaktiky opírá. Proto jsme se ve třetí kapitole zabývali komunikativní a úkolovou metodou. Z významných osobností jsme se zaměřili na J. A. Komenského a jeho didaktické zásady, E. Dalea a jeho kuželu zkušenosti, B. S. Blooma a jeho Revidovanou taxonomii výukových cílů, J. Deweyho a jeho základy projektové výuky. Kapitulu jsme uzavřeli představením oboru Počítačem podporované výuky cizích jazyků. V obou našich kurzech jsme vedli účastníky k tomu, aby s pomocí ICT vyučovali komunikativním přístupem a učili jsme je vytvářet některé aktivity s využitím úkolové metody. U didaktických zásad J. A. Komenského jsme ukázali, jakým způsobem mohou digitální technologie pomoci k jejich realizaci. Kužel zkušenosti E. Dalea nám pomohl vysvětlit, jakým způsobem mohou ICT studentům pomoci lépe chápat učivo a vyhýbat se verbalismu. Bloomovu taxonomii výukových cílů jsme využili při přípravě našich vzdělávacích kurzů. Pro náš projekt byly důležité i tyto myšlenky Johna Deweyho: význam projektů ve výuce, důležitost vzdělávání žáků pro osobní i pracovní život v době, kdy budou absolvovat školu, potřeba autonomie žáků a jejich podíl na procesu řízení výuky a potřeba vzdělávání budoucích učitelů na požadavky škol v době jejich absolvování studia na univerzitě. U myšlenek všech výše zmíněných osobností pedagogiky jsme vždy hledali propojení na využívání ICT a současnou situaci ve výuce. Třetí kapitolu jsme uzavřeli představením oboru Počítačem podporovaná výuka anglického jazyka. Zde jsme představili jednotlivá období a z nich pocházející různé způsoby využívání ICT. Dále jsme shrnuli, co je míra interaktivity, a jaká kritéria by měly splňovat výukové programy, aby se daly považovat za interaktivní. Probrali jsme současný stav počítačem podporované výuky všech čtyř jazykových dovedností a představili jsme některé k tomuto účelu používané technologie. V této kapitole jsme potvrdili, že počítačem podporovaná výuka navazuje na myšlenky některých autorů a dá se použít v souladu s komunikativní a úkolovou metodou. Zároveň jsme tyto koncepty využili při přípravě a výuce v našich výukových kurzech.

Čtvrtou kapitolu jsme otevřeli problematikou profesních standardů učitele u nás. Zjistili jsme, že jsou tyto standardy učitele v oblasti využívání technologií velmi nízké. Toto zjištění je pro náš výzkum důležité. Lze říci, že všichni vyučující z našich případových studií tyto standardy s velkým náskokem překonali. Také jsou tyto velmi nízké nároky jednou z možných příčin, proč vyučující Jiřina – na rozdíl od prvního kola výzkumu – v druhém kole neudělala větší pokrok v oblasti využívání ICT. Je možné, že jí k dalšímu pokroku chyběla motivace. Kontrastem k těmto standardům jsou standardy ISTE pro vyučující od společnosti International Society for Technology in Education. Tyto standardy jsou v souladu s novým paradigmatem, který jsme nazvali „Metody aktivizující studenty k autentické komunikaci s podporou ICT“. Prosadit toto paradigma ve výuce se nám podařilo jen v nepatrné míře. Přesto se domníváme, že se nám v našich vzdělávacích kurzech podařilo alespoň částečně postupovat směrem naplnění těchto standardů, a to v následujících oblastech:

- **Umožnit učení a inspiraci studentů a jejich kreativity.** Např. Jaroslav, Jiřina a Alena nechávali studenty tvořit obsah pomocí ICT.
- **Být vzorem práce a vzdělání v digitální éře.** Všichni vyučující kromě Radovana začali využívat technologie pro účely výuky vhodným způsobem.
- **Zapojit se do profesního růstu a vedení.** Všichni učitelé se v našich kurzech vzdělávali v oblasti ICT, u všech jsme zjistili následný samostatný rozvoj v této oblasti. Jiřina se stala vzorem pro ostatní kolegy a prosadila odstranění některých bariér ve využívání ICT.

Od standardů učitele jsme se posunuli k prioritám vzdělávání z pohledu OECD ve zprávě TALIS, ze které vyplývaly tři hlavní doporučení: Školení vyučujících je pro Evropskou unii prioritou. Odborná školení vyučujících mají odpovídat jejich specifickým potřebám. Taková školení mají zahrnovat spolupráci vyučujících a mají pokračovat po určitou dobu. Tato doporučení jsme zohlednili, proto náš první kurz zahrnoval celkem pět dnů workshopů, druhý pouze dva. Obsah prvního kurzu vycházel z dotazníkového šetření, ve kterém jsme zjišťovali, které technologie vyučující využívají. Obsah druhého kurzu vycházel z výsledků prvního kola výzkumu a zaměřili jsme se pouze na technologie s využitím interaktivní tabule, protože tuto technologii využili vyučující v prvním kole výzkumu nejvíce.

Dále jsme se podívali na nabídku vzdělávacích kurzů v oblasti využití ICT jedné z institucí, která zajišťuje vzdělávací kurzy pro učitele. Zjistili jsme, že většina kurzů neodpovídá požadavkům specifických potřeb vyučujících, ale že tyto kurzy spíše představují vyučujícím jednotlivé technologie. Nebyl ani dodržen požadavek na dobu trvání kurzu. Pouze jeden z kurzů v nabídce byl určen výhradně pro vyučující jednoho předmětu, trval po delší dobu, zahrnoval prvky spolupráce, obsahoval více technologií a způsobů využití a také částečně probíhal formou e-learningu. Podle těchto rysů jsme soudili, že po jeho

absolvování je největší naděje, že vyučující nabyté znalosti a dovednosti využijí ve své pedagogické praxi.

Při navrhování našeho výzkumného projektu jsme hledali podobné výzkumné projekty, z nichž tři jsme popsali ve čtvrté kapitole. Nyní porovnáme jejich způsob organizace kurzu a výsledky výzkumu s naším projektem. První podobný vzdělávací kurz měl název *Teacher Institute for Curriculum Knowledge about Integration of Technology (TICKIT)* se odehrál v Indianě a probíhal po dobu několika let (Keller, Bonk, Hixton, Ehman, 2008). Využíval spolupráce učitelů ve skupinách po 4 až 6 lidech, kteří byli podobného věku. Účastníci byli zapsáni do šestihodinového pregraduálního kurzu vyžadujícího aktivity jako psaní úvah, seminární práce založené na používání odborné literatury, museli se účastnit online aktivit, prezentovat své projekty a psát zprávy o projektech pro své kolegy, kteří se kurzu neúčastnili. Účastníci měli za úkol provést akční výzkum týkající se výuky s použitím ICT, o kterém potom informovali ve svých zprávách. Kurzy obsahovaly prvek osvojování si pomocí navrhování a plánování. Osobní setkávání účastníků kurzu probíhala třikrát za rok v celkovém rozsahu čtyř dní, další interakce probíhala online a při návštěvách organizátorů kurzu na jednotlivých školách. Jejich kurz byl tedy mnohem rozsáhlejší než ten náš a zahrnoval větší institucionální podporu. Náš kurz v prvním kole trval měsíc, ve druhém kole to byly pouze dva dny. U nás byla účast studentů v jednotlivých dnech dobrovolná a kurz nebyl institucionálně zaštitěn. Absolvování kurzu nebylo nijak požadováno v rámci dalšího vzdělávání vyučujících, proto jsme po vyučujících nemohli vyžadovat takový rozsah samostatné práce a spolupráce jako autoři kurzu TICKIT. Také vyhodnocování dopadu probíhalo jinou formou. Organizátoři kurzu TICKIT použili pro vyhodnocení data získaná pouze dotazníkovým šetřením. Zjistili pozitivní změny v míře integrace ICT do výuky, výuka se začala orientovat více na studenta, vyučující udávali větší znalost technologií, menší omezení v oblasti používání technologií a menší resistenci vůči technologiím. Jedním z hlavních zjištění byla větší motivace k používání ICT při výuce. I v našem výzkumu jsme u případových studií zjistili mnohem větší míru zapojení ICT do výuky a překonávání omezení při používání ICT. Co se týče orientace výuky na studenta, pozorovali jsme jen několik situací, ve kterých došlo k posunu, a to pouze ve druhém kole výzkumu. Tento menší posun si vysvětlujeme tím, že v rámci naší kratší intervence zaměřené na začátky práce s ICT, nemohlo dojít k výrazné změně vyučovacího stylu. Otázky motivace k používání ICT při výuce a resistance vůči používání ICT jsme v našem výzkumu řešili v rámci kategorie Učitelovo pojetí výuky. Dle výsledků dotazníkového šetření v této kategorii došlo k posunu v obou kolech výzkumu. V tomto ohledu jsou tyto dva výzkumy srovnatelné.

Dále jsme ve čtvrté kapitole teoretické části popisovali kurz TPACK pro učitele na škole Kibasila v Tanzanii (Kafyulilo, Fisser a Voogt, 2012). Tento vzdělávací kurz trval 4 dny a účastníci kurzu potom

pracovali ve skupinách, které se za dozoru vedoucího kurzu scházely každý den na jednu hodinu po dobu dvou měsíců, a v nich vyučující společně navrhovali výukové aktivity zaměřené na výuku obtížně pochopitelných konceptů. Jejich způsob organizace kurzu tedy podporovala práci ve skupinách a prvek plánování. Po zpracování výsledků dotazníků došli autoři výzkumu k závěru, že takové použití ICT při výuce zlepšuje efektivitu výuky (obohacuje interakce studentů, hodnocení a řízení výuky) a podporuje výukové aktivity, které vedou studenty k abstraktnímu myšlení. Pozorování výuky prokázalo, že při využití ICT studenti více interagovali s vyučujícím a byli aktivnější než před intervencí. Také výuka se stala více orientovanou na studenty. Z výsledků dotazníku pro studenty vyplynulo, že využití ICT ve výuce mělo pozitivní dopad na postoj studentů vůči takové výuce, pochopení složitých konceptů a že využití ICT pomohlo studentům více se angažovat v procesu výuky než při tradiční formě výuky. Také rozhovory s učiteli potvrdily, že se studenti účastnili výuky aktivněji ve výuce s ICT a že si vedli lépe při plnění úkolů díky použití ICT. Někteří vyučující uváděli, že ICT podporovalo interakci a spolupráci studentů. Studenti o výuku projevovali větší zájem a pro vyučující bylo snazší vést výuku. My jsme v našem kurzu dopad využívání ICT na studenty nezkoumali a v našem pozorování jsme se zaměřili více na chování vyučujících, ale v ostatních parametrech můžeme tyto dva výzkumy porovnat. Například jsme byli svědky toho, že vyučující po absolvování kurzu vskutku ICT pro účely výuky začali používat. I nám někteří vyučující v rozhovorech sdělovali, že si všimli zvýšené motivace studentů při výuce a že jim výuka s použitím ICT připadá efektivnější. Jak jsme již komentovali výše, posunu od výuky orientované na učitele k výuce orientované na žáka jsme ale pozorovali v minimální míře.

Posledním vzdělávacím kurzem, se kterým chceme porovnat výsledky našeho výzkumu, byl kurz počítačem podporované výuky anglického jazyka pro učitele na Taiwanu (Tai, 2013). Jednalo se o kurz s rozsahem pětkrát tři hodiny, v němž byli vyučující rozděleni na dvě skupiny, a to na skupinu pouze účastníků workshopu a účastníků kurzu včetně následného pozorování. V kurzu byl využit metodický postup TPACK-in-Action, který jsme převzali v druhém kole našeho výzkumu. Kromě dotazníků, rozhovorů a pozorování výuky využili autoři ke sběru dat také písemných sebereflexí. Odpovědi v dotaznících prokázaly pozitivně se měnící postoje vůči CALL a jeho praktického využití. Učitelé také vyjadřovali, že po absolvování kurzu byly jejich nejsilnějšími kompetencemi používání nástrojů ICT a internetu, obzvláště online materiálů a videoklipů, stejně jako schopnost volit vhodnou technologii pro výuku konkrétního obsahu. To znamená, že se učitelé dokázali posunout od výuky orientované na učitele k propojení cíle výuky s vhodnou technologií pro své studenty. Dopad našich kurzů spočíval ve větším využívání interaktivní tabule ve výuce. Naše dotazníkové šetření prokázalo, že v obou dvou kolech výzkumu došlo u učitelů k posunu ve většině kategorií rámce TPACK, na jejichž rozvoj se kurzy zaměřovaly. K pozitivním změnám došlo i v Učitelově pojetí výuky. Při pozorovaných hodinách výuky

byly nástroje z workshopů na Taiwanu použity k podpoře produktivity studentů při výuce a k vytvoření prostředí výuky orientovaného na studenta. Jak jsme již zmínili dříve, v našem výzkumu se nepodařilo prokázat výraznou změnu ve větší orientaci na studenty, zato jsme pozorovali mnoho situací, kdy využití ICT vedlo k větší efektivitě výuky. V závěru studie z Taiwanu je zmíněna užitečnost pozorování jako nástroje sběru dat ohledně využití ICT ve výuce, které předtím nebylo známé. Právě pozorování jsme ke sběru dat využili a u několika vyučujících jsme pozorovali inovativní způsob využití ICT, které jsme blíže popsali u jednotlivých případových studií.

Všechny uvedené studie, se kterými náš výzkum srovnáváme, měly větší rozsah než naše kurzy. Dvě z nich byly zaštitěné oficiálními institucemi. První z nich byla akreditovaná jako kurz na vysoké škole v rámci dalšího vzdělávání učitelů. Třetí probíhala pod záštitou ministerstva školství na Taiwanu. Jeho pracovníci se výzkumu účastnili také v roli pozorovatelů. U druhého kurzu, který probíhal na jedné konkrétní škole v Tanzanii, dojížděli výzkumníci za vyučujícími, kteří byli ještě motivováni drobnou finanční odměnou za účast na školení. V našich kurzech byla účast vyučujících v jednotlivých dnech kurzu na dobrovolné bázi, stejně jako plnění úkolů v e-learningovém systému, a vyučující neměli další externí motivaci ani úlevy ze strany zaměstnavatele. Díky tomu mohly mít ty tři popisované kurzy větší rozsah a současně i větší dopad na didaktickou stránku využívání technologií. Metody sběru dat u všech studií včetně té naší zahrnovaly dotazníková šetření, tři z nich také rozhovory a dvě z nich pozorování. Jeden výzkum navíc pracoval s písemnými reflexemi vyučujících. Domníváme se, že žádná ze zahraničních studií, které jsme zde popsali, se ale nezaměřovala na pozorování vývoje učitele v používání ICT tak detailním způsobem jako ta naše. Výzkum v Tanzanii a na Taiwanu používal, stejně jako náš výzkum, rámce technologicko-didaktické znalosti obsahu pro organizaci výuky kurzu, stejně jako náš. Čtvrtou kapitolu jsme uzavřeli představením tohoto rámce a také metodického postupu TPACK-in-Action. Ten jsme použili ve druhém kole výzkumu a velmi se nám osvědčil.

8.4 Odpovědi na výzkumné otázky

V této části se pokusíme stručně odpovědět na výzkumné otázky z úvodu této práce.

Jaký je dopad vzdělávacího kurzu integrace ICT do výuky pro vyučující anglického jazyka na středních školách?

V rámci našeho výzkumného projektu proběhly dva vzdělávací kurzy, jejichž dopad jsme zkoumali zvlášť. Bylo by velice problematické zobecňovat, nicméně se v některých ohledech tyto dopady podobaly. Všichni vyučující, u kterých jsme pozorovali výuku, uplatnili některé z nově nabytých dovedností. Vybrali si jen některé z technologií a při jejich uplatnění ve výuce jsme u žádného z nich

nepozorovali změnu vyučovacího stylu. Učitelé integrovali technologie v souladu s paradigmatem, které jsme nazvali Informační a komunikační technologie jako doplněk tradičních organizačních forem výuky a paradigma s názvem „Metody aktivizující studenty k autentické komunikaci s podporou ICT“ se neprosadilo. Dopad našich vzdělávacích kurzů spočíval především v rozvoji technologicko-didaktické znalosti obsahu u učitelů a změně učitelova pojetí výuky, proto se odpovědi na první výzkumnou otázku skrývají také v odpovědích tří následujících otázek.

Jak se rozvinula technologicko-didaktická znalost obsahu u vyučujících, kteří se zúčastnili tohoto vzdělávacího kurzu?

U každého z pozorovaných vyučujících došlo k rozvoji technologicko-didaktické znalosti obsahu ve všech kategoriích, které se technologií týkají. Míra rozvoje se v jednotlivých kategoriích lišila. V oblasti technologické znalosti jsme sledovali, že se všichni vyučující naučili používat některou z nových technologií a při používání nových technologií se naučili překonávat drobné technické problémy. V oblasti technologické znalosti obsahu došlo ke změně způsobu, jakým vyučující sdíleli obsah se svými žáky. Často při tom využívali afordancí dané technologie. V oblasti technologicko-didaktické znalosti jsme pozorovali, že vyučující do určité míry používali ICT ve shodě s komunikativní metodou. V obou kolech jsme sledovali zapojení nových aktivit do výuky a využití funkce drag-and-drop pro scaffolding, tedy pro konstrukci znalostí. Vyučující často používali ICT pro zvýšení motivace studentů. V oblasti technologicko-didaktické znalosti obsahu jsme v obou kolech výzkumu sledovali, že všichni vyučující přizpůsobili použití ICT učebním plánům a podmínkám školy. Při jejich integraci využili své didaktické znalosti obsahu, aby práce s ICT probíhala smysluplně a hladce. U všech jsme pozorovali situace, kdy nově využili ICT způsobem typickým pro technologie, který zároveň podporoval učení studentů. Ve druhém kole výzkumu jsme sledovali několik způsobů využití ICT, které zahrnovaly prvky projektu a samostatnou práci studentů s technologiemi.

Vyvíjela se technologicko-didaktická znalost obsahu u vyučujících i po skončení tohoto kurzu? Pokud ano, v čem tento rozvoj spočíval?

Ano, technologicko-didaktická znalost obsahu u vyučujících se dále vyvíjela. Tento rozvoj probíhal ve všech kategoriích technologicko-didaktické znalosti obsahu, které souvisí s technologiemi. V oblasti technologické znalosti se někteří vyučující rozvíjeli v dalším poznávání technologií, se kterými se vyučující seznámili na kurzu, a v používání jejich nových funkcí při výuce. Také si tvořili strategie překonávání technických problémů a prováděli reflexi vlastních dovedností. V oblasti technologické znalosti obsahu se jedna ze sledovaných vyučujících naučila nacházet a hodnotit zdroje materiálů pro interaktivní z internetových uložišť. U několika vyučujících jsme byli svědky jejich reflexe, při kterých

hodnotili kvalitu materiálů, které tvořili a jejich postupné zdokonalování v této oblasti. Reflexi jsme u učitelů sledovali i v oblasti technologicko-didaktické znalosti, kdy učitelé vyhodnocovali dopad využití ICT při výuce na motivaci studentů a systematizaci používání ICT. V oblasti technologicko-didaktické znalosti obsahu jsme u svou z vyučujících byli svědky situací, kdy se zamýšleli nad tím, jakým způsobem by ICT mohly posloužit jejich výukovým cílům.

Jakým způsobem se změnily postoje vyučujících vůči ICT a učitelovo pojetí výuky?

U všech vyučujících, u kterých jsme sledovali výuku, došlo k posunu v postojích vůči integraci ICT do výuky směrem k lepšímu. Ke změnám došlo ve vnímání efektivity a smyslu integrace ICT do výuky, zmenšení obav časové náročnosti a napětí při práci s ICT ve výuce. Naučit se, jak používat ICT při výuce se pro vyučující stalo větší prioritou než před účastí v našem výzkumném projektu. Učitelé vnímali pozitivní dopad používání technologií na motivaci studentů. Toto všechno vnímáme jako pozitivní dopady našeho kurzu. Vyučující po našem kurzu ale nevyužili technologie, které jsou v souladu s výukou orientovanou na studenta a projektovou výukou. V tomto ohledu tedy nedošlo k posunu a potvrdilo se zjištění výzkumu OECD (2009), že učitelé dávají přednost zajištění dobře strukturované výuce před uplatněním aktivit typických pro výuku orientovanou na studenta a projektovou výukou.

S jakými překážkami se vyučující anglického jazyka setkávají v souvislosti s integrací ICT do výuky?

U vyučujících jsme viděli čtyři typy vnějších překážek. První vznikl kvůli tomu, že technologie dostupná ve škole, nebyla používána, a tudíž nebyla zprovozněná. Tato překážka byla po čase odstraněna. Další typ překážky byl způsoben tím, že někteří vyučující předem nevěděli, ve které učebně budou, případně museli žádat o výměnu učebny, aby měli k dispozici vybavení ICT. Třetí typ překážky spočíval v tom, že bylo vybavení ICT zastaralé, a tak ho vyučující mohli využívat jen omezeným způsobem. U druhého a třetího typu překážky je třeba, aby se s takovými podmínkami učitelé naučili pracovat. Poslední typ překážky byl způsoben mylným pochopením vedení školy ohledně integrace ICT do výuky. Studenti a vyučující z této školy sice měli k dispozici počítače, ale neměli tištěné ani interaktivní verze učebnic. Vyučující se tak ocitl v prakticky neřešitelné situaci a technologie se v této situaci staly překážkou.

Jaké faktory ovlivňují způsob, jakým vyučující anglického jazyka integrují ICT do své výuky?

Mezi vnitřní faktory, které ovlivňují způsob integrace ICT do výuky, patří míra rozvoje didaktické znalosti obsahu u vyučujícího. Čím rozvinutější je, tím je větší pravděpodobnost, že vyučující dokáže integrovat ICT do výuky efektivním způsobem. Dalším velmi důležitým faktorem je učitelovo pojetí výuky. Mezi vnější faktory, ovlivňující učitelův způsob integrace ICT do výuky, patří typ školy a pokročilost vyučovaných studentů. Čím vyšší byla úroveň znalostí studentů a čím byla vyšší jejich

osobní vyspělost, tím více je jejich učitelé nechali pracovat s technologiemi samostatně. Výuka v takových případech byla více orientovaná na studenta, což u méně vyspělých studentů s nižší úrovní znalostí nebylo možné. Posledním faktorem, ovlivňujícím způsob integrace ICT do výuky, který se projevil v našem výzkumu, byla míra motivace vyučujících k dalšímu rozvoji v této oblasti. Zdá se, že učitelé byli velmi motivovaní ke zvládnutí základů práce s interaktivní tabulí. Jejich motivace k pokrokům v jejím správném didaktickém využití a k používání pokročilých funkcí byla ale menší. Domníváme se, že to může souviset se současnými standardy učitelské profese, podle nichž mají ředitelé škol rozdělovat motivační složku platového ohodnocení. Tyto standardy ale kladou laťku pro využívání ICT v souvislosti s výukou velice nízko.

8.5 Omezení výzkumu

Tuto práci jsme začali cíli vzdělávání a potom jsme se přesunuli k současnému stavu. Z rozdílu mezi ideálním stavem a realitou ale je poměrně velká mezera. Při realizaci projektu jsme se setkali s mnoha omezeními vnitřními a vnějšími. Mezi vnitřní patřila nezkušenost autorky výzkumu, která se teprve postupně seznamovala s problematikou výzkumu. Oba vzdělávací kurzy vznikly za účelem tohoto výzkumu. Při organizaci prvního kola výzkumu jsme hledali vyučující, kteří již měli s výukou používání digitálních technologií pro účely výuky zkušenosti. Nebyli ale sami formálně školení v rozvoji technologicko-didaktické znalosti obsahu. Proto jsme je zaškolili jen neformálně. Toto bylo jedno z omezení výzkumu. Ve druhém kole jsme se tomuto omezení již vyhnuli poskytnutím důkladného školení jednoho ze školitelů. Tím druhým byla autorka práce, která již mezitím získala větší zkušenosti s rámcem technologicko-didaktické znalosti obsahu díky roční spolupráci s Dr. Denise Schmidt-Crawford na Iowa State University.

Další omezení vyplývalo z povahy kurzu. Ten zapojeným pedagogům neposkytoval žádnou formu externí motivace, protože neprobíhal v rámci ministerstvem akreditovaných kurzů. Tito vyučující za sebe museli najít náhradu ve své práci na dny, kdy se zúčastnili kurzu. I náklady na cestu si vyučující platili sami a pokračování v tvorbě materiálů, na které již nebyl prostor ve výuce, uskutečňovali ve svém volném čase. To samozřejmě ovlivnilo výsledky výzkumu. Pokud by měli vyučující větší prostor pro účast na kurzu, byli omluveni z práce po delší dobu a získání certifikátu bylo podmíněné stoprocentní účastí na kurzu, mohli bychom očekávat lepší výsledky. Takovým problémům by se mohlo vyhnout vzdělávání v rámci kariérního systému učitelů. Kariérní řád učitelům také poskytne motivaci pro zkvalitnění jejich výuky.

Při pozorování výuky jsme se setkali s dalšími omezeními, a to na straně vyučujících, jejich škol a studentů. Tito vyučující pracovali se svými znalostmi, které často nebyly dokonalé po stránce znalosti obsahu ani po stránce didaktiky. Podmínky výuky v některých případech obsahovaly bariéry. K těm jsme se vyjadřovali v podkapitole s názvem „Bariéry ve využívání ICT“. Znalosti studentů, které učili, a jejich vyspělost a motivace také ovlivňovaly výuku.

Poslední skupina omezení vyplývala z povahy výzkumu. Z organizačních důvodů nebylo možné, abychom pozorovali výuku učitelů z případových studií předtím, než se zúčastnili našeho kurzu. Teprve na kurzu jsme se s nimi seznámili a mohli jim vysvětlit význam spolupráce při pozorování jejich výuky. Nemůžeme tedy tvrdit, že máme důkazy o změnách před účastí na kurzu a po ní. Prvek pozorování výuky a to, že vyučující věděli, na co se zaměřuje, také ovlivnilo jejich výuku. S tímto omezením jsme se snažili vyrovnat velkým počtem pozorovaných hodin tak, aby se vyučující v pozorované výuce chovali přirozeněji. Také jsme se tím vyhnuli situaci, kdy by si vyučující připravili jednu vzorovou ukázkovou hodinu, při níž by využili co nejvíce nově nabytých znalostí z kurzu, jen aby vyšli vstříc výzkumníkům. Ani ze šestnácti pozorovaných hodin u každého vyučujícího však nemůžeme soudit, jak vypadá každodenní praxe námi pozorovaných vyučujících. Z jednotlivých situací, zachycených při pozorování ale můžeme usuzovat, jak se vyučující domnívají, že by využívání ICT při výuce mělo vypadat.

Jak jsme tedy právě popsali, v teoretické části práce jsme se zabývali aktuálními cíli vzdělávání obecně, cíli vzdělávání na středních školách a cíli výuky anglického jazyka. Také jsme psali o nedokonalostech současné situace na středních školách, které je potřeba přemostit. Při organizaci kurzů a provádění výzkumu jsme se ale setkali s realitou, která nás omezovala v naplnění cílů ze sta procent. Protože je ale povaha naše výzkumu popisná, nikoliv normativní, nepovažujeme omezení ze strany účastníků kurzu za omezení ve výsledcích našeho výzkumu. Z ostatních omezení nyní vyvodíme závěry pro praxi ve vzdělávání vyučujících anglického jazyka v oblasti integrace ICT do výuky.

8.6 Implikace této práce pro vzdělávání vyučujících anglického jazyka v integraci ICT do výuky v našem prostředí

- Souhlasíme s doporučením OECD (Rutkowski et al., 2013), že kurzy mají mít určitý rozsah, alespoň několik setkání s podporou e-learningu. Jen tak bude dostatečný prostor pro rozvoj didaktické stránky výuky za pomoci ICT. Při jednodenních kurzech je možné se soustředit pouze na ovládání ICT po technické stránce.

- Pokud má mít vzdělávací kurz výraznější dopad na didaktickou stránku výuky, je třeba, aby měl tento kurz institucionální podporu a význam pro kariérní vzestup vyučujících. Tak bude možné motivovat vyučující pro souvislou účast v kurzu a domácí práci na projektu, která je nutnou součástí takového kurzu.
- Součástí našeho projektu bylo pozorování výuky účastníků kurzu po jeho skončení, stejně jako v případě výzkumu na Taiwanu (Tai, 2013). Ukázalo se, že jsme měli příležitost sledovat několik originálních způsobů použití ICT a že jsme náslechy dali vyučujícím impuls s používáním technologií při výuce začít. Z tohoto důvodu – a také aby došlo ke sdílení způsobů používání ICT – je vhodné prvek pozorování výuky do podobných vzdělávacích kurzů zařadit.
- Z pozorování výuky sedmi vyučujících jsme zjistili, že situace jednotlivých vyučujících se liší. Úkolem vyučujících je najít nejefektivnější řešení pro situace, ve kterých se v každé chvíli nacházejí. Při používání nových digitálních technologií by vyučujícím jistě pomohla pomoc mentora, který by je provázel a pomáhal nacházet řešení pro jejich konkrétní situace.
- Výuku kurzů pro integraci ICT do výuky anglického jazyka a mentoring by měli provádět expertní vyučující se vzděláním a zkušenostmi v oblasti výuky učitelů, integrace ICT do výuky a výuky anglického jazyka. V ideálním případě by tito expertní vyučující byli obeznámeni s rámcem technologicko-didaktické znalosti obsahu.
- Standardy učitelské profese by měly motivovat vyučující k dalšímu profesnímu rozvoji v oblasti integrace ICT do výuky. Současné standardy u nás (Tomková, 2012) jsou v této oblasti zcela minimální, a ty mezinárodní (International Society for Technology in Education, 2001) zase počítají s odlišnými cíli výuky.
- Domníváme se, že by bylo vhodné, aby i školní inspektoři měli vzdělání v oboru integrace ICT do výuky a aby měli k dispozici nástroj pro hodnocení efektivity využití ICT ze strany vyučujících. Příkladem takového nástroje je tabulka pro kategorizaci pozorovaných jevů (Tai, Schmidt-Crawford a Wang, 2014), o kterou jsme se v tomto výzkumu opírali.
- Při vzdělávacím kurzu integrace ICT do výuky se nám osvědčilo modelovat výuku s podporou technologií při použití komunikativní metody. Velice se nám v tomto ohledu osvědčil model TPACK-in-Action. Ten obsahuje nejen modelování výuky s podporou ICT a výuku používání konkrétních ICT krok za krokem, ale také rozbor modelované výuky po didaktické stránce a následnou diskusi na toto téma. Jeho součástí je i mikrovýuka, při které si učitelé výuku s podporou ICT můžou vyzkoušet.

8.7 Závěrečné slovo autorky

Tento výzkumný projekt byl pro mne velkou zkušeností a cením si příležitostí, kterých se mi s ním dostalo. Nejen že jsem se při práci na výzkumu seznámila s výzkumníky z oboru v Holandsku (Petra Fisser, Ph.D. a další členové katedry pedagogického výzkumu na University of Twente) a USA (Denise Schmidt-Crawford, Ph.D., Diana Shu-Ju Tai, Ph.D. a Wei Wang, Ph.D. další členové Centra pro technologie ve výuce na Iowa State University) a měla tu čest se od nich učit, ale také jsem začala vést kurz počítačem podporované výuky anglického jazyka na univerzitě. Vyučující z našich případových studií považuji za velké osobnosti, protože předvádět výuku s podporou ICT poprvé v životě před třídou plnou studentů a zraky výzkumníků vyžaduje hodně odvahy. Přestože se jejich výuka místy mohla zdát nedokonalá a způsob použití ICT občas málo efektivní, považuji celý výzkumný projekt za úspěch. Slovy Briana Traceyho: „Cokoliv, co stojí za to dělat dobře, stojí za to dělat ze začátku špatně. Prostě začněte!“ (Collins, 2016). Tato práce byla svědectvím mých začátků. Doufám, že vzhled do problematiky může pomoci dalším tvůrcům podobných kurzů, aby začali tam, kde my jsme skončili. O tom, že náš projekt měl přínos také pro vyučující, kteří se kurzů účastnili, mě přesvědčila následující poznámka, která byla uvedena v dotazníku od jedné z účastnic, který se nám vrátil tři měsíce po skončení druhého kurzu. U poslední položky v dotazníku „Mým dalším profesním cílem je naučit se používat omezené vybavení ICT, které mám k dispozici“, vyučující dopsala:

„Doufám, že už to umím. Do měsíce a půl po absolvování kurzu s Vámi jsem vyrobila 14 smartboardových příprav na němčinu, 47 na AJ a 11 na italštinu. Nevařím, nežehlím, neuklízím a stávám se závislou na práci s PC, protože mě děláání příprav moc baví!“

9 Zdroje

- ABZ.cz: slovník cizích slov - on-line hledání: verbalismus. *SCS.ABZ.CZ Slovník cizích slov* [online]. ABZ.cz, 2016 [cit. 2016-09-28]. Dostupné z: http://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/hledat?cizi_slovo=verbalismus&typ_hledani=prefix
- AGRAWAL, Amit. Speech Recognition in the Browser. DIGITAL INSPIRATION. *Online Dictation* [online]. 2013 [cit. 2015-09-15]. Dostupné z: <https://dictation.io/>
- AL-ZU'BE, Ahmad. The Difference between the Learner-centred Approach and the Teacher-centred Approach in Teaching English as a Foreign Language. In: *Educational Research International*. Cairo, Egypt: Hindawi, 2013, s. 24-31. : 2, 2. ISBN nevedeno. ISSN 2307-3721.
- BALADA, Jan et al. VÝZKUMNÝ ÚSTAV PEDAGOGICKÝ V PRAZE. *Rámcový vzdělávací program pro gymnázia* [online]. 2007 [cit. 2015-08-18]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/skolskareforma/ramcove-vzdelavaci-programy>
- BALADA, Jan et al. VÝZKUMNÝ ÚSTAV PEDAGOGICKÝ V PRAZE. *Rámcový vzdělávací program pro gymnázia* [online]. 2007 [cit. 2015-08-18]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/skolskareforma/ramcove-vzdelavaci-programy>
- BALADA, Jan. *Rámcový vzdělávací program pro gymnázia: RVP G*. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2007, 100 s. ISBN 9788087000113.
- BALANSKAT, Anja, Roger BLAMIRE a Stella KEFALA. EUROPEAN SCHOOLNET. *The ICT Impact Report: A review of studies of ICT impact on schools in Europe* [online]. 2006, 75 s. [cit. 2015-07-01]. Dostupné z: http://www.aef-europe.be/documents/RAPP_doc254_en.pdf
- BALANSKAT, Anja, Roger BLAMIRE a Stella KEFALA. EUROPEAN SCHOOLNET. *The ICT Impact Report: A review of studies of ICT impact on schools in Europe* [online]. 2006, 75 s. [cit. 2015-07-01]. Dostupné z: http://www.aef-europe.be/documents/RAPP_doc254_en.pdf
- BAX, Stephen. CALL—past, present and future. In: *System*. 2003, **31**(1), s. 13-28. DOI: 10.1016/S0346-251X(02)00071-4. ISSN 0346251x. Dostupné také z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0346251X02000714>
- BEATTY, Ken. *Teaching and researching computer-assisted language learning*. 2nd ed. New York: Longman, 2010. ISBN 978-140-8205-006.

BEAUCHAMP, Gary a John PARKINSON. Beyond the 'wow' factor: Developing interactivity with the interactive whiteboard. In: *The School Science Review*. Herts, UK: The Association for Science in Education, 2005, s. 97-104. 86: 316. ISBN neuvedeno. ISSN 0036-6811.

Dostupné také z:

https://www.researchgate.net/publication/265657824_Beyond_the_%27wow%27_factor_Developing_interactivity_with_the_interactive_whiteboard

Benjamin Bloom. *University of South Alabama* [online]. Mobile, Alabama: Univeristy of South Alabama, 2007 [cit. 2016-10-12]. Dostupné z:

http://www.southalabama.edu/coe/bset/dempsey/courses/id_history/people/bloom.htm

BLACKDOG MEDIA. *Classic Reader* [online]. 2004 [cit. 2015-09-11]. Dostupné z:

<http://www.classicreader.com>

BLACKDOG MEDIA. *Classic Reader* [online]. 2004 [cit. 2015-09-11]. Dostupné z:

<http://www.classicreader.com>

BRANDT, Ronald S. On Talent Development: A Conversation with Benjamin Bloom. *Educational Leadership*. 1985, **43**(1), 33-35. ISSN 0013-1784.

BRDIČKA, Bořivoj. Rozhovor s vizionářem. *Informační a komunikační technologie ve škole: pro vedení škol a ICT metodiky : [metodická příručka]*. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2010, s. 10-14. ISBN 978-80-87000-31-1. Dostupné také z:

<http://digifolio.rvp.cz/artefact/file/download.php?file=9361&view=1947>

BRDIČKA Bořivoj. Vliv technologií na inovaci výukových metod. [The influence of technology on innovation of educational methods]. In NEJEZCHLEBOVÁ, Jana (ed.). *Informační gramotnost 3*. 1. vyd. Brno : MZK Brno, 2005, s. 92-97. ISBN 80-7051-160-5.

BRDIČKA, Bořivoj. Konektivismus - teorie vzdělávání v prostředí sociálních sítí. In: *Metodický portál RVP: Inspirace a zkušenosti učitelů* [online]. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, 2008 [cit. 2016-04-24]. Dostupné z: <http://spomocnik.rvp.cz/clanek/10357/KONEKTIVISMUS---TEORIE-VZDELAVANI-V-PROSTREDI-SOCIALNICH-SITI.html>

BRETT, Paul. Multimedia for Listening Comprehension: The Design of a Multimedia-Based Resource for Developing Listening Skills. In: *System: An International Journal of Educational Technology and Applied Linguistics*. Great Britain: Pergamon, 1995, s. 77-85. ISBN neuvedeno. ISSN 0346-251X/95.

BUCCI, Terri, Jeane COPENHAVER, Lynn JOHNSON, Barbara LEHMAN a Thomas O'BRIEN. Technology integration: Connections to educational theories. In: *Contemporary Issues in*

Technology and Teacher Education. Charlottesville, Virginia, USA: CITE, 2003, s. 26-42. ISSN 1528-5804.

CARBOVÁ, Anna. How to Become a Technology-friendly Teacher: Discovering the Background of Role Model Teachers. In: *Mezinárodní konference ICT ve vzdělávání*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2012, s. 23-33. ISBN 978-80-244-3362-2. ISSN neuvedeno.

CARBOVÁ, Anna. Využívání technologií při výuce angličtiny na středních školách. In: *DITECH'12, Sborník z mezinárodní konference*. Hradec Králové: Univerzita Hradec Králové, 2012a, s. 7. ISBN 978-80-7435-178-5.

CERMAT. *Katalog požadavků zkoušek společné části maturitní zkoušky platný od školního roku 2014/2015: Anglický jazyk* [online]. Centrum pro zjišťování výsledků vzdělávání, 2013 [cit. 2015-09-11]. Dostupné z: <http://www.novamaturita.cz/katalogy-pozadavku-1404033138.html>

COLLINS, Ronald. *5000+ Quotes for the Seeker of Riches*. neuvedeno: Ronald Collins, 2016. ISBN 9781365440465.

CONDIE, Rae, Bob MUNRO, SEAGRAVES a KENESSON. QUALITY IN EDUCATION CENTRE, UNIVERSITY OF STRATHCLYDE. *The Impact of ICT in Schools: A Landscape Review* [online]. Becta Research, 2007 [cit. 2015-08-19]. Dostupné z: <https://www.google.cz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=12&cad=rja&uact=8&ved=0CCgQFjABOApqFQoTCMjoy9GytccCFck4GgodfjYP8Q&url=http%3A%2F%2Fwebarchive.nationalarchives.gov.uk%2F20101102103654%2Fpublications.becta.org.uk%2Fdownload.cf%3FresID%3D28221&ei=3JfUVciKCcLxav7svlgP&usq=AFQjCNFzGxinVUF3i5Ma1ysiu2XuwbWwVg&sig2=24SmZfA250sORPtEkQGREQ&bvm=bv.99804247,d.d2s>

CONNELLY, Claire, John LAWLOR a Brendan TANGNEY. Technology, Teamwork and 21st Century Skills in the Irish Classroom. MARSHALL, K. *Shaping our Future: How the lessons of the past can shape educational transformation*. 1. Dublin: Liffey Press, InPress, s. 55-72. ISBN neuvedeno. Dostupné také z: <http://www.bridg21.ie/wp-content/uploads/2011/04/Technology-Teamwork-and-21st-Century-Skills-in-the-Irish-Classroom.pdf>

CRESWELL, John W. *Educational research: planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. 4th ed. Boston: Pearson, c2012. ISBN 01-326-1394-8.

ČESKÁ ŠKOLNÍ INSPEKCE. *Výroční zpráva české školní inspekce za školní rok 2013/2014* [online]. 2014b [cit. 2015-05-24]. Dostupné také z: <http://www.csicr.cz/getattachment/dd56770f-2211-42bf-92d3-8265b8cb3530>

ČESKÁ ŠKOLNÍ INSPEKCE. *Kritéria hodnocení podmínek, průběhu a výsledků vzdělávání na školní rok 2014/2015* [online]. 2014a [cit. 2015-05-24]. Dostupné také z: <http://www.csicr.cz/cz/Dokumenty/Kriteria-hodnoceni/Kriteria-hodnoceni-podminek-prubehu-a-vysledk-%284%29>

ČESKÁ ŠKOLNÍ INSPEKCE. *Výroční zpráva České školní inspekce za školní rok 2014/2015*. První. Praha: ČŠI, 2015. ISBN neuvedeno. Dostupné také z: [http://www.csicr.cz/cz/Dokumenty/Vyrocni-zpravy/Vyrocni-zprava-Ceske-skolni-inspekce-za-skolni-\(1\)](http://www.csicr.cz/cz/Dokumenty/Vyrocni-zpravy/Vyrocni-zprava-Ceske-skolni-inspekce-za-skolni-(1))

DER SPIEGEL. *Projekt Gutenberg - DE* [online]. 2004 [cit. 2015-09-11]. Dostupné z: <http://gutenberg.spiegel.de/>

DEWEY, John. *Experience and education: the Kappa delta pi lecture series*. [41. Druck d. Ausg. 1963]. New York [u.a.]: Collier Book, 1994. ISBN 00-201-3660-9.

DEWEY, John. *The School and Society, The Child and the Curriculum*. První. London: The University of Chicago Press, 1990. ISBN 9780226112114.

DOBIÁŠOVÁ, Miroslava. *Zásady Jana Ámose Komenského z pohledu jednotlivých dějinných epoch*. Olomouc, 2010. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Vedoucí práce Jitka Petrová.

DOBROVOLNÁ, Alena. *Příležitosti k ústní interakci a rozvoji komunikační kompetence při výuce angličtiny s interaktivní tabulí* [online]. Brno, 2014 [cit. 2017-03-06]. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/24252/pedf_d/disertacni_prace.pdf. Disertační. Masarykova univerzita. Vedoucí práce Světlana Hanušová.

DOUGHTY, Catherine J. a Michael H. LONG. Optimal Psycholinguistic Environments for Distance Foreign Language Learning. In: *Language Learning and Technology*. USA: Michigan State University, 2003, s. 50-80. ISBN neuvedeno. ISSN 1094-3501. Dostupné také z: <http://llt.msu.edu/vol7num3/default.html>

EduIn: Vzdělávání je i naše věc [online]. Praha: EduIn, 2016 [cit. 2016-11-02]. Dostupné z: <http://www.eduin.cz/>

EISNER, Elliot W. Benjamin Bloom. In: *Prospects: The Quarterly Review of Comparative Education*. Netherlands: Springer, 2000, s. 7. 30, 3. ISBN 1573-9090. ISSN 0033-1538.

English Software [online]. USA, 2016 [cit. 2016-10-13]. Dostupné z: <http://www.englishsoftware.org/>

eTwinning - Komunita škol v Evropě. NÁRODNÍ PODPŮRNÉ STŘEDISKO PRO ETWINNING V ČESKÉ REPUBLICE. *ETwinning* [online]. 2013 [cit. 2015-09-10]. Dostupné z: <http://www.etwinning.cz/co-je-etwinning/>

EU peníze školám. MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, mládeže a tělovýchovy. *MŠMT* [online]. 2010 [cit. 2012-08-04]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/strukturalni-fondy/eu-penize-skolam>

EUROPEAN COMMISSION. *Education and Training Monitor 2015* [online]. 1. Luxembourg, Belgium: Publications Office of the European Union, 2015 [cit. 2016-10-25]. ISBN 978-92-79-50620-8. Dostupné z: http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/repository/education/library/publications/monitor15_en.pdf

FRENCH, John a Bertram RAVEN. The Bases of Social Power. SHAFRITZ, Jay, J. Steven OTT a Yong Suk JANG. *Classics of Organization Theory*. 7. Boston, USA: Cengage Learning, 2011, s. 298-306. ISBN 978-0495569411. Dostupné také z: http://www.communicationcache.com/uploads/1/0/8/8/10887248/the_bases_of_social_power_-_chapter_20_-_1959.pdf

Fyzikální pokusy pro střední školy. *Katedra didaktiky fyziky: Matematicko-fyzikální fakulta UK v Praze* [online]. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2016 [cit. 2016-04-19]. Dostupné z: https://kdf.mff.cuni.cz/vyuka/ss_pokusy/

Global Citizenship Education. *The UNESCO Associated Schools Network Project* [online]. 2015 [cit. 2015-09-10]. Dostupné z: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/pdf/GCEinfographics_full.pdf

Hot Potatoes [online]. Canada: Half-Baked Software, 2013 [cit. 2016-10-03]. Dostupné z: <http://hotpot.uvic.ca/>

HUBBARD, Philip. General Introduction. In: *Computer Assisted Language Learning: Critical Concepts in Linguistics*. 1. New York & London: Routledge, 2009, s. 276. ISBN 978-0-415-46539-7. ISSN neuvedeno.

CHAPELLE, Carol A. Interactionist SLA Theory in CALL Research. EGBERT, Joy L. a Gina MIKEL PETRIE. *CALL research perspectives*. 1. Mahwah, N.J.: L. Erlbaum Associates, 2005, s. 53-64. ESL and applied linguistics professional series. ISBN 0805851380.

CHEN HSIEH, Jun Scott, Wen-Chi Vivian WU a Michael W. MAREK. Using the flipped classroom to enhance EFL learning. In: *Computer Assisted Language Learning*. 2016, s. 1-25. DOI: 10.1080/09588221.2015.1111910. ISSN 0958-8221. Dostupné také z: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09588221.2015.1111910>

IICD. *International Institute for Communication and Development* [online]. 2014 [cit. 2015-09-10]. Dostupné z: http://www.iicd.org/files/GTP2pager_final-online.pdf?searchterm=Global+

Information Society in Figures - 2015. *Český Statistický Úřad* [online]. Praha: ČSÚ, 2015, 25.5. 2015 [cit. 2015-11-09]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/information-society-in-figures-2015>

INN-CHULL, Choi, Kim KYOUNG SUNG a Boo JAEYOOL. Comparability of a paper-based language test and a computer-based language test. *Language Testing* [online]. 2003, č. 20, s. 27 [cit. 2012-03-21]. DOI: 10.1191/0265532203lt258oa. Dostupné z: <http://ltj.sagepub.com/content/20/3/295.abstract>

INNOVATION VALUE INSTITUTE, NÁRODNÍ UNIVERZITA IRSKA. *Elektronické dovednosti: Mezinárodní rozměr a vliv globalizace* [online]. Evropská společenství, 2014 [cit. 2015-09-22]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/6858/attachments/1/translations/en/rendition/s/native>

International Society for Technology in Education. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2016-11-02]. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/International_Society_for_Technology_in_Education

ISTE Standards Teachers. In: INTERNATIONAL SOCIETY FOR TECHNOLOGY IN EDUCATION. *ISTE* [online]. Arlington, USA: International Society for Technology in Education, 2014 [cit. 2016-10-25]. Dostupné z: http://www.iste.org/docs/pdfs/20-14_ISTE_Standards-T_PDF.pdf

JAGODIČ, Gregor a Valerij DERMOL. ICT Tools for the Development of Entrepreneurial Competencies. In: *Managing Intellectual Capital and Innovation for Sustainable and Inclusive Society: Management, Knowledge and Learning, Joint International Conference, 2015*. Bari, Italy: TIIM, 2015, s. 2123-2129. Dostupné také z: <http://www.toknowpress.net/ISBN/978-961-6914-13-0/papers/ML15-455.pdf>

John Dewey. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2016-10-12]. Dostupné z: https://en.wikipedia.org/wiki/John_Dewey

KAFYULILO, Ayoub, Petra FISSER a Joke VOOGT. *Transforming Classroom Practices through Teachers' Learning of TPACK: The Case of Inservice Teachers at Kibasila Secondary School in Tanzania*. Netherlands, 2012. Dostupné také z: http://doc.utwente.nl/83991/1/conference_paper_Ayoub_Petra_and_Joke.pdf

KAFYULILO, Ayoub. First Aid Provision: TPACK at Kibasila Sec School. *Youtube* [online]. 2011 [cit. 2015-09-08]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=MujBQPmeOIU>

KALHOUS, Zdeněk a Otto OBST. *Školní didaktika*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-571-4.

KAPOUNOVÁ, Jana. *Počítačem podporovaná výuka*. 1. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, 2012. ISBN 978-80-7435-200-3.

KASPER, Tomáš a Dana KASPEROVÁ. *Dějiny pedagogiky*. Praha: Grada, 2008. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2429-4.

KAY, Robin H. Evaluating Strategies Used to Incorporate Technology into Education: A Review of the Literature. In: *Journal of Research on Technology in Education*. Eugene, USA: ISTE, 2006. ISSN 1539-1523. Dostupné také z: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ768720.pdf>

KELLER, John B., Emily HIXTON, Curtis J. BONK a Lee H. EHMAN. Professional Development that Increases Technology Integration by K-12 Teachers: Influence of the TICKIT Program. *International Journal of Instructional Technology & Distance Learning* [online]. 2008, roč. 5, č. 3 [cit. 2012-07-19]. ISSN 1550-6908. Dostupné z: http://itdl.org/Journal/Mar_08/article01.htm

Koehler, M. J., Mishra, P. Introducing TPCK. AACTE Committee on Innovation and Technology (ed.). In *The handbook of technological pedagogical content knowledge (TPCK) for educators*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 3–29, 2008.

KOEHLER, Matthew J. a Punya MISHRA. What happens when teachers design educational technology? The development of technological pedagogical content knowledge. In: *Journal of Educational Computing Research*. Washington, USA: Sage Publications, 2005, s. 131-152. ISBN nevedeno. ISSN 0735-6331. Dostupné také z: https://www.researchgate.net/publication/240631912_What_Happens_When_Teachers_Design_Educational_Technology_The_development_of_technological_pedagogical_content_knowledge

Learning for the 21st Century: A Report and Mile Guide for 21st Century Skills. *Partnership for 21st Century Skills* [online]. 2003 [cit. 2015-08-07]. Dostupné z: http://www.p21.org/storage/documents/P21_Report.pdf

LEVY, Mike. Research and Technological Innovation in CALL. In: *Innovation in Language Learning and Teaching*. London: Routledge, 2007, 1(1), s. 180-190. DOI: 10.2167/illt069.0. ISBN nevedeno. ISSN 1750-1229. Dostupné také z: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2167/illt069.0>

LITTLEWOOD, William. *Communicative language teaching: an introduction*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990, 108 s. New directions in language teaching. ISBN 05-212-8154-7.

LUO, Heng. Qualitative Research on Educational Technology: Philosophies, Methods and Challenges. In: *International Journal of Education*. Macrothink Institute, 2011, 3(2), s. -. DOI: 10.5296/ije.v3i2.857. ISSN 1948-5476. Dostupné také z: <http://www.macrothink.org/journal/index.php/ije/article/view/857>

MESH, Linda Joy. Collaborative Language Learning for Professional Adults. In: *Electronic Journal of e-Learning*. England: Academic Conferences Ltd., 2010, s. 161-172. ISSN 1479-4403. Dostupné také z: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ895704.pdf>

MICROSOFT PARTNERS IN LEARNING. *21CLD Learning Activity Rubrics* [online]. 2013, 44 s. [cit. 2015-09-25]. Dostupné z: <http://fcl.eun.org/documents/10180/14691/5.3x+-+21cld+learning+activity+rubrics+2012.pdf/e240da11-07c2-4633-a86e-06c12f00d8ad?version=1.0>

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU. *Digitální Česko v.2.0: Cesta k digitální ekonomice* [online]. 2013 [cit. 2015]. Dostupné z: http://www.vlada.cz/assets/media-centrum/aktualne/Digitalni-Cesko-v--2-0_120320.pdf

MISHRA, Punya, Matthew KOEHLER a Danah HENRIKSEN. The Seven Trans-Disciplinary Habits of Mind: Extending the TPACK Framework towards 21st Century Learning. In: *Educational Technology*. Englewood Cliffs, NJ, USA: Educational Technology Publications Englewood Cliffs, 2011, s. 22-28. ISBN neuvedeno. ISSN 0013-1962.

MOERSCH, C. Levels of Technology Implementation (LoTi): A framework for measuring classroom technology use. In: *Learning and Leading with Technology*. sine loco: International Society for Technology in Education, 1995, s. 40-42. 23: 3. ISSN 1082-5754.

MOOIJ, Ton. Education and ICT-based self-regulation in learning: Theory, design and implementation. *Education and Information Technologies*. 2009, 14(1): 3-27. DOI: 10.1007/s10639-008-9066-8. ISSN 1360-2357. Dostupné také z: <http://link.springer.com/10.1007/s10639-008-9066-8>

MS Excel-pro pokročilé. *DVPP: Mapa vzdělávacích akcí pro pedagogy* [online]. Praha: EduIn, 2016 [cit. 2016-11-02]. Dostupné z: <http://dvpp.eduin.cz/akce/?a=3589>

MS Word-pro pokročilé. *DVPP: Mapa vzdělávacích akcí pro pedagogy* [online]. Praha: EduIn, 2016 [cit. 2016-11-02]. Dostupné z: <http://dvpp.eduin.cz/akce/?a=3595>

MŠMT. *Národní plán výuky cizích jazyků* [online]. 2005 [cit. 2015-06-15]. Dostupné z: <http://aplikace.msmt.cz/PDF/JT010NPvyukyCJnaNet.pdf>

MŠMT. *Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020* [online]. 2014, 49 s. [cit. 1.7. 2015n. l.]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/file/34429/>

MŠMT. *Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020* [online]. 2014, 49 s. [cit. 2015-07-01]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/file/34429/>

Národní institut pro další vzdělávání [online]. Praha: NIDV, 2006 [cit. 2016-11-02]. Dostupné z: <http://www.nidv.cz/cs/>

NÁRODNÍ ÚSTAV VZDĚLÁVÁNÍ. *Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělávání Potravinářské práce* [online]. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2008 [cit. 2015-08-17]. Dostupné z: <http://rvp.cz/informace/wp-content/uploads/2009/09/RVP-2951E02.pdf>

NEUMAJER, Ondřej. Výukové aktivity pro rozvoj dovedností 21. století. In: *Řízení školy*. Praha: Wolters Kluwer, 2013, s. 12-14. ISSN 1214-8679. Dostupné také z: <http://spomocnik.rvp.cz/clanek/17185/VYUKOVE-AKTIVITY-PRO-ROZVOJ-DOVEDNOSTI-21-STOLETI.html>

NISS, Margaret L. Preparing teachers to teach science and mathematics with technology: developing a technological and pedagogical content knowledge. In: *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*. Virginia, USA: CITE Journal, 2005, s. 195-203. ISSN 1528-5804. Dostupné také z: <http://www.citejournal.org/articles/v6i2mathematics1.pdf>

NOBAR, Abdolreza Ghalami a Saeideh AHANGARI. The Impact of Computer Assisted Language Learning on Iranian EFL Learners' Task-Based Listening Skill and Motivation. In: *Journal of Academic and Applied Studies*. Canada: International Association for Academians, 2012, s. 39-61. ISSN 1925-931X. Dostupné také z: <http://www.academians.org/Media/Default/Articles/January2012/jan2012.pdf>

NUNAN, David. *Designing Tasks for the Communicative Classroom*. Cambridge: Cambridge University Press, 1989. ISBN 0521370140.

NUNAN, David. *Task-Based Language Teaching*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2004. ISBN 0-521-84017-1.

OECD. *Creating effective teaching and learning environments: first results from TALIS*. Paris: Organization for Economic Co-operation and Development, 2009. ISBN 978-926-4056-053.

OTTENBREIT-LEFTWICH, Anne T., Krista D. GLAZEWSKI, Timothy J. NEWBY a Peggy A. ERTMER. Teacher value beliefs associated with using technology: Addressing professional and student needs. In: *Computers*. 2010, **55**(3), s. 1321-1335. DOI: 10.1016/j.compedu.2010.06.002. ISSN 03601315. Dostupné také z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0360131510001612>

PAJARES, M. F. Teachers' Beliefs and Educational Research: Cleaning Up a Messy Construct. In: *Review of Educational Research*. 1992, **62**(3), s. 307-332. DOI: 10.3102/00346543062003307. ISSN 0034-6543. Dostupné také z: <http://rer.sagepub.com/cgi/doi/10.3102/00346543062003307>

Paradigm Shift in Education. *Professional Learning Board: Online Teacher Recertification and PD Courses* [online]. Minneapolis, MN, USA: Professional Learning Board, 2017 [cit. 2017-03-06]. Dostupné z: <https://k12teacherstaffdevelopment.com/tlb/paradigm-shift-in-education/>

Park, S.H., Ertmer, P.A. (2008) 'Examining Barriers in Technology-enhanced Problem-based Learning: Using a Performance Support Systems Approach', In: *British Journal of Educational Technology*, Vol. 39 No 4, pp. 631-643, Available at: <http://futurescholars.rutgers.edu/FutureScholars/Images/Examining%20Barriers%20in%20Technology%20Enhanced%20Problem%20Based%20Learning.pdf> [Accessed 21 March 2014]. doi:10.1111/j.1467-8535.2008.00858.x.

Pedagogická fakulta se mění. In: *Online.muni.cz* [online]. Brno: Masarykova univerzita, 2016 [cit. 2016-04-26]. Dostupné z: <https://www.online.muni.cz/udalosti/7518-pedagogicka-fakulta-se-meni-i-diky-iniciative-studentu>

PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J. Pedagogický slovník. Praha: Portál, 2003, 326s. ISBN 8071787728

PHUONG, Lan Luu Thi. Adopting CALL to Promote Listening Skills for EFL Learners in Vietnamese Universities. In: *International Conference ICT for Language Learning*. Firenze, Italy: Pixel, 2011, s. 6. ISBN 9788876476778. ISSN neuvedeno. Dostupné také z: http://conference.pixel-online.net/ICT4LL2011/common/download/Paper_pdf/IBL26-175-FP-Phuong-ICT4LL2011.pdf

PRANGE, Klaus. *Schlüsselwerke der Padagogik: Band 1: Von Plato bis Hegel*. Stuttgart: W. Kohlhammer Druckerei, 2008. ISBN 978-3-17-027712-0.

PRODROMOU, Luke. The Backwash Effect: From Testing to Teaching. *ELT Journal* vol. 49, No 1. Oxford: Oxford University Press, 1995, **49**(1). Dostupné také z: eltj.oxfordjournals.org

RAMBOUSEK, Vladimír. *Materiální didaktické prostředky*. V Praze: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, 2014. ISBN 978-80-7290-664-2.

Rámcové vzdělávací programy. *Národní ústav odborného vzdělávání* [online]. Praha: Národní ústav odborného vzdělávání, 2012 [cit. 2016-11-04]. Dostupné z:

<http://www.nuov.cz/ramcove-vzdelavaci-programy>

Research on the Use of Technology in Task-based Language Teaching. MULLER-HARTMANN, Andreas a Marita SCHOCKER-V. DITFURTH. *Task-based language learning and teaching with technology*. New York: Continuum, 2010, s. 17-40. ISBN 978-1-4411-0153-2.

RICHARDS, Jack a RODGERS. *Approaches and Methods in Second Language Teaching*. druhé vydání. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. ISBN 0521803659.

RICHARDS, Jack C a Theodore S RODGERS. *Approaches and methods in language teaching*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, c2001, ix, 270 s. Cambridge language teaching library. ISBN 978-0-521-00843-3.

Rozhovor s Ludmilou HADRAVOVOU, školní inspektorka výuky anglického jazyka u České školní inspekce na středních školách v jihočeském kraji, České Budějovice, 20. 11. 2015

RUSSELL, Anne L. Six Stages for Learning to Use Technology. In: *American Educational Communications and Technology Association Convention*. Indianapolis: nevedeno, 1996, s. 633-641. ISBN nevedeno. ISSN nevedeno. Dostupné také z:

<http://www.russellsynergies.com.au/pdf/RussellSixStages96.pdf>

RUTKOWSKI, David, Leslie RUTKOWSKI, Julie BELANGER, Steffen KNOLL, Kristen WEATHERBY a Ellen PRUSINKSI. OECD. *TALIS - The OECD International Teaching and Learning Survey*. 2013. Dostupné z: <http://www.csicr.cz/getattachment/6c8bd070-155b-41a8-8db8-b4fcd8f8c307>

SANTIAGO, Paulo, Alison GILMORE, Deborah NUSCHE a Pamela SAMMONS. OECD Reviews of Evaluation and Assessment in Education: Czech Republic 2012. *OECD Reviews of Evaluation and Assessment in Education?*. Paris, France: OECD Publishing, 2012, **nevedeno** (nevedeno), 160. DOI: 10.1787/9789264116788-en. ISSN 2223-0955.

SCOTT, David a Shane BEADLE. *Improving the effectiveness of language learning: CLIL and computer assisted language learning*. První. London: ICF GHK, 2014. ISBN nevedeno. ISSN nevedeno. Dostupné také z:

http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/repository/languages/library/studies/clil-call_en.pdf

SHULMAN, Lee. Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. In: Harvard Educational Review. Cambridge: Harvard Education Publishing Group, 1987, s. 22. ISSN 0017-8055.

SCHMIDT, Denise A., BARAN, Ann D. THOMPSON, Punya MISHRA, Matthew KOEHLER a Tea S. SHIN. Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): The Development and Validation of an Assessment Instrument for Preservice Teachers. Journal of Research on Technology in Education. 2010, roč. 42, č. 2, s. 27. ISSN 1539-1523. Dostupné z: http://learnonline.canberra.edu.au/pluginfile.php/491591/mod_page/content/1/TPACK_UC/pdf/tpack4_preservice2

SKEHAN, Peter. Second Language Acquisition and Task-based Instruction. WILLIS, J. a D. WILLIS. *Challenge and Change in Language Teaching*. Oxford: Heinemann, 1996, s. 17-30. ISBN 0435266063.

Sock Puppets. *SmithMicro Software* [online]. Californie: SmithMicro Software, 2015 [cit. 2015-11-09]. Dostupné z: <http://my.smithmicro.com/sock-puppets-description.html>

Společný evropský referenční rámec pro jazyky: jak se učíme jazykům, jak je vyučujeme a jak v jazycích hodnotíme. 2. české vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2006, xviii, 267 s. ISBN 80-244-1425-2. Dostupné také z: <http://www.msmt.cz/mezinarodni-vztahy/spolecny-evropsky-referencni-ramec-pro-jazyky>

SWAIN, M. Communicative Competence: Some Roles of Comprehensible Input and Comprehensible Output in Development. GASS, Susan a Carolyn MADDEN. *Input in Second Language Acquisition*. Rowley, Mass.: Newbury House, 1985, s. 235-256. ISBN 0838426824.

ŠVARÍČEK, Roman a Klára ŠEĎOVÁ. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-313-0.

TAI, Shu-Ju Diana, Denise SCHMIDT-CRAWFORD a Wei WANG. *Observe to Understand Teachers' TPACK: Beyond Self-Report Data*. nepublikováno, 2014.

TAI, Shu-Ju Diana. *From TPACK-in-Action Workshops to English Classrooms: CALL Competencies Developed and Adopted into Classroom Teaching*. Graduate College at Digital Repository, Iowa State University, 2013. Disertační práce. Iowa State University. Vedoucí práce Volker Hegelheimer.

TALAMANTES, Mona Loya. *Computer use in context: looking through the lense of language socialization*. Univerity of California, Riverside, 2006. Disertační práce. University of California, Riverside. Vedoucí práce Brian Reilly.

Teaching English – Learning Technologies for the Classroom / e-learningový kurz. DVPP: *Mapa vzdělávacích akcí pro pedagogy* [online]. Praha: EduIn, 2016 [cit. 2016-11-02]. Dostupné z: <http://dvpp.eduin.cz/akce/?a=3842>

The Cone of Experience. DALE, Edgar. *Audio-visual Methods in Teaching*. New York: Dryden Press, 1946, s. 37-51. ISBN nevedeno.

The Impact of Information and Communications Technologies on the Teaching of Foreign Languages and on the Role of Teachers of Foreign Languages. *Europaisches Dokumentationszentrum* [online]. Frankfurt: Directorate General of Education and Culture, 2003, 12.12. 2003 [cit. 2015-11-09]. Dostupné z: http://edz.bib.uni-mannheim.de/daten/edz-b/gdbk/03/spr/impact_information.pdf

THE NATIONAL EMPLOYER LEADERSHIP COUNCIL. *Intuitions Confirmed: The bottom-line return on school-to-work investment for students and employers* [online]. 1999 [cit. 2015-08-09]. Dostupné z: http://www.bobpearlman.org/BestPractices/nelc_roi_report.pdf

THOMMAS, Michael a Hayo REINDERS. *Deconstructing Tasks and Technology. Task-Based Language Learning and Teaching with Technology*. New York: Continuum, 2010, s. 1-13. ISBN 978-1-4411-0153-2.

TOEFL iBT Test Content. *ETS TOEFL* [online]. Princeton, NJ, USA: ETS, 2015, 1.10. 2015 [cit. 2015-11-10]. Dostupné z: <http://www.ets.org/toefl/ibt/about/content/>

TOMKOVÁ, Anna. *Rámec profesních kvalit učitele: hodnotící a sebehodnotící arch*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, 2012. Evaluační nástroje. ISBN 978-80-87063-64-4.

TONDEUR, J., E. DE BRUYNE, M. VAN DEN DRIESSCHE, S. MCKENNEY a D. ZANDVLIET. The physical placement of classroom technology and its influences on educational practices. In: *Cambridge Journal of Education*. 2015, **45**(4), s. 537-556. DOI: 10.1080/0305764X.2014.998624. ISSN 0305-764x. Dostupné také z: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0305764X.2014.998624>

TONDEUR, Jo, Hilde VAN KEER, Johan VAN BRAAK a Martin VALCKE. ICT integration in the classroom: Challenging the potential of a school policy. In: TSAI, C., R.S. HELLER, M. NUSSBAUM a P. TWINING. *Computer&Education*. nevedeno: Elsevier, 2008, s. 212-223. DOI: 10.1016/j.compedu.2007.05.003. ISSN 0360-1315. Dostupné také z: <https://biblio.ugent.be/publication/431061/file/6810748>

TONDEUR, Jo, Johan VAN BRAAK a Martin VALCKE. Curricula and the use of ICT in Education: Two worlds apart? In: *British Journal of Educational Technology*. Oxford, UK: Blackwell Publishing, 2007, s. 962-976. DOI: 10.1111/j.467-8535.2006.00680.x. ISSN nevedeno.

Dostupné také z:

https://www.researchgate.net/profile/Martin_Valcke/publication/227663052_Curricula_and_the_use_of_ICT_in_education/links/0fcfd50c8e7d922b22000000.pdf

TONDEUR, Jo, Johan VAN BRAAK, Guoyuan SANG, Joke VOOGT, Petra FISSER a Anne OTTENBREIT-LEFTWICH. Preparing pre-service teachers to integrate technology in education: A synthesis of qualitative evidence. In: *Computers*. 2012, **59**(1), s. 134-144. DOI: 10.1016/j.compedu.2011.10.009. ISSN 03601315. Dostupné také z:

<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0360131511002533>

TPACK Images. *TPACK ORG* [online]. East Lansing, MI, USA: Michigan State University, 2017 [cit. 2017-03-13]. Dostupné z: <http://tpack.org/>

TROUCHE, Luc. Managing the Complexity of Human/Machine Interactions in Computerized Learning Environment: Guiding Students' Command Process Through Instrumental Orchestrations. *Computer Algebra in Mathematics Education* [online]. 2003, **3**.(1), 1-24 [cit. 2017-03-01]. Dostupné z: <http://edumatics.mathematik.uni-wuerzburg.de/cz/mod4/media/reading/Trouche%20IJCMLpreprint.pdf>

Vláda schválila kariérní řád pro učitele. *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy* [online]. Praha: MŠMT, 2016 [cit. 2017-03-04]. Dostupné z:

<http://www.msmt.cz/ministerstvo/novinar/msmt-pripravilo-karierni-rad-pro-ucitele>

Vocaroo: The Premier Voicerecording Service. VOCAROO. *Vocaroo* [online]. 2007 [cit. 2015-09-15]. Dostupné z: <http://vocaroo.com/>

VOICETHREAD LLC. *Voicethread* [online]. 2015 [cit. 2015-09-15]. Dostupné z:

<https://voicethread.com/>

VOOGT, Joke a Hans PELGRUM. ICT and Curriculum Change. In: *An Interdisciplinary Journal on Humans in ICT Environments*. Finland: University of Jyväskylä, 2005, s. 157-175. ISSN 1795-6889. Dostupné také z:

<http://humantechnology.jyu.fi/articles/volume1/number2/2005/humantechnology-october-2005.pdf>

Využití ICT ve výuce a examinaci. *DVPP: Mapa vzdělávací nabídky pro pedagogy* [online].

Praha: EduIn, 2016 [cit. 2016-11-02]. Dostupné z: <http://dvpp.eduin.cz/akce/?a=3629>

WAGNER, Tony. Play, Passion, Purpose: Tony Wagner at TEDxNYED. YOUTUBE. *YouTube* [video]. 2012 [cit. 2015-09-24]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=hvDjh4l-VHo>

Web 2.0. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2017-03-26]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Web_2.0

Webquest.org: Welcome. DODGE, Bernie. *Http://webquest.org/* [online]. San Diego: San Diego University, 2015 [cit. 2016-04-19]. Dostupné z: <http://webquest.org/>

What Gets Measured Gets Done: Key Performance Indicators. UNIVERSITY OF CALIFORNIA. *California Digital Library* [online]. 2010 [cit. 2015-08-10]. Dostupné z: <http://www.cdlib.org/cdlibinfo/2010/09/15/what-gets-measured-gets-done-key-performance-indicators/>

What is a Mock Trial? *Law Insider* [online]. San Francisco: Law Insider Blog, 2012, 2015 [cit. 2015-11-09]. Dostupné z: <http://www.thelawinsider.com/mock-trial-lawschool/what-is-a-mock-trial/>

WHEELER, S., S.J. WAITE a C. BROMFIELD. Promoting creative thinking through the use of ICT. *Journal of Computer Assisted Learning*. 2002, **18**(3): 367-378. DOI: 10.1046/j.0266-4909.2002.00247.x. ISSN 02664909. Dostupné také z: <http://doi.wiley.com/10.1046/j.0266-4909.2002.00247.x>

WordPress – využití redakčního systému WordPress ve školní praxi. *DVPP: Mapa vzdělávacích akcí pro pedagogy* [online]. Praha: EduIn, 2016 [cit. 2016-11-02]. Dostupné z: <http://dvpp.eduin.cz/akce/?a=3795>

World of Warcraft [online]. Irvine, USA: Blizzard Entertainment, 2016 [cit. 2016-10-13]. Dostupné z: <https://worldofwarcraft.com/en-us/>

Zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků a Středisko služeb školám [online]. České Budějovice: ZVaS, 2016 [cit. 2016-11-02]. Dostupné z: <http://www.zvas.cz/>

ZIELENIECOVÁ, Pavla. Autorita učitele: Doplnkové texty k předmětu Pedagogika pro studenty učitelství na Matematicko-fyzikální fakultě UK. In: *Katedra didaktiky fyziky Matematicko-fyzikální fakulta UK: Pedagogika* [online]. Praha: Karlova univerzita, 2012 [cit. 2017-03-21]. Dostupné z: https://kdf.mff.cuni.cz/vyuka/pedagogika/dopl_texty/Autorita%20ucitele.pdf

10 Přílohy

10.1 Příloha A: Dotazník pro vyučující anglického jazyka na středních školách z prvního kola výzkumu

Dotazník pro vyučující anglického jazyka na středních školách

Informační a komunikační technologie (dále jen ICT) je široký pojem. Pro účel tohoto dotazníku se pojem ICT bude vztahovat k digitálním nástrojům, které používáme, jako např. počítače, notebooky, iPody, kapesní počítače, interaktivní tabule, programy software atd. Prosíme, odpovězte na všechny následující otázky, a pokud si nejste jisti odpovědí nebo jste v odpovědi neutrální, můžete vždy zvolit možnost „Ani nesouhlasím, ani souhlasím“.

1. Kolik let vyučujete anglický jazyk?
2. Účastnil/a jste se v posledních dvou letech nějakého profesně vzdělávacího kurzu? Pokud ano, zahrnoval školení integrace ICT do vzdělávání? Pokud ano, popište, na jaké dovednosti byl kurz zaměřen.
3. Jaké máte při výuce/pro přípravu výuky k dispozici vybavení hardware (např. počítač pro učitele, počítače pro studenty, projektor, interaktivní tabule, videokamera)?
4. Jaké máte při výuce/pro přípravu výuky k dispozici vybavení software (tedy počítačové programy)?
5. Získala vaše škola hardware, software nebo profesně vzdělávací kurzy zahrnující problematiku využívání ICT k výuce z grantu?

V následující části zvolte možnost, která nejvíce odpovídá vašemu názoru. Pokud nevíte nebo si nejste jisti odpovědí, zvolte možnost S/N.

SN =silně nesouhlasím, N =nesouhlasím, S/N =ani souhlasím, ani nesouhlasím, S =souhlasím, SS =silně souhlasím					
6. Rychle se učím, jak pracovat s ICT.	SN	N	S/N	S	SS
7. Držím krok s novými ICT.	SN	N	S/N	S	SS
8. Víím o mnoha různých ICT.	SN	N	S/N	S	SS
9. Mám technické dovednosti, abych mohl/a používat ICT.	SN	N	S/N	S	SS
10. Měl/a jsem dostatek příležitostí pracovat s různými ICT.	SN	N	S/N	S	SS
11. Umím vyřešit problémy s hardwarem (zapojení tiskárny, sluchátek, mikrofonu...).	SN	N	S/N	S	SS
12. Umím vyřešit problémy se softwarem (překlady, komprese/dekomprese, management systému, zvládání multiplatformního prostředí).	SN	N	S/N	S	SS

13. Mám dostatečnou znalost anglického jazyka.	SN	N	S/N	S	SS
14. Umím používat lingvistický způsob myšlení. (Umím přemýšlet v cizím jazyce a srovnávat rozdílné jazykové jevy a konstrukce jako překladatel.)	SN	N	S/N	S	SS
15. Mám různé způsoby a strategie, jak rozvíjet svou znalost anglického jazyka.	SN	N	S/N	S	SS
16. Víím, jak ohodnotit výkon studenta při výuce.	SN	N	S/N	S	SS
17. Umím přizpůsobit výuku momentálními znalostem studentů.	SN	N	S/N	S	SS
18. Umím přizpůsobit svůj styl výuky různým studentům.	SN	N	S/N	S	SS
19. Umím použít širokou škálu učebních přístupů v prostředí třídy.	SN	N	S/N	S	SS
20. Víím, co studenti bez problémů chápou a kde dělají často chyby.	SN	N	S/N	S	SS
21. Víím, jak zorganizovat a řídit výuku.	SN	N	S/N	S	SS
22. Umím zvolit efektivní způsob výuky, abych vedl/a studenty k přemýšlení a k osvojení anglického jazyka.	SN	N	S/N	S	SS
23. Znáím technologie, které lze použít pro výuku anglického jazyka.	SN	N	S/N	S	SS
24. Kromě tradičních forem hodnocení dostávají moji žáci možnost alternativního hodnocení, které je podněcuje, aby prezentovali své znalosti a dovednosti netradičními způsoby.	SN	N	S/N	S	SS
25. Technologie, které společně se studenty používáme, jsou ovlivněny způsobem, jakým studenti získávají a používají informace.	SN	N	S/N	S	SS
26. Umím vybrat technologie, které obohacují vyučovací metody při hodině.	SN	N	S/N	S	SS
27. Umím vybrat technologie, které zlepšují učení studentů v hodině.	SN	N	S/N	S	SS
28. Umím přizpůsobit používání ICT různým výukovým aktivitám.	SN	N	S/N	S	SS
29. Kriticky přemýšlím o tom, jak používat ICT při výuce.	SN	N	S/N	S	SS
30. Umím vést výuku, která vhodně propojuje ICT, anglický jazyk a výukové metody.	SN	N	S/N	S	SS
31. Umím vybrat technologie, které zlepšují to, co učím, jak učím a co se studenti naučí.	SN	N	S/N	S	SS
32. Umím použít strategie, které při výuce kombinují obsah, ICT a výukové metody.	SN	N	S/N	S	SS

33. Bez problému dokážu zhodnotit, zda je počítačový program nebo jiná technologie vhodná pro moje studenty k rozvoji jejich kritického myšlení a k jejich schopnosti řešit autentické problémy.	SN	N	S/N	S	SS
34. Umím ostatním poradit, jak propojit kurikulum s využitím technologií.	SN	N	S/N	S	SS
35. Na počítačích při výuce primárně používám cvičení, zaměřená na dril a nácvik nebo výukový software.	SN	N	S/N	S	SS
36. Sám/sama si vyhledávám další vzdělání, týkající se integrace ICT do výuky/programy software/periferní zařízení, které maximalizují účinek využívání ICT ve výuce.	SN	N	S/N	S	SS
37. Úkoly, které studentům zadávám, zahrnují použití různých programů software.	SN	N	S/N	S	SS
38. Řešení autentických problémů mých studentů je podporováno využíváním ICT.	SN	N	S/N	S	SS
39. Učit se, jak používat ICT mi připadá vzrušující.	SN	N	S/N	S	SS
40. Využívání ICT ve výuce pro mne není prioritou.	SN	N	S/N	S	SS
41. Rád/a bych používala při výuce ICT, ale není na to dost času.	SN	N	S/N	S	SS
42. Když mám používat ICT při výuce, cítím se nepohodlně a napjatě.	SN	N	S/N	S	SS
43. S používáním ICT je to jako s jinými dovednostmi: čím více se tomu věnujeme, tím jsme v tom lepší.	SN	N	S/N	S	SS
44. Mým příštím profesním cílem je, naučit se používat omezené vybavení ICT, které mám k dispozici.	SN	N	S/N	S	SS
45. Pokud si vzpomínáte, popište situaci, ve které jste sám/sama nebo někdo předvedl zdařilou ukázkou propojení ICT, obsahu výuky a metod při výuce. Prosím, popište, jaký obsah byl vyučován, jaké ICT zahrnuty a pomocí jakých metod probíhala výuka.					
46. Do jaké míry je podle Vašeho názoru, dobré používat ICT při výuce angličtiny?					

Otázky 6-12: technologická znalost (7)

Otázky 13-15 znalost obsahu (3)

Otázky 16-21: didaktika (6)

Otázky 25-29, 35: technologicko-didaktická znalost (6)

Otázka 23: technologická znalost obsahu (1)

Otázky 22, 24: didaktická znalost obsahu (2)

Otázky 30-34, 36-38: technologicko-didaktická znalost obsahu (5)

Otázky 39-44: učitelovo pojetí výuky (6)

Otázky 45, 46: demonstrace technologicko-didaktické znalosti obsahu (2)

10.2 Příloha B: Výsledky dotazníků prvního kola výzkumu

před

řádek:	kat.	Romana	Natalie	Jiřina	Aleš	Radovan	Galina	Irena	Jana	Ivana	Aneta
1.	TK	3	2	3	1	3	3	3	3	3	5
10.	PK	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2
12.	PCK	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2
13.	PCK	2	1	1	2	2	3	2	2	2	2
14.	PK	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2
15.	PCK	2	1	1	2	2	2	3	2	2	2
16.	TPK	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3
17.	TCK	2	2	1	3	2	2	3	3	2	2
18.	TPK	2	2	1	3	2	2	2	3	2	2
19.	TPK	2	2	1	3	3	3	3	3	3	2
2.	TK	4	3	3	2	3	4	3	4	3	4
20.	TPK	3	2	2	2	2	3	3	2	3	4
21.	TPK	2	2	1	2	2	2	2	2	3	3
22.	TPACK	3	2	2	3	2	3	3	2	2	5
23.	TPACK	2	3	1	2	3	2	3	3	3	2
24.	TPACK	3	3	1	3	3	3	4	3	3	4
25.	TPK	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3
26.	TPACK	2	3	1	2	2	2	3	3	2	5
27.	TPACK	3	4	5	3	2	3	4	4	3	4
28.	TPACK	4	4	2	3	2	3	4	4	2	4
29.	UPV	3	1	1	4	2	3	2	3	2	2
3.	TK	4	3	4	2	2	3	3	4	3	3
30.	UPV	4	1	1	4	2	3	4	4	2	4
31.	UPV	4	3	3	3	2	4	4	4	3	2
32.	UPV	4	2	2	1	2	2	2	3	3	4
33.	UPV	3	1	1	1	1	1	1	2	2	2
34.	UPV	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1
35.	UPV	3	1	1	1	2	1	2	2	2	1
4.	TK	4	2	2	1	2	3	3	4	2	3
5.	TK	4	4	3	2	2	3	3	4	3	4
6.	TK	3	2	3	1	3	3	2	4	3	3
7.	CK	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2
8.	CK	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2
9.	CK	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2

po

řádek:	kat.	Romana	Natalie	Jiřina	Aleš	Radovan	Galina	Irena	Jana	Ivana	Aneta
1.	TK	3	2	1	1	2	3	2	2	3	2
10.	PK	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2
12.	PCK	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1
13.	PCK	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2
14.	PK	2	1	1	2	2	1	2	1	2	3
15.	PCK	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1
16.	TPK	2	1	1	2	2	1	3	2	3	2
17.	TCK	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3
18.	TPK	3	2	1	2	2	2	2	3	2	2
19.	TPK	3	1	1	2	2	2	3	2	2	2
2.	TK	3	2	1	1	3	3	3	3	3	2
20.	TPK	2	1	1	2	2	2	3	2	2	2
21.	TPK	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2
22.	TPACK	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2
23.	TPACK	3	2	1	2	2	1	3	2	2	3
24.	TPACK	3	2	1	2	2	2	3	2	3	3
25.	TPK	2	3	4	3	4	2	2	4	3	3
26.	TPACK	2	4	1	2	2	2	2	2	3	2
27.	TPACK	4	4	1	2	2	3	4	2	4	2
28.	TPACK	3	4	2	2	2	3	4	2	2	4
29.	UPV	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1
3.	TK	3	2	2	1	2	2	2	4	3	2
30.	UPV	4	4	1	3	2	3	4	4	3	1
31.	UPV	4	2	2	3	2	2	4	4	3	2
32.	UPV	3	2	1	1	2	2	2	4	3	1
33.	UPV	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1
34.	UPV	3	1	1	2	1	1	2	2	2	1
35.	UPV	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1
4.	TK	2	1	1	1	2	3	3	3	2	2
5.	TK	4	1	2	2	2	4	4	4	3	4
6.	TK	3	1	2	1	3	3	3	4	3	2
7.	CK	2	1	1	2	2	1	3	1	1	1
8.	CK	2	1	1	2	2	1	3	1	1	2
9.	CK	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2

10.3 Příloha C: Dotazník pro vyučující anglického jazyka na středních školách z prvního kola výzkumu

Dotazník pro vyučující anglického jazyka na středních školách

Informační a komunikační technologie (dále jen ICT) je široký pojem. Pro účel tohoto dotazníku se pojem ICT bude vztahovat k digitálním nástrojům, které používáme, jako např. počítače, notebooky, iPody, kapesní počítače, interaktivní tabule, programy software atd. Prosíme, odpovězte na všechny následující otázky, a pokud si nejste jisti odpovědí nebo jste v odpovědi neutrální, můžete vždy zvolit možnost „Ani nesouhlasím, ani souhlasím“.

1. Kolik let vyučujete anglický jazyk?
2. Účastnil/a jste se v posledních dvou letech nějakého profesně vzdělávacího kurzu? Pokud ano, zahrnoval školení integrace ICT do vzdělávání? Pokud ano, popište, na jaké dovednosti byl kurz zaměřen.
3. Jaké máte při výuce/pro přípravu výuky k dispozici vybavení hardware?
4. Jaké máte při výuce/pro přípravu výuky k dispozici vybavení software?
5. Získala vaše škola hardware, software nebo profesně vzdělávací kurzy zahrnující problematiku využívání ICT k výuce z grantu?
6. Co má, podle Vašeho názoru, největší vliv na způsob, kterým využíváte ICT při výuce?

V následující části zvolte možnost, která nejvíce odpovídá vašemu názoru. Pokud nevíte nebo si nejste jisti odpovědí, zvolte možnost S/N. SN=silně nesouhlasím, N=nesouhlasím, S/N=ani souhlasím, ani nesouhlasím, S=souhlasím, SS=silně souhlasím

7. Víím, jak vyřešit technické problémy, které se vyskytnou, když pracuji s ICT.	SN	N	N/S	S	SS
8. Rychle se učím, jak pracovat s ICT.	SN	N	N/S	S	SS
9. Držím krok s novými ICT, které mi připadají důležité.	SN	N	N/S	S	SS
10. Často zkouším nové ICT.	SN	N	N/S	S	SS
11. Víím o mnoha různých ICT.	SN	N	N/S	S	SS
12. Mám technické dovednosti, abych mohl/a používat ICT.	SN	N	N/S	S	SS
13. Měl/a jsem dostatek příležitostí pracovat s různými ICT.	SN	N	N/S	S	SS
14. Mám dostatečnou znalost anglického jazyka.	SN	N	N/S	S	SS

15. Umím používat lingvistický způsob myšlení. (Umím přemýšlet v cizím jazyce a srovnávat rozdílné jazykové jevy a konstrukce jako překladatel.)	SN	N	N/S	S	SS
16. Mám různé způsoby a strategie, jak rozvíjet svou znalost anglického jazyka.	SN	N	N/S	S	SS
17. Víím, jak ohodnotit výkon studenta při výuce.	SN	N	N/S	S	SS
18. Umím přizpůsobit výuku momentálním znalostem studentů.	SN	N	N/S	S	SS
19. Umím přizpůsobit svůj styl výuky různým studentům.	SN	N	N/S	S	SS
20. Umím použít širokou škálu učebních přístupů v prostředí výuky.	SN	N	N/S	S	SS
21. Umím ohodnotit znalosti a dovednosti studentů různými způsoby.	SN	N	N/S	S	SS
22. Dovedu použít širokou škálu přístupů k výuce v mé praxi.	SN	N	N/S	S	SS
23. Zním obvyklé studentské způsoby chápání a mylné představy. (Vím, co studenti bez problémů chápou a kde dělají často chyby.)	SN	N	N/S	S	SS
24. Víím, jak zorganizovat a řídit výuku.	SN	N	N/S	S	SS
25. Umím zvolit efektivní způsob výuky, abych vedl/a studenty k přemýšlení a k osvojení anglického jazyka.	SN	N	N/S	S	SS
26. Zním ICT, které lze použít k porozumění anglického jazyka a ke komunikaci v anglickém jazyce.	SN	N	N/S	S	SS
27. Umím vybrat ICT, které zlepšují přípravu studentů na výuku.	SN	N	N/S	S	SS
28. Moje pedagogické vzdělání mě přimělo se hlouběji zamyslet nad tím, jak by ICT mohly ovlivnit mé přístupy k výuce.	SN	N	N/S	S	SS
29. Kriticky přemýšlím nad tím, jak použít ICT při výuce.	SN	N	N/S	S	SS
30. ICT, se kterými se učím pracovat, umím přizpůsobit různým výukovým aktivitám.	SN	N	N/S	S	SS
31. Umím vybrat technologie, které zlepšují to, co učím, jak učím a co se studenti naučí.	SN	N	N/S	S	SS
32. Umím vést výuku, která vhodně propojuje ICT, anglický jazyk a výukové metody.	SN	N	N/S	S	SS
33. Umím použít strategie, které při výuce kombinují obsah, ICT a výukové metody, o kterých jsem se naučil/a na kurzu.	SN	N	N/S	S	SS
34. Umím ostatním poradit, jak propojit obsah výuky s využitím technologií.	SN	N	N/S	S	SS
35. Umím vybrat ICT, které obohacují obsah výuky.	SN	N	N/S	S	SS
36. Vyhledávám aktivity, které podporují řešení problémů a kritické myšlení studentů při řešení úkolů s použitím ICT.	SN	N	N/S	S	SS
37. Na počítačích při výuce primárně používám cvičení zaměřená na dril a nácvik nebo výukový software.	SN	N	N/S	S	SS

38. Sám/sama si vyhledávám další vzdělání, týkající se integrace ICT do výuky/programy software/periferní zařízení, které maximalizují účinek využívání ICT ve výuce.	SN	N	N/S	S	SS
39. Úkoly, které studentům zadávám, zahrnují použití různých programů software.	SN	N	N/S	S	SS
40. Řešení autentických problémů mých studentů je podporováno využíváním ICT.	SN	N	N/S	S	SS
41. Učit se, jak používat ICT mi připadá podnětné.	SN	N	N/S	S	SS
42. Využívání ICT ve výuce pro mne není prioritou.	SN	N	N/S	S	SS
43. Rád/a bych používala při výuce ICT, ale není na to dost času.	SN	N	N/S	S	SS
44. Je dobré používat ICT k výuce anglického jazyka.	SN	N	N/S	S	SS
45. Když mám používat ICT při výuce, cítím se nepohodlně a napjatě.	SN	N	N/S	S	SS
46. S používáním ICT je to jako s jinými dovednostmi: čím více se tomu věnujeme, tím jsme v tom lepší.	SN	N	N/S	S	SS
47. Mým dalším profesním cílem je naučit se používat omezené vybavení ICT, které mám k dispozici.	SN	N	N/S	S	SS

Pokud si vzpomínáte, popište situaci, ve které Vám někdo předvedl zdařilou ukázkou propojení ICT, obsahu výuky a metod při výuce. Prosím, popište, jaký obsah byl vyučován, jaké ICT zahrnuté a pomocí jakých metod probíhala výuka.

Pokud si vzpomínáte, popište situaci, ve které jste sám/sama předvedl/a zdařilou ukázkou propojení ICT, obsahu výuky a metod při výuce. Prosím, popište, jaký obsah byl vyučován, jaké ICT zahrnuté a pomocí jakých metod probíhala výuka.

Otázky 7-13: technologická znalost (7)

Otázky 14-16: znalost obsahu (3)

Otázky 17-22, 24: didaktická znalost (7)

Otázky 23, 25: didaktická znalost obsahu (2)

Otázky 26, 27: technologická znalost obsahu (2)

Otázky 28-30: technologicko-didaktická znalost (3)

Otázky 31-41: technologicko-didaktická znalost obsahu (11)

Otázky 42-48: učitelovo pojetí výuky (7)

10.4 Příloha D: Výsledky dotazníků druhého kola výzkumu

před

řádek:	kat.	Jiřina	Ivana	Alena	Miroslava	Lena	Marie	Iva	Zdena	Jaroslav	Dagmar
8.	CK	4	4	5	4	5	4	4	3	5	3
9.	CK	4	4	4	3	5	4	4	2	5	4
10.	CK	4	4	4	3	5	4	4	4	5	4
19.	PCK	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3
11.	PK	5	4	3	4	4	4	4	4	3	4
12.	PK	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4
13.	PK	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3
14.	PK	5	4	2	4	4	3	4	3	3	3
15.	PK	5	4	3	4	4	4	5	4	2	4
16.	PK	5	3	2	3	4	4	4	3	3	3
17.	PK	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4
18.	PK	4	4	2	4	4	4	5	4	4	4
20.	TCK	4	3	2	3	3	4	4	3	3	2
21.	TCK	5	3	1	2	3	4	4	3	3	2
1.	TK	3	3	3	2	1	3	2	2	3	1
2.	TK	3	3	4	3	2	2	3	3	4	2
3.	TK	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3
4.	TK	4	3	2	3	1	2	3	3	4	2
5.	TK	4	3	2	3	1	2	3	2	3	2
6.	TK	4	4	5	3	3	4	4	4	4	2
7.	TK	4	3	3	2	1	4	2	2	3	2
25.	TPACK	4	3	1	3	1	4	3	3	2	3
26.	TPACK	4	3	1	3	3	4	4	2	2	3
28.	TPACK	4	3	2	1	1	4	3	4	2	3
29.	TPACK	4	3	2	1	3	3	3	3	4	3
30.	TPACK	4	3	4	2	2	3	4	4	3	3
31.	TPACK	4	4	3	1	2	4	4	3	2	3
33.	TPACK	4	3	2	3	4	2	4	4	4	3
34.	TPACK	4	3	2	2	2	2	2	4	2	3
35.	TPACK	4	2	1	3	2	2	3	4	2	4
22.	TPK	5	3	4	4	4	4	4	4	2	1
23.	TPK	5	3	4	4	4	4	5	4	4	4
24.	TPK	5	3	2	3	3	4	3	2	3	3
32.	TPK	3	2	1	5	4	4	3	2	4	5
36.	UPV	5	4	5	4	4	3	4	4	5	4
37.	UPV	5	3	4	2	2	3	2	3	4	3
38.	UPV	4	3	1	3	3	2	3	3	3	3
39.	UPV	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4
40.	UPV	4	3	4	4	4	4	4	4	5	3
41.	UPV	5	4	5	4	3	4	3	4	5	5
42.	UPV	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5

po

řádek:	kat.	Jiřina	Ivana	Alena	Miroslava	Lena	Marie	Iva	Zdena	Jaroslav	Dagmar
8.	CK	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
9.	CK	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4
10.	CK	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4
19.	PCK	5	4	3	4	4	4	4	4	4	3
11.	PK	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4
12.	PK	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4
13.	PK	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
14.	PK	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4
15.	PK	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
16.	PK	5	3	3	4	4	4	4	4	4	3
17.	PK	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4
18.	PK	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4
20.	TCK	5	4	4	4	4	4	3	4	3	4
21.	TCK	5	3	3	4	4	4	4	4	3	3
1.	TK	3	4	3	3	1	3	3	3	3	2
2.	TK	4	3	4	4	4	3	3	4	4	2
3.	TK	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2
4.	TK	4	3	2	3	4	4	3	4	4	4
5.	TK	4	3	3	3	3	4	2	3	4	4
6.	TK	4	4	5	3	4	4	4	4	4	2
7.	TK	3	4	4	3	4	4	3	3	4	2
25.	TPACK	5	4	3	3	4	4	4	4	3	3
26.	TPACK	5	3	3	3	4	4	4	3	4	3
28.	TPACK	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3
29.	TPACK	4	4	3	3	3	3	3	3	4	2
30.	TPACK	5	4	4	4	4	4	3	4	4	3
31.	TPACK	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4
33.	TPACK	5	4	2	3	4	4	4	4	4	4
34.	TPACK	4	3	2	3	2	4	3	4	3	4
35.	TPACK	3	2	3	4	3	3	5	4	3	4
22.	TPK	5	3	4	4	5	4	4	4	3	4
23.	TPK	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4
24.	TPK	5	4	5	4	4	4	3	3	4	3
32.	TPK	2	2	4	4	4	3	1	3	4	4
36.	UPV	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4
37.	UPV	5	4	2	3	5	5	3	2	5	4
38.	UPV	4	3	1	4	5	4	3	4	4	3
39.	UPV	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4
40.	UPV	5	4	3	4	5	4	4	4	5	4
41.	UPV	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4
42.	UPV	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5

10.5 Příloha E: Rozhovor ke zmapování cílů výuky, učitelově pojetí výuky, způsobu zapojení technologií do výuky, učitelově vzdělání v této oblasti a vztahu k technologiím

Jméno vyučujícího:

Škola:

Základní informace	Jaké třídy učíte?
	Podle jakých učebnic postupujete?
Učitelovo pojetí výuky a didaktika	Jaká je Vaše celková zkušenost s výukou na Vaší škole: Jaký je Váš názor na dnešní studenty? Co Vám v souvislosti s výukou funguje? Jaké máte problémy?
	Podle čeho se rozhodujete o učivu, které budete učit na konkrétní hodině?
	Jak probíhá rozhodování o použitých pomůckách?

<p>Dostupnost ICT</p>	<p>Které informační a komunikační technologie (ICT) máte k dispozici? Liší se jejich dostupnost v různých hodinách výuky?</p>
<p>Didakticko-technologická znalost obsahu</p>	<p>Které ICT a k čemu využíváte?</p>
	<p>Jakým způsobem jsou do využívání ICT zapojováni žáci?</p>
<p>Učitelovo pojetí výuky a používání ICT</p>	<p>Jaký máte názor na využívání ICT v souvislosti s výukou?</p>
	<p>Máte nějaké pozitivní zkušenosti s používáním ICT?</p>
	<p>Jaké vidíte překážky při výuce pomocí ICT?</p>
	<p>Jaký je podle Vašeho odhadu dopad používání ICT na žáky?</p>
	<p>Absolvoval/a jste nějaká školení na využívání ICT? Jaká? Jak je hodnotíte? Co bylo nejužitečnější?</p>

Vzdělání v oblasti technologicko-didaktické znalosti obsahu	
	Jak jste se dopracoval/a k zapojení ICT do výuky? Jinými slovy: kde berete nápady na zapojení ICT do výuky? Kdo vám pomáhá překlenout obtíže?
	Co by Vám pomohlo ve využívání technologií? Co byste se v této oblasti potřeboval/a naučit?
	Je něco dalšího v této oblasti, co byste chtěl/a sdělit?

10.6 Příloha F: Zápis z pozorování výuky učitelky Aleny od prvního výzkumníka

Škola: gymnázium

Učitelka: Alena

24. 3. 2014, od 9:50

Učebnice: New Matrix Intermediate

Ročník: druhý

1. Test na vztažné věty (jako předchozí třída, stejné zadání)

- Pozn. Jiná učitelka žádala Mgr. Holubovou, aby si s ní vyměnila třídu a řekla, že vyřídí studentům, kam mají přijít. Asi vzkaz nevyřídila, museli jsme na studenty chvíli čekat.
- Poté s nimi učitelka píše test (na 10 minut), stejně jako předchozí skupina, mají i stejné zadání.
- Učitelka přinese sešity. Studenti píší test (na 10 minut, na vztažné věty)
- Před testem ještě řeší případné dotazy, co studentům z dané látky není jasné (česky) (PK)
- Učitelka zadání testu promítá na IWB (TCK)
- Učitelka řekne studentům k zadání testu: Rewrite into one sentence, if possible leave the relative pronoun. (PCK)
- Studenti mají věty vždy dvě věty přepsat do jedné; pokud je to gramaticky správně, vynechat vztažné zájmeno
- Příklad věty z testu: I have one black cat. His name is Blacky.
- Studenti mají také některé věty překládat, translate: např. Nikdy nezapomenu na ten den, kdy jsem Tě potkal.

Práce s IWB

2. Grammar - Modal verbs

- Na IWB je promítnutá věta, ve které chybí modální sloveso (TCK). Studenti mají doplnit správně řešení do věty (mají na výběr ze čtyř možností).
- Učitelka vyvolává studenty k tabuli.
- Když student klikne na správné řešení, označí se
- Příklad věty: „I've lost one of my gloves. I drop it somewhere.“
- IWB slouží ke kontrole cvičení. (TPK)

Práce s IWB

3. Grammar - Modal verbs

- Na stejném principu jako cvičení č. 2, ale jiné technické provedení
- Druhou větu mají studenti doplnit a přesunou do klobouku (na něj); pokud je věta správně, tak zmizí (TPACK)
- Can't have been * must have been – ve cvičení se nachází tato spojení; učitelka vysvětluje třídě rozdíl mezi nimi (PCK)
- Učitelka narazí na nejasnost: Ptá se studentů, jaký je past simple od slovesa drop – dropped (PCK)

- Řekne studentovi, aby to napsal na tabuli (PCK)
- Řešení se hned automaticky ukáže (PCK, TCK)

Práce s IWB

4. Spojování dialogů (otázky a odpovědi) k sobě

- Na IWB jsou promítnuté na jedné straně otázky, na druhé odpovědi. Odpovědi jsou přeházené. Studenti mají spojovat dialogy (otázku a odpověď k sobě), aby dávaly smysl.
- Např. Would you like to see a film? + I'd love to.
- Spojování odpovědi a adekvátní otázky, studenti je k sobě přetahují
- *Pozn. Cvičení je opět nevýrazné (tmavé, černé na zeleném)* TCK
- Poté cvičení společně kontrolují

Práce s IWB

5. „Doplňovačka“ slov z tabulky

- Slovesa s předložkami; např. due to
- Studenti mají do vět doplnit správné sloveso s předložkou tak, aby věta dávala smysl. Slovesa znají, mají je předem daná.
- Studenti chodí po jednom k tabuli a doplňují cvičení, pak je společně opravují
- Učitelka se studenty probírá neznámá slovíčka (PCK)
- Poté cvičení společně kontrolují

Práce s IWB

6. Transkripce slovíček, studenti mají volit správný slovní druh

- Na tabuli je promítnutá hra, po jejímž spuštění se na tabuli rychle mění slova. PO dotyku na IWB zůstane promítnuté jedno slovo, resp. jeho transkripce.
- Studenti volí, jestli je to podstatné jméno, sloveso nebo přídavné jméno
- Příklad konkrétního slovíčka – patient – adjektive; patience – noun; verb not exist (only be patient)
- Řešení se hned samo ukáže (TPK)
- IWB byla použita ke hře. (TPACK)

Hodnocení hodiny:

- Učitelka je s hodinou spokojená, zopakovala by, nic by nezměnila
- Některá modální slovesa byla navíc oproti látce v učebnici. (TCK)
- Materiály vyráběla sama. (TCK)

10.7 Příloha G: Zápis z pozorování výuky učitelky Aleny od druhého výzkumníka

Mgr. Alena, 24.3., 9:50-10:35, sexta čili druháci SŠ, New Matrix Intermediate, (hodina je ekvivalent k minulé hodině)

1. Na začátku zopakuje paní učitelka lehce látku, která bude v testu (PCK) (česky)
2. 10 minut test na relative pronouns- zadání je na IWB (TCK) (I have one black cat, His name is Black- přepsat s tím which)
3. IWB-kontroluje, jestli to děti vidí (PK), Modal verbs- věta s mezerou, do mezery mají doplňovat ze 4 možností dole v boxu, po jednom jsou vyvoláváni k tabuli. Např. „should have studied, someone must have stolen it“
4. IWB-2 klobouky- nahoře je jedna věta. Jeden klobouk představuje určitě ano, druhý určitě ne. Např. „it must have been, it can't have been“. Děti jsou vyvolávány k tabuli a přesunují tu větu do správného klobouku (PK). Pokud je odpověď správně, sloveso zmizí. Pokud ne, vrátí se na původní místo. Učitelka využila funkce Activity Builder (TK).
5. Učitelka se ptá, co se stane se slovesem drop v minulém čase. Jeden žák má napsat na tabuli, že se zdvojí „p“ (PCK).
6. IWB- bubliny s rozhovory- mají je přeházet. V rozhovoru jsou dva mluvčí. Mluvčí A je vyplněný, mluvčí B doplňují oni a přesouvají do prázdného místa (TPACK, využití funkce přesouvání).
7. IWB-aktivita- žáci mají do čtverečků doplňovat předložky, přetáhnout prstem (PCK), (from, for, to,...), mají tam sami chodit po jednom k tabuli (PK)- Např. „jump out of the plane, suffer from“, Potom kontrola- paní učitelka odfajfkuje to, co je správně (PCK)
8. IWB-blikají tam obrázky s výslovnostmi- když na to klikne žák, tak se pod tím ukážou 3 možnosti- jaký je to slovní druh (noun, verb, adj.), když se vybere správně→zelená fajfka (TCK), po jednom chodí žáci k tabuli (PK)

Rozhovor s učitelkou

Jak se vám líbila hodina? Ano.

Jak myslíte, že se to líbilo dětem? Také ano.

Na co byly aktivity zaměřené? Vocabulary, výslovnost, modals

Kdo vyráběl handout, odkud je? Vlastní (TK).

V čem je to vytvořeno? Něco použila z Itools, materiál vytvořila ve Smartnotebook.

Zopakovala byste to? Ano.

Změnila byste něco? Ne.