

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
Katedra germanistiky

DIPLOMOVÁ PRÁCE

VYUŽITÍ TABLETŮ VE VÝUCE NĚMECKÉHO JAZYKA

USAGE OF TABLETS IN GERMAN
LANGUAGE TEACHING

Bc. Eliška Habartová

Vedoucí diplomové práce:	PhDr. Pavla Nečasová, Ph.D.
Studijní program:	Učitelství pro základní a střední školy
Studijní obor:	N ČJ-NJ
Rok odevzdání práce:	2017

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Využití tabletů ve výuce německého jazyka vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Praha, dne 12. 7. 2017

.....

vlastnoruční podpis

Ráda bych zde poděkovala především vedoucí své práce, PhDr. Pavle Nečasové, Ph.D., za její trpělivost a ochotu při vedení této diplomové práce. Dále pak děkuji své rodině a přátelům za cenné rady a podněty při psaní této práce.

ABSTRAKT

Tato diplomová práce se zabývá tematikou začleňování a využívání tabletů ve výuce německého jazyka. Ve třech kapitolách teoretické části jsou nastíněny základní fakta a poznatky, které jsou relevantní pro použití tabletu jako didaktické pomůcky. Dále pak v praktické části práce byly provedeny dvě metody výzkumného šetření, a to dotazníkové výzkumné šetření a akční výzkum. Tato práce se čtenářům snaží podat ucelený popis možností didaktického a metodického využití tabletů ve výuce cizích jazyků, především pak ve výuce německého jazyka. Z dotazníkového výzkumného šetření vyplynulo, že tablety zatím nemají své pevné místo ani ve školách, které jimi již disponují. Dalším zjištěním tohoto šetření byla i poměrně nízká frekvence využívání tabletů ve výuce cizích jazyků, kterou však žáci považují jako dostatečnou.

KLÍČOVÁ SLOVA

ICT, mobilní zařízení, dotyková zařízení, tablety, německý jazyk, vzdělávání

ABSTRACT

The master thesis deals with the topic of including and using tablets in the process of the German language teaching. In its first three chapters, it lays down the basic facts and observation relevant to the usage of a tablet as a teaching aid. Furthermore, two methods of research were carried out in its practical part, namely questionnaire research and action research. This thesis is aimed at presenting a cohesive description of the possibilities of didactic and methodical usage of tablets in the process of foreign language teaching, particularly then in the German language teaching. The result of the questionnaire research showed, that tablets do not have its established position even in the schools that have already got them. It also revealed, that the frequency of usage tablets in foreign language teaching was quite low, but the pupils perceived it as sufficient.

KEYWORDS

ICT, mobile devices, touchscreen device, tablets, German language, education

OBSAH

<u>1</u>	<u>ÚVOD</u>	<u>9</u>
<u>2</u>	<u>Informační a komunikační technologie.....</u>	<u>12</u>
2.1	Technické vymezení ICT	12
2.2	ICT ve výchovně vzdělávacím procesu	12
2.3	Moderní technologie ve výuce.....	16
<u>3</u>	<u>Mobilní dotyková zařízení</u>	<u>18</u>
3.1	Technické vymezení mobilních zařízení.....	18
3.2	Mobilní dotyková zařízení ve vzdělávání	18
<u>4</u>	<u>Tablety.....</u>	<u>20</u>
4.1	Tablety z pohledu technické terminologie	20
4.1.1	Typy tabletů.....	20
4.1.2	Technická charakteristika tabletů	20
4.1.3	Operační systém tabletů	21
4.1.4	Tablet vs. notebook	22
4.2	Tablety ve vzdělávání	23
4.2.1	Současný stav	23
4.2.2	Vybrané projekty v České republice	26
4.2.2.1	Škola na dotek	27
4.2.2.2	Škola dotykem.....	27
4.2.2.3	Vzděláváme pro budoucnost.....	30
4.2.2.4	Creative Classrooms Lab	31
4.2.3	Možnosti práce s tablety – didaktické a metodické využití	32
4.2.3.1	Výhody a nevýhody využití tabletů ve výuce.....	33
4.2.3.2	Možné scénáře využití tabletů ve školách.....	34

4.2.3.3	Mýty o tabletech ve vzdělávání	38
4.2.4	Péče o tablety	42
4.3	Tablet ve výuce německého jazyka.....	44
4.3.1	Popis možností využití tabletů pro osvojování německého jazyka.....	44
4.3.2	Výukové aplikace němčiny	44
4.3.2.1	Slovní zásoba	46
4.3.2.2	Slovníky	46
4.3.2.3	Gramatika.....	47
4.3.2.4	Reálie	47
4.3.2.5	Poslech	48
4.3.2.6	Doprovodné programy k učebnicím	48
4.3.2.7	Hry	49
4.3.2.8	Popis vybrané výukové aplikace.....	50
5	<u>PRAKTICKÁ ČÁST</u>	52
5.1	Vymezení cílů	52
5.2	Metody výzkumného šetření.....	52
5.3	Charakteristika a deskripce výběrového souboru	53
5.4	Dotazníkové šetření u pedagogů cizích jazyků.....	55
5.4.1	Vyhodnocení výsledků dotazníkového šetření	55
5.4.2	Shrnutí výsledků dotazníkového šetření	63
5.5	Dotazníkové šetření u žáků.....	65
5.5.1	Vyhodnocení výsledků dotazníkového šetření	65
5.5.2	Shrnutí výsledků dotazníkového šetření	71
5.6	Akční výzkum.....	73
5.6.1	Koncepce vyučovacích hodin	73
5.6.1.1	Koncepce první vyučovací hodiny.....	73

5.6.1.2	Koncepce druhé vyučovací hodiny	74
5.6.2	Analýza vyučovacích hodin	76
5.6.2.1	Reflexe k první vyučovací jednotce	76
5.6.2.2	Reflexe ke druhé vyučovací jednotce	77
5.6.2.3	Reflexe ke třetí vyučovací jednotce	77
5.6.3	Shrnutí výsledků akčního výzkumu	79
<u>6</u>	<u>ZÁVĚR.....</u>	<u>80</u>
<u>7</u>	<u>PRAMENY</u>	<u>83</u>
<u>8</u>	<u>PŘÍLOHY.....</u>	<u>92</u>
8.1	Dotazník pro pedagogy	93
8.2	Dotazník pro žáky	95
8.3	Seznam výukových aplikací k německému jazyku	97

1 ÚVOD

Informační a komunikační technologie (ICT) se stávají v současné době přirozenou součástí dnešní moderní společnosti a neustále prochází dynamickým vývojem. Tyto technologie výrazně zasahují do všech oblastí lidské činnosti a mohou usnadnit i zjednodušit život. ICT se využívají při každodenních činnostech, a to jak při práci, tak i k zábavě. Při práci s ICT není nejdůležitější najít požadovanou informaci, ale důraz se klade především na myšlenkovou činnost jedince a rozvoj jeho dovedností, které jsou spojené s vyhledáváním informací a jejich kritickým tříděním.

Oblast ICT je v současnosti jednou z nejrychleji se rozvíjejících oblastí a v poslední době se stává také i nepostradatelným pomocníkem ve výuce. ICT zasahuje do života škol velmi zásadně, a to jak do oblasti fungování škol, tak i do samotné výuky, proto je tedy nutné chápat začleňování ICT jako komplexní proces. Učitelé by se tedy měli neustále sebevzdělávat v oblasti ICT, aby byli schopni implementovat přínosy ICT do výuky a vést tak zajímavé a interaktivní vyučovací hodiny. ICT nepředstavuje pouhé zpestření výuky, ale je nutné žáky vést i k bezpečnému a uvědomělému používání ICT, které budou pro svůj osobní, i profesní život potřebovat.

Jednou ze současných moderních technologií v procesu vzdělávání je tablet, který má potenciál zásadně ovlivnit práci ve vyučovací hodině. Tablet akcentuje především roli aktivního žáka, který se chce něčemu novému přiučit, a roli pomáhajícího učitele, jenž je žákovi pomocníkem a výukovou situaci stimuluje.

Tematiku začleňování informačních a komunikačních technologií do výuky vnímáme v českém prostředí jako velmi aktuální a je pro mnohé podnětem pro podrobnější zkoumání. K této tematice bylo napsáno mnoho monografií či odborných článků a jejichž počet neustále roste. Mezi autory zabývajícími se touto tematikou můžeme jmenovat např. Jiřího Zounka či Bořivoje Brdičku. Tematice týkající se začleňování tabletů do výuky se ve svých pracích věnují zejména Ondřej Neumajer a Michal Černý.

V teoretické části této diplomové práce čerpáme především z poznatků těchto autorů. V rámci začleňování tabletů do výuky německého jazyka je pak stěžejním pramenem e-learningový kurz Jak učit s dotykovými technologiemi v němčině od Hany Noskové.

K tematice začleňování tabletů do výuky německého jazyka neexistuje v současné době ucelený soubor poznatků a doporučení, kterými by se případný zájemce o tuto tematiku mohl řídit. Objevují se pouze teoreticky zaměřené popisy této inovativní formy učení, ale žádná publikace se nevěnuje jak teoretickému uvedení do tematiky, tak i popisu konkrétních možností při práci s tablety ve výuce německého jazyka. Právě tato skutečnost, že nejsou k dispozici ucelené práce na toto téma, se stala impulsem pro napsání této diplomové práce.

V teoretické části této diplomové práce nejdříve vymezíme základní stěžejní pojmy a tyto pojmy pak následně vztáhneme k výchovně vzdělávacímu procesu.

Druhá kapitola seznámí čtenáře s tematikou začleňování informačních a komunikačních technologií do výuky a popisuje jejich současnou pozici ve školství.

Třetí kapitola se pak bude zabývat mobilními dotykovými zařízeními, a to jak jejich technickým vymezením, tak i možnostmi jejich využívání ve výuce.

Ve čtvrté kapitole se budeme věnovat tabletům a popisovat současný stav začleňování tabletů do výuky a dále také popíšeme nejzásadnější realizované projekty, díky kterým byly tablety zaváděny do výuky v České republice. Následně zmíníme i možnosti práce s tablety, a to z hlediska didaktického a metodického využití. Budou zde představeny výhody a nevýhody využívání tabletů ve výuce, možné scénáře využívání tabletů ve výuce a prostor bude věnován i mýtům a předsudkům o tabletech ve vzdělání. Tato kapitola bude dále také popisovat i různé možnosti v péči o tablety a řešit jejich zabezpečení mimo vyučovací hodinu v příslušném školním zařízení, např. místo, kde jsou tablety ve školách skladovány či otázky, kdo má na starosti jejich správu apod.

V další kapitole budou popsány možnosti využití tabletů pro osvojování německého jazyka a budou zde představeny výukové aplikace, u kterých se domníváme, že jsou v hodinách německého jazyka využitelné a velmi přínosné.

Praktická část pak zmapuje současný náhled na využívání tabletů ve výuce, a to jak z pohledu učitelů, tak i žáků. Pro výzkumnou část budou použity dvě výzkumné metody, a to konkrétně výzkumná dotazníková metoda a akční výzkum. Dotazníkové šetření bude koncipováno jako kvantitativní sběr informací a bude realizováno za pomoci dvou standardizovaných dotazníků. První dotazníkové šetření bude určeno pro učitele, v druhém dotazníkovém šetření budou respondenty žáci. Pro dotazníkové šetření určené pro učitele budou vybráni učitelé cizích jazyků a dále z této skupiny budou extrahována data týkající se

pouze učitelů německého jazyka. V praktické části se věnujeme analýze získaných dat z dotazníkových šetření a další částí je metoda akčního výzkumu, která bude realizována jako výuka jedné vyučovací hodiny německého jazyka za použití tabletů ve výuce. Tato hodina bude odučena ve třech třídách a její uskutečněná realizace bude následně podrobena analýze.

Cílem této diplomové práce je přispět k rozšíření poznatků v tematice začleňování tabletů do výuky, zejména pak do výuky německého jazyka. Usilujeme nejen o popis stávající situace využívání tabletů ve výuce a o podání důležitých technických parametrů mobilního dotykového zařízení tablet, ale snažíme se také o ucelený popis možností metodického a didaktického využití tabletu, především ve výuce německého jazyka. Cílem praktické části je zkoumání postoje učitelů a žáků k tematice začleňování tabletů do výuky. Hlavním přínosem předkládané práce je sumarizace aktuální situace v rámci využívání tabletů ve výuce německého jazyka a její reflexe.

Součástí této diplomové práce je seznam použité literatury a přílohy, mezi nimiž je např. Příloha výukových aplikací, která podává přehled o výukových aplikacích využitelných ve výuce německého jazyka.

2 Informační a komunikační technologie

2.1 Technické vymezení ICT

Informační a komunikační technologie jsou v této diplomové práci dále označovány jako ICT (z anglického termínu Information and Communication Technologies) nebo též jako moderní technologie. Pojem ICT označuje veškeré technologie, které jsou používány pro komunikaci a práci s technologiemi. ICT je zastřešujícím pojmem pro aktivity a procesy, které zahrnují technologie pro vyhledávání, manipulaci, zpracování a sdělování informací, jež probíhají elektronickou cestou v digitální podobě. Do sémantického pole pojmu ICT jsou zahrnovány i prostředky digitální technologie, které jsou založeny na zprostředkované komunikaci s počítači či jinými digitálními zařízeními (Hawiger, 2017).

Kromě zkratky ICT je také možné se setkat se zkratkou IT (z anglického termínu Information Technologies), kterou Mysliveček (2014) definuje jako *„jakýkoliv elektronický přístroj, který je schopen zpracovat určité informace. Tento přístroj musí umět přijmout vstupní data a ty následně samostatně zpracovat a vytvořit z nich příslušná výstupní data.“* Zároveň je zde ale nutné podotknout, že se jedná o velmi široké odvětví, a tak i jeho definice není vždy vyčerpávající.

Dříve pojmy ICT a IT významově splývaly. S rozvojem komunikačních technologií a jejich pokračující integrací v mnoha aspektech práce s počítači a počítačovými technologiemi byla definice rozšířena postupně tak, aby informační technologie obsahovaly i technologie pro komunikaci.

Selwyn, Gorard a Furlong ve své studii kritizují příliš široké užívání pojmu ICT. Autoři jsou toho názoru, že *„zastřešující pojem ‚ICT‘ označuje spektrum odlišných, i když rychle se sblížujících technologií“* a že *„je tendence používat buď příliš úzkou definici ICT v případě konkrétních technologií nebo definici příliš širokou jako homogenní koncept“* (Selwyn, a kol., 2006, s. 20).

2.2 ICT ve výchovně vzdělávacím procesu

Od konce 20. století a začátku 21. století dochází k permanentnímu rychlému rozvoji ICT. Postupem času ICT ztratily punc odbornosti a přibližně od osmdesátých let 20. století

jsou využívány i širokou laickou obcí uživatelů. V průběhu 21. století se staly ICT nedílnou součástí života lidí a pronikly do všech odvětví lidské činnosti. Kvůli neustálému rozvoji ICT je však nutné se ptát, jaké znalosti a kompetence při používání ICT by měl člověk 21. století mít. Tyto dovednosti jsou známy pod termínem „21st Century Skills“, do českého jazyka se překládají jako dovednosti pro 21. století a jsou klíčové pro zpracovávání informací a neodmyslitelně patří k pilířům moderního vzdělání.

Neumajer a kol. (2015, s. 15) člení dovednosti pro 21. století následovně:

- komunikace;
- kreativita a inovace;
- spolupráce;
- kritické myšlení a řešení problémů;
- technologické kompetence.

Dovednosti pro 21. století představují celosvětový myšlenkový proud, který vyžaduje redefinování vzdělávacích cílů. Snaží se změnit vzdělávání z dnešní podoby do moderní podoby, která je vyžadována neustále měnícím se digitálním světem. K tematice dovedností pro 21. století lze získat velké množství znalostí, především v anglickém jazyce, ale i v českém, a dle našeho názoru by se měl každý pedagog o tuto tematiku zajímat, aby mohl následně inovovat své výukové aktivity.

Do popředí se v 21. století dostává i problematika tzv. funkční gramotnosti. Pojem funkční gramotnost byl poprvé použit W. A. Grayem v roce 1956, užíván ale začal být až od 80. let 20. století. Jedná se o náročnější pojetí gramotnosti, které se neomezuje jen na pouhé čtení a psaní v elementární podobě, ale vyžaduje i schopnost využít složitějších kognitivních dovedností. Pedagogický slovník (Průcha, Walterová a Mareš, 2013, s. 85) definuje funkční gramotnost jako „*vybavenost člověka pro realizaci různých aktivit potřebných pro život v současné civilizaci.*“ Složky funkční gramotnosti bývají různě definovány a členěny. Např. Doležalová (2005, s. 41) člení funkční gramotnost na textovou, dokumentovou a numerickou gramotnost.

V 21. století je obsah pojmu funkční gramotnost neustále rozšiřován o další oblasti – např. jazyková gramotnost, mediální gramotnost, zdravotní gramotnost, finanční gramotnost a mimo jiné i počítačová gramotnost (Průcha, Walterová a Mareš, 2013, s. 86). Počítačová gramotnost je považována za jednu ze základních součástí novodobé vzdělanosti každého

člověka, a nikoliv jen počítačového odborníka. Počítačová gramotnost by měla člověku umožnit smysluplně využívat počítačové technologie (Průcha, Walterová a Mareš, 2013, s. 204). Neumajer a kol. (2015, s. 17) nepracuje s pojmem počítačová gramotnost, ale s pojmem digitální gramotnost, kterou definuje jako *„znalost, postoj a schopnost (dovednost) jedince náležitě využívat digitální nástroje a vybavení k tomu, aby byl schopen identifikovat, získat, organizovat, integrovat, hodnotit, vytvářet mediální sdělení a komunikovat s ostatními ... a bude schopen tyto procesy reflektovat.“* Digitálně gramotní lidé by pak měli umět zacházet se všemi ICT běžného vybavení a umět je využít jak ve svém osobním, tak i v profesním životě (Neumajer a kol., 2015, s. 18).

Je zcela nezpochybnitelné, že v 21. století se kontaktu s ICT nevyhne nikdo. Rozvíjení digitální gramotnosti má potenciál pomoci žákům při zpracování, analýze a rozvoji získaných informací, protože většina získávaných informací se k nim dostává především prostřednictvím moderních technologií, a je tedy na nich, aby z tohoto nepřehledného množství informací dokázali vyselektovat potřebné informace a kriticky posoudit jejich správnost či důvěryhodnost. Na tento trend zareagovalo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) a vydalo dokument Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020, ve kterém mj. akcentuje neoddělitelnost moderních technologií od současného života a vyzdvihuje požadavek je postupně zapojovat do výuky (MŠMT, 2014, s. 2). Obsahu a plánům tohoto dokumentu se věnujeme podrobněji dále. MŠMT je toho názoru, že právě prostřednictvím práce s ICT v hodinách ve školách by se digitální gramotnost žáků měla zvyšovat, aby do budoucna tito žáci byli konkurenceschopní na trhu práce v 21. století.

Není pochyb, že ICT se postupně dostalo i do oblasti školských a vzdělávacích zařízení a v dnešní době má ve vzdělávání nezastupitelnou pozici. Informační a komunikační technologie ve vzdělávání (označovány zkratkou ICTE z anglického Information and Communication Technology in Education) představují velmi širokou mezioborovou oblast. Průcha, Walterová a Mareš (2013, s. 103) v krátkosti nastiňují jejich vývoj od poloviny 20. století:

1. etapa programového učení a nácviku praktických dovedností;
2. etapa učení založeného na počítači a nástup multimédií;
3. etapa učení využívajícího internet;

4. etapa elektronického učení (tzv. e-learningu);
5. etapa sociálních sítí a otevřených obsahů.

ICT bezesporu ovlivňují výchovu a vzdělávání a dochází k procesu tzv. elektronizace, který Vališová a Kasíková (2007, s. 216) dělí do tří základních oblastí:

- výuka elektroniky jako studijního a vědního oboru v samostatných předmětech nebo jako součást jiných předmětů;
- výuka počítačů a jejich aplikace jako studijní a vědní obor v samostatných předmětech nebo jako součást jiných předmětů (sem patří např. programování);
- využívání počítačů a elektroniky ve výchovně vzdělávacím procesu k podpoře a řízení výuky a učení.

Pro tuto diplomovou práci je stěžejní třetí oblast, která na ICT nahlíží jako na prostředek ve vzdělávacím procesu.

České školství se od přelomu milénia velmi proměnilo a tento trend stále pokračuje. Za nejdůležitější faktor této proměny lze považovat rozvoj ICT a jejich plynulé zavádění do škol. V dnešní době se neustále zlepšuje technická vybavenost škol co se týče počítačů, interaktivních tabulí a dalších moderních technologií.

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy je gestorskou organizací pro zavádění inovací do školství, a to včetně inovací z oblasti ICT. MŠMT zaštiťuje velké množství celostátních i regionálních projektů a vydává publikace, které jsou určené jak pro odbornou, tak i pro laickou veřejnost. Poslední dokument od MŠMT k tematice začleňování ICT do vzdělávání Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020 reaguje na neustálý vývoj ICT a počítá s postupným zaváděním moderních technologií do výuky. Autoři tohoto dokumentu z roku 2014 vyzdvihují požadavek na vzdělávání mj. prostřednictvím ICT a jsou toho názoru, že ICT „by měly prostupovat celým procesem výuky na základních školách“. (MŠMT, 2014, s. 2). Pro zkvalitnění a zefektivnění výuky navrhuje následující transformační opatření (MŠMT, 2014, s. 2):

- pomoc vzdělávacím institucím, učitelům a žákům získat digitální dovednost a osvojit si strategie učení;
- podporu rozvoje a dostupnosti otevřených vzdělávacích zdrojů;
- propojení tříd a zavádění digitálních zařízení a obsahu;
- mobilizace všech zúčastněných stran (učitelů, studentů a rodin), jejímž cílem je změnit úlohu digitálních technologií ve vzdělávacích institucích.

2.3 Moderní technologie ve výuce

Rozvoj ICT, nebo též nazývaných moderní technologie, přinesl do vzdělávání mnoho zajímavých podnětů, které se dají ve výuce využít. Dle Choděry (2001, s. 169) „*technologie vyžadují nové přístupy, vědomosti a dovednosti, ale zároveň otevírají okno do světa jiných kultur, seznamují s cizími jazyky, umožňují okamžitý kontakt a informační výměnu s lidmi na celém světě*“. První počítače se objevily v šedesátých letech minulého století, ale o nějakém vlivu na vzdělávání v této době, mj. kvůli jejich rozměrnosti, hovořit zatím nelze. Přesto se od této doby začaly rozvíjet rozmanité koncepty využití počítačů ve vyučování a učení a ICT se ve výuce stává čím dál tím důležitějším aspektem. ICT ve spojení s didaktikou nabízí nové strategie, jejichž soupis následuje (Choděra, 2001, s. 169, Zounek a Šed'ová, 2009, s. 19):

- CALL – Computer Assisted Learning;
- TELL – Technology Enhanced Learning;
- CML – Computer Managed Learning;
- CAI – Computer Assisted Instruction;
- CBE – Computer Based Education;
- CAT – Computer Assisted Testing;
- CAR – Computer Assisted Research;
- WBL – Web-based Learning;
- RBL – Resource-based Learning;
- e-learning;
- m-learning.

Na tomto místě bychom se chtěli věnovat stručné charakteristice pouze dvou nejnovějších a dynamicky se rozvíjejících konceptů, a to e-learningu a m-learningu.

Zounek a kol. (2016, s. 34) nahlíží na e-learning jako na komplexní systém, jehož součástí jsou lidé, kteří komunikují, učí se a vyučují navzájem pomocí počítačů a počítačových sítí. V jiné publikaci Zounek a Šed'ová (2009, s. 19) charakterizují tento pojem jako vzdělávací proces, v němž jsou používány ICT, které pracují s daty v elektronické podobě. E-learning tak nabízí mnoho možností a snaží se o to, aby se využívání ICT stalo běžnou součástí vyučování a učení (Zounek a Šed'ová, 2009, s. 19).

Kvůli neustálému rozvoji moderních technologií bylo potřeba rozlišit učení s podporou počítače, který je pevně vázán na jedno místo, od učení s podporou mobilních technologií, které jsou přenosné. Pro učení s jejich podporou se používá název m-learning neboli mobile learning. Neumajer a kol. (2015, s. 21) definuje m-learning jako *„jakoukoliv podobu či formu učení, které probíhá prostřednictvím mobilních zařízení nebo s jejich pomocí“*.

Trend zapojování mobilních technologií do vzdělávacího procesu je stále běžnější a m-learning se považuje za inovativní způsob výuky, který je založený především na interaktivitě mobilních zařízení. Největší výhodou m-learningu je zejména jeho mobilita, díky které je možné věnovat se výuce kdykoliv a kdekoliv, a dále jednoduché ovládání pomocí dotyků. Javorčík (2014) uvádí, že i přes výhody, které tato mobilní dotyková zařízení do vzdělávacího procesu přinášejí, nejsou ve výuce tak masivně rozšířena jako např. notebooky či stolní počítače. Jako možný důvod této skutečnosti udává nedůvěru učitelů k novým technologiím.

M-learning je realizován prostřednictvím mobilních dotykových technologií, jako je např. smartphone, elektronická čtečka knih, PDA či tablet a další.

Charakteristice moderních dotykových zařízení se věnujeme v následující kapitole, zabýváme se jejich pozitivy a negativy ve výuce a vztahujeme jejich využití především ke vzdělávání.

3 Mobilní dotyková zařízení

3.1 Technické vymezení mobilních zařízení

Mobilní zařízení jsou velmi rychle se rozvíjejícím fenoménem na poli ICT. Jedná se o malé kompaktní elektronické přístroje, které je díky jejich vlastnostem možné přenášet. S technologickým rozvojem tyto přístroje dokáží nyní zastat práci, která dříve mohla být prováděna jen většími osobními počítači. Tato mobilní zařízení jsou bezdrátová, s vlastním napájením a jsou vybavena dotykovým displejem, který již zcela nahradil používaná externí zařízení typu myš a klávesnice. Jejich ovládání je velmi intuitivní a je možné ho provádět několika způsoby, a to dotykem prstu, dotykovými gesty, stylem nebo hlasem. Mezi jejich další charakteristiku patří i konektivita (přes WiFi, Bluetooth, GSM ...), práce s aplikacemi a fakt, že využívají cloudová úložiště. Mezi nejrozšířenější typy mobilních zařízení patří tzv. smartphony, notebooky, netbooky, smartbooky, ultrabooky, chrombooky, PDA, čtečky elektronických knih, MP3 přehrávače, moderní nositelná elektronika, phablety a, pro tuto diplomovou práci stěžejní mobilní zařízení, a to tablety. (Neumajer a kol., 2015)

3.2 Mobilní dotyková zařízení ve vzdělávání

Neumajer (2013) charakterizuje přínosy mobilních dotykových zařízení z hlediska pedagogiky následovně:

- umožňují učení kdekoliv a kdykoliv;
- jsou to nástroje pro žáky přirozené a běžné;
- mohou podporovat spolupráci mezi žáky;
- mohou pomoci individualizovat výuku;
- jsou vhodné pro mnoho inovativních výukových aktivit;
- rozvíjejí digitální gramotnost žáků;
- mohou zvyšovat zájem rodičů o dění ve škole.

Tento výčet samozřejmě není a ani nemůže být zcela kompletní, neboť nikdy nelze z logického důvodu vystihnout všechny přínosy začleňování mobilních dotykových zařízení do vzdělávání. Částečně k tomu přispívá i fakt, že používání mobilních technologií je značně

závislé na individuálních faktorech, jako jsou např. věk žáků, stupeň školy, zkušenosti učitelů a žáků a mnohých dalších. Obecně lze ale říci, že v dnešní době žáci vlastní alespoň nějaké mobilní zařízení, a tudíž je není potřeba učit, jak s takovými zařízeními pracovat a jak je ovládat, což je velkým přínosem při práci s mobilními zařízeními v hodinách. Dalším pozitivem je i to, že mobilní technologie jsou u mladých lidí součástí každodenního života, a tak kdykoliv během dne je mohou využít k osvojování si různých znalostí či dovedností. (Neumajer a kol., 2015, s. 24)

U výčtu přínosu mobilních technologií ve výuce však nesmíme zapomenout zmínit i možné stinné stránky této moderní metody vzdělávání. Stejně jako u výhod, je i výčet nevýhod velice individuální a nelze ho tedy zcela zobecnit. Neumajer a kol (2015, s. 24) se pokusil nastínit několik obecně platných potenciálních nevýhod. Zde uvádíme stručný výčet těch, dle našeho názoru, nejzásadnějších:

- omezená velikost paměti a nedostatečná kapacita baterií některých zařízení;
- možnost rozbití či poškození kvůli jejich nižší odolnosti oproti pevným počítačům;
- absence smysluplnosti mobilních zařízení při použití bez řádného didaktického propracování a cíle;
- zneužití moderních technologií pro podvádění či opisování;
- zneužití mobilních technologií k šikaně, kyberšikaně či zesměšňování žáků, učitelů či případných dalších školních zaměstnanců.

Mobilní technologie nabízí velké množství možností při práci v hodinách, ale zároveň se i snadno mohou stát zdrojem problémů či krizových situací. Didakticky zdatný pedagog by tak měl neustále mít na mysli meze a možnosti využívání moderních technologických zařízení a neustále se snažit předcházet jejich nesprávnému využívání či dokonce zneužívání, protože mobilní zařízení je koneckonců pouhý přístroj, který plní zadané instrukce.

4 Tablety

4.1 Tablety z pohledu technické terminologie

4.1.1 Typy tabletů

Pro ustanovení terminologie je nejdříve nutné se podívat, jaká zařízení jsou souhrnně označována jako tablety. Z hlediska hardwaru je možné dělit tablety na čtyři základní typy, a to na konvertibilní tablety, hybridní tablety, booklety a slaty. Konvertibilní tablety vypadají na první pohled jako klasický notebook, ale oproti klasickému notebooku je jejich displej (dotyková obrazovka) umístěn na otočném kloubu, takže s ním lze různě manipulovat. Dotykovou obrazovku lze dokonce i zcela odpojit a pracovat s ní jako s tabletem typu slate (viz níže). Hybridní tablety kombinují prvky všech čtyř typů tabletů a lze u nich např. zcela odpojit mechanickou klávesnici. Booklety jsou speciálním typem tabletu, který je složen ze dvou oddělitelných obrazovek. Pro tuto diplomovou práci je stěžejní poslední typ tabletů, a to tablet typu slate. Slate je takový tablet, kterému chybí fyzická klávesnice a jeho veškeré ovládání je tak realizováno pouze pomocí velkého dotykového displeje. (Janeček, 2010). V rámci této diplomové práce se věnujeme tomuto typu tabletů a následně právě tento typ tabletu tzv. slate označujeme pro zjednodušení jako tablet.

4.1.2 Technická charakteristika tabletů

Klupal (2015, s. 6) označuje tablet jako osobní mobilní zařízení s vlastním operačním systémem a dotykovou obrazovkou. Jedná se o zařízení konceptu all-in-one, což znamená, že pro jeho provoz není potřeba připojovat další zařízení, jako je např. myš, klávesnice či monitor. Svými funkcemi se pohybuje někde mezi smartphonem a počítači. Pro tablet je mj. typické, že nemá klasickou fyzickou klávesnici a myš a že pro ovládání je primárně používán dotykový displej. Dotykové displeje se dají ovládat dotykem prstů, dále pak také pomocí speciálního pera tzv. stylu a/nebo pomocí speciálních rukavic. Tablety obsahují i několik fyzických tlačítek, které ovládají základní funkce (např. zapnutí/vypnutí, hlasitost reproduktoru, fotoaparát apod.). Mobilitu tabletu nejvíce ovlivňují především jeho rozměry a hmotnost. Nejběžnější rozměry tabletu odpovídají velikostí přibližně A5 a jejich

úhlopříčka se pohybuje nejčastěji mezi 7 až 12 palci (což odpovídá cca 17 až 30 cm). Obvyklá hmotnost tabletu se udává v rozmezí mezi hodnotami 300 až 700 gramů (Klupal, 2015, s. 7).

Tablet je mobilní a multifunkční zařízení, které je možné využít k mnoha rozličným aktivitám, jako je např. prohlížení webových stránek, přehrávání filmů a hudby, hraní her, čtení knih, k výuce prostřednictvím výukových aplikací a k mnoha dalším aktivitám díky nepřebornému množství aplikací (Neumajer a kol., 2015).

4.1.3 Operační systém tabletů

Aplikace jsou vymezovány volbou operačního systému, který zásadně určuje způsob ovládání a možnosti tabletu. V nynější době se v případě tabletů používají nejvíce tyto tři operační systémy: iOS, Android a Windows 10 (Pro). Operační systém iOS společnosti Apple využívají tablety s názvem iPad a představuje cca 34 procent na trhu s mobilními operačními systémy¹. Tento operační systém byl speciálně designovaný pro mobilní technologie, a tudíž mezi jeho výhody patří především jednoduché a intuitivní ovládání a dotyková gesta usnadňující používání. Jeho nevýhody lze spatřit v tom, že se jedná o uzavřený systém, ve kterém není tolik prostoru pro změny a přizpůsobení vzhledu a chování systému, což ale pro použití ve výuce nemusí patřit nutně mezi nevýhody jako takové.

Operační systém Android používá cca 63 procent zařízení, první verze se objevila v roce 2008. Díky volnější licenční politice pak lze Android nalézt i na velmi levných zařízeních, ale objevuje se i na velmi výkonných tabletech, které svými specifikacemi předčí tablety firmy Apple. Operační systém Android je pak open-source, to znamená, že jsou volně ke stažení jeho zdrojové kódy, které si každý výrobce může upravit podle svých potřeb. Další nespornou výhodou tohoto operačního systému je i fakt, že nabízí velké množství aplikací, které jsou často dostupné zdarma.

¹ Údaje o procentuálním zastoupení vychází z analýz společnosti Strategy Analytics (Klupal, 2015, s. 7).

System Windows 10 je na tabletech relativní novinkou; i přes pokusy Microsoftu proniknout na trh s tablety se firmě nikdy nepovedlo získat výraznější zastoupení na trhu. Určitou dobu se orientovala pouze na tzv. konvertibilní notebooky, což jsou notebooky s dotykovou obrazovkou, kterou bylo možné díky speciálnímu kloubu otočit a obrátit. Tyto tablety fungovaly na upravené verzi systému Windows XP a využití našly spíše v profesionální sféře. V roce 2012 se Microsoft pokusil konkurovat Applu s tabletem Surface, který běžel na systému Windows RT. Potýkal se se špatným výkonem a nedostatkem kvalitního softwaru. Právě s nedostatečnou podporou aplikací se rozhodl Microsoft vypořádat přesunem všech zařízení včetně tabletů pod jednotnou verzi systému Windows 10 se stejným jádrem. I přes tento fakt stojí právě nízký počet aplikací za nepopularitou tohoto operačního systému u tabletů, a tak jeho procentuální zastoupení činí pouhá 3 procenta. (Klupal, 2015, s. 7)

Každý operační systém má své výhody i nevýhody a Klupal (2015, s. 7) upřednostňuje z pohledu školního prostředí volbu operačního systému iOS z následujících důvodů:

- bezpečnost díky sandboxingu;
- podpora zrcadlení obrazu obsahu tabletu na externí zobrazovací zařízení;
- možnost vzdálené správy za použití MDM;
- nízká fragmentace verzí operačního systému iOS;
- dlouhodobá podpora starších modelů;
- bezplatný editační nástroj pro tvorbu učebních materiálů iBooks Author;
- bezplatné prostředí pro e-learningovou výuku iTunes U.

4.1.4 Tablet vs. notebook

Největší rozdíl mezi tabletem a klasickým notebookem je v mobilitě a ergonomii. Zatímco tablet je zařízení, které až na výjimky nedisponuje vlastním oporným zařízením, notebook obsahuje v těle zařízení i klávesnici, a proto při položení na stůl či školní lavici je obrazovka ve vhodné poloze pro sledování.

U tabletu je naopak třeba často dokoupit další příslušenství, které umožní, aby obrazovka byla ve vhodné poloze ke sledování obsahu a další možné interakci s ním.

Nejmarkantnější rozdíl lze spatřit v ovládní těchto dvou zařízení. Pro zadávání instrukcí a dat se u běžných notebooků používá především myš a fyzická klávesnice, kdežto u tabletů je veškeré ovládní pomocí dotykové obrazovky.

Současně je ale vhodné zmínit, že z podstaty dotykové obrazovky pramení i její možná úskalí – je nutné dodržovat patřičnou hygienu rukou sahajících na dotykovou plochu, neboť kromě ztížené čitelnosti znečištěné obrazovky dochází při jejím silném znečištění i k nesprávné funkci, nezaregistrování dotyku či naopak falešné registraci dotyku. Tento problém nastává zejména s dotykovými obrazovkami vybavenými kapacitní technologií, což je v současnosti drtivá většina prodávaných tabletů. Je tedy nutné, aby žáci byli před manipulací s tablety s těmito pravidly řádně obeznámeni.

Dalším zásadním rozdílem je fakt, že tablety jsou oproti klasickým notebookům vybaveny vyšším počtem senzorů, což značně rozšiřuje jejich pole působnosti ve výuce, a to především ve výuce fyziky a matematiky, ale i v mnoha dalších předmětech.

V neposlední řadě při pořizování těchto moderních zařízení roli hraje i cena. Lze jen velmi těžko najít nějaké obecně platné pravidlo, týkající se ceny těchto moderních technologií. Pořizovací náklady na tablety i klasické notebooky neustále velmi rychle mění. Neumajer a kol. (2015, s. 38) udává, že „*průměrné ceny kvalitních tabletů bývají nižší než průměrné ceny kvalitních notebooků.*“ Sám ale okamžitě dodává, že toto pravidlo není vždy zcela pravdivé.

Závěrem tohoto krátkého a samozřejmě ne zcela vyčerpávajícího srovnání bychom chtěli zdůraznit, že tablet i klasický notebook jsou svébytná moderní zařízení a že každý z nich má svou uplatitelnost v rozdílných situacích a podmínkách.

4.2 Tablety ve vzdělávání

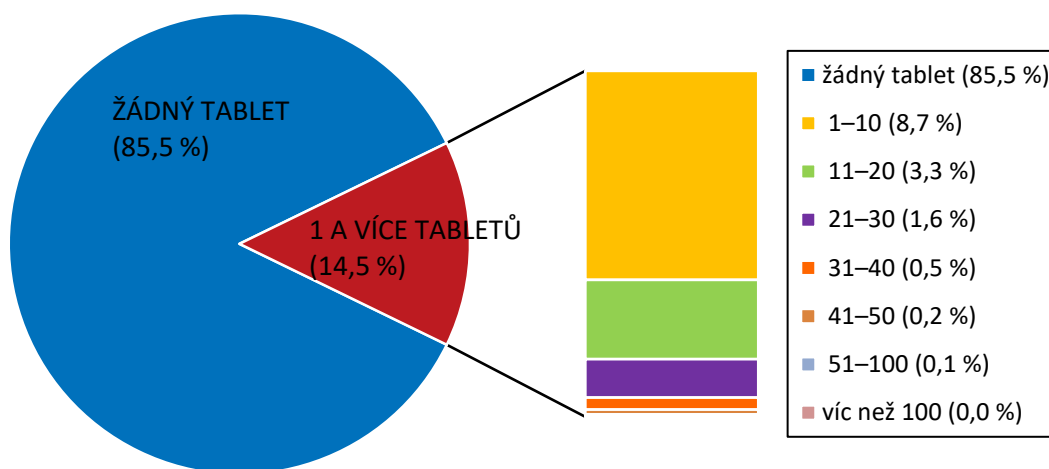
4.2.1 Současný stav

Česká školní inspekce (ČŠI) zveřejnila v roce 2014 tematickou zprávu s výsledky inspekčního elektronického zjišťování na téma *Vybavenost škol prostředky ICT*. Tohoto elektronického zjišťování se zúčastnilo přes 3 500 škol a bylo provedeno formou

elektronického dotazníku. Ředitelé škol byli dotazováni např. na počty počítačů a počítačových učeben a dále na počty tabletů, ale také se měli vyjádřit k plánům do budoucna, co se týče vybavení ICT prostředky a dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků.

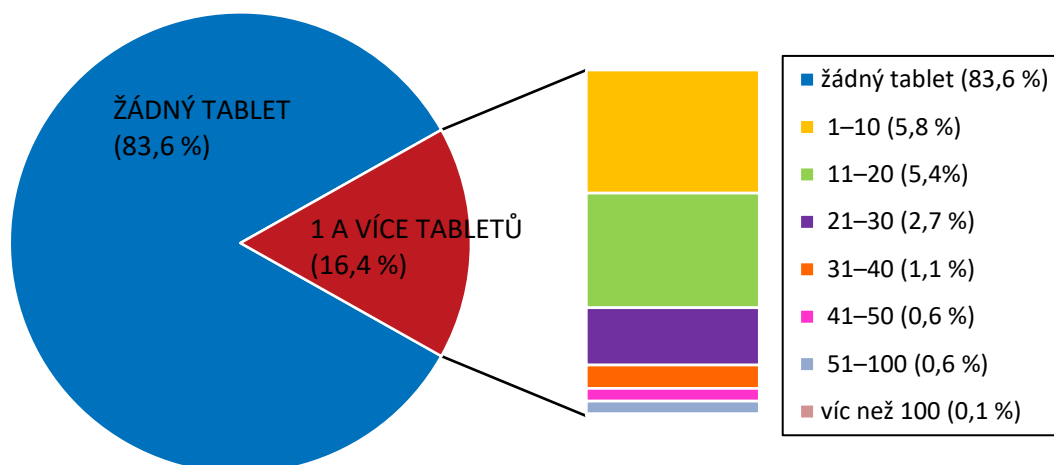
Data, která se týkala tabletů, jsme zpracovali do grafů, jež jsme následně vybavili stručným komentářem. Konkrétně jsme vytvořili graf, který přibližuje počet tabletů pro využití ze strany žáků na základních školách (Graf 1) a počet tabletů pro využití ze strany žáků na středních školách (Graf 2). Třetí graf (Graf 3) se věnuje výhledovým plánům škol do budoucna, a to zejména jaké mají konkrétně v plánu v následujících třech letech pořizovat prostředky ICT.

Z daného grafu vyplývá, že většina (85,5 %) ředitelů základních škol sdělila, že tablety pro využití ze strany žáků nevlastní. Přístup k 1 až 10 tabletům má přibližně 9 % základních škol, k většímu počtu tabletů pak necelých 6 % základních škol.



Graf 1: Počet tabletů pro využití ze strany žáků na základní škole

Velmi podobný trend lze spatřit i u odpovědí ze středních škol, neboť i zde nemá většina (83,6 %) škol tablety k dispozici. U středních škol, které tablety vlastní, se počet tabletů pro využití ze strany žáků nejčastěji (11,2 %) pohybuje v rozmezí 1 až 20 tabletů.

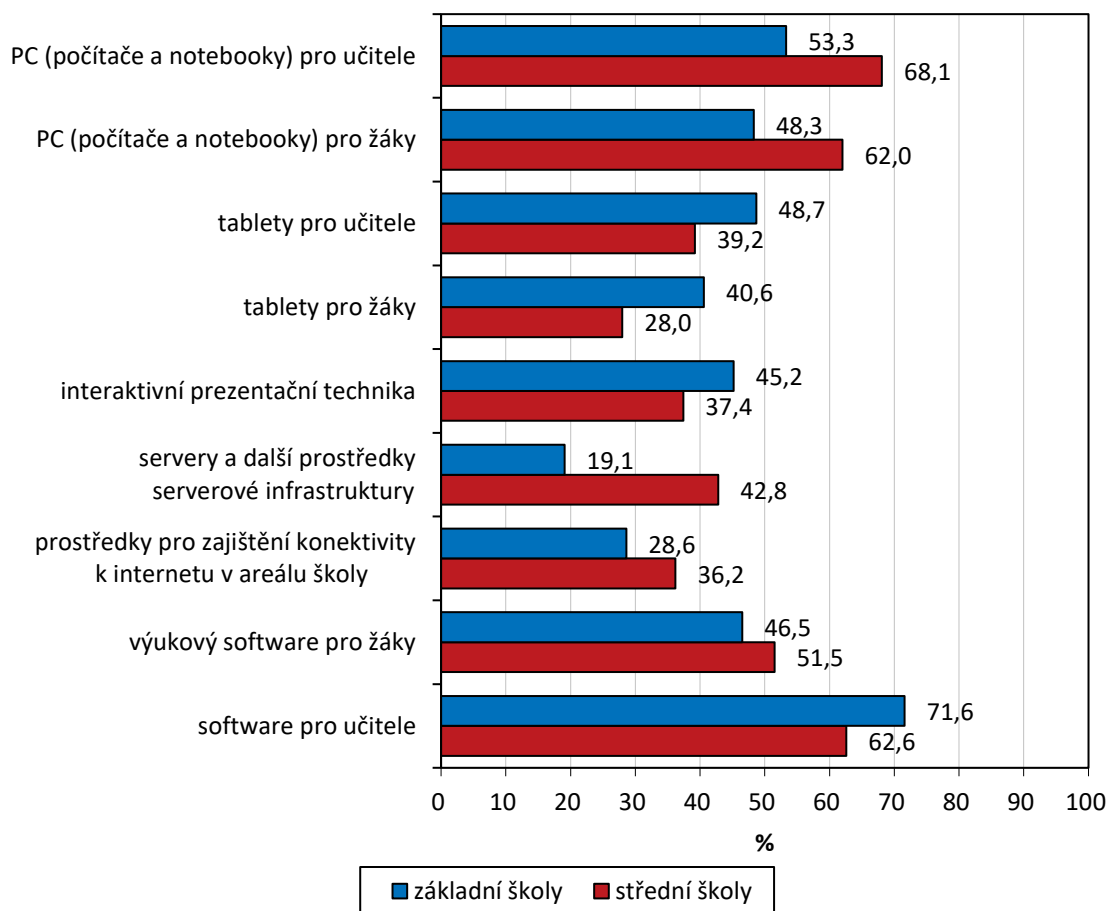


Graf 2: Počet tabletů pro využití ze strany žáků na střední škole

V dotazníku uvedly základní školy, že plánují v následujících třech letech investovat především do softwaru pro učitele (71,6 %) a dále také pak zakoupit počítače a notebooky pro učitele (53,3 %) a tablety pro učitele (48,7 %).

Střední školy plánují v následujících třech letech pořídit počítače a notebooky jak pro učitele (68,1 %), tak i pro žáky (62,0 %). Dále také plánují zakoupení softwaru pro učitele (62,6 %).

Ze srovnání základních a středních škol vyplynulo, že nejžádanějšími prostředky ICT je software pro učitele a počítače a notebooky nejen pro učitele, ale i pro žáky. Tablety pro žáky na středních školách byly nejméně častou odpovědí (28 %), lze tudíž usuzovat, že pro tyto školy pořizování tabletů pro žáky není prioritou. Otevřenější postoj k tabletům mají základní školy, ze kterých by 40,6 % investovalo právě do koupě tabletů pro žáky. Dalším zajímavým trendem, který lze pozorovat, je, že základní i střední školy by upřednostnily zakoupení tabletů pro učitele než pro žáky.



Graf 3: Podíl základních a středních škol, které plánují v následujících třech letech pořizovat prostředky ICT

4.2.2 Vybrané projekty v České republice

V této podkapitole budou představeny projekty, díky kterým byly tablety zavedeny do některých škol v České republice. Pro účely této diplomové práce byly vybrány pouze ty projekty, které si za cíl vytyčily zavedení tabletů do tříd s takovými žáky, které nemají žádné speciálně vzdělávací potřeby.

V představených projektech se nejedná o pouhé zakoupení a dodání tabletů do škol vybranými firmami, neboť zavádění tabletů do škol je poměrně náročný proces, a tak je potřeba k němu přistupovat v celé jeho komplexnosti. Cílem těchto projektů byla mj. digitalizace českého školství, což bylo považováno za stěžejní podmínku pro lepší uplatitelnost žáků na trhu práce ve světě 21. století.

4.2.2.1 Škola na dotek

Jedním z nejvýznamnějších prvotních projektů na zavádění tabletů do škol je Škola na dotek. Tento inovativní projekt, realizovaný v letech 2013–2014, využil skutečnosti, že děti využívají moderní technologie každodenně a s jejich ovládním tak nemají problémy. Jedním z cílů tohoto projektu bylo zprostředkovat žákům vzdělávací potenciál moderních technologií, konkrétně tedy tabletů, a ukázat jim, že tablet nemusí být jen hračka, ale může být i pomocník při učení. Projekt Škola na dotek byl unikátním projektem už jen tím, že byl teritoriálně vymezen územím Městské části Prahy 6. Tento projekt byl jedinečný i svou komplexností, protože byl koncipován do dvou částí, a to do části technické realizace a do části, v níž se vymezila metodická východiska. Projekt Škola na dotek se snažil nejen o vytvoření jedné učebny vybavené tablety na vybraných patnácti základních školách, ale i o metodickou podporu a vzdělávání pedagogických pracovníků, především pak pedagogů a ředitelů škol. V rámci projektu byly vytvořeny speciální intenzivní vzdělávací kurzy pro pedagogy, které probíhaly ve dvou vlnách a v nichž bylo proškoleno přes více než tři sta pedagogů na třech operačních platformách (Win8, Android a iOS). Jedním ze závěrečných výstupů byl nástroj pro hledání výukových aplikací Planeta aplikací na portálu DUMY.cz, který je určený především pro sdílení a archivaci digitálních učebních materiálů. Planeta aplikací umožňuje jednoduché vkládání odkazů na aplikace, které jsou vhodné ve využití ve výuce s tablety včetně jejich náhledů, popisů a příkladů využití (Pešan, 2016).

4.2.2.2 Škola dotykem

Dalším projektem na zavádění tabletů do škol byl projekt Škola dotykem, který byl realizován od školního roku 2014/2015 do školního roku 2015/2016. Tento rozsáhlý výzkumný projekt si vytyčil za cíl zjistit přínos dotykových technologií ve výuce a získaná data mj. dále zúročovat pro zkvalitnění výuky. Pro tento projekt bylo vybráno dvanáct základních a středních škol v různých krajích České republiky. U projektu lze sledovat postupný rozvoj, jenž byl postupně realizovaný ve třech fázích.

První fáze během školního roku 2014/2015 se účastnily základní a střední školy, na kterých posléze vznikla moderní učebna vybavená tablety a jinými dotykovými

technologemi. Cílem tohoto pilotního projektu bylo analyzovat přínos využití dotykových technologií ve výuce a vytvořit vzdělávací materiály, které by byly konstruované pro tento typ interaktivní výuky za použití moderních dotykových zařízení. Z výzkumu, který po celou dobu této první fáze probíhal, vyplynulo, že (Edukační laboratoř, 2017):

- 97 % žáků prvního stupně hodiny s použitím moderních dotykových zařízení baví;
- 93 % žáků se pomocí tabletu naučilo novým dovednostem;
- 85 % žáků chce ve výuce s tablety pokračovat;
- 81 % žáků druhého stupně připadaly hodiny zajímavé;
- většina by uvítala převedení učebnic do elektronické podoby;
- většina by používala tablety v hodinách raději častěji a nosila si je i domů.

Tohoto výzkumu se samozřejmě zúčastnili i pedagogové a z jejich odpovědí se ukázalo, že (Edukační laboratoř, 2017):

- u žáků došlo ke zvýšení motivace, aktivity a samostatnosti;
- i slabší žáci se zapojili do výuky;
- tablet napomáhá inkluzi;
- tablet rozšiřuje možnosti individualizované výuky nadaných žáků.

První fáze projektu Škola dotykem byla završena v roce 2015 závěrečnou odbornou konferencí s názvem Škola dotykem ŽIVĚ, které se zúčastnili jak pedagogové, tak i zástupci MŠMT a odborné veřejnosti a zahraniční odborníci, kteří se zabývali touto tematikou. Na této konferenci byly prezentovány výsledky výzkumu a možnosti praktického využití mobilních dotykových technologií ve výuce. Cílem konferencí bylo vytvoření komunikační platformy, ve které by probíhala diskuze, a výměna praktických zkušeností.

V druhé fázi ve školním roce 2015/2016 školy následně zaváděly výuku s tablety do dalších předmětů a projekt Škola dotykem byl rozšířen o další projekt Škola dotykem AKADEMIE. Škola dotykem AKADEMIE je od roku 2015 určena především pro pedagogy a v rámci tohoto projektu jsou jim nabízeny bezplatné semináře, kde se učitelé mohou seznámit s možnostmi smysluplného využívání dotykových technologií ve výuce. Tyto semináře jsou prakticky orientované a čerpají ze zkušeností pedagogů, kteří byli zapojeni do první fáze projektu. Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy akreditované semináře

se snaží zvýšit digitální kompetence účastníků. Cílem projektu Škola dotykem AKADEMIE je tak v první řadě rozšířit učitelům povědomí o možnostech moderního školství za použití moderních dotykových zařízení.

Třetí a poslední fáze projektu Škola dotykem byla realizována ve školním roce 2015/2016 a koncepce projektu Škola dotykem byla rozšířena ještě o další dva projekty, a to o Školu dotykem UNIVERZITA a Školu dotykem HRAVĚ.

V rámci projektu Škola dotykem UNIVERZITA vznikly specializované učebny na Masarykově univerzitě, Univerzitě Hradec Králově, Univerzitě Palackého v Olomouci a také na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích. Tyto specializované učebny byly na začátku projektu vybaveny moderními dotykovými technologiemi. Od té doby slouží tyto učebny primárně studentům pedagogických oborů. V rámci tohoto stále probíhajícího projektu mají studenti možnost navštívit vyučovací hodiny na školách, kde se učí za pomoci moderních dotykových zařízení. Cílem projektu Škola dotykem UNIVERZITA je mj. vytvoření takové metodiky, která by se orientovala na přípravu budoucích učitelů.

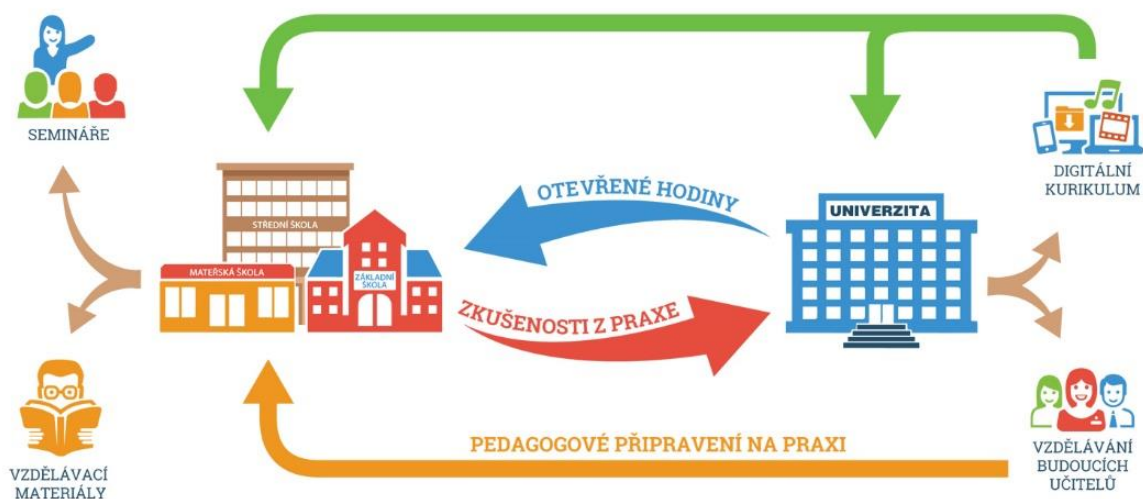
Projekt Škola dotykem HRAVĚ pod záštitou MŠMT je určen pro žáky i pro učitele a klade si za cíl seznámit je s možnostmi programování. Žákům a učitelům jsou několikrát za rok nabízeny semináře v Centru robotiky v Plzni, kde se účastníci mohou seznámit se základy programování, vyzkoušet si programovací prostředí a naučit se informatickému myšlení. (Škola dotykem, 2016)

Další součástí projektu Škola dotykem je tzv. Škola dotykem ROADSHOW, což je blok ukázek práce s moderními dotykovými technologiemi. Tato akce je určena široké veřejnosti a koná se několikrát do roka na čtyřech univerzitách, které jsou do projektu Škola dotykem zapojené. Návštěvníci se zde mohou seznámit s tím, jak tyto technologie bezpečně a smysluplně využívat, a to v rámci šesti pořádaných workshopů na téma Outdoorové aktivity s tabletem, Programování hravě, Management tabletové třídy, Rozšířená a virtuální realita, Aplikace pro kreativce a Digitální vzdělávací obsah ve výuce.

Na závěr lze říci, že v rámci projektu Škola dotykem vznikl nespočet vzdělávacích materiálů, učitelské blogy, žákovské projekty a kreativní dílny, které jsou zveřejněné v sekci Materiály na internetových stránkách projektu Škola dotykem či jsou volně dostupné ke stažení pod názvem Škola dotykem v aplikaci Obchod Play. Zároveň ale nelze opominout přínos jeho stále probíhajících částí tohoto projektu, a to konkrétně Škola dotykem

AKADEMIE, Škola dotykem UNIVERZITA, Škola dotykem HRAVĚ a Škola dotykem ROADSHOW.

Ekosystém projektu Škola dotykem



www.skoladotykem.cz

Dostupné z: www.edulabcr.cz/projekty/skola-dotykem-univerzita

4.2.2.3 *Vzděláváme pro budoucnost*

Projekt *Vzděláváme pro budoucnost* vznikl za podpory společnosti Microsoft a byl realizován v letech 2013 až 2014 na čtyřech základních školách v Praze a ve Středočeském kraji (postupně byl dále rozšiřován i na další školy). Tyto čtyři původní školy, též nazývané jako referenční, ověřovaly v praxi čtyři rozdílné scénáře zapojení moderních technologií do výuky. Stručná charakteristika scénářů využití tabletů ve výuce následuje (Neumajer a Růžičková, 2015, s. 3):

1. Tabletová učebna pro vybranou třídu – tablety je vybavena jedna konkrétní třída a žáci této jedné konkrétní třídy využívají tablety v průběhu celého školního roku.
2. Mobilní tabletová učebna – škola je vybavena sadou tabletů, která je k dispozici pro všechny třídy.

3. Tablety pro učitele – tablety slouží učitelům jako pomocník při vytváření příprav na hodiny, popřípadě pak dále i ve výuce.
4. BYOD (Přines si vlastní zařízení) – žáci používají ve výuce vlastní moderní dotykové zařízení bez ohledu na typ či operační systém.

Podrobnější charakteristika scénářů pro začleňování tabletů do výuky je popsána dále v této diplomové práci, a to konkrétně v podkapitole Možné scénáře využití tabletů ve školách. V této podkapitole jsou scénáře blíže popsány, jsou představeny jejich klady a zápory a jsou stručně okomentovány.

Projekt Vzděláváme pro budoucnost byl podporován společností Microsoft, a to vícero způsoby. Učitelé byli technicky proškolení, ředitelé škol se zúčastňovali setkávání, kde si vyměňovali zkušenosti a měli možnost své dotazy konzultovat s ICT odborníky, a neméně důležité bylo i sdílení zkušeností mezi pedagogy, pro jehož účely byl zřízen blog na Metodickém portálu RVP. Projekt Vzděláváme pro budoucnost se snažil ukázat na velké množství možností využití tabletů s operačním systémem Windows 8. Autoři tohoto projektu jsou toho názoru, že moderní technologie mohou učitelé usnadnit práci a mohou pomoci k individualizaci výuky (Neumajer a Růžičková, 2015, s. 2). Domnívají se, že pokud je tablet v hodinách využíván opravdu smysluplně, dochází ke značnému zkvalitnění výuky.

4.2.2.4 *Creative Classrooms Lab*

Mezinárodní projekt Creative Classrooms Lab se realizoval v letech 2013–2015 a podíleli se na něm učitelé z pětáctyřiceti škol a odborníci z dohromady osmi zemí (Česká republika, Belgický region Vlámsko, Belgický region Valonsko, Rakousko, Portugalsko, Velká Británie, Itálie, Slovinsko a Litva). Cílem tohoto projektu bylo mj. vytvořit metodickou podporu pro pedagogy při výuce s tablety a zjistit, jak by tablety mohly být úspěšně integrovány do škol. V rámci projektu bylo vytvořeno několik výukových scénářů a aktivit, které byly posléze pilotovány ve školách. Následně vznikl soubor doporučení pro ministerstva školství a pro školy, které se chystají zavádět tablety do výuky, a dva projektové výstupy. Prvním výstupem jsou výukové scénáře (Scenarios), které jsou určeny pro pedagogy, metodiky a další odborníky ve vzdělávání. Tyto výukové scénáře seznamují s novými trendy ve vzdělávání a snaží se podat deskripci možných problémů a situací, ve

kterých se školy a učitelé mohou při zavádění tabletů do výuky ocitnout. Druhým výstupem jsou výukové hodiny (Learning Stories), které nabízí soubor konkrétních aktivit a metodologickou podporu využívání tabletů ve výuce. (Dům zahraniční spolupráce, 2015, s. 3)

4.2.3 Možnosti práce s tablety – didaktické a metodické využití

Je zřejmé, že zapojení moderních technologií napomáhá učinit výuku pro žáky interaktivnější a zajímavější. Žák se při práci s ICT stává aktivním činitelem a není tak pouhým pasivním posluchačem. Díky tabletu v hodinách je možné pracovat s multimediálním obsahem, jako jsou především obrázky, videa, audionahrávky, práce s výukovými aplikacemi a mnoho dalšího. Významný motivační faktor je i možnost používat ve výuce internet a vyhledávat na něm informace k danému tématu a dále je pro své účely zpracovávat.

Žáci mohou s tablety pracovat samostatně či ve skupinách, ve kterých se týmovou spoluprací snaží vyřešit zadání. Jedná se o produktivní činnost žáků, kdy něco tvoří – vytváří materiály, nahrávají videa či zvukové stopy, pořizují fotografie a další. Žáci se také mohou stát aktivními tvůrci výukových materiálů, což u nich může vzbudit zájem o dané téma. Vytvořené materiály je možné následně sdílet se spolužáky prostřednictvím sociálních sítí či cloudových úložišť.

Je na místě říci, že tablet je velmi dobrou didaktickou pomůckou, která zpestřuje výuku. Je však nutné mít na paměti, že ne každá hodina je svým zaměřením vhodná k práci s tablety, a je tedy nutné dopředu plánovat a vybírat takové hodiny, ve kterých přináší tablety největší prospěch. V rámci jedné vyučovací hodiny není vhodné s nimi pracovat celých čtyřicet pět minut, doporučuje se spíše časový úsek kolem patnácti minut (Kovářová a kol, 2017). Je důležité, aby se žáci na práci s tablety těšili, a je tedy nutné dávat pozor na to, aby se jejich používání nestalo rutinou a stereotypem. Kovářová a kol. (2017) také dále doporučuje, že je vhodné využití tabletů v hodinách kombinovat s klasickou formou výuky. Díky zapojení tabletů do výuky se stává výuka pro děti atraktivnější, zábavnější, protože je dokáže lépe zaujmout než pouhý učitelův výklad či práce s učebnicí.

4.2.3.1 Výhody a nevýhody využití tabletů ve výuce

Výhody a nevýhody tabletů jsou ve své podstatě podobné jako již zmiňované výhody a nevýhody mobilních dotykových zařízení. Vyplývá to především z jejich technologické podobnosti a z faktu, že tablety jsou jedním z typů mobilních dotykových zařízení. Nabízíme zde výčet pozitiv a negativ, které ve své publikaci zmiňuje Neumajer a kol. (2015, s. 91). Tento výčet posléze okomentujeme a připojíme k němu i komentář nabízející další možné náhledy na tuto tematiku.

Neumajer a kol. (2015, s. 91) mezi hlavní vzdělávací potenciály a přínosy tabletů řadí:

- tablety umožňují učení prostřednictvím nástrojů, které jsou pro žáky přirozené a běžné;
- tablety mohou podporovat spolupráci mezi žáky;
- individualizace učení může být s tablety jednodušší;
- tablety je možné začleňovat do výuky množstvím inovativních výukových aktivit;
- práce s tablety rozvíjí digitální gramotnost žáků;
- tablety mohou zvyšovat zájem rodičů o dění ve škole;
- tablety mají potenciál navodit ve školách změny ve výuce.

Neumajer a kol. (2015, s. 92) současně udává i výčet potenciálních nevýhod a úskalí:

- tablety mohou podpořit frontální výuku a umožnit zahrnovat žáky ještě větším množstvím informací;
- přílišné používání tabletů může být na úkor rozvíjení sociálních kontaktů ve skutečném světě;
- nepromyšlené zapojování tabletů může poškodit sociálně slabší žáky;
- nadměrné užívání tabletů může mít zdravotní následky (např. nesprávné držení těla či bolest očí);

- tablety přinášejí do škol nové typy problémů jako je např. správa tabletů a technického zázemí.

Jak již bylo zmíněno dříve, uvedené výhody a nevýhody se částečně překrývají s výhodami, resp. nevýhodami u mobilních dotykových zařízení.

Další výčty výhod lze nalézt u popisů jednotlivých projektů, které se zabývaly začleňováním tabletů do výuky (např. Škola na dotek či Vzděláváme pro budoucnost). Zde je především akcentována kooperativní forma učení žáků a potenciál upoutat pozornost žáků a zvýšit jejich motivaci k učení. Je však nutné mít neustále na paměti, že na tablet je potřeba nahlížet jako na tvořivý nástroj procesu učení, a ne jako na náhradu učitele (Neumajera a kol., 2015, s. 92). V neposlední řadě je vhodné znovu zmínit, že práce s tablety přispívá k rozvoji digitální gramotnosti žáků, což v důsledku vede k lepší budoucí uplatnitelnosti žáků na trhu práce v 21. století.

S popisováním nevýhod při používání tabletů ve výuce se zabývá i několik dalších internetových příspěvků. Např. Kuzmičová (2015) uvádí ještě jako další nevýhody, že podsvícení displeje přispívá k degeneraci zraku, dále také že tablet umožňuje jen pouze v omezené míře používat ruční písmo, které významně napomáhá učení, a ještě zmiňuje i fakt, že v delším digitálním textu se žák orientuje hůře než v textu na papíře. Domníváme se, že jsou její komentáře podloženy a že by stály za delší úvahou. Svůj náhled na tuto tematiku představil Procházka (2014), který jako nevýhodu tabletů ve výuce jmenuje mj. možnou zmanipulovatelnost dětí prostřednictvím digitální techniky. Dalším jeho názorem je, že žáky tato nová moderní technologie stejně jednou omrzí, a tak se do nich zřejmě nevyplatí investovat jak čas, tak i námahu či finanční prostředky.

V závěru této podkapitoly bychom chtěli poznamenat nezbytnost kritického přístupu k veškerým informacím, díky němuž by se přistupovalo s rozmyslem a uvážením jak k výhodám, tak i nevýhodám využívání tabletů ve výuce. Také je nutné zmínit, že didakticky nepromyšlená výuka za použití tabletů dokáže napáchat velké škody. Je tedy vždy nutné mít předem dobře naplánovaný průběh výuky.

4.2.3.2 Možné scénáře využití tabletů ve školách

Možností, jakými způsoby lze tablety do výuky začleňovat, existuje nepřeberné množství. Při popisu možných scénářů při začleňování tabletů do škol vycházíme především

z projektu *Vzděláváme pro budoucnost*, jenž ověřoval nejběžnější způsoby a formy začleňování tabletů do škol a následně popsal i zkušenosti, které z tohoto projektu vyplynuly, tak aby mohly sloužit dalším školám, které uvažují o začleňování tabletů do výuky. Neumajer a Růžičková (2015, s. 3) uvádějí čtyři možné scénáře využití tabletů, a to tabletovou třídu, mobilní tabletovou třídu, BYOD (Přines si vlastní zařízení) a tablety pro učitele. Přinášíme stručnou charakteristiku jednotlivých scénářů využití tabletů ve výuce, včetně jejich možných pozitiv a negativ, a posléze budou opatřeny i krátkým hodnotícím komentářem.

Tabletová třída je jedna konkrétní třída plně vybavená tablety, žáci tedy mají intenzivnější kontakt s tablety. Žáci této třídy používají tablety v průběhu celého školního roku, a tak je možné zařazovat tablety do výuky i v jiném poměru než 1:1. Každý žák této třídy má na celý školní rok přidělen a zapůjčen jeden tablet, který je opatřen jeho jménem. Z výzkumu projektu *Vzděláváme pro budoucnost* se ukázalo, že scénář tabletové třídy je „*nosný a jednoznačně přenositelný na další školy. Pro vyučující učitelku byly tablety užitečným doplňkem a pomocníkem pro dosažení výukových cílů a mohla je kdykoliv zapojit do výuky*“ (Neumajer a Růžičková, 2015, s. 9). Mezi pozitiva tohoto scénáře zahrnují autoři mj. fakt, že žáci mají tablet stále k dispozici a není nutné tablety po škole nikterak přesunovat, a tak záleží zcela na učiteli, kdy žáci s tabletem v hodinách pracují. Na druhé straně může být úskalí tabletové třídy právě její výběr, tj. výběr jedné konkrétní třídy, která bude tablety vybavena a která je bude v průběhu roku moci výhradně používat. Je tedy nutné výběr třídy podpořit důkladně promyšlenou argumentací.

Mobilní tabletová třída označuje takový scénář, kdy škola je vybavena sadou tabletů a tato sada je k dispozici všem učitelům a potažmo tak i všem třídám a žákům. Jak už z názvu scénáře vyplývá, jedná se o mobilní sadu tabletů, kterou lze přenášet do jakékoliv třídy. Žáci tak tablety mohou využívat v různých předmětech a učebnách. Mobilní tabletová třída však vyžaduje pro svůj provoz specifické technické požadavky, jako je např. zajištění kvalitního bezdrátového připojení ve všech učebnách. Mezi pozitiva tohoto scénáře řadí Neumajer a Růžičková (2015, s. 13) především velkou mobilitu tabletů, díky které mohou všichni žáci tablety používat ve všech třídách a předmětech. Oproti scénáři tabletových tříd je u mobilních tabletových tříd nutné zvážit školení pro všechny učitele, které by se týkalo oblasti používání tabletů ve výuce a ICT ve výuce celkově. Dále je také nezbytné zajistit

funkční systém rezervace a zapůjčování tabletů, aby bylo vždy zřejmé, např. kdo tablety zrovna má, kde se nacházejí a kdy je čas na jejich údržbu.

BYOD z anglické zkratky Bring Your Own Device, která se překládá jako Přines si vlastní zařízení, je jedním z dalších možných scénářů při začleňování tabletů do výuky. Neumajer a Růžičková (2015, s. 16) tvrdí, že cílem každé moderní školy by neměla být starost o vybavení žáků moderními technologiemi, ale snaha zajistit takovou infrastrukturu, která by umožnila žákům pracovat v hodinách se svým vlastním mobilním dotykovým zařízením. Jedná se o scénář, kdy si žáci do školy nosí svá vlastní mobilní dotyková zařízení, především smartphony a tablety, s různými operačními systémy a chtějí je využívat k výuce. Škola tak musí zajistit dobrou infrastrukturu, která umožňuje komunikaci všech mobilních dotykových zařízení. Mezi správou takovýchto zařízení je především nutné zahrnout jejich zabezpečení, licence a aktualizace softwaru, připojení do lokální bezdrátové sítě, přístup ke školním digitálním zdrojům a mnoho dalšího. Tato správa rozličných mobilních dotykových zařízení však představuje pro školu velkou zátěž, zejména kvůli velké heterogenitě a vzájemné nekompatibilitě těchto zařízení. Škola ale samozřejmě musí být připravena i na možný scénář, že si dítě z jakéhokoliv důvodu toto mobilní dotykové zařízení do školy nedonese, či je potřeba počítat i s možností, že je toto zařízení vybité či z jiného důvodu nefunkční. Pro tyto případy musí škola disponovat určitým množstvím vlastních mobilních dotykových zařízení, které je možné těmto žákům zapůjčit. Mezi pozitiva tohoto scénáře zařazují Neumajer a Růžičková (2015, s. 18) především finanční úsporu školy a mj. i fakt, že „*při využívání vlastních zařízení v režimu BYOD lze očekávat větší péči žáků o počítačová zařízení a dle zahraničních výzkumů BYOD podporuje i zájem rodičů o školní výuku*“. Jako největší negativum či stinnou stránku tohoto scénáře BYOD lze považovat fakt, že začleňování tabletů do výuky pomocí BYOD patří bezesporu k technologicky nejnáročnějšímu scénáři v rámci všech scénářů začleňování tabletů do výuky. Na druhou stranu je ale velmi pravděpodobné, že školy ani do budoucna nebudou mít dostatek finančních prostředků, aby si mohly dovolit zakoupit mobilní dotyková zařízení pro každého svého žáka, a tak je toto pořizování většího množství školních zařízení, jejich správa a provoz technicky dlouhodobě neudržitelné. Z tohoto důvodu a z dalších faktů lze usuzovat, že v budoucnu bude interaktivní výuka za pomoci moderních dotykových zařízení probíhat právě ve stylu BYOD (Neumajer a kol., 2015, s. 96).

Tablety pro učitele jsou dalším možným scénářem, jakým způsobem začleňovat tablety do výuky. Konkrétně zde tablety slouží jako pomocník učitelů při jejich práci, v přípravě na výuku i ve výuce samotné. Učitel tedy může pomocí tabletu promítat veškerý svůj multimediální obsah na interaktivní tabuli a zároveň být mobilní a volně se pohybovat ve třídě. Nicméně je pravděpodobné, že se z tohoto scénáře v budoucnu přejde i na jiné využívání tabletů. Jedná se spíše o prvotní dočasný koncept v zavádění tabletů do výuky, při kterém se učitelé s tablety naučí sami pracovat, a když se v jejich ovládní cítí bezpečněji a získají technickou jistotu, mohou je začít ve výuce používat následně i žáci (Neumajer a Růžičková, 2015, s. 22). Toto získávání sebevědomí u učitelů při používání tabletů se ukazuje jako pozitivum. Z výzkumu projektu *Vzděláváme pro budoucnost* ale na druhé straně vyplynulo, že využití tabletů pro učitele při jejich přípravě nenabízí o mnoho více možností oproti jiným ICT zařízením, jako je např. stolní počítač či notebook. Tablet se tedy tak stává až druhou volbou při výběru školního počítačového zařízení.

Na tomto místě je nutné zdůraznit, že výčet výše uvedených čtyř scénářů využití tabletů ve školách není zcela vyčerpávající, neboť existuje velké množství dalších scénářů, jak tablety do výuky začleňovat. Zároveň je možné zde ale tvrdit, že tyto čtyři představené scénáře patří k těm nejdůležitějším a pro školství nejstěžejnějším.

Dle našeho názoru je nejméně vhodnou volbou formy zapojení tabletů do výuky scénář, kdy jsou vybaveni tablety pouze učitelé. Domníváme se, že v tomto scénáři není naplno využít potenciál tabletu, a to především vzhledem k jeho interaktivitě a zábavné formě učení. Dále je také nutné zmínit, že funkce takto využívaného tabletu učitelem se dají srovnat s funkcemi, které nabízí stolní počítač či notebook, a tak využívání tabletů nepřináší žádnou další přidanou hodnotu. Je-li tablet skutečně využíván pro přípravu učitelů na výuku, postrádá podle našeho názoru tento scénář větší smysl.

Scénář tabletové třídy hodnotíme pozitivněji, i když i zde lze najít určitá negativa. Domníváme se, že je nepraktické nechat využívat tablety pouze jednou třídou z celé školy. Může se tedy snadno přihodit, že v některých hodinách kvůli jejich koncepci nejsou tablety vůbec použity, a tak ve třídě leží bez využití. Dle našeho názoru je toto poměrně nevhodné řešení, pokud škola disponuje určitým množstvím tabletů, ale tyto tablety nejsou využívány dostatečně.

Právě z tohoto důvodu považujeme za nejlepší možné řešení začleňování tabletů do výuky scénář mobilní tabletové třídy. V tomto případě jsou tablety dle našeho názoru využívány nejučinněji, protože jsou k dispozici velkému množství žáků a dokáží tak zasáhnout do mnoha vyučovacích hodin. Tuto dostupnost tabletů pro všechny třídy hodnotíme jako nejvhodnější možné řešení začleňování tabletu do výuky. S tím sice souvisí potřeba proškolení všech učitelů, ale domníváme se, že se tato investice dozajista vyplatí, jak pro rozvoj učitelů, tak i žáků.

Velmi zajímavou možností začleňování tabletů do výuky je scénář BYOD, který je ale dle našeho mínění velmi těžko uchopitelný právě kvůli jeho velké technické náročnosti. Domníváme se, že právě tato velmi pracná organizace technického zázemí při práci s tablety by mohla učitele znechutit a dále demotivovat k využívání mobilních dotykových zařízení jako takových. Na druhou stranu ale uznáváme fakt, že z hlediska technické vybavenosti školy moderními technologiemi se jedná o nejlepší možné řešení, jak učinit výuku interaktivnější.

4.2.3.3 *Mýty o tabletech ve vzdělávání*

Tato podkapitola pojednává o mýtech a předsudcích, které se týkají tematiky zavádění tabletů do škol. O vymezení a klasifikaci mýtů se snažili už odborníci, a to konkrétně Ondřej Neumajer ve svém článku Sedm mýtů o tabletech ve školách (Neumajer, 2014), dále také pak Kamil Kopecký ve svém příspěvku na blogu Mýty o zavádění tabletů do škol aneb omyly Marcela Chládky (Kopecký, 2015) a v neposlední řadě i Michal Černý, který ve své publikaci problematice mýtů a předsudků věnoval článek Deset mýtů o tabletech (Černý a kol., 2015, s. 13). Sami autoři naznačují, že jimi uvedený výčet mýtů není zcela vyčerpávající a je tedy pouze orientační, neboť se jedná o velmi širokou oblast s mnoha proměnnými. Předkládáme přehled výše mýtů a předsudků od výše zmíněných autorů pouze ve velmi stručné formě, protože považujeme za bezpředmětné je blíže popisovat, neboť to udělali už autoři sami.

Ondřej Neumajer: Sedm mýtů o tabletech ve školách (Neumajer, 2014)

1. Tablety ještě nejsou pro zavádění do škol zralé.
2. Tablet je plnohodnotná náhrada počítače.
3. Cloudové služby jsou dobrým doplňkem tabletů.
4. Využití tabletů individualizuje výuku.
5. Tablet je vhodný pouze na konzumaci obsahu.
6. Proškolení učitelů pomůže zvýšit využívání tabletů.
7. Klíčová je volba vhodného operačního systému, měla by vycházet z počtu dostupných aplikací.

Kamil Kopecký: Mýty o zavádění tabletů do škol aneb omyly Marcela Chládky (Kopecký, 2015)

1. Tablet nahradí papírové učebnice.
2. Pro tablety není dostatek aplikací a DUMy na tabletech používat nejde.
3. Tablety způsobují závislost a poškozují děti.
4. Tablety mají být základem výuky na 1. stupni ZŠ.
5. Tablety do škol jsou jen rozkrádáním veřejných rozpočtů.

Michal Černý: Deset mýtů o tabletech (Černý a kol., 2015, s. 13)

1. Tablet nahradí učitele.
2. Tablet jako jediná výuková metoda.
3. Tablet jako náhrada počítače.
4. Tablet bude mít každý žák.
5. Tablet sám o sobě mění způsob vzdělávání.
6. Tablet poškozují zdraví.
7. Pro tablety není dost vzdělávacího materiálu.
8. Chybí proškolení učitelé, pomůže formální vzdělávání.
9. Problémem je infrastruktura.
10. Tablety nejsou stabilní řešení.

Kopecký a Černý považují za nepravdivé tvrzení, že tablet by mohl nahradit učitele, nebo také i papírové učebnice. Dále se tyto dva autoři věnují stejnému mýtu, a to že tablet je pro děti nebezpečný a že poškozuje zdraví, resp. způsobuje závislost a poškozuje děti. Oba ve svých článcích uvádějí stejný mýtus, že pro tablety chybí dostatek aplikací a vzdělávacího materiálu vhodného pro tablety. Neumajer a Černý se shodně zabývají mýtem proškolenosti učitelů, potřebou formálního vzdělávání a dále také i mýtem, že tablet je plnohodnotná náhrada počítačů.

Nyní bychom rozvedli několik mýtů o tabletech ve školách. Věnovat se budeme konkrétně těm mýtům, které považujeme jako klíčové. Dovolili bychom si i s některými mýty, u nichž nejsme zcela přesvědčeni, že jsou skutečnými mýty či předsudky o tabletech ve školách, polemizovat.

Jako jeden ze zásadnějších mýtů považujeme mýtus, jež opatřil svým komentářem Černý (2015), a to konkrétně mýtus „Tablet nahradí učitele“. Na následujících řádcích se pokusíme tento mýtus vyvrátit. Bylo by zcela chybné nahlížet na využívání moderních technologií, mezi které se řadí i tablet, jako na náhradu učitele. Naopak na tablet je potřeba nahlížet jako na nástroj, či didaktickou pomůcku, která upoutá pozornost žáků a udělá pro ně výuku zábavnější a interaktivnější. Dále také nelze opomenout i fakt, že díky používání tabletů se žáci stávají počítačově a digitálně gramotnými, což je v dnešní době jeden ze zásadních předpokladů pro uplatnění se jedince na trhu práce. Tablet v dnešní době nemá v českých školách pevnou a zakotvenou pozici, je tedy bezpředmětné se domnívat, že by pozice učitele ve vyučovacích hodinách byla právě jím otřesena. Je tedy vždy na učiteli, aby rozhodl, jak se tablety ve vyučování budou používat a pro jaké didaktické záměry je využije. Tablety nemohou nahradit učitele – pouze mu nabízí škálu nových možností, které by mohly být ve vyučovacím procesu prospěšné. Je však jen na učiteli, aby zvážil tyto nabízené možnosti informačních a komunikačních technologií v příslušných vyučovacích hodinách.

Jako druhý mýtus, který bychom chtěli okomentovat, jsme vybrali mýtus „Tablet je plnohodnotná náhrada počítače“, resp. „Tablet jako náhrada počítače“, kterým se zabývali ve svém článku Neumajer (2014) i Černý (2015). Neumajer (2014) je toho názoru, že *„mnoho ředitelů předpokládá, že nově budou učitele vybavovat levnějšími tablety (oproti přenosným a stolním počítačům), a tím ušetří“*. Je však nutné zmínit několik zásadních rozdílů mezi počítačem a tabletem. Jak už z logiky věci vyplývá, využívání těchto dvou specifických moderních technologií a způsob práce s nimi není zcela totožný. Pro některé

aktivita jsou vhodnějším pomocníkem dotykové tablety a Neumajer (2014) je toho názoru, že tablety představují spíše jen pouhý doplněk počítače. Dalším důležitou odlišností obou moderních technologií je i skutečnost, že tablety mají daleko kratší morální životnost a dále také i dobu podpory výrobcem. Neumajer (2014) zmiňuje např. operační systém Windows XP, který byl funkční do ukončení podpory po dobu čtrnácti let. Ve srovnání s operačním systémem tabletu se jedná o velmi dlouhou dobu podpory, protože u tabletů není už po několika málo letech umožněna oficiální aktualizace na nejnovější verzi operačního systému. Tímto krokem je tak omezena paleta aplikací, které s novou verzí operačního systému již nejsou kompatibilní.

Jedním z nejdůležitějších kandidátů na polemiku, ba dokonce oponenturu je mýtus „Pro tablety není dostatek aplikací a DUMy na tabletech používat nejde“, kterým se ve svém on-line příspěvku zabýval Kopecký (2015). Zde bychom se tento mýtus naopak snažili svou argumentací podpořit, neboť se dle našeho názoru nejedná o mýtus či předsudek, jenž by ve svém jádru neobsahoval pravdivostní podstatu. Na tento mýtus nahlížíme perspektivou, v jejímž centru zájmu stojí výuka německého jazyka.

Dle dat internetového portálu zpracovávajícího data z oblasti trhu (Statista, 2017) existuje na současném světovém trhu téměř šest milionů aplikací, které neustále závratným tempem přibývají. Z jiného výzkumu (Pew Research Center, 2015) vyplynulo, že na operačních systémech Android a iOS představují aplikace určené pro vzdělávání přibližně osm procent z celkového počtu aplikací, tj. cca 85 000 aplikací. Je otázkou, kolik z celkového počtu aplikací zaměřených na vzdělávání je určených právě pro výuku německého jazyka, a další velmi zásadní otázkou je, jakou kvalitu mají tyto jazykové aplikace. O algoritmu pro výběr aplikace pro výuku německého jazyka pojednáváme konkrétněji dále v této diplomové práci, a to v podkapitole Výukové programy a aplikace. Zde bychom jen rádi stručně zmínili, že příliš velký výběr aplikací pro výuku německého jazyka, které jsme definovali jako kvalitní, není, a tak je dle našeho názoru tato část mýtu pravdivá. Útěchou však může být fakt, že trh s aplikacemi se neustále velmi rychle rozrůstá, a z toho lze mj. usuzovat, že v budoucnu přibude velké množství aplikací pro výuku německého jazyka.

Co se týče DUMů (Digitálních učebních materiálů), je zajímavé, že i přes jejich prvotní určení pro podporu práce s interaktivními tabulemi je možné některé DUMy

využívat právě i na tabletech. Jejich počet je ale značně omezen a dle našeho názoru v oblasti výuky německého jazyka je zcela nedostačující.

Závěrem této polemiky s mýtem o nedostatku vhodných aplikací a výukových materiálů bychom chtěli poznamenat, že v současné době skutečně není pro výuku německého jazyka mnoho aplikací či digitálních materiálů, jež by se ve výuce daly použít. Je tedy na každém učiteli německého jazyka, aby si pro výuku s tablety vytvářel své vlastní podklady.

4.2.4 Péče o tablety

Řádná péče o tablety (skladování, dobíjení a jejich synchronizace) je velmi důležitá pro zachování správného chodu tabletů a v oblasti školství se jedná o velmi specifickou záležitost, neboť „v žádném jiném oboru není potřeba pracovat s tak velkým množstvím tabletů v tak specifických podmínkách“. (Neumajer a kol., 2015, s. 76)

Juříček (2016) popisuje tři hlavní způsoby, jak je možné tablety ve školách skladovat. Konkrétně se jedná o nabíjecí skříňku, nabíjecí pojízdný vozík a dále speciální pojízdný vozík iKufr. Všechna tato zařízení by měla plnit svou základní funkci v péči o tablety – měla by být schopna tablety společně nabíjet, synchronizovat jejich obsah a chránit a ochlazovat je před přehřátím, např. při nabíjení. Některá dobíjecí zařízení mohou umožňovat i další funkce, jako je např. uzamykání sebe samé včetně možné funkce alarmu. Z praxe škol však i vyplývá, že tablety skladují pouze v různých krabicích či přepravkách a každý tablet tak nabíjejí a instalují na něm aplikace individuálně. Můžeme se domnívat, že školy přistupují k tomuto způsobu péče o tablety zejména kvůli velké finanční náročnosti pořizovacích nákladů specializovaných nabíjecích zařízení pro tablety, jejichž cena se pohybuje v řádu desítek tisíc Kč.

V oblasti péče o tablety ve školství chybí praktické tipy a doporučení, a proto se Juříček (Juříček, 2016) rozhodl provést krátký výzkum na téma skladování tabletů ve školách. Cílem jeho výzkumu bylo zjistit, jaké jsou možnosti skladování tabletů ve školách a jaké jsou další náležitosti pro jejich péči, jako je např. fungování rezervačního systému tabletů do výuky. Ze závěrů svého výzkumu formuloval obecné principy skladování tabletů ve školách a nabídl možná doporučení.

Z Juříčkova (2016) výzkumu vyplynul, kromě dalších poznatků, kde jsou tablety nejčastěji uchovávány. Školy odpovídaly na otázku „Kde tablety ve škole skladujete?“ následujícími způsoby: v počítačové učebně, v kabinetu, v kanceláři zástupce ředitele, ve skladu ICT materiálu či ve studovně. Všechny uvedené možnosti v sobě skýtají jak výhody, tak i nevýhody. V případě uchovávání tabletů v kabinetu učitele se může zdát, že učitel, u kterého jsou tablety uskladněny, má také všechny tablety na starosti a že mu tak tablety svým způsobem patří. Další možnost uchovávání tabletů ve skladu ICT materiálu se také nezdá být zcela vhodným řešením, neboť zde vyvstávají otázky, jak je možné tablety nabíjet či synchronizovat a kdo by měl tuto činnost vykonávat.

Tím postupně přecházíme k tématu další otázky, a to „Kdo má na starosti správu tabletů (tzn. jejich nabíjení, instalaci aplikací, synchronizaci, ...)?“ Zde byly odpovědi trojího typu, a to ICT metodik a koordinátor, učitel a učitel ICT. Nejvhodnější osobou v péči o tablety se zdá být ICT metodik a koordinátor, protože by měl být v oblasti ICT nejvíce erudovaným pracovníkem ve škole a zároveň by se jeho prací a péčí o tablety měla snížit zátěž učitelů, pro které by pak využívání tabletů mělo být co nejsnazší a bezproblémové.

Předposlední otázka „Jakým způsobem dostanete tablety do hodiny?“ zjišťovala, kdo zajišťuje přesun tabletů před výukou do třídy. I zde se setkáváme se třemi různými odpověďmi. Přesuny tabletů zajišťuje buď technický asistent, nebo učitel sám či samotní žáci. Je otázkou, v kolika školách je funkce technického asistenta skutečně zřízena, a tak tedy běžnějšími možnostmi se nám zdají spíše ty možnosti, kdy tablety přesouvají učitelé nebo žáci. Juříček (2016) sám uvádí, že nejčastěji tablety přenáší do výuky do třídy žáci za dozoru učitele.

Poslední otázka Juříčkova výzkumu (Juříček, 2016) zněla „Jakým způsobem si učitelé rezervují tablety ve škole na svoji hodinu?“ Zde bylo odpovědí vícero, mezi jinými např. „rezervace není potřeba“, „fyzická nástěnka“, „sdílený Google kalendář“, „osobní domluva“ či „tablety jsou v určitých hodinách pravidelně“.

V oblasti péče o tablety ve školství chybí praktické tipy a doporučení a mj. právě kvůli tomu je Juříčkův (Juříček, 2016) krátký výzkum na toto téma velmi přínosný. Díky svým sesbíraným datům mohl nabídnout možná řešení této problematiky skladování tabletů ve škole. Juříčkův výzkum (Juříček, 2016) je zcela jistě zajímavou sondou do tematiky péče

o tablety ve školství, což potvrzuje i fakt, že se na jeho internetových stránkách jedná o jeden z nejčtenějších článků.

4.3 Tablet ve výuce německého jazyka

Pro tuto část diplomové práce byl stěžejním pramenem e-learningový kurz z portálu Kurzy.knihovna.cz, který vznikl v rámci projektu Interes. Projekt Interes vychází z premisy, že v českém školství schází nabídka kvalitního funkčního proškolení učitelů, a vytyčil si jako cíl vytvořit znalostní portál pro rozvoj odborné pedagogické komunity. Portál Kurzy.knihovna.cz nabízí velké množství otevřených a bezplatných e-learningových kurzů, které pomáhají rozvíjet znalosti učitelů v oblasti práce s informacemi a ICT. Informace jsme čerpali konkrétně z e-learningového kurzu Jak učit s dotykovým zařízením v němčině, který vytvořila Hana Nosková (2017).

4.3.1 Popis možností využití tabletů pro osvojování německého jazyka

Tablet nabízí žákům bezesporu zábavnější a hravější formu výuky, a to nejen při učení slovní zásoby či procvičování gramatiky, ale i v dalších oblastech učení se cizího jazyka jako jsou třeba reálie či nácvik poslechu. Právě díky své interaktivitě a názornosti pomáhá tablet žákům si učivo lépe zapamatovat a větší měrou si ho upevnit. Je zcela na učiteli, jakým způsobem využije tablet ve výuce německého jazyka, protože se mu nabízí několik možností. Tablet samotný lze využít ve výuce jako didaktickou pomůcku k procvičování a opakování jazykových fenoménů přímo v hodinách nebo také ho můžeme využít jako doplněk učebnice či jako pomocníka při samostudiu nebo při domácí přípravě.

4.3.2 Výukové aplikace němčiny

Výukových aplikací němčiny je na trhu k dispozici velké množství, musíme však konstatovat, že ne všechny aplikace hodnotíme jako zdařilé či zcela využitelné. Jsme si ale

vědomi toho, že aplikace velmi rychle zastarávají či dokonce zcela zmizí z nabídky, ale současně se zároveň objevují neustále i zcela nové.

Pro zjištění kvality výukových aplikací němčiny jsme vytvořili algoritmus, podle něhož jsme následně tyto výukové aplikace vybrali:

- Upřednostňovali jsme aplikace, které byly k bezplatnému použití, neboť se domníváme, že je toto zásadním a opodstatněným požadavkem každé školy, která do své výuky začleňuje tablety.
- Dále jsme se snažili najít aplikace, které by fungovaly alespoň na dvou operačních systémech. Tento technický parametr tak usnadňuje orientaci při výběru výukové aplikace němčiny.
- U aplikací zaměřených na lexikální stránku jazyka jsme posuzovali, zda dané aplikace podávají např. u substantiv také informaci o rodu či množném čísle. U těchto aplikací jsme dále hodnotili grafiku, a to konkrétně, jestli jsou slovíčka podpořena názorným obrázkovým doprovodem. Dalším důležitým aspektem byla i zvuková stránka jazyka. Zjišťovali jsme, zda výukové aplikace poskytují i informace o výslovnosti či zda jsou podpořené audio nahrávkami rodilých mluvčích německého jazyka.
- V neposlední řadě jsme se zabývali i tím, zda jsou výukové aplikace interaktivní a zda se dají jednoduše ovládat.
- Výukové aplikace němčiny jsme posuzovali i podle toho, zda by se hodily do výuky německého jazyka na základních a středních školách v českém prostředí.

Na základě tohoto algoritmu jsme vybrali několik výukových aplikací německého jazyka. Z hlediska jazykových prostředků jsme výukové aplikace dále kategorizovali do těchto skupin: „Slovní zásoba“, „Slovníky“, „Gramatika“ a „Reálie“. Z hlediska využití řečových dovedností jsme vytvořili skupinu „Poslech“. Další skupinou akcentující především různé využití médií při práci je „Doprovodné programy k učebnicím“ a poslední skupina nazvaná „Hry“ je určována svou motivační složkou.

Těmto skupinám se věnujeme podrobněji v následujících podkapitolách. Vždy jmenujeme několik zajímavých výukových aplikací a ty stručně okomentujeme². Při jejich

² Veškeré informace k výukovým aplikacím německého jazyka čerpáme z internetového Obchodu

výčtu vycházíme i z klasifikace Noskové (2017). Je samozřejmé, že se bude jednat o pouhý výběr několika málo výukových aplikací, neboť je nad rámec této diplomové práce každé z nich se důkladně věnovat.

4.3.2.1 Slovní zásoba

Tablety jsou velmi vhodným pomocníkem při osvojování a opakování slovní zásoby právě díky své interaktivnosti a možnosti nabídnout zajímavou grafiku, která žáky upoutá a vtáhne do učení. Tyto výukové aplikace fungují povětšinou na principu kartiček se slovíčky, které je možné otáčet, vyřazovat či podrobovat jiným aktivitám.

AnkiDroid umožňuje velmi účinné učení slovíček pomocí kartiček, které jsou systémem samy nabízeny dle zákonitostí křivky zapomínání. Výukové kartičky mohou být opatřeny textem, obrázkem či zvukem a je možné je jako již hotové balíčky stáhnout nebo si je sám vytvořit.

Quizlet Learn With Flashcards funguje na podobném principu jako AnkiDroid. Výuka je podpořena výslovností slovíček a zajímavými obrázky. Tato výuková aplikace umožňuje mj. i sdílení materiálů se spolužáky.

Naučte se Německy 6000 slov je dle našeho názoru nejpovedenější výukovou aplikací pro slovní zásobu německého jazyka. Podrobněji se popisu této výukové aplikace věnujeme později, neboť jsme si právě ji vybrali pro účely našeho akčního výzkumu.

4.3.2.2 Slovníky

Tyto výukové aplikace jsou velmi důležitou pomůckou při studiu německého jazyka. K sehnání jsou slovníky jak jednojazyčné, tak i dvoujazyčné, které ocení především začátečníci.

Německo-český offline slovník má velmi jednoduchou stavbu a obsahuje téměř milion výrazů. Jako jednu z jeho výhod lze jmenovat např. tvary minulých časů sloves, na

Play. <https://play.google.com/store/apps/>

druhé straně právě kvůli jednoduchosti a úspornosti slovníku není zcela zřejmý významový rozdíl u ekvivalentních výrazů, což začínajícím žákům dozajista znesnadňuje výběr (př. výrazu *stát se* jsou přiřazena slovesa *passieren, geschehen, werden*).

Nejkomplexnějším slovníkem je aplikace **Duden Wörterbücher Deutsch**, která kromě klasického slovníku nabízí i šest dalších specializovaných slovníků (např. slovník synonym, etymologický, pravopisný, ...). Zkušební verze tohoto slovníkového komplexu je zdarma, pro plnou verzi je pak nutné zakoupit aplikaci či tištěný slovník se speciálním kódem pro získání této výukové aplikace.

4.3.2.3 *Gramatika*

Off-line výuková aplikace zaměřená na procvičování gramatiky **German Grammar Learning** nabízí celou škálu gramatických jevů v různých typech cvičení. V této aplikaci je možné sledovat prostřednictvím statistik své výkony a věnovat se intenzivněji konkrétním problémovým jevům.

Další výukovou aplikací je **German Declension Trainer**, která je zaměřená na deklinaci substantiv, adjektiv a členů, a dále pak aplikace **German Verb Conjugator**, jež cílí na časování sloves.

4.3.2.4 *Reálie*

Výuková aplikace **German States: German Quiz** seznamuje žáky formou kvízů a doplňujících cvičení s informacemi o všech šestnácti spolkových zemích, včetně jejich hlavních měst, vlajek a znaků a poloze na mapě.

Další výuková aplikace pro výuku reálií **Erste Schritte in Deutschland** je určena pro žáky úrovně jazykové pokročilosti B2 a byla kulturním institutem Goethe Institut vytvořena zejména pro takové žáky, kteří se chystají na pobyt v Německu. Uživatelským jazykem této aplikace je jazyk německý, což ale nepředstavuje na jazykové úrovni B2 žádný problém. Témata aplikace se věnují základním informacím o Německu a o stylu života v této zemi (např. práce, zdraví, média a komunikace, bydlení a další). Žáci jsou hravou formou

seznámeni s fakty, které si následně mohou otestovat v interaktivních otázkách. Domníváme se, že v upravené podobě lze tuto výukovou aplikaci použít i jako jeden z podkladů ke konverzaci či při přípravě k maturitním okruhům z německého jazyka.

4.3.2.5 Poslech

Aplikacím, věnujícím se řečové dovednosti poslech, nelze dát přízvisko výukové, protože jsou spíše určeny rodilým mluvčím němčiny. Jedná se většinou o německá rádia, zpravodajství ze světa i z Německa a další zajímavé zdroje. Pro sebezdokonalení je ale samozřejmě mohou použít pokročilejší žáci, a to od minimálně od úrovně jazykové pokročilosti B2 SERR.

Aplikace **DW – Breaking World News** nabízí v kategorii Media Center různé audio nahrávky, např. zprávy či rozhovory s různými osobnostmi, ale i video nahrávky či psané zpravodajství.

Aplikace **Němčina on-line rádia** nabízí k poslechu více než sto rozhlasových stanic s různými hudebními žánry. I o této aplikaci nelze hovořit přímo jako o výukové, ale její přínos tkívá hlavně v zprostředkovávání audio nahrávek a usnadnění přístupu k nim.

4.3.2.6 Doprovodné programy k učebnicím

Moderní učebnice německého jazyka často nabízí i velké množství doplňků, mezi nimiž jsou materiály ke stažení nebo on-line cvičení, ale i výukové aplikace pro mobilní dotyková zařízení.

Jako zástupce výukové aplikace českého nakladatelství FRAUS bychom mohli uvést aplikaci **WordTrainer FRAUS**, která obsahuje slovní zásobu k několika jeho vybraným jazykovým učebnicím.

Z výukových aplikací zahraniční (německé) produkce jazykových učebnic DaF je vhodné jmenovat **Learn German DeutschAkademie**, která nabízí podporu k sedmdesáti jazykovým učebnicím německého jazyka a velké množství gramatických cvičení, a to

v úrovních jazykové pokročilosti A1 až C1 dle Společného evropského referenčního rámce (SEERR).

4.3.2.7 Hry

Využívání výukových aplikací, a to konkrétně on-line her, obsahuje velký didaktický potenciál. Žáci si v rámci hry upevňují své již nabyté znalosti a rozšiřují si je nenásilnou formou. V rámci některých on-line her je možné mezi sebou navzájem i soutěžit, což může posilovat jejich motivaci ke hře, resp. učení.

Zřejmě největším přínosem jsou interaktivní on-line hry vytvořené kulturním institutem Goethe Institut. Tyto hry jsou určeny pro různé úrovně jazykové pokročilosti a pro různě staré žáky.

Hra **Lern Deutsch** je určena pro úplné začátečníky s úrovní jazykové pokročilosti A1. Mezi její výhody patří i fakt, že v ní jednotliví hráči mohou vzájemně porovnávat svůj pokrok.

Pro žáky od úrovně jazykové pokročilosti A2 je určena hra **Dobrodružství s němčinou**, kde se žáci vypravují s průvodcem na cestu po Německu a řeší záhadu. Při tomto putování si zlepšují čtení, poslech, zopakují slovní zásobu a procvičí si německý jazyk v mnoha dialogích a krátkých doplňovacích textech.

Další hra **Ein rätselhafter Auftrag** je určena žákům od úrovně jazykové pokročilosti B2 a i zde žáci zažívají napínavý detektivní příběh, který se snaží vyřešit. Aplikace je zaměřena na získání slovní zásoby k tématu práce (např. ucházení se o práci, komunikace v práci, domlouvání termínů a mnoho dalšího).

Chtěli bychom ještě jednou připomenout, že námi nastíněný výčet výukových aplikací je jen pouhým zlomkem, co je pro tablety volně k dispozici. Seznam výukových aplikací německého jazyka bez jakéhokoliv dalšího popisu uvádíme v příloze této diplomové práce, ale i o něm nelze říci, že by byl zcela kompletním a vyčerpávajícím souhrnem všech výukových aplikací německého jazyka.

4.3.2.8 *Popis vybrané výukové aplikace*

Výuková aplikace *Naučte se Německy 6000 slov* je zdarma k dispozici pro všechny operační platformy (Windows 10, Android i iOS) a během používání nevyžaduje připojení k internetu. Tato aplikace nabízí možnost naučit se slova jednoduchou, zábavnou a hravou formou, která je podpořena jak vizuálně, tak i audionahrávkami, které jsou namlouveny rodilými mluvčími. Každé slovíčko je doplněno obrázkem, audionahrávkou a fonetickým přepisem. Aplikace nabízí tři rozdílné úrovně pokročilosti, a to úroveň pro začátečníky (1 000 slov), pro středně pokročilé (3 000 slov) a pro pokročilé (6 000 slov). Tato výuková aplikace si klade za cíl naučit slovní zásobu a uživatelé se jejím prostřednictvím seznámí především s podstatnými jmény, přídavnými jmény, číslovkami a slovesy. V této aplikaci ale nejsou obsaženy fráze či gramatika. Velmi důležitým znakem této výukové aplikace je i skutečnost, že je uživatelským jazykem čeština a že je tedy možné ji využívat ve školách v českém prostředí.

V aplikaci je nahrána slovní zásoba k patnácti tématům a tato témata jsou dále přehledně dělena do sto čtyřiceti podtémat, která pokrývají většinu aspektů každodenního života. Uživatel si buď může konkrétně zvolit okruh slovíček, kterými se chce zabývat, či může využít náhodný výběr tématu. Proces učení je podpořen sedmi zábavnými hrami, které akcentují různé stránky jazyka. Nejdříve se uživatel seznámí s německými slovíčky pomocí obrázků, audionahrávek a s českým překladem. Potom si může nová slovíčka opakovat pomocí další hry, a to tak, že k německému slovíčku vybírá jednu ze čtyř možností českého překladu. Také je možné si procvičit nová slovíčka tím, že se ke konkrétnímu obrázku přiřazuje německé slovíčko. V jiné hře vybírá uživatel obrázek na základě audio nahrávky. Jiným způsobem, jak si nová slovíčka opakovat, je i přiřazování německého slovíčka k jeho českému překladu. U dalších her jsou u slovíček doplňována vynechaná písmena či se podle obrázku musí napsat celé slovo. Jednou z funkcí této aplikace je „Přezkoumej manažera“, kde jsou zaznamenávány chybné odpovědi, a tak je možné se jimi znovu zabývat.

Jedná se tedy o komplexní formu učení slovíček, která je vhodná jak pro učení se nových slovíček, tak i pro opakování již probraných slovíček. Díky bohatému obrázkovému doprovodu, interaktivitě a zábavnosti dokáže zaujmout i mladší žáky, zvyšuje jejich motivaci k učení a zásadním způsobem usnadňuje fixaci nových znalostí. Tato výuková aplikace je

vhodná k zařazení do vyučování německého jazyka, ale může být i využívána v rámci samostudia či při domácí přípravě.

Tuto výukovou aplikaci Nauč se Německy 6 000 slov jsme vybrali pro účely našeho akčního výzkumu, především pro její zábavnost, interaktivnost a názornost. Dalším pozitivem této aplikace byla i její bezplatná instalace a následné fungování na všech operačních systémech. Velmi kladně jsme hodnotili, že u podstatných jmen v německém jazyce byl vždy uveden i rod, což nebývá u výukových aplikací k německému jazyku zvykem.

Výuková aplikace Nauč se Německy 6 000 slov



Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.fun easylearn.german&hl=cs>

5 PRAKTICKÁ ČÁST

5.1 Vymezení cílů

Obecným cílem praktické části této diplomové práce je přispět k současným poznatkovým východiskům v oblasti začleňování a využívání tabletů ve výuce na základě realizace vlastního výzkumného šetření.

Cílem praktické části je zkoumat postoje učitelů a žáků k tematice začleňování tabletů do výuky. Prostřednictvím výzkumného dotazníkového šetření se snažíme zmapovat názory a postoje jak učitelů cizích jazyků, tak i samotných žáků na tematiku začleňování a využívání tabletů ve výuce cizích jazyků. Snažíme se postihnout i skutečnost, zda existují případné rozdíly mezi učiteli a žáky ve vnímání začleňování a využívání tabletů ve výuce. Dalším cílem této praktické části je zjistit, jak probíhá výuka německého jazyka za pomoci tabletů v reálném prostředí.

5.2 Metody výzkumného šetření

V této diplomové práci byly pro její praktickou část zvoleny dvě výzkumné metody, a to konkrétně výzkumná dotazníková metoda (šetření) a akční výzkum. Dotazníkové šetření bylo realizováno jako kvantitativní výzkum za pomoci standardizovaných dotazníků. Na základě teoretické části byl konstruován koncept akčního výzkumu, jehož výstupy jsme následně podrobili kritické analýze.

Výzkumné dotazníkové šetření bylo určeno jak pro pedagogy cizích jazyků, tak i pro žáky. Dotazníky určené učitelům cizích jazyků byly distribuovány do několika vybraných pražských základních škol, které byly zapojeny do projektu Škola na dotek. U těchto základních škol jsme vycházeli tedy ze základní premisy, že tyto školy disponují tablety pro žáky ve výuce a že jejich učitelé byli proškoleni v oblasti používání tabletů ve výuce. Pro účely tohoto výzkumného dotazníkového šetření nebyl signifikantní věk, ani pohlaví vyučujících, doba jejich praxe či samotná aprobace, i když samozřejmě uznáváme, že by dozajista bylo zajímavé sledovat, jak se tyto subjektivní činitele podílejí na výuce cizích jazyků s pomocí tabletů. Data ze základních škol jsme záměrně anonymizovali, aby nedošlo k nechtěnému či nezáměrnému poškození suverenity škol.

Dotazníkové šetření pro pedagogy cizích jazyků sestávalo ze sedmi otázek, které byly buď uzavřené, nebo k nim byly nabídnuty reprezentativní odpovědi. U některých otázek bylo možné je opatřit svým vlastním komentářem, či svou odpověď dále konkretizovat.

Druhé výzkumné dotazníkové šetření bylo určeno pro žáky na základní škole, na niž byly odučeny námi designované hodiny německého jazyka za použití tabletů. Zde se dotazníkové šetření skládalo ze sedmi otázek, mezi nimiž byly některé otázky uzavřené, či žáci vybírali z možných nabídnutých odpovědí. Jedna otázka byla otevřená, jejímž cílem bylo zjistit vztah žáků k výuce používající tablety.

Třetí výzkumnou metodou empirické části diplomové práce byl akční výzkum. Byla vytvořena koncepce jedné vyučovací hodiny, která byla následně odučena vícekrát na jedné pražské základní škole. Výstupy z jednotlivých odučených vyučovacích hodin byly posléze kategorizovány, analyzovány a opatřeny kritickými poznámkami.

5.3 Charakteristika a deskripce výběrového souboru

Pro účely této diplomové práce byli dotazováni učitelé cizích jazyků a někteří žáci vybraných pražských základních škol. Kdybychom tyto základní školy chtěli souhrnně klasifikovat, lze o nich říci, že jsou vzhledem k jejich programu poměrně rozdílné. Dotazníkového šetření se zúčastnily základní školy jazykové, též zvané jako excelentní jazykové školy, které mají hodinovou dotaci u jazyků čtyři hodiny týdně, a dále také základní školy, které nemají označení jazykové školy, u nichž má jazyková výuka cizích jazyků hodinovou dotaci pouze dvě hodiny týdně. Co se týče jazykových úrovní a dovedností, jednalo se o relativně rozdílné základní školy, což ale nepovažujeme za problém, neboť se náš výzkum zaměřuje na používání tabletů, a nikoliv na kvalitu či kvantitu výuky cizích jazyků. Co ale měly všechny tyto základní školy společné, byla skutečnost, že byly všechny v letech 2013–2014 zapojeny do projektu Škola na dotek. Bylo osloveno třináct základních škol a s některými z nich dle jejich možností a ochoty byla dále navázána spolupráce. Tyto základní školy jsme vybrali právě kvůli jejich účasti na projektu Škola na dotek, protože bylo naším záměrem oslovit základní školy, které mají zkušenosti se začleňováním tabletů do výuky.

Dotazovanými učiteli byli učitelé cizích jazyků z 2. stupně základních škol. Celkem bylo osloveno osmatřicet vyučujících, z nichž bylo třináct němčinářů. Právě kvůli nízkému počtu němčinářů, jsme se rozhodli rozšířit náš základní výběrový soubor ještě o vyučující i dalších cizích jazyků, aby získané odpovědi měly větší vypovídající hodnotu. Vzorek němčinářů jsme ale vždy následně ze skupiny všech učitelů cizích jazyků extrahovali, abychom zjistili jejich konkrétní náhled na problematiku začleňování tabletů do výuky německého jazyka. Pro upřesnění terminologie, jako učitelé cizích jazyků jsou v dotazníkovém šetření nazýváni učitelé všech cizích jazyků, tj. včetně učitelů německého jazyka.

Další dotazovanou skupinou byli žáci jedné konkrétní vybrané pražské základní školy, která byla velmi ochotná vůči našemu dotazníkovému šetření a akčnímu výzkumu. V jedné její třídě byly odučeny námi designované hodiny německého jazyka za využití tabletů. Na tomto výzkumném vzorku žáků byl realizován jak akční výzkum, tak i dotazníkové šetření. Tito žáci byli zvyklí s tablety ve výuce pracovat, a to i v rámci výuky německého jazyka. Jednalo se konkrétněji o žáky šesté třídy, kteří byli na jazykovou skupinu rozděleni do menších skupinek čítajících dvanáct až třináct žáků. Dvě skupiny těchto žáků byly ve znalostech německého jazyka na stejné jazykové úrovni v německém jazyce, třetí skupina byla pokročilejší. Z tohoto důvodu jsme následně konstruovali dvě rozdílné úrovně zadání.

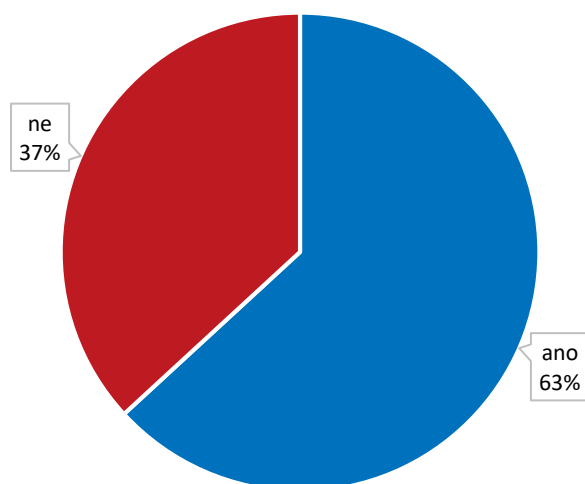
5.4 Dotazníkové šetření u pedagogů cizích jazyků

5.4.1 Vyhodnocení výsledků dotazníkového šetření

První úvodní otázka, na kterou pedagogové cizích jazyků v dotazníkovém šetření odpovídali, zněla: „Používáte tablety někdy při výuce?“. Jednalo se o uzavřenou otázku s možnostmi ano – ne.

Je pozoruhodné, že i přesto, že dotazníkové šetření probíhalo právě na školách vybavených tablety v rámci projektu Škola na dotek, byla dle výsledků dotazníkového šetření míra využívaných tabletů v rámci výuky cizích jazyků pouze třiašedesátiprocentní, tj. tablety ve výuce používá pouze dvacet čtyři vyučujících cizích jazyků. V případě německého jazyka je tato skutečnost ještě patrnější – ze třinácti učitelů německého jazyka používá tablety ve výuce pouze čtyřiapadesát procent dotazovaných, což odpovídá sedmi učitelům německého jazyka.

Někteří pedagogové připsali ke své záporné odpovědi i doplňující komentář např. *„Neměla jsem zatím možnost tablety ve výuce vyzkoušet,“* *„Tablety byly použity pouze jednou. Práce s nimi je neefektivní a technicky zdlouhavá“*. Další doplňující komentáře by se daly shrnout do skupiny, jejímž společným znakem by bylo užívání jiného moderního dotykového zařízení, např.: *„Nevyužívám tablety, ale využívám mobilní telefony žáků“*, *„Žáci mají většinou mobily a vyhledávají informace na nich, jiná cvičení děláme na interaktivní tabuli. Tablety z mého pohledu nejsou potřeba pro výuku cizích jazyků.“* I těmto komentářům se budeme konkrétněji věnovat v podkapitole Shrnutí výsledků dotazníkového šetření.



Graf 4: Využití tabletů ve výuce cizích jazyků

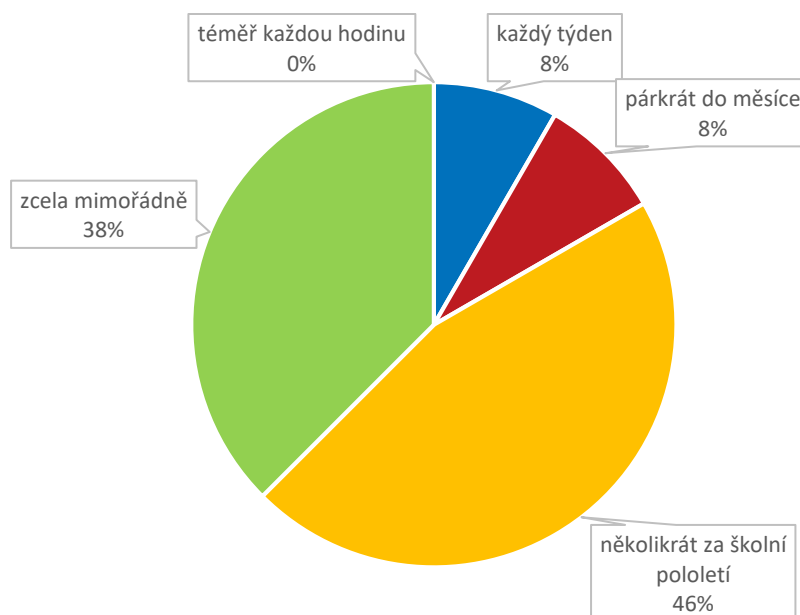
Druhou otázkou byla otázka „Jak často je využíváte?“ a zjišťovali jsme frekvenci použití tabletů ve výuce cizích jazyků. Respondentům byly nabídnuty následující možnosti: „téměř každou hodinu“, „každý týden“, „párkrát do měsíce“, „několikrát za školní pololetí“, „zcela mimořádně“ a možnost „jinak“ s volným komentářem.

Z níže zobrazeného grafu je patrné, že množství učitelů cizích jazyků, kteří používají tablety ve výuce pravidelně je velice nízké, pouhých šestnáct procent dotázaných pedagogů zvolilo možnosti „každý týden“ a „několikrát za měsíc.“

Odpovědi „zcela mimořádně“ a „několikrát za školní pololetí“ pak představují čtyřiaosmdesátiprocentní většinu odpovědí respondentů. Je tedy otázkou, co je příčinou takto nízké frekvence využití tabletů ve výuce cizích jazyků. O tomto zajímavém zjištění budeme hovořit podrobněji dále.

Možnost „téměř každou hodinu“ nevolil žádný z dotázaných vyučujících cizích jazyků.

Ještě považujeme za vhodné zmínit, že u učitelů německého jazyka se frekvence využití tabletů ve výuce od vzorku všech učitelů cizích jazyků zásadněji neodlišuje. Ze sedmi respondentů odpovědělo osmdesát šest procent buď „zcela mimořádně“, nebo „několikrát za pololetí.“



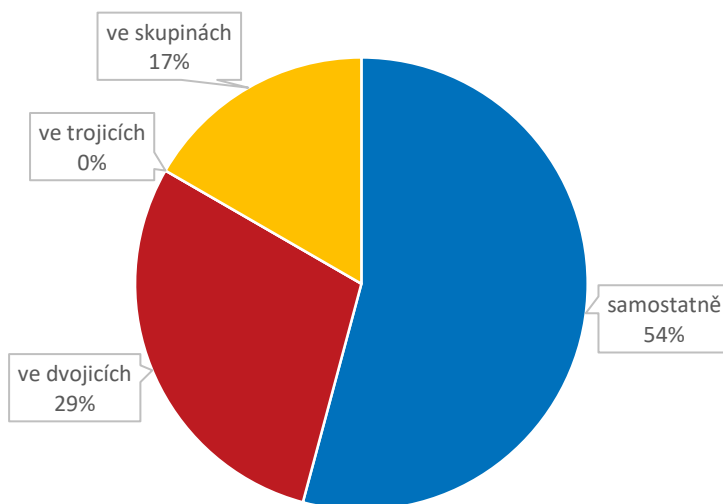
Graf 5: Frekvence použití tabletů ve výuce cizích jazyků

Třetí otázka zněla: „Jak žáci s tabletem v hodinách nejčastěji pracují?“ Dotazovali jsme se na formu práce při využití tabletů ve výuce cizích jazyků. U této otázky byly nabídnuty čtyři možnosti odpovědí, a to „samostatně“, „ve dvojicích“, „ve trojicích“ a možnost „ve skupinách“, u které byla vyžadována konkretizace počtu žáků.

Z grafu nejčastějšího využití tabletů vyplývá, že v nadpoloviční většině případů pracují žáci při výuce cizích jazyků s tabletem samostatně. Druhým nejpočetnějším případem je pak práce ve dvojicích zastoupená devětadvaceti procenty. V sedmnácti procentech případů pak žáci pracují ve výuce cizích jazyků nejčastěji s tabletem ve skupinách. Nabízenou možnost „ve trojicích“ ne zvolil žádný z dotázaných pedagogů cizích jazyků.

Z dotazníkového šetření také vyplynulo, že u učitelů německého jazyka je tento trend obdobný. Pro samostatnou práci se vyslovilo padesát čtyři procent, pro práci ve dvojicích

pak dvacet devět procent. I u odpovědí němčinářů se ukázala možnost formy práce ve skupinách také jako nejméně oblíbená – poslední příčku obsadila s pouhými sedmnácti procenty.

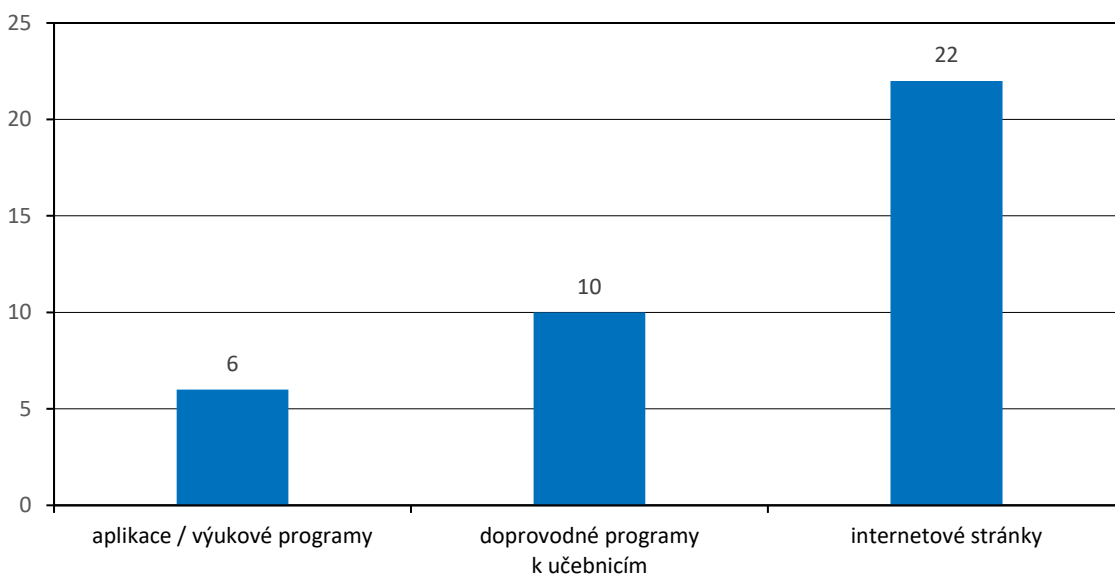


Graf 6: Forma práce při využití tabletů ve výuce cizích jazyků

Čtvrtou otázkou byla „Co všechno používají žáci při práci s tablety?“ a cílem této otázky bylo vyzkoumat, jaké programy či informační zdroje učitelé ve výuce cizích jazyků s tablety využívají. Otázka byla koncipovaná jako polouzavřená otázka, kdy respondenti měli na výběr tři možnosti, u kterých byla dále vyžadována jejich konkretizace. Nabízené možnosti byly následující: „aplikace / výukové programy“, „doprovodné programy k učebnicím“ a „internetové stránky“

Mezi aplikacemi / výukovými programy pedagogové uváděli např. „*Kahoot, Terasoft, Drill and Skill, Quizlet...*“ Druhou možnost, doprovodné programy k učebnicím, opatřili např. následujícími komentáři: „*Labyrint, Gente Joven, Project, New Challenges, Klassnyje družja.*“. V odpovědích týkajících se třetí možnosti, a to při konkretizaci využívání internetových stránek, se objevily následující komentáře „*různé stránky pro vyhledávání informací; odborné stránky; stránky, které jsou potřeba k projektu; slovníky*“ a dále také konkrétní internetové stránky, jako např.: „*Project, Wikipedie, Google, Youtube, Goethe institut, English time, Rambler...*“.

Je pak otázkou, zda je nižší zastoupení využívaných aplikací důsledkem neexistence aplikací, nedostatečné erudice učitelů při hledání vhodných aplikací pro výuku cizích jazyků nebo i absence platformy pro sdílení poznatků a zkušeností učitelů cizích jazyků a zejména pak učitelů německého jazyka. Tímto faktem se budeme dále zabývat v podkapitole Shrnutí výsledků dotazníkového šetření.



Graf 7: Zastoupení využívaných aplikací, programů a internetových stránek ve výuce cizích jazyků s tablety

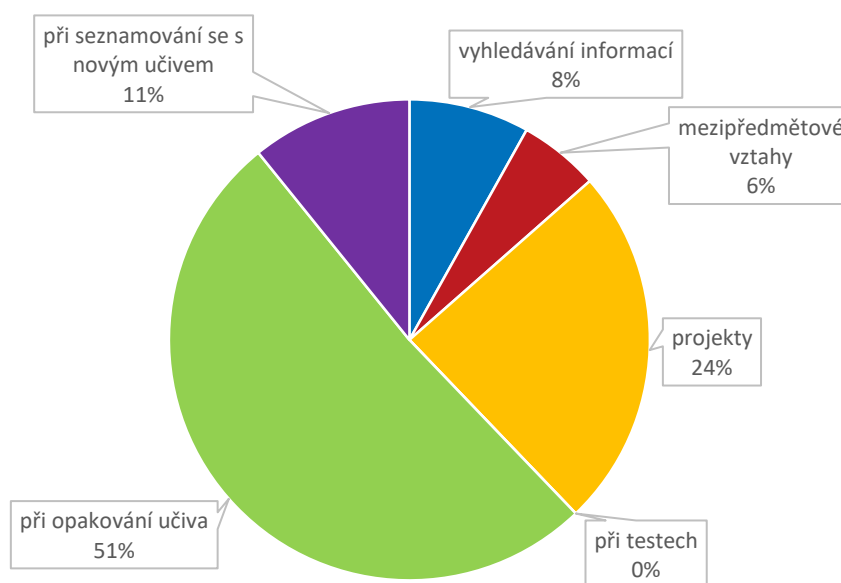
Pátá otázka byla formulována jako „Kdy pracují žáci s tabletem?“ a mapovala odpovědi pedagogů, při jaké práci využívají žáci tablety ve výuce cizích jazyků. I zde měli respondenti na výběr ze čtyř možností, a to „při seznamování se s učivem“, „při opakování učiva“, „při testech“ a možnost „jiné“.

Z grafu je patrné, že nejčastější aktivitou v rámci výuky cizích jazyků je opakování učiva. Tato možnost získala padesát jedna procent. Další častou aktivitou, kterou vybrala necelá čtvrtina dotazovaných, je pak použití tabletu při projektech rozvíjejících samostatnou práci studentů orientovanou na praxi a užití nabytých znalostí. Třetí nejčastější odpovědí byla, že žáci využívají tablet při seznamování se novým učivem, pro tuto aktivitu se rozhodlo jedenáct procent z respondentů. V dotazníkovém šetření byla uvedena i jedna možnost na fakultativní doplnění „jiné“. Tuto možnost využilo čtrnáct procent všech

dotázaných a jako další aktivitu jmenovali konkrétně „*vyhledávání informací na internetu*“, či „*při práci s mezipředmětovými vztahy*“.

Zajímavým faktem, který se v tomto dotazníkovém šetření ukázal, je, že tablety nejsou ve výuce používány při testech. Tuto možnost nezvolil žádný z dotazovaných učitelů.

Z odpovědí učitelů německého jazyka se ukázalo, že se ve výuce používají tablety také zejména při opakování učiva a oproti všem učitelům cizích jazyků častěji při práci s projekty. Padesát sedm procent učitelů německého jazyka používá tablet při opakování učiva. Procentuální zastoupení práce na projektech bylo u učitelů německého jazyka dokonce dvaceti osmi procentní. Naopak seznamování se s novým učivem mělo zastoupení nižší, a to konkrétně pouze čtrnáctiprocentní. Učitelé německého jazyka uvedli, že nepoužívají tablet k vyhledávání informací, v rámci mezipředmětových vztahů a ani při testech.



Graf 8: Aktivity při využívání tabletů ve výuce cizích jazyků

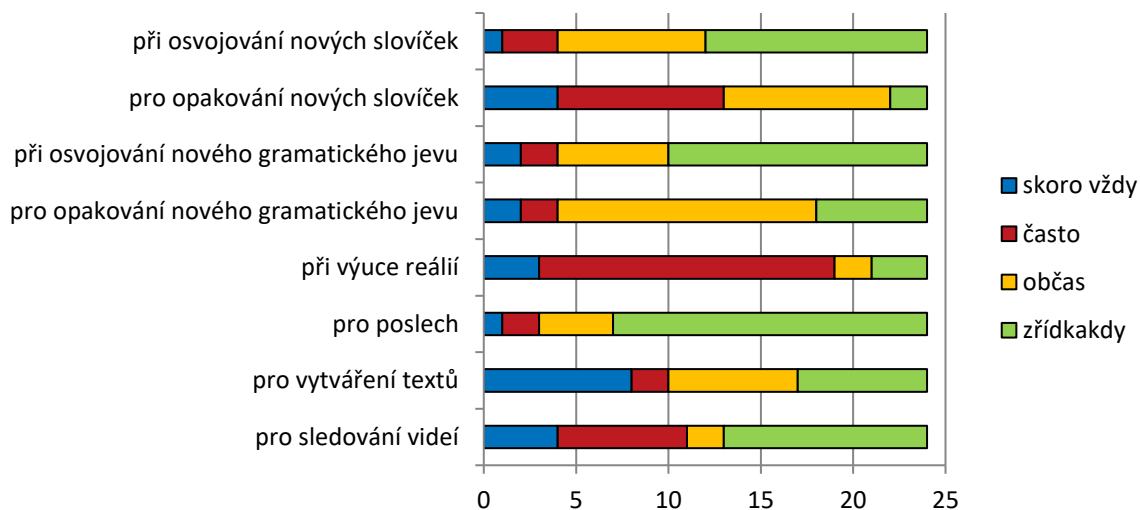
Šestá otázka zněla „K čemu využíváte tablet?“ a snažila se zjistit, k jakým aktivitám je tablet ve výuce cizích jazyků využíván. Respondenti měli za úkol přiřadit nabídnutým aktivitám číslo od jedné až čtyř – tato čísla označovala četnost, a to konkrétně možnosti „skoro vždy“, „často“, „občas“ a „zřídka“, jak často příslušnou aktivitu ve výuce provozují.

Z následujícího grafu je zřejmé, že nejčastěji jsou tablety ve výuce cizích jazyků využívány „pro opakování nových slovíček“. Tuto možnost zvolilo dvacet dva respondentů na škále „skoro vždy“ až „občas“, přičemž možnosti „často“ a „občas“ zvolilo po devíti respondentech. Jako další častá aktivita se ukázala možnost „při výuce reálií“, pro kterou se na škále „často“ vyslovilo šestnáct vyučujících.

Naopak nejméně využívanou aktivitou se stala možnost „pro poslech“, pro kterou se na škále četnosti „skoro vždy“ až „občas“ rozhodlo pouhých sedm učitelů cizích jazyků.

Odpovědi u této otázky byly opatřeny i možností volné odpovědi, kde se někteří vyučující vyslovili, že tablet ve výuce také používají k *“natáčení rozhovorů na diktafon – občas; pro hraní interaktivních her – často a při závěrečném úkolu lekce – skoro vždy”*.

Z odpovědí učitelů německého jazyka vyplynulo, že nejčastější aktivitou je také „opakování nových slovíček“, pro niž se vyjádřilo pět němčinářů na škále četnosti „skoro vždy“ až „často“. I zde se potvrdilo, že „poslech“ či „sledování videí“ nestojí v popředí zájmu.



Graf 9: Využití tabletů ve výuce cizích jazyků

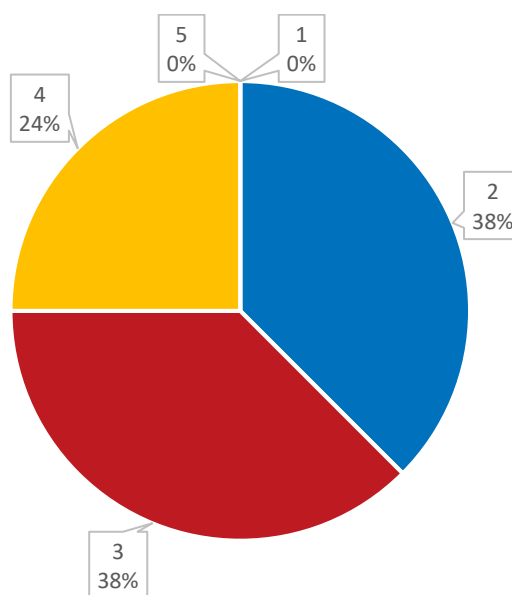
Poslední otázka byla formulována „Jak hodnotíte práci s tablety“ s předepsanými možnostmi na škále „1 – velmi spokojen/a až 5 – velmi nespokojen/a“. Cílem této výzkumné otázky bylo zjistit, jak jsou pedagogové spokojeni s výukou cizích jazyků za pomoci tabletů.

Nejčastějšími odpověďmi bylo hodnocení známkami „2“ a „3“, které obě současně získaly po třiceti osmi procentech. Další odpovědí byla možnost „4“, což by odpovídalo slovnímu hodnocení „nespokojen/a“. Pro tuto možnost se rozhodlo dvacet čtyři procent z dotazovaných učitelů cizích jazyků.

Zajímavostí je i fakt, že mezní možnosti „velmi spokojen/a“ a „velmi nespokojen/a“ nebyly volbou ani jednoho vyučujícího.

Někteří vyučující připsali i komentář, např.: „*Téměř pokaždé některý tablet nefunguje (nelze zapnout, nepřipojí se na internet, nefunkční dotyková obrazovka) – známka 3.*“ nebo „*Pro děti na 2. stupni jsou tablety nevhodné. Lépe se mi při výuce osvědčila interaktivní tabule.*“

U učitelů německého jazyka lze dokonce sledovat trend, že s využíváním tabletů v jejich hodinách jsou více nespokojeni než celá skupina učitelů cizích jazyků. Dvacet osmi procent učitelů německého jazyka hodnotilo výuku s použitím tabletů známkou „2“ a stejný počet i známkou „3“. Známkou „4“ zvolilo dokonce čtyřicet tři procent dotázaných.



Graf 10: Hodnocení práce s tablety od učitelů cizích jazyků

5.4.2 Shrnutí výsledků dotazníkového šetření

Dalo by se polemizovat, zda příčinou nižšího využití tabletů ve výuce cizích jazyků je některé z výše zmiňovaných úskalí, např. nižší míra proškolenosti pedagogů, nedostatek vhodného programového vybavení pro výuku cizích jazyků nebo mohou svoji roli hrát i pochybnosti o didaktické vhodnosti mobilního dotykového zařízení tablet.

Z dotazníkového šetření vyplývají některé pozoruhodné poznatky. První z nich je, že někteří učitelé neměli zatím možnost tablety vyzkoušet. Dalším fenoménem je, že shledávají práci s tablety neefektivní a technicky zdlouhavou. Je diskutabilní, zda onen element neefektivnosti či zdlouhavosti je způsoben nedostatečnou erudicí na straně žáků či učitele, technickou závadou na tabletech či celkovou koncepcí hodiny.

Dalším z poznatků je, že někdy pro použití funkcionality tabletů nemusí být použity tablety jako takové. Jeden z respondentů uvedl, že „*nevyužívá tablety, ale využívá mobilní telefony žáků*“, jedná se tedy o scénář BYOD. Přínos tohoto přístupu je zřejmý, dnes již téměř každý žák má k dispozici smartphone, který je schopný pracovat s multimédií a má aktivní datové připojení použitelné pro vyhledávání informací. Úskalím tohoto přístupu je pak možné vyčlenění těch žáků v rámci skupiny třídy, kteří by měli jiný/méně vybavený telefon. Setkáváme se i s názorem, že tablety nejsou pro výuku cizích jazyků vůbec potřeba.

Další zkoumanou veličinou byla četnost použití tabletů v rámci pololetí, kde je nanejvýše hodné pozornosti, že v drtivé většině jsou tablety používány ve výuce cizích jazyků „zcela mimořádně“ a „několikrát za školní pololetí.“ Zde shledáváme jeden z klíčových poznatků této práce: i přestože dotazníkové šetření probíhalo na školách, které byly zapojeny do projektu Škola na dotek, je pravidelné využití tabletů ve výuce spíše ojedinělým jevem. Jak jsme v této práci již zmínili, důvodů pro nepoužívání tabletů ve výuce cizích jazyků je celá řada.

V podobném rámci se vyskytuje i další poznatek z dotazníkového šetření, a to velmi nízká míra využívání dedikovaných aplikací pro tablety, ať už by se jednalo o doprovodné programy k učebnicím, či přímo aplikace vytvořené pro výuku cizích jazyků. Dříve jsme si v této práci kladli otázku, zda je nižší zastoupení využívaných aplikací důsledkem neexistence aplikací, nedostatečné erudice učitelů při vyhledávání vhodných aplikací pro výuku cizích jazyků nebo i absence platformy pro sdílení poznatků a zkušeností

učitelů cizích jazyků a zejména pak učitelů německého jazyka. Tuto tematiku bychom doporučili pro další výzkum, neboť svým rozsahem přesahuje možnosti a rozsah této práce, nicméně považujeme za vhodné se alespoň v krátkosti tematikou zabývat.

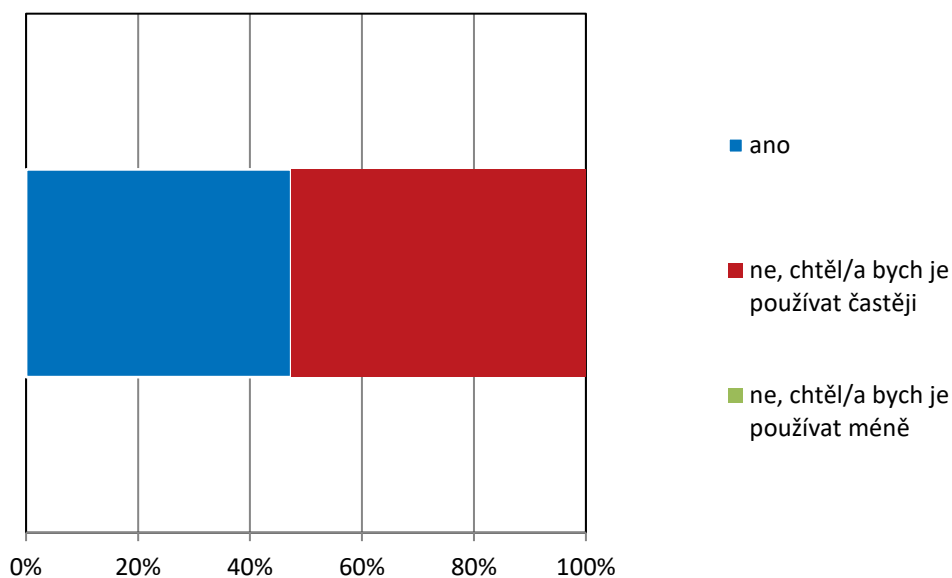
Jednou z možných alternativ vysvětlení tohoto výsledku je, jak už jsme v této práci zmiňovali, že neexistuje ucelený materiál či metodika pro použití tabletů a mobilních dotykových zařízení ve výuce cizích jazyků. Stejně tak bychom považovali za vhodné zřízení sdílené databáze či seznamu aplikací a materiálů použitelných pro výuku cizích jazyků. Jak se ještě následně v této práci zmíníme, ve své praxi jsme se setkali s ochotou učitelů tablety používat, ale také s častou neznalostí aktuální situace na trhu s aplikacemi, jejich aktuální nabídkou a s neuvědomováním si všech možností uplatnění tabletu či mobilního dotykového zařízení jako takového.

5.5 Dotazníkové šetření u žáků

5.5.1 Vyhodnocení výsledků dotazníkového šetření

První úvodní otázka dotazníkového šetření, které bylo určeno žákům, zněla „Jsi rád/a, že používáte v hodinách němčiny tablety?“. Jednalo se o uzavřenou otázku a možnostmi „ano“ – „ne“. U odpovědi „ne“ byl dán prostor pro okomentování, proč daný žák výuku s tablety rád nemá. Tuto možnost však žádný z žáků nevyužil, protože všichni žáci zvolili možnost „ano“. Odpověď „ano“ získala stoprocentní zastoupení. Z těchto odpovědí se tak jednoznačně ukázalo, že žáky výuka s tablety baví.

Druhou otázkou byla „Líbí se ti, jak často tablety v němčině používáte?“ a snažila se zjistit spokojenost žáků s četností hodin německého jazyka s tablety. Z celkových třiceti osmi žáků zvolilo možnost „ano“ osmnáct žáků, tj. čtyřicet sedm procent. Zbýlých padesát tři procent žáků se vyjádřilo pro možnost „ne, chtěl/a bych je používat častěji“. Odpověď „ne, chtěl/a bych je používat méně“ nezískala jediný hlas. Procentuální zastoupení možností je velmi zajímavé zjištění, jehož analýze bude věnován prostor v podkapitole Shrnutí výsledků dotazníkového šetření.



Graf 11: Spokojenost žáků s četností hodin s tablety

Třetí otázkou byla otevřená otázka „Co se ti na práci s tablety v němčině nejvíce líbí?“, která se snažila zmapovat odpovědi žáků na přínos tabletů ve výuce německého jazyka. Někteří žáci se při odpovídání na tuto otázku rozepsali a vyjmenovali více důvodů. Uvedené odpovědi od žáků jsou přepsané v původním znění bez jakýchkoliv pravopisných či jiných úprav.

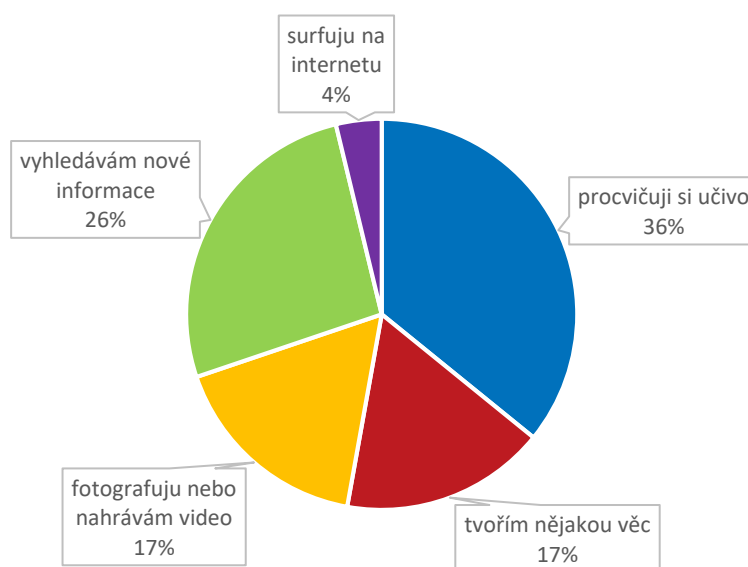
Získané odpovědi jsme rozřadili do následujících kategorií dle četnosti:

- odpovědi akcentující zábavní složku tabletu. Tyto odpovědi tvořily nejpočetnější skupinu, neboť odpověď tohoto typu napsalo osmnáct žáků. Jednotlivé odpovědi zněly typově často „*je to zábava*“, „*je to sranda*“, „*je to zábavná forma*“, „*víc mě to baví*“, „*není to nuda*“ apod.
- odpovědi akcentující kognitivní složku výuky. Odpovědi tohoto typu napsalo pouze o jednoho žáka méně, a to konkrétně sedmnáct žáků. Dle našeho názoru představuje tato téměř úplná shoda počtu odpovědí s odpověďmi akcentující zábavní složku tabletu velmi signifikantní zjištění tohoto dotazníkového šetření mezi žáky základní školy. Do této skupiny lze zařadit odpovědi typu: „*procvičím si víc němčinu*“, „*víc se toho naučím/dovím*“, „*naučím se něco nového*“, „*procvičím si gramatiku*“, „*líp si všechno zapamatuju*“, „*naučím se to rychleji*“ apod.
- odpovědi akcentující interaktivitu tabletu. Celkem sedm žáků sdělilo, že na práci s tablety se jim nejvíce líbí právě interaktivní forma učení. Do této skupiny odpovědí jsme zahrnuli odpovědi typu: „*je to interaktivní*“, „*jsou tam obrázky*“, „*hrajeme různé hry a aplikace*“, „*šoupeme tam s věcmi*“, „*rychle se mění slajdy*“ apod.
- odpovědi akcentující výslovnostní složku výuky. Žáci také uváděli odpovědi, které se týkaly nácviku výslovnosti německého jazyka. Z jejich odpovědí zde můžeme uvést odpovědi např. „*posloucháme rodilé Němčináře*“, „*slyším rodilého mluvčího*“, „*víc toho slyším*“, „*poslouchám někoho jiného jak mluví německy*“ apod.
- odpovědi akcentující technickou složku tabletu. Tato skupina je velmi vnitřně diverzifikovaná, ale i tak v ní lze najít určité společné rysy. Dva žáci uvedli jako důvod přínosu tabletu „*je to elektronika*“. Další tři žáci napsali odpovědi typu „*práce s internetem*“ a jeden žák uvedl jako pozitivum, že „*nemusí psát tužkou*“.
- neurčité odpovědi. Z těchto získaných odpovědí nelze vyvodit jednoznačný závěr. Byla to konkrétně odpověď „*všchno*“, kterou napsalo pět žáků, a odpověď „*nevím*“, pro kterou se rozhodlo žáků osm.

Tyto získané odpovědi jsou nanejvýš zajímavou sondou do náhledu žáků na tematiku začlenění tabletů do výuky cizích jazyků, konkrétně pak do německého jazyka. Domníváme se, že právě tato otázka a odpovědi na ní jsou těžištěm tohoto dotazníkového šetření, a v hodnotícím závěru tohoto dotazníkového šetření se jimi budeme důkladně věnovat.

Čtvrtou otázkou byla otázka „Co na tabletech v hodině němčiny nejčastěji děláš?“. Cílem této otázky bylo zjistit, jaké aktivity žáci v hodinách německého jazyka nejčastěji provádějí. Žákům byly nabídnuty možnosti „procvičuji si učivo“, „tvořím nějakou věc“, „fotografuju nebo nahrávám video“, „vyhledávám nové informace“ a „surfuju na internetu“.

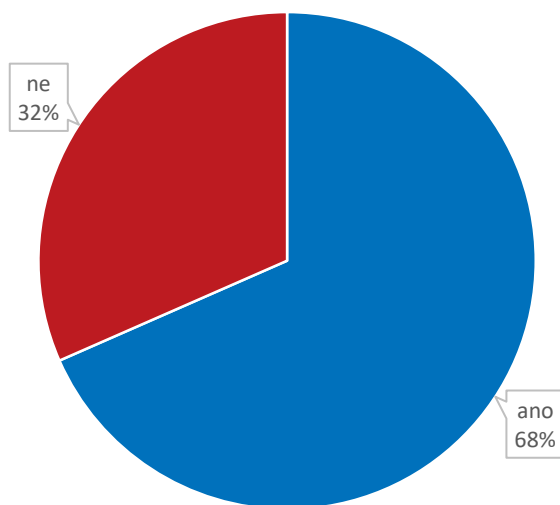
Přes třetinu žáků uvedlo, že si nejčastěji procvičují učivo. Jako druhá nejčastější aktivita se ukázalo vyhledávání nových informací, které zvolilo dvacet šest procent žáků. Možnosti „tvořím nějakou věc“ a „fotografuju nebo nahrávám video“ pak vybralo shodně po sedmnácti procentech žáků. Dalším zjištěním je, že čtyři procenta žáků (což odpovídá odpovědím dvou žáků) zvolilo jako možnost „surfuju na internetu“. Nabízí se otázka, zda ono surfování na internetu bylo jevem žádoucím či nikoliv.



Graf 12: Aktivity s tablety v hodinách německého jazyka

Pátou otázkou byla uzavřená otázka „Máš doma svůj tablet?“, která zjišťovala, zda žáci mají tablet k dispozici i v domácím prostředí.

Z výsledků této otázky vyplynulo, že téměř dvě třetiny žáků tablet doma mají a mohou ho využívat. Právě na tyto žáky cílila posléze následující otázka, která se snažila postihnout charakter aktivit, které žáci na svém domácím tabletu podle své libosti provádí.



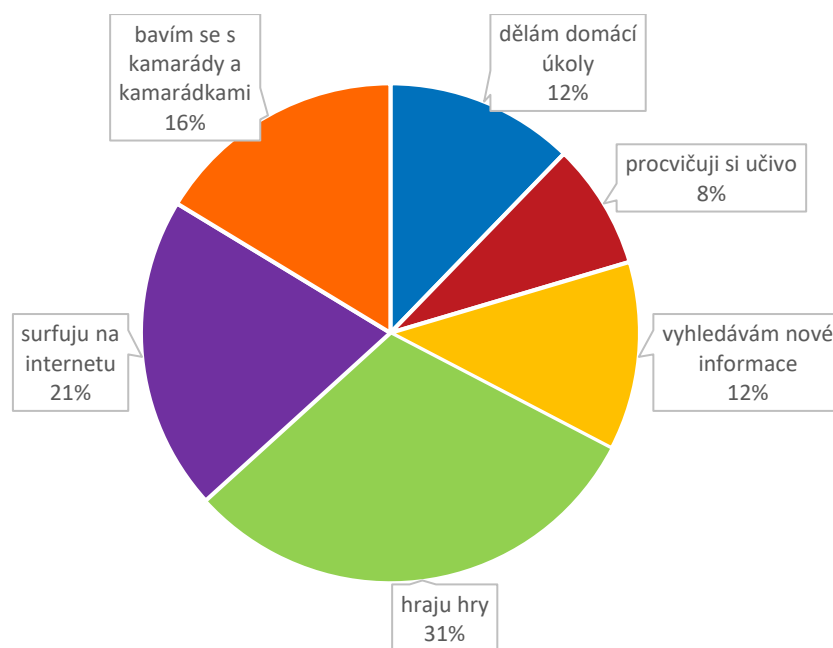
Graf 13: Vlastnictví tabletů žáky doma

Šestou otázkou byla „Co na něm doma nejčastěji děláš?“ a byla určena jen pro ty žáky, kteří v předchozí otázce odpověděli kladně, tzn. že doma mají tablet k dispozici. I zde byly žákům nabídnuty možnosti, a to „dělám domácí úkoly“, „procvičuji si učivo“, „vyhledávám nové informace“, „hraju hry“, „surfuju na internetu“ a „bavím se s kamarády a kamarádkami“. Tato otázka cílila na zjištění reálného využití tabletů tak, jak by žáci sami chtěli. Konkrétní odpovědi žáků na tuto otázku nám tak mohou poskytnout náhled na to, co na tabletech dělají, když mají svobodnou vůli se rozhodnout k nějaké aktivitě.

Rozvrstvení odpovědí na otázku zobrazuje následující graf. Z odpovědí žáků se ukázalo, že pětina žáků tráví doma čas s tabletem aktivitou, která se vztahuje k výuce. V rámci domácí přípravy dvanáct procent žáků využívá tablet i doma a zvolilo možnost „dělám domácí úkoly“, dalších osm procent žáků si na tabletu také procvičuje učivo.

Nejpočetnější zastoupení měla možnost „hrají hry“. Tuto možnost vybrala téměř třetina žáků, a to konkrétně třicet jedna procent respondentů. Možnosti „surfuju na internetu“ a „vyhledávám nové informace“ získali dohromady také třicet tři procent, a tak se společně s hraním her ukázaly jako nejčastější aktivity žáků na domácím tabletu. Šestnáct procent žáků dále využívá tablet i ke své socializaci a vybralo možnost „bavím se s kamarády a kamarádkami“.

Z tohoto rozdělení odpovědí lze vyvozovat srovnání aktivit žáků na tabletech, které mají k dispozici ve škole, a na tabletech, které využívají volně dle libosti doma. Tuto analýzu provedeme v závěrečném souhrnném zhodnocení tohoto dotazníkového šetření.

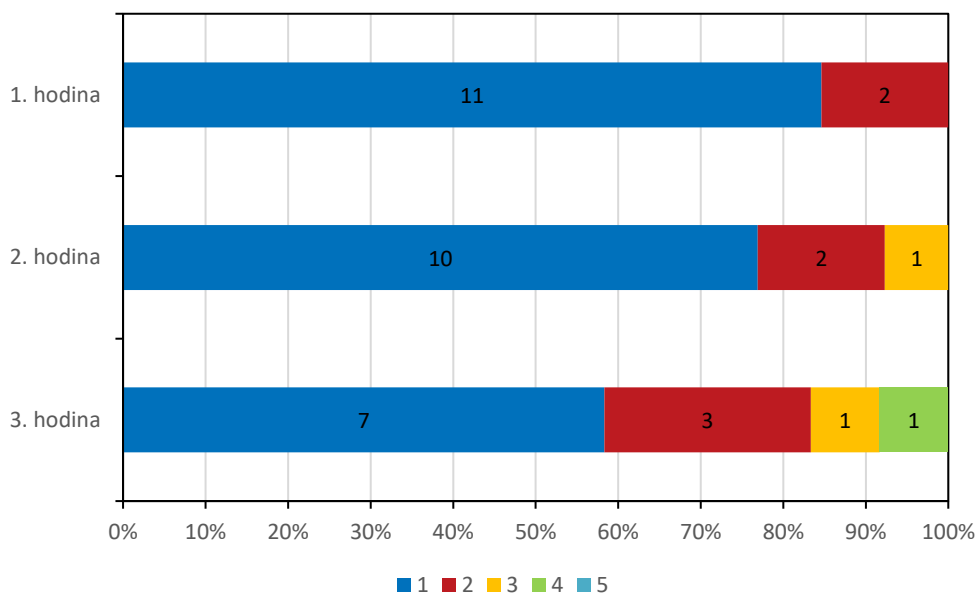


Graf 14: Aktivity s tablety v domácím prostředí

Poslední otázkou byla „Ohodnot' dnešní hodinu známkou, jako se dávají ve škole.“, která již necílila na zjištění jejich názoru k tématu používání tabletů ve výuce německého jazyka, ale cílem této otázky bylo získat od žáků zpětnou vazbu, a to konkrétně jak hodnotí námi odučenou hodinu.

První a druhá hodina byla odučena dle jednoho totožného konceptu vyučovací hodiny, třetí hodina pak díky pokročilosti skupiny měla pozměněné zadání úloh. Z odpovědí žáků vyplývá, že první i druhá skupina byla s výukou spokojena, neboť se hodnocení téměř všech žáků pohybovalo v rozmezí známek „1“ až „2“. Naopak ve třetí odučené hodině bylo z odpovědí žáků patrné, že jejich hodnocení této hodiny bylo o něco horší. Z dvanácti žáků se dokonce dva žáci rozhodli pro možnost „3“ a „4“, což je dozajista velmi znepokojivý výsledek.

Analýze této otázky a odpovědí žáků se budeme věnovat podrobněji v reflexích odučených hodin v následující podkapitole Akční výzkum. Zde budou rozebrány možné důvody žáků, které mohly vést k rozdílnému hodnocení odučených hodin.



Graf 15: Hodnocení odučené hodiny

5.5.2 Shrnutí výsledků dotazníkového šetření

V rámci sumarizace poznatků plynoucích z dotazníkového šetření mezi žáky základní školy zapojené do projektu Škola na dotek můžeme soudit, že současná generace žáků základních škol má práci s tablety a mobilními dotykovými zařízeními zcela osvojenou.

V tomto dotazníkovém šetření pro žáky se potvrdilo, že žáky výuka s tablety baví. Nenašel se ani jeden jediný žák, který by výuku s tablety neměl rád. Zajímavým zjištěním, které z odpovědí žáků vyplynulo, je i skutečnost, že zhruba polovina žáků je s četností hodin s tabletem spokojená a druhá polovina by tablety raději používala častěji. Vzhledem k údajům o četnosti hodin s tablety, které jsme získali z odpovědí učitelů cizích jazyků z dotazníkového šetření, je toto zjištění vskutku zajímavé. I přestože pedagogové cizích jazyků uvedli, že tablety používají spíše jen „zcela mimořádně“ a „několikrát za školní pololetí“, je s podivem, že polovina žáků je s takovou hodinovou dotací spokojeni.

V dotazníkovém šetření byly dále zkoumány i aktivity, které dělají žáci na školních tabletech, vůči těm, které činí v domácím prostředí na svém vlastním tabletu. Bylo zkoumáno, zda se tyto aktivity liší a v čem, popř. jak velký je tento rozdíl. Ukázalo se, že žáci vnímají školní tablet především jako zábavnou formu učení, která je baví více než klasická výuka německého jazyka. Téměř polovina žáků uvedla, že tuto interaktivní výuku s tablety hodnotí jako účinnější (odpovědi typu „*vic se toho naučím/dovím*“, „*líp si všechno zapamatuju*“, „*naučím se to rychleji*“) oproti výuce bez tabletů.

Zajímavé bylo zjištění, že téměř stejný počet odpovědí žáků na otázku „Co se ti na práci s tablety v němčině nejvíc líbí?“ patřil odpovědím akcentujícím jak zábavu, tak i učení. Z odpovědí žáků se tedy ukazuje, že tablet, který používají ve školním prostředí, vnímají jako přínosnou didaktickou pomůcku, díky které se mohou vzdělávat zábavnou formou a díky které si i rozšíří znalosti německého jazyka, mj. i včetně jeho výslovnosti. Oproti tomu tablet, který používají doma, používají většinou k zábavě, a to především ke hraní her a komunikaci s kamarády. Zde se ukazuje, že je velmi důležité, aby měl učitel své hodiny s tablety velmi dobře promyšlené, neboť pokud by umožnil dětem pracovat s tabletem bez přesných pokynů při práci s tabletem, zvolily by děti nejspíše aktivity, při kterých by si hrály, ale které by neměly žádný didaktický potenciál.

Z tohoto faktu pak můžeme také odvozovat, že používání tabletů v hodinách by se mohlo stát činností, s trochou nadsázky řečeno, až riskantní, která může učitele, pokud nemá dobře promyšlený koncept hodiny a pokud nemá moderní technologie a práci s nimi zcela osvojené, snadno zbavit kontroly nad průběhem hodiny.

Jako pozitivní hodnotíme i zjištění, že se žáci v hodinách německého jazyka s tablety zabývají rozličnými aktivitami, které zajišťují pestrost výuky. Zároveň z těchto odpovědí žáků o různých aktivitách lze vysledovat, že se jejich konkrétní učitel německého jazyka nad obsahy hodin s tablety skutečně zamýšlí a plánuje je. Je zde prostor k úvaze, zda daný učitel ovládá toto penzum vědomostí, díky kterému je schopen konstruovat kvalitní hodiny s použitím tabletů, díky svému samostudiu a zájmu o tuto tematiku, či zda čerpá ze školení, kterých se zúčastnil v rámci projektu Škola na dotek v předchozích letech.

5.6 Akční výzkum

5.6.1 Koncepte vyučovacích hodin

V tomto akčním výzkumu realizovaném ve škole, kde jsou tablety ve výuce cizích jazyků využívány, byly koncipovány dva odlišné návrhy vyučovacích hodin. Snažili jsme se však o to, aby se tyto koncepte co nejvíce podobaly. Didaktická situace byla konstruována pro tři skupiny žáků 6. třídy, mezi nimiž jedna skupina žáků byla pokročilejší, zvládla již dvě lekce v učebnici navíc. Tato skupina žáků už konjugaci slovesa *essen* i slovní zásobu k tématu Ovoce ve vyučování probrala, a tak jsme na základě tohoto zjištění pozměnili zadání úkolů. Koncepte první vyučovacích hodiny byla tedy odučena ve dvou skupinách žáků, pro které byl obsah zcela nový. Koncepte druhé vyučovacích hodiny byla pak realizována v pokročilejší skupině žáků.

5.6.1.1 Koncepte první vyučovacích hodiny

PŘEDMĚT, TŘÍDA, ČÍSLO HODINY: Německý jazyk, 6. ročník, 1. úvodní hodina

TÉMA: Ovoce

CÍLE HODINY:

- Žák dokáže časovat sloveso *essen*.
- Žák umí používat novou slovní zásobu k tématu Ovoce za pomoci výukové aplikace na tabletu.

ORGANIZACE HODINY: individuální práce, frontální výklad, práce s tablety

NÁVRH VYUČOVACÍ HODINY:

časové rozvržení	popis aktivity	po- známky
10 minut	akvizice učiva Učitel představí specifika konjugace slovesa <i>essen</i> a zapíše je na tabuli i s ukázkovou větou <i>Ich esse (nicht) gern Banane</i> . Následně je žákům rozdána didaktická hra domino, ve které mají za	využití tabule domino

	úkol pospojovat jednotlivé dílky tak, aby se koncovky tvarů sloves shodovaly s nabídnutými osobami. Další aktivitou pro procvičení konjugace slovesa <i>essen</i> je doplňování osoby či správné koncovky tvaru slovesa za použití školní tabule.	doplňování
20 minut	práce s tablety Žákům jsou rozdány tablety a žáci si na nich spustí výukovou aplikaci Nauč se Německy 6 000 slov, ve které si žáci z nabízené nabídky zvolí téma Jídlo a podtéma Ovoce. Následuje samostatná práce žáků v rámci této výukové aplikace.	tablety
10 minut	kotvení učiva Žáci aplikují teoretické poznatky konjugace i slovní zásoby do praxe pomocí didaktických her. Nejprve každý žák dostane kartičku s obrázkem jednoho typu ovoce a jeho úkolem je utvořit větu v němčině, zda toto ovoce jí rád. Pro aktivizaci žáků je na konci výuky zařazena pamětní hra, kdy každý žák řekne, jaký druh ovoce jí rád, a zopakuje odpovědi předešlých žáků.	kartičky
5 minut	závěr hodiny V závěru hodiny jsou tablety vybrány a žákům jsou rozdány dotazníky pro vyplnění.	dotazníky

5.6.1.2 Koncepce druhé vyučovací hodiny

PŘEDMĚT, TŘÍDA, ČÍSLO HODINY: Německý jazyk, 6. ročník, opakovací hodina

TÉMA: Ovoce

CÍLE HODINY:

- Žák dokáže časovat sloveso *essen*.
- Žák umí používat slovní zásobu k tématu Ovoce za pomoci výukové aplikace na tabletu.
- Žák dokáže po vytvoření projektu popsat druh exotického ovoce.

ORGANIZACE HODINY: individuální práce, frontální výklad, práce ve dvojicích, práce s tablety

NÁVRH VYUČOVACÍ HODINY:

časové rozvržení	popis aktivity	po- známky
5 minut	<p>akvizice učiva</p> <p>Učitel zopakuje specifika konjugace slovesa <i>essen</i> a zapíše je na tabuli i s ukázkovou větou <i>Ich esse (nicht) gern Banane</i>. Následně je žákům rozdána didaktická hra domino, ve kterém mají za úkol pospojovat jednotlivé dílky tak, aby se koncovky tvarů sloves shodovaly s nabídnutými osobami. Další aktivitou pro procvičení konjugace slovesa <i>essen</i> je doplňování osoby či správné koncovky tvaru slovesa za použití školní tabule.</p>	využití tabule domino doplňování
15 minut	<p>práce s tablety</p> <p>Žákům jsou rozdány tablety a žáci si na nich spustí výukovou aplikaci <i>Nauč se Německy 6 000 slov</i>, ve které si žáci z nabízené nabídky zvolí téma <i>Jídlo</i> a podtéma <i>Ovoce</i>. Následuje samostatná práce žáků v rámci této výukové aplikace.</p>	tablety
20 minut	<p>vytváření projektu</p> <p>Žáci si do dvojice vylosují jeden druh exotického ovoce, na nějž mají následně vytvořit krátký projekt. Učitel napíše na tabuli zadání projektu, a to názvy kategorií charakteristických informací: <i>Farbe, Größe, Gewicht, Ort, Vitamine und Mineralstoffe</i>. Žáci mají za úkol tyto informace za pomoci tabletů najít na internetu a posléze vytvořit krátký výstup na toto zadání.</p>	tablety internet
5 minut	<p>závěr hodiny</p> <p>V závěru hodiny jsou tablety vybrány a žákům jsou rozdány dotazníky pro vyplnění.</p>	dotazníky

5.6.2 Analýza vyučovacích hodin

5.6.2.1 Reflexe k první vyučovací jednotce

První vyučovací hodina proběhla ve skupině, kde bylo třináct žáků. Při úvodní části hodiny, kde byly vysvětlovány specifika konjugace slovesa *essen*, dávali pozor a zapisovali si vše po sešitu. Následnou didaktickou hru domino měli splněnou rychle, neboť vybírali pouze ze čtyř možných alternací. I s dalším cvičením neměli žáci problém a stáli o to, aby mohli dané tvary přijít napsat na tabuli.

Část výuky s tabletem hodnotíme jako zdařilou. Bylo překvapující, jak rychle žáci novou výukovou aplikaci na tabletech našli a jak rychle se s ní sžili. Postačovalo tedy, když jsme jen několika žákům ukazovali, jak se ve výukové aplikaci pohybovat mezi jednotlivými hrami. Žáci byli do této aktivity velmi zabráněni a plnili jednotlivé hry této výukové aplikace. Zde se také ukázalo, že žáci mohli plnit dané aktivity dle své vlastní rychlosti. Musíme však uznat, že kvůli audionahrávkám ke slovíčkům vznikl ve třídě poměrně hluk, který ale žáci vůbec nevnímali, a i tak soustředili se na svůj progres v aplikaci. Na základě tohoto zjištění se pokusíme takovému hluku v příští vyučovací hodině předcházet tím, že žáky rozsadíme dál od sebe v rámci celé učebny.

Také při opakovací části dávali žáci pozor a sledovali dění ve třídě. Domníváme se, že žáci tyto aktivity hodnotili kladně, mj. protože mohli samostatně vytvářet věty s přesahem do komunikační praxe.

Co se týče reflexe této hodiny od žáků, žáci byli dle dotazníkového šetření s hodinou velmi spokojeni, neboť ji téměř všichni oznámkovali jedničkou. Pouze dva žáci z této výukové skupiny zvolili známku dvojku.

Celkově hodnotíme průběh této vyučovací jednotky pozitivně. Dle našeho názoru došlo k naplnění cíle hodiny a ke smysluplnému využití tabletů ve výuce německého jazyka.

5.6.2.2 *Reflexe ke druhé vyučovací jednotce*

Průběh druhé vyučovací jednotky se třinácti žáky byl velmi podobný jako u první skupiny. I v této skupině si žáci velmi rychle zvykli na novou situaci a velmi dobře spolupracovali.

Na základě závěru z první vyučovací jednotky jsme žáky před prací s tablety rozsadili po celé třídě s cílem, že tím snížíme celkovou hlučnost ve třídě. Musíme však konstatovat, že se toto přesouvání ukázalo jako kontraproduktivní, protože žáci se poměrně neochotně stěhovali ze svých míst, ale zejména hlavně kvůli tomu, že zvukové nahrávky z aplikace vytvářely i přes toto jiné uskupení žáků stejný hluk ve třídě. Pro příští výukovou jednotku tedy navrhuje nezasahovat do umístění žáků v hodině.

Kvůli přesouvání před používáním tabletů došlo k drobnému časovému skluzu, a tak se v závěru hodině již nestihla realizovat aktivita procvičující slovní zásobu za použití pamětní hry.

Z hodnocení žáků v dotazníkovém šetření vyplynulo, že i s touto výukovou jednotkou byli žáci spokojeni, je zde však patrné mírné zhoršení hodnocení této vyučovací hodiny. Deset žáků ohodnotilo vyučování známkou jedničkou, zbylí tři pak v rozmezí známek dvojky až trojky. Je zde otázkou, zda za toto horší hodnocení může právě problematické zasahování do uspořádání žáků ve třídě.

5.6.2.3 *Reflexe ke třetí vyučovací jednotce*

Tato vyučovací jednotka byla vyučována na základě pozměněného konceptu, protože tato tematika nebyla pro žáky zcela nová.

Úvodní část hodiny, v jejímž rámci byla konjugace slovesa *essen* zopakována, zvládla tato skupina rychleji než předchozí dvě. Do zasedacího pořádku žáků jsme nezasahovali a nechali jim o pět minut kratší čas na práci s výukovou aplikací.

Pro vytváření projektů byli žáci rozděleni do dvojic a byly jim sděleny pokyny. Žáci byli nabádáni k tomu, aby byli kreativní při vytváření tohoto projektu s využitím různých aplikací na tabletu. Očekávali jsme, že žáci vytvoří projekt s vloženými fotografiemi a s různou barevnou grafickou úpravou a typografií. Je na místě zmínit, že se žáci na tuto

aktivitu těšili a vymýšleli různé způsoby jejího vytvoření. V této části hodiny se ukázaly velké problémy týkající se vybavení tabletů. Na tabletech totiž nebyla k dispozici jediná aplikace textového editoru, po dlouhém zkoumání se našla jedna jediná, a to poznámkový blok, ve kterém ale není možné provádět jakékoliv grafické úpravy textu. Žákům tedy nezbývalo nic jiného než informace ke druhu exotického ovoce pouze vypsát pod sebe bez použití jakéhokoliv kreativního přístupu k úpravě. Dalším problémem bylo, že do poznámkového bloku nešly vložit ani fotografie, které by jinak strohost materiálů mohly alespoň trochu narušit. Následně se ukázalo, že fotografie je možné do textu vložit, ale i tak to celkovému vzhledu jejich výtvoru nepomohlo. Žáci nicméně zadání splnili a po dokončení jsme po nich požadovali, aby nám své výtvary poslali na e-mailovou adresu, ale zde se objevil další technický problém, a to že se v tabletech z nějakého důvodu nešlo připojit k e-mailovým schránkám. Výtvary žáků jsme tedy pouze nafotili na smartphone, ale musíme uznat, že tyto fotky bohužel nejsou v dobré kvalitě.

Kvůli technickým problémům se v hodině ztratilo zbytečně mnoho času a závěr hodiny byl tak velmi uspěchaný. Dotazníky dokonce žáci museli vyplňovat částečně až v času ve své přestávce.

Při konstruování této vyučovací hodiny jsme nepočítali s možností, že na tabletech nebude k dispozici jediný textový editor, který by mohli žáci využít. Ukázalo se tedy jako opravdu nezbytně nutné procházet každý tablet zvlášť a zjišťovat, zda má potřebné aplikace nainstalované, či tímto úkolem prověřit pracovníka, který má správu tabletů na starosti.

Z hodnocení žáků v dotazníkovém šetření se projevila větší různorodost hodnocení hodiny. Sedm žáků z celkových třinácti i přes všechny technické problémy ohodnotilo tuto hodinu známkou jednička. Tři žáci zvolili známku dvojku, jeden pak známku trojku a jeden dokonce i známku čtyřku. Toto zjištění dále okomentujeme ve shrnutí výsledků.

Cíl hodiny byl dle našeho názoru naplněn, ale domníváme se, že v rámci tohoto konceptu a jeho technického zázemí lze uvažovat o jistých vylepšeních.

5.6.3 Shrnutí výsledků akčního výzkumu

V rámci akčního výzkumu byly konstruovány dvě odlišné koncepce vyučovací hodiny kvůli různé pokročilosti skupin. První koncept vyučovací hodiny se ukázal jako funkční. Díky tabletům byla osvojena nová slovní zásoba, se kterou bylo v hodině dále pracováno. V takto odučené hodině se střídaly různorodé aktivity pro udržení pozornosti žáků. U práce s tablety za použití výukové aplikace Nauč se Německy 6 000 slov došlo ke zvýšení hlučnosti ve třídě, což ale dle našeho úsudku nepředstavuje závažný problém. Ukázalo se, že žáci tablety ovládají zcela intuitivně a nelze tedy říci, že by bylo nutné jim práci s nimi nějak blíže popisovat.

U druhého konceptu vyučovací hodiny musíme konstatovat určité nedostatky týkající se především technické vybavenosti tabletů. Právě kvůli absenci textového editoru na tabletech lze usuzovat, že tablety v hodinách jiných vyučujících nejspíše slouží žákům jen jako prostředek při vyhledávání informací, ale pro zápis textu používají žáci formu psaných poznámek na papír.

Na základě reflexe druhého vyučovacího konceptu by se mohli u vyučujících cizích jazyků objevit pochybnosti, zda s tablety ve výuce dále pracovat, když se objevil problém s technickou vybaveností tabletů. Na tomto místě bychom však chtěli zdůraznit výsledky sumarizace hodnocení od žáků a ukázat tak na skutečnost, že žáci i přes tyto nedostatky byli s výukou spokojeni a dozajista by i v budoucnu rádi pracovali v hodinách cizího jazyka s tablety.

6 ZÁVĚR

V 21. století je používání moderních zařízení v různých odvětvích lidské činnosti zcela běžné, a tyto technologie samozřejmě mají své místo i v oblasti vzdělávání. Informační a komunikační technologie nabízí jak žákům, tak i učitelům nepřeberné množství zajímavých možností. Učitelé by k používání ICT ve výuce měli přistupovat pozitivně, především kvůli tomu, aby prostřednictvím své výuky vychovávali a vzdělávali takového jedince, který bude konkurenceschopný na trhu práce v 21. století. Do výuky na českých školách se pomalu začíná prosazovat i výuka za pomoci mobilních dotykových zařízení a jejich didaktický potenciál je možné spatřit především v jejich základních charakteristikách, jako je např. přenositelnost, intuitivní ovládání, interaktivnost a mnoha dalších.

Jak jsme již zmínili, jedním z typů mobilních dotykových zařízení je tablet, který má velký didaktický potenciál učinit výuku zábavnější a interaktivnější, a to se zachováním kognitivní složky procesu učení. Smysluplně využitý tablet tak tedy není pouhou hračkou, ale velmi užitečným didaktickým pomocníkem.

Tato diplomová práce byla zaměřena na téma využívání a začleňování tabletů do výuky a obsahem se snažila přispět k rozšíření poznatků o této tematice s akcentem na výuku německého jazyka pomocí tabletů.

Na základě prostudovaných informačních zdrojů byly v teoretické části této diplomové práce nejdříve vymezeny stěžejní pojmy. Zabývali jsme se tablety a představili jsme je jak z hlediska technického vymezení, tak i z hlediska jejich možností při využívání ve výuce. Snažili jsme se informovat o nynějším stavu začleňování tabletů do výuky a představili jsme několik nejzásadnějších projektů. Popisovali jsme možné scénáře začleňování tabletů do výuky, nastínili jsme didaktické a metodické využívání tabletů a představili jsme výhody a možné stinné stránky využívání tabletů ve výuce. Dále tato práce seznamuje s možnostmi v péči o tablety a nabízí tak v praxi mnoho využitelných poznatků.

V rámci teoretické části byla dále popsána specifika využívání tabletů ve výuce německého jazyka. Byly zde představeny výukové aplikace, které byly vytvořené pro osvojování si německého jazyka. Domníváme se, že využití těchto výukových aplikací v hodinách německého jazyka s tablety by mohlo být užitečné a velmi přínosné.

Praktická část této diplomové práce zmapovala současný náhled učitelů i žáků na tematiku začleňování a využívání tabletů ve výuce cizích jazyků. Pro účely tohoto mapování byly zkonstruovány dvě výzkumné metody, a to metoda výzkumného šetření a metoda akčního výzkumu. Dozajista by bylo velmi přínosné provést větší výzkum na tuto tematiku a sledovat, zda by se jeho závěry shodovaly se závěry výzkumného šetření této diplomové práce.

Z dotazníkového výzkumného šetření určeného pro pedagogy vyplynulo, že tablety zatím nemají své pevné místo ani v těch školách, které jimi již disponují. Jako překvapivé hodnotíme zjištění, že přes třetinu vyučujících cizích jazyků tablety ve výuce cizích jazyků v těchto školách vůbec nepoužívají. Dalším pozoruhodným závěrem je skutečnost, že tablety jsou ve výuce využívány s velmi nízkou frekvencí. Z odpovědí vyučujících cizích jazyků vyplynulo, že učitelé nejčastěji používají tablety ve výuce několikrát za školní pololetí či zcela mimořádně. Dalo by se polemizovat, jaké jsou příčiny tohoto nižšího využití tabletů ve výuce cizích jazyků, zda je to nižší míra proškolenosti pedagogů, nedostatek vhodného programového vybavení pro výuku cizích jazyků či možné pochybnosti o didaktické vhodnosti mobilního dotykového zařízení tablet.

Z dotazníkového šetření žáků vyplynulo, že žáci s tablety v hodinách pracují rádi a že ve velké míře akcentují zábavní složku tabletu. Současně se ale také ukázalo, že téměř stejný počet žáků oceňuje při práci s tablety ve výuce německého jazyka i kognitivní složku procesu učení. Jedním ze závěrů tohoto dotazníkového šetření tedy bylo, že žáci ve výuce s tablety oceňují jak jejich zábavní a interaktivní stránku, tak i možnost naučit se něco nového hravým způsobem. Pozoruhodným zjištěním je i fakt, že přestože jsou tablety v jejich školách používány pouze sporadicky, je polovina dotazovaných žáků s takovou hodinovou dotací spokojená.

Z výsledků akčního výzkumu lze tvrdit, že současní žáci mají práci s tablety zcela osvojenou. Domníváme se, že příprava a realizace hodiny z hlediska učitele není náročná, ale to pouze za toho předpokladu, že je tablet plně funkční a vybavený potřebnými aplikacemi pro didaktické záměry učitele. Jako jeden ze závěrů akčního výzkumu se tedy ukázalo jako naprostá nutnost mít tablety pro použití ve výuce plně funkční, s nainstalovanými potřebnými aplikacemi. Jsme toho názoru, že především tento požadavek

není ve školách zcela splněn, a právě kvůli tomu jsou v nich tablety používány pouze v omezené míře.

Během svého působení v těchto školách jsme se setkali s tím, že učitelé německého jazyka často neznali aktuální nabídku výukových aplikací. I výsledky tohoto výzkumného šetření naznačují, že by výuka za pomoci tabletů mohla být mezi učiteli rozšířenější/častější, kdyby existoval ucelený materiál či metodika pro používání tabletů ve výuce německého jazyka. Domníváme se, že by bylo vhodné zřídit sdílenou databázi a seznam aplikací a materiálů, které by byly použitelné pro výuku za pomoci tabletů.

V neposlední řadě je nutné zmínit, že výuka za pomoci tabletů umožňuje větší pestrost ve výuce, nabízí více možností za použití rozličných aktivit a především dokáže žáky motivovat a učinit proces jejich učení zábavnější a interaktivnější.

Cílem této diplomové práce bylo přispět k aktuální tematice začleňování a využívání tabletů ve výuce, který byl dle našeho názoru splněn. Tato práce se čtenářům snažila podat ucelený popis možností didaktického a metodického využití tabletů ve výuce cizích jazyků, především pak ve výuce německého jazyka.

7 PRAMENY

BLÁHOVÁ, J. 2010. Inovativní a tradiční použití ICT ve výuce německého jazyka. *Pedagogická orientace*. Olomouc: Československá pedagogická společnost, 20(2): 77-92. ISSN 1211-4669.

BRDIČKA, Bořivoj. *Role internetu ve vzdělávání: studijní materiál pro učitele snažící se uplatnit moderní technologie ve výuce*. Kladno: AISIS, 2003. ISBN 8023901060.

ČERNOCHOVÁ, M. 2006. O stavu a trendech využívání ICT v českých školách a v zahraničí. *Pedagogika: Časopis pro vědy o vzdělávání a výchově*. Praha: Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy v Praze, (56)4: 316-334. ISSN 0031-3815.

ČERNÝ, Michal, Zuzana HOSTAŠOVÁ, Stanislav HOŠEK, et al. *Tablet ve školní praxi*. Brno: Flow, 2015. ISBN 9788088123026.

ČIŽINSKÝ, D.; MAREŠ, J. 1998. Hypertext, hypermédiá – možnosti využití ve škole. *Pedagogika: Časopis pro vědy o vzdělávání a výchově*. Praha: Pedagogický ústav Jana Amose Komenského, AV ČR, 48(3): 243-256. ISSN 0031-3815.

DOLEŽALOVÁ, Jana. *Funkční gramotnost – proměny a faktory gramotnosti ve vztazích a souvislostech*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2005. ISBN 80-7041-115-5.

DOSTÁL, Jiří. *Moderní informační a komunikační technologie ve vzdělávání : sborník příspěvků*. Olomouc: Votobia, 2007. ISBN 9788072203017.

HARTMANOVÁ, J. 2012. Kam směřuješ, interaktivito? *Moderní vyučování: časopis na podporu rozvoje škol*. 18(2): 16-17. ISSN 1211-6858.

HENDRICH, Josef. *Didaktika cizích jazyků*. Praha: SPN, 1988.

HUBATKA, M. 2007. Zkušenosti s multimediální interaktivní výukou. *Moderní vyučování: Časopis pro nové programy v českém základním školství*. 13(5): 25. ISSN 1211-6858.

CHODĚRA, Radomír. *Didaktika cizích jazyků: úvod do vědního oboru*. Praha: Academia, 2006. ISBN 8020012133.

CHODĚRA, Radomír. *Didaktika cizích jazyků na přelomu staletí: (metadidaktika, humanizace, alternativní metody, počítače)*. Rudná u Prahy: Editpress, 2001. ISBN 8023874829.

MORAVEC, J. 2015. Tablety ve výuce základních škol: zkušenosti ze zahraničí. *Komenský: odborný časopis pro učitele základní školy*. Brno: Masarykova univerzita, 139(3): 17-20. ISSN 0323-0449.

NEUMAJER, Ondřej, Lucie ROHLÍKOVÁ a Jiří ZOUNEK. *Učíme se s tabletem: využití mobilních technologií ve vzdělávání*. Praha: Wolters Kluwer, 2015. ISBN 978-80-7478-768-3.

PELCOVÁ, Š. 2013. Tablety ve školství – žáky baví, učitele motivují. *Týdeník školství*. Praha: Sofiprin, 21(26): 5. ISSN 0862-9641.

PETTY, Geoffrey. *Moderní vyučování*. 6., rozš. a přeprac. vyd. Přeložil Jiří FOLTÝN. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0367-4.

PIAGET, J. 1999. *Psychologie inteligence*. 2. vyd. Praha: Portál, 164 s. Studium. ISBN 80-717-8309-9.

POKORNÝ, A. 2007. Nebojme se interaktivních technologií. *Rodina a škola: časopis pro rodiče a učitele*. Hradec Králové: Gaudeamus, 54(7): 24-26. ISBN 80-7041-170-8. ISSN 0035-7799.

PRŮCHA, Jan, Eliška WALTEROVÁ a Jiří MAREŠ. *Pedagogický slovník*. 7., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Portál, 2013. ISBN 9788026204039.

SLAVÍČEK, V. 2013. Jak se osvědčily tablety. *Rodina a škola*. Praha: SPN, 60(18): 18.

STŘEŠTÍK, Jaroslav. *Využití ICT ve výuce na 1. stupni ZŠ: volitelný modul*. Praha: Armex, 2004. ISBN 80-86795-09-8.

ŠTÁSTKOVÁ, Z. 2012. Žáci českých škol zkoušejí tablety místo učebnic. Týdeník školství. Praha: Sofiprin, 20(37): 5. ISSN 0862-9641. A k čemu jsou vlastně ty tablety ve školách dobré? 2014. Rodina a škola: časopis pro rodiče a učitele. Praha: Portál, 61(8): 21. ISBN 80-7041-170-8. ISSN 0035-7766.

ZOUNEK, Jiří, Libor JUHAŇÁK, Hana STAUDKOVÁ a Jiří POLÁČEK. *E-learning: učení (se) s digitálními technologiemi: kniha s online podporou*. Praha: Wolters Kluwer, 2016. ISBN 9788075522177.

ZOUNEK, Jiří. *ICT v životě základních škol*. Praha: Triton, 2006. ISBN 8072548581.

ZOUNEK, Jiří a Klára ŠEĐOVÁ. *Učitelé a technologie: mezi tradičním a moderním pojetím*. Brno: Paido, 2009. ISBN 9788073151874.

Internetové zdroje

An Analysis of Apps in the Google Play Store. *Pew Research Center* [online]. Washington, D. C., 2015 [cit. 2017-06-25]. Dostupné z: <http://www.pewinternet.org/2015/11/10/an-analysis-of-apps-in-the-google-play-store/>

BRDIČKA, Bořivoj. *Vzdělávací technologie ZS 2014*. Slideshare [online]. 2014 [cit. 2017-05-20]. Dostupné z: <http://www.slideshare.net/bobr/vzdlvac-technologie-zs2014>.

Cesta do pravěku: jak se zrodil tablet. *O počítačích, IT a internetu* [online]. Computer, 2010 [cit. 2017-06-15]. Dostupné z: <http://www.zive.cz/clanky/cesta-do-praveku-jak-se-zrodil-tablet/sc-3-a-153583/>

CLARK, Wilna a Rosemary LUCKIN. What the research says: iPads in the Classroom. In: *Digital Learning Team* [online]. Edinburgh, 2013 [cit. 2017-06-11].

Dostupné z: <https://digitalteachingandlearning.files.wordpress.com/2013/03/ipads-in-the-classroom-report-lkl.pdf>

Creative Classrooms Lab [online]. European Schoolnet, 2013 [cit. 2017-06-22].

Dostupné z:

<http://creative.eun.org/home;jsessionid=2EED2310C479BF37CEEEBDCCA719E2CB>

DaF/DaZ digital. In: *Tablets im Unterricht* [online]. 2017 [cit. 2017-06-11].

Dostupné z: http://www.tablets-im-unterricht.de/#daf_daz_digital

EBERSBACH, Jan Christoph. Mobile Geräte von Lehrern und Schülern im Unterricht nutzen. In: *Univention: Effizient IT Lösungen* [online]. 2016 [cit. 2017-06-11].

Dostupné z: <https://www.univention.de/2016/10/mobile-geraete-im-unterricht-nutzen/>

Einsatz von mobilen Endgeräten in der Schule. In: *Mediendidaktik* [online]. 2013 [cit. 2017-06-11]. Dostupné z: <http://www.mediendidaktik.org/2013/11/27/einsatz-von-mobilen-endgeraten-in-der-schule/>

Gesellschaft für digitale Bildung [online]. Hamburg: Gesellschaft für digitale Bildung mbH, 2017 [cit. 2017-05-24]. Dostupné z: <http://www.gfdb.de/>

Google Play: Number of Available Apps 2009-2017. *The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies* [online]. New York: Statista, 2017 [cit. 2017-06-25]. Dostupné z: <https://www.statista.com/statistics/266210/number-of-available-applications-in-the-google-play-store/>

HAWIGER, David. ICT. *Metodický portál: Wiki* [online]. 14. 06. 2017, [cit. 2017-06-17]. Dostupný z WWW: http://wiki.rvp.cz/Knihovna/1.Pedagogicky_lexikon/I/ICT

Inovativní využití tabletů ve výuce [online]. © Albatros Media, 2015 [cit. 2017-06-22]. Dostupné z: http://www.dzs.cz/file/3101/ccl_scenarios_brochure_a4-cover-screen-1-pdf/

Jak se připravit na zavádění tabletů do výuky. *Metodický portál: Články* [online]. 24. 06. 2014, [cit. 2017-05-24]. Dostupný z: <http://spomocnik.rvp.cz/clanek/18853/JAK-SE-PRIPRAVIT-NA-ZAVADENI-TABLETU-DO-VYUKY.html>. ISSN 1802-4785.

JANEČEK, Vladislav. *Cesta do pravěku: jak se zrodil tablet* [online]. 2010 [cit. 2017-05-28]. Dostupné z: http://www.zive.cz/clanky/cesta-do-praveku-jak-se-zrodil-tablet/sc-3-a-153583/de-fault.aspx?test=1&utm_expid=7408805-4.p2bupgXnSY-bi8_dhY2aAg.1

JAVORČÍK, Tomáš. Možná rizika využívání mobilních technologií ve výuce. In: *Počítač ve škole: Digitální technologie ve výuce – efektivně, účelně, zajímavě* [online]. 2014 [cit. 2017-06-29]. Dostupné z: <http://www.pocitacveskole.cz/system/files/soubory/sbornik/2014/javorcik.pdf>

JUŘÍČEK, Jan. Skladování tabletů ve škole. *Didaktika a technologie* [online]. 2016 [cit. 2017-06-24]. Dostupné z: <https://didatech.cz/?p=656>

JUŘÍČEK, Jan. Skladování tabletů ve škole II. *Didaktika a technologie* [online]. 2016 [cit. 2017-06-24]. Dostupné z: <https://didatech.cz/?p=802>

KOPECKÝ, Kamil. Mýty o zavádění tabletů do škol aneb Omyly Marcela Chládky. *Blogy Respektu* [online]. 2015 [cit. 2017-06-24]. Dostupné z: <http://kopeckykamil.blog.respekt.ihned.cz/c1-63882760-myty-o-zavadeni-tabletu-do-skol-aneb-omyly-marcela-chladka>

KOVÁŘOVÁ, Pavla, Michal ČERNÝ, Jiří BILÍK, Tomáš MAREK, Marie INDRÁKOVÁ a Dagmar CHYTKOVÁ. Kurz: Základy práce s dotykovými zařízeními. In: *Kurzy.knihovna.cz/* [online]. KISK, 2017 [cit. 2017-06-30]. Dostupné z: <http://kurzy.knihovna.cz/course/view.php?id=82>

KUZMIČOVÁ, Anežka. Tablety na školách. In: *A2larm* [online]. 2015 [cit. 2017-07-06]. Dostupné z: <http://a2larm.cz/2015/04/tablety-na-skolach/>

MAYRBERGER, Kerstin. Tablets im Unterricht: Diginal, mobil und vernetzt. In: *Goethe Institut* [online]. München: Goethe Institut, 2014 [cit. 2017-05-24]. Dostupné z: <https://www.goethe.de/de/spr/mag/20399025.html>

MECHLOVÁ, Erika. Metodologie pedagogického výzkumu. In: *Artemis* [online]. Ostrava: Universitas Ostraviensis, 2004 [cit. 2017-06-27]. Dostupné z: http://artemis.osu.cz:8080/artemis/uploaded/161_Metodologie_pedagogickeho_vyzkumu_teze.pdf

MYSLIVEČEK, David. Informační technologie: Počátek vývoje a vize budoucnosti. In: *Svět Androida* [online]. 2014 [cit. 2017-06-27]. Dostupné z: <https://www.svetandroida.cz/informacni-technologie-pocatek-vyvoje-a-vize-budoucnosti-201401/>

NEUMAJER, Ondřej. Volba operačního systému pro školní tablety. *Metodický portál: Články* [online]. 13. 01. 2014, [cit. 2017-06-21]. Dostupný z: <http://spomocnik.rvp.cz/clanek/18289/VOLBA-OPERACNIHO-SYSTEMU-PRO-SKOLNI-TABLETY.html>. ISSN 1802-4785.

NEUMAJER, Ondřej. Sedm mýtů o tabletech ve škole. *Metodický portál: Články* [online]. 28. 07. 2014, [cit. 2017-05-24]. Dostupný z: <http://spomocnik.rvp.cz/clanek/18989/SEDM-MYTU-O-TABLETECH-VE-SKOLE.html>. ISSN 1802-4785.

NEUMAJER, Ondřej. Škola na dotek jako experiment Prahy 6. *Metodický portál: Články* [online]. 04. 03. 2014, [cit. 2017-06-21]. Dostupný z: <http://spomocnik.rvp.cz/clanek/18549/SKOLA-NA-DOTEK-JAKO-EXPERIMENT-PRAHY-6.html>. ISSN 1802-4785.

NEUMAJER, Ondřej. Skrytý potenciál ICT ve školství. In: *Ondřej Neumajer* [online]. 2011 [cit. 2017-06-11]. Dostupné z: <http://ondrej.neumajer.cz/skryty-potencial-ict-ve-skolstvi/>

NEUMAJER, Ondřej. Tabuizované tablety do škol. In: *Ondřej Neumajer* [online]. 2014 [cit. 2017-06-11]. Dostupné z: <http://ondrej.neumajer.cz/tabuizovane-tablety-do-skol/>

NEUMAJER, Ondřej. Co je a co není integrace technologií do výuky. In: *Ondřej Neumajer* [online]. 2014 [cit. 2017-06-11]. Dostupné z: <http://ondrej.neumajer.cz/co-je-a-co-neni-integrace-technologie-do-vyuky/>

NEUMAJER, Ondřej. Být digitálně gramotný už neznamena jen ovládat počítač. In: *Ondřej Neumajer* [online]. 2017 [cit. 2017-06-11]. Dostupné z: <http://ondrej.neumajer.cz/byt-digitalne-gramotny-uz-neznamena-jen-ovladat-pocitac/>

NEUMAJER, Ondřej. Hodnocení kvality výukových aktivit s mobilním zařízením. In: *Ondřej Neumajer* [online]. 2011 [cit. 2017-06-11]. Dostupné z: <http://ondrej.neumajer.cz/hodnoceni-kvality-vyukovych-aktivit-s-mobilnim-zarizenim/>

NEUMAJER, Ondřej a Daniela RŮŽIČKOVÁ. *Projekt společnosti Microsoft „Vzděláváme pro budoucnost“.: Scénáře využití mobilních dotykových zařízení s operačním systémem Windows ve školách* [online]. 2015 [cit. 2016-06-20]. Dostupné z: http://www.nuv.cz/uploads/Souhrnna_zprava_Vzdelavame_pro_budoucnost.pdf

NOSKOVÁ, Hana. Kurz: Jak učit s dotykovým zařízením němčinu. In: *Kurzy.knihovna.cz/* [online]. KISK, 2017 [cit. 2017-06-30]. Dostupné z: <http://kurzy.knihovna.cz/course/view.php?id=100>

Number of Available Apps in the Apple App Store 2008-2017. *The Statistics Portal for Market Data, Market Research and Market Studies* [online]. New York: Statista, 2017 [cit. 2017-06-25]. Dostupné z: <https://www.statista.com/statistics/266210/number-of-available-applications-in-the-google-play-store/>

PEŠAN, Jiří. Dárek pedagogům na konec školního roku – sdílená Planeta aplikací. *Novinky a dění ve světě školních ICT* [online]. Praha: ITveSkole.cz, 2014 [cit. 2017-06-21]. Dostupné z: <http://www.itveskole.cz/2014/06/16/tiskova-zprava-darek-pedagogum-konec-skolního-roku-sdílena-planeta-aplikaci/>

Počítače a tablety zhoršují výsledky žáků, zjistila školní inspekce. In: *Www.iDnes.cz* [online]. Praha: MAFRA, 2016 [cit. 2017-05-24]. Dostupné z:

[http://zpravy.idnes.cz/tablety-kazi-detem-prospech-dp7-
/domaci.aspx?c=A160516_111605_domaci_zt](http://zpravy.idnes.cz/tablety-kazi-detem-prospech-dp7-/domaci.aspx?c=A160516_111605_domaci_zt)

PROCHÁZKA, Jiří. Proč nepoužívat digitální média ve výuce. In: *EDUin* [online]. 2014 [cit. 2017-07-06]. Dostupné z: <http://www.eduin.cz/clanky/proc-nepouzivat-digitalni-media-ve-vyuce/>

SELWYN, Neil, Stephen GORARD a John FURLONG. Adult Learning in the Digital Age: Information Technology and the Learning Society. In: *Seminar: Internal Journal of Media, Technology & Lifelong Learning* [online]. Lillehammer: Routledge, 2006 [cit. 2017-06-27]. Dostupné z: <http://www.seminar.net/files/vol2-1/review-Selwyn-seminar2006.pdf>

Slovník základních pojmů. *Svět hardware* [online]. [cit. 2017-06-15]. Dostupné z: <https://www.svethardware.cz/slovník/t>

Smartphones im Unterricht. In: *Mediendidaktik* [online]. 2012 [cit. 2017-06-11]. Dostupné z: <http://www.mediendidaktik.org/2012/04/09/smartphones-im-unterricht/>

STRATEGIE DIGITÁLNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ DO ROKU 2020. *MŠMT ČR* [online]. [cit. 2017-06-16]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/strategie-digitalniho-vzdelavani-do-roku-2020>

Škola dotykem. *EDUkační LABORatoř* [online]. Praha: EDUkační LABORatoř, 2017 [cit. 2017-06-21]. Dostupné z: <http://www.edulabcr.cz/projekty/skola-dotykem>

Škola na dotek jako experiment Prahy 6 [online]. Praha, 2014 [cit. 2017-06-21]. Dostupné z: <http://www.skotek.cz/>

Školství – 24U - s.r.o. *24 U* [online]. 2017 [cit. 2017-06-13]. Dostupné z: <http://skolstvi.24u.cz/>

Tablets im Unterricht [online]. Hannover: Madsack-Media-Store GmbH & Co., 2016 [cit. 2017-05-24]. Dostupné z: <http://www.my-mediastore.de/schooltab/tablets-im-unterricht/>

Tablets im Unterricht. In: *Lehrer Online* [online]. 2014 [cit. 2017-06-11].
Dostupné z: <https://www.lehrer-online.de/unterricht/sekundarstufen/geisteswissenschaften/deutsch/unterrichtseinheit/ue/tablets-im-unterricht/>

Umfrage: Digitale Techniken motiviert junge Leute Neues zu lernen. In: *Tablet in der Schule* [online]. 2016 [cit. 2017-06-11]. Dostupné z: <http://www.tablet-in-der-schule.de/2016-10-18/umfrage-digitale-techniken-motiviert-junge-leute-neues-zu-lernen>

Žáci a ICT: Sekundární analýza výsledků mezinárodních šetření ICILS 2013 a PISA 2012. In: *Česká školní inspekce* [online]. Praha: Česká školní inspekce, 2016 [cit. 2017-05-24]. Dostupné z: http://www.csicr.cz/html/SA_icils_pisa/flipviewerexpress.html

7 methodische Tipps für die Arbeit mit digitalen Medien (Computerraum, Laptopklassen, BYOD ..). In: *Der Lehrerfreund: Informationen für Lehrer rund um Schule und Unterricht* [online]. 2014 [cit. 2017-06-11]. Dostupné z: <https://www.lehrerfreund.de/schule/1s/7-tricks-digitale-medien-unterricht/4595>

8 PŘÍLOHY

Seznam grafů

Graf 1: Počet tabletů pro využití ze strany žáků na základní škole

Graf 2: Počet tabletů pro využití ze strany žáků na střední škole

Graf 3: Podíl základních a středních škol, které plánují v následujících třech letech pořizovat prostředky ICT

Graf 4: Využití tabletu ve výuce cizích jazyků

Graf 5: Frekvence použití tabletů ve výuce cizích jazyků

Graf 6: Forma práce při využití tabletů ve výuce cizích jazyků

Graf 7: Zastoupení využívaných aplikací, programů a internetových stránek ve výuce cizích jazyků s tablety

Graf 8: Aktivity při využívání tabletů ve výuce cizích jazyků

Graf 9: Využití tabletů ve výuce cizích jazyků

Graf 10: Hodnocení práce s tablety od učitelů cizích jazyků

Graf 11: Spokojenost žáků s četností hodin s tablety

Graf 12: Aktivity s tablety v hodinách německého jazyka

Graf 13: Vlastnictví tabletů žáky doma

Graf 14: Aktivity s tablety v domácím prostředí

Graf 15: Hodnocení odučené hodiny

Příloha č.1: Dotazník pro pedagogy

Příloha č. 2: Dotazník pro žáky

Příloha č. 3: Seznam výukových aplikací k německému jazyku

8.1 Dotazník pro pedagogy

Využití tabletů ve výuce cizích jazyků

1.. Používáte tablety někdy při výuce?

ano

ne

2. Jak často je využíváte?

téměř každou hodinu

každý týden

párkrát do měsíce

několikrát za školní pololetí

zcela mimořádně

jinak:.....

3. Jak žáci s tabletem v hodinách nejčastěji pracují?

samostatně

ve dvojicích

ve trojicích

ve skupinách (počet žáků ve skupině.....)

4. Co všechno využívají žáci při práci s tablety?

aplikace / výukové programy (Jaké konkrétně?.....)

doprovodné programy k učebnicím (K jakým konkrétně?

internetové stránky (Jaké konkrétně?

5. Kdy pracují žáci s tabletem?

při seznamování se s novým učivem

při opakování učiva

při testech

jiné:

6. K čemu využíváte tablet?

(Očíslujte dle četnosti – 1 – skoro vždy, 2 – často, 3 – občas, 4 – zřídka)

- při osvojování nových slovíček
- pro opakování nových slovíček
- při osvojování nového gramatického jevu
- pro opakování nového gramatického jevu
- při výuce reálií
- pro poslech
- pro vytváření textů
- pro sledování videí
- další:

7. Jak hodnotíte práci s tablety? *(1 – velmi spokojen/a, 5 – velmi nespokojen/a)*

1 2 3 4 5

Děkuji za vyplnění dotazníku.

8.2 Dotazník pro žáky

Dotazník pro žáky

1. Jsi rád/a, že používáte v hodinách němčiny tablety?
 ano ne (Proč?)
2. Líbí se ti, jak často tablety v němčině používáte?
 ano
 ne, chtěl/a bych je používat častěji ne, chtěl/a bych je používat méně
3. Co se ti na práci s tablety v němčině nejvíc líbí?
.....
.....
.....
4. Co na tabletech v hodině němčiny nejčastěji děláš?
 procvičuji si učivo
 tvořím nějakou věc
 fotografuju nebo nahrávám něco
 vyhledávám nové informace
 surfuju na internetu
5. Máš doma svůj tablet?
 ano ne

6. Co na něm doma nejčastěji děláš?

- dělám domácí úkoly
- procvičuji si učivo
- vyhledávám nové informace
- hraju hry
- surfuju na internetu
- bavím se s kamarády a kamarádkami

7. Ohodnot' dnešní hodinu známkou, jako se dávají ve škole.

1 2 3 4 5

Moc děkuju.

8.3 Seznam výukových aplikací k německému jazyku

slovní zásoba

Anki

busuu - Easy Language Learning

Denní německé fráze

Dril – němčina efektivně

Duolingo

German To Go

Learn a Language with Videos!

Learn German Phrases

Learn German Vocabulary

Learn German with WordPic

Memrise: Learn a new language

Naučte čísla v němčině

Naučte ovoce v němčině

Naučte povolán v němčině

Naučte se barvy v němčině

Naučte se jazyk Němčina

Naučte se německy

Naučte se německy zdarma

Naučte se Německy 6 000 Slov

Naučte zeleniny v němčině

Němčina – Mobilní učitel

Němčina – německá slovíčka

Němčina 50 řečí

Němčina za měsíc

Magis Camp

Übungen zum Wortschatz

Učit se německy LuvLingva

Učit se německy pro děti

Učte se Němčina

gramatika

Akkusativ und Dativ

Deutsche Grammatik

Deutsch Rechtschreib: Grammatik

Der Die Das – německé členy

German Adjective Declension

German Complete Grammar

German Declension Trainer

German Grammar Learning

German Irregular Verbs

German test for A1

German Verb Conjugator

Liste Verben mit Präpositionen

Mein Klassenraum

Německé gramatiky

Starke und gemischte Verben

Základní německá gramatika

reálie

Deutschstaaten

Erste Schritte in Deutschland

German State Maps, Info, Flags

German States: Germany Quiz

German States Quiz

Germany Flag Live

Germany States and Capitals

Quiz Germany

slovníky

Čeština-němčina Překladač

Čeština-německý slovník

DUDEN

Lingea slovník

Německo-český offline slovník

Německý Voice přeložit

Zdarma Slovník němčina

poslech

German Listening

Deutsche Welle

German Radio

German Radio Music & News

German Radio Stations

Listen and read German

Listen German Podcasts

Naslouchat a učit se německy

Němčina on-line rádia

hry

Adventure German

Dobrodružství s němčinou

Ein rätselhafter Auftrag

Learn German Bubble Bath Game

Lern Deutsch

Lernspiele für Kinder

podpůrné materiály k učebnicím

Learn German DeutschAkademie