THE APPLICATION OF TABLETS FROM PRIMARY TEACHERS PERSPECTIVE

Lenka BENEDIKTOVÁ*, Západočeská univerzita v Plzni, Česká republika

Přijato: 29. 4. 2016 / Akceptováno: 28. 7. 2016

Typ článku: Výzkumná studie

DOI: 10.5507/jtie.2016.025

Abstract: Lessons which are supported by modern technologies is a topic very much discussed these days. Mainly in recent years mobile devices desire to have their place in lessons, especially tablets. Presented research study deals with teacher's opinions on involving these devices in lessons. After finishing the research, a questionnaire for primary school teachers with different approbations was set up. Individual parts of the questionnaire mainly dealt with whether the respondent even uses tablets in his or hers lessons, alternatively how often etc. The results tell us, that on one hand we can see teachers who are trying to use touch devices in lessons because they see all the positives. But against this group stand the teachers who are still afraid of tablets.

Key words: modern technologies in education, primary school, tablet.

VYUŽITÍ TABLETŮ Z POHLEDU UČITELŮ ZŠ

Abstrakt: Výuka podporovaná moderními technologiemi je dnes velmi diskutovaným tématem. Zejména v posledních letech se o své místo ve výuce často hlásí mobilní zařízení, především tablety. Předkládaná výzkumná studie se zabývá názory učitelů na zapojení těchto dotykových zařízení do výuky. Po vypracování rešerše byl sestaven dotazník pro učitele 2. stupně základních škol s různými aprobacemi. Jednotlivé části dotazníku se týkaly nejen zjištění, zda respondent tablet ve své výuce používá, ale také jakým způsobem, jak často apod., případně proč se jeho využití brání. Z výsledků šetření vyplývá, že ve školách na jedné straně můžeme vidět učitele, kteří se snaží dotyková zařízení ve své výuce používat, neboť vidí jejich pozitiva. Proti nim však stojí pedagogové, kteří se tabletů stále obávají.

Klíčová slova: moderní technologie ve vzdělávání, základní škola, tablet.

*Autor pro korespondenci: bendi@kvd.zcu.cz

1 Úvod

Digitální mobilní technologie nás dnes obklopují na každém kroku. Není tedy překvapením, že své místo si hledají i ve vzdělávání. Při průzkumu, který proběhl v roce 2013 mezi studenty bakalářského studia na Ostravské univerzitě, bylo zjištěno, že 78 % dotázaných vlastní svůj smartphone a 31 % disponuje svým tabletem. Z toho 36 % majitelů chytrých telefonů a 15 % majitelů tabletů je pravidelně využívá při výuce. Jejich výhody jsou spatřovány především v malé velikosti, nízké hmotnost a dlouhé výdrži baterie (Fojtík, 2013).

Nejrychlejšího rozvoje dosahují v poslední době patrně tablety. Zatímco počet majitelů smartphonů se v České republice od 2. pololetí roku 2013 do 2. pololetí 2014 zvýšil o 40 %, u tabletů činí tento nárůst dokonce 80 %. U čteček elektronických knih jde ve stejném období o nárůst o 28 %. Na konci roku 2014 tedy v České republice disponovalo 36,1 % populace smartphony a 18,8 % obyvatel tablety. Zaměříme-li se přímo na školní prostředí, můžeme se z informací ČŠI dozvědět, že v květnu 2014 bylo 14,5 % základních škol a 16,5 % středních škol vybaveno tablety pro žáky (vzorek 3 653 škol). Pouze 2,4 % základních škol a 5,1 % středních škol však mělo k dispozici alespoň 20 tabletů tak, aby byla reálná možnost provedení výuky 1:1. 40,6 % ředitelů základních škol a 2 % ředitelů středních škol se potom chystalo tablety v době do 3 let pořídit (Mediaguru, 2015; Neumajer, 2016).

Výše uvedená čísla napovídají, že dotyková zařízení si v našem školství začínají hledat svoje místo, a to jak v kontextu e-learningu v širším i užším pojetí. V obou případech se však objevuje celá řada otázek a problémů. Jakým způsobem dotyková zařízení používat? Jak často? Nese s sebou používání tabletů ve výuce pouze pozitivita nebo i negativa? Zajímavé informace, z pohledu učitele či ředitele školy, se dozvídáme, ze souhrnné zprávy projektu Vzděláváme pro budoucnost aneb Scénáře využití mobilních dotykových zařízení s operačním systémem Windows ve školách, kde jsou představeny 4 scénáře možnosti zapojení tabletů do výuky. Jedná se o tabletovou třídu, mobilní tabletovou učebnu, práci na vlastním zařízení (BYOD) a tablety pro učitele. Každý ze scénářů byl testován v referenční škole 13 měsíců. Na základě získaných informací byly potom sestaveny závěry, které uváděly přínos i možná rizika daného scénáře (Neumajer & Růžicková, 2015).

Hlavním cílem tohoto výzkumu bylo zjistit, jaký je pohled učitelů na zapojení tabletů do výuky. Snažili jsme se získat informace o tom, zda učitelé tablety do své výuky zapojují a pokud ano, jak často a v jaké části hodiny. Dílčími cíli bylo zejména provedení dotazníkového šetření a zpracování jeho výsledků. Dalším cílem bylo stanovit obecné závěry o využívání tabletů ve výuce.

Tento článek tedy pojednává o výsledcích, které byly zjištěny dotazníkovým šetřením. Tato zjištění jsou porovnávána s dalšími výzkumy, které proběhly nejen u nás, ale i v zahraničí.

2 Použité metody

Výzkumné šetření probíhalo v období září - prosinec 2015 formou elektronického dotazníku připraveného pomocí formuláře Google.

Před samotným dotazníkovým šetřením proběhlo pilotní testování dotazníku, během kterého první verzi dotazníku vyplnilo 10 respondentů. Po vyhodnocení jeho výsledků

provedl projektový tým finální úpravy dotazníku, jako např. změnu pořadí otázek, jejich preformulování, upřesnění apod.

Finální dotazník použitý v rámci výzkumného šetření obsahoval celkem 15 položek. První položka (uzavřená) zjišťovala, zda respondent tablet při výuce používá. Pokud byla jeho odpověď negativní, následovala již jen jedna otázka s volnou odpovědí, ve které měl respondent krátce popsat, proč tablety ve škole odmítá (otevřená položka). Ten, kdo v první položce odpověděl kladně, pokračoval přes dalších 10 položek (6 otevřených, 3 polouzavřených, 1 uzavřená), které se týkaly způsobů zapojení tabletu do výuky. Poslední 3 položky (všechny otevřené) se potom týkaly pouze využití tabletu ve výuce přírodopisu, takže na ně odpovídali jen ti respondenti, kteří se označili za učitele přírodopisu.

Přesto, že si projektový tým uvědomoval možné obtíže při vyhodnocování otevřených položek (9/15), rozhodl se je zařadit, neboť tak bylo možno získat velmi pozoruhodné názory některých učitelů. Obtížemi se rozumí zejména nekorektní odpovědi, které nedávají smysl, a nelze je zařadit do výsledků. Ničím neomezená možnost odpovědi totiž vede k tomu, že se někteří respondenti odkloní od tématu, v horším případě k tomu, že se odpovědi vyhnou napsáním nesmyslného řetězce písmen. Při použití uzavřených otázek (2/15) je respondent nucen vtěsnat svůj názor do připraveného schématu, což může značně ovlivnit výsledky šetření. Právě z tohoto důvodu byly zařazeny také 4 polouzavřené položky, které pomocí možnosti „jiné“ nabízely respondentovi, aby vyjádřil svůj názor, pokud pro něj již připravené odpovědi nebyly dostačující (Chráska, 2007). Tyto položky také umožňovaly vícenásobnou odpověď.

Dotazník byl rozšířen pomocí metody CAWI (Computer Assisted Web Interviewing), tedy prostřednictvím webových formulářů. Pomocí e-mailu jsme k vyplnění dotazníku vyzvali reprezentativní vzorek učitelů 2. stupně základních škol v Plzni. Jednalo se o učitele cizích jazyků, českého jazyka, matematiky, fyziky, chemie, přírodopisu, dějepisu, zeměpisu a tělesné výchovy. Informace o věku a pohlaví nebyly zjišťovány. Oslovili jsme celkem 285 respondentů a obdrželi 65 odpovědí. Návratnost dotazníku byla tedy 23 %. Reliabilita dotazníku byla ověřena pomocí Cohenova koeficientu kappa (Chráska, 2007). Ne všechny položky bylo možno ověřit (např. otevřené), proto byly jako reprezentativní vybrány položky 1 a 3. Průměrná hodnota Cohenova koeficientu kappa byla $K = 0,8725$, tedy vyhovující.

3 Výsledky

První otázka dotazníku byla směřována k rozlišení respondentů, kteří tablety ve výuce aktivně používají, a respondentů, kteří aktivní praktickou zkušenost s výukou podporovanou tablety ve výuce nemají (viz tabulka č. 1). Z celkového počtu 65 respondentů odpovědělo 26 respondentů (40 %), že tablety používají ve své výuce. Tito respondenti pokračovali dále ve vyplňování celého dotazníku. Celkem 10 respondentů (15 %) uvedlo, že by tablety do své výuky rádi zapojili, ale škola, na které vyučují, jimi nedisponuje. Tito respondenti dále ve vyplňování dotazníku nepokračovali. Celkem 29 respondentů (45 %) odpovědělo, že tablety nevyužívají, neboť v nich nevidí přínos pro výuku. V této skupině respondentů bylo 19 osob, jejichž škola tablety má k dispozici, a 10 osob, jejichž škola tablety nedisponuje.

#1 Používáte při své výuce tablety?	Četnost (%)
Ano.	40
Ne, na naší škole nejsou k dispozici, ale uvítal(a) bych to.	15
Ne, sice je naše škola vlastní, ale nevidím v jejich používání žádný přínos pro výuku.	30
Ne, naše škola je nevlastní, ani nevidím v jejich používání žádný přínos pro výuku.	15

Tab. č. 1: Použití tabletů ve výuce (zdroj: vlastní).

Všechny respondenty, kteří v první otázce odpověděli, že nevidí přínos pro výuku ve využívání tabletů (tj. celkem 29 respondentů), jsme v dotazníku požádali ještě o uvedení důvodu pro tento postoj v další otázce s volnou odpovědí (viz tabulka č. 2). Z vyjádření respondentů je patrné, že se obávají poklesu čtenářské gramotnosti, schopnosti psát a vyjadřovat se. Mnozí také upozorňují na to, že děti tráví s mobilními zařízeními zbytečně moc času. Učitelé českého jazyka se několikrát shodli v názoru, že na použití tabletů není v jejich předmětu čas a že neexistují kvalitní aplikace. Podobně se vyjádřili i někteří učitelé informatiky, kteří uvedli, že k výuce jejich předmětu stačí stolní počítač. Zajímavé je vyjádření o tom, že děti jsou již moderními technologiemi přesyceny, technologie je nudí a ve škole očekávají jinou činnost. V odpovědích respondentů se často opakovala tvrzení se stejným nebo podobným významem a je možné tato tvrzení rozdělit do tří hlavních významových skupin: odpovědi týkající se nadužívání technologií mladou generací, odpovědi týkající se vzdělávacího procesu jako takového a odpovědi zdůrazňující osobní preference respondentů. V tabulce č. 2 uvádíme výběr přímých vyjádření respondentů.

#15 Proč nespátřuji přínos tabletů při jejich zapojení do výuky?	Volné odpovědi respondentů
Odpovědi týkající se nadužívání technologií	<p>“Děti přestaly číst, neumí se vyjádřit souvislou větou a jejich komunikace je v heslech a nějakých zkratkách. Zmenšuje se aktivní i pasivní slovní zásoba.”</p> <p>“Žáci jsou už tak příliš vtaženi do světa elektroniky, a ztrácejí tak kontakt s realitou. Celkově žákům chybí více osobního přístupu, který se jim doma často nedostává v takové míře, jak by měl.”</p> <p>“Děti z výpočetní techniky otrávené, sedí u toho celé odpoledne, ve škole vyžadují jinou činnost.”</p> <p>“Přínos nespátřuji z důvodu toho, že děti ve svém volném čase tráví většinu času na PC či tabletech, proto si myslím, že do tabletu nemusí koukat i při vyučování, a kazit si tak oči.”</p> <p>“Zrak dětí i dospělých zaostřováním na malou vzdálenost trpí.”</p>

Odpovědi týkající se vzdělávacího procesu	<p>“Neexistuje dostatek vhodných aplikací pro můj předmět a věkovou kategorii žáků.”</p> <p>“Žáky odvádí od pozornosti, je těžké uhlídat, zda dítě pracuje na zadání. Kromě uvedeného, děti jsou v elektronice zbláhle již z domova, v podstatě nic jiného neznají, tudíž jsou práci s technologií už dostatečně zatíženy.”</p>
Odpovědi týkající se osobních preferencí respondentů	<p>“Neumím s nimi zacházet, neznám je.”</p> <p>“Nepotřebuji tablet, aby dělal práci za mne.”</p> <p>“Upřednostňuji kontaktní výuku, ústní vyjadřování.”</p>

Tab. č. 2: Důvody respondentů pro negativní hodnocení přínosu tabletů (zdroj: vlastní).

Ostatní otázky byly v rámci našeho dotazníku položeny jen těm respondentům, kteří uvedli, že tablety ve výuce používají. Otázky byly směřovány jednak k četnosti využití tabletu ve výuce (otázka #3) a jednak k části hodiny, ve které je tablet využíván (otázka #4). V obou těchto otázkách měli respondenti možnost vybrat několik možností, případně vybranou odpověď doplnit volnou odpovědí v části Jiné. V otázce #3 tuto možnost využili pouze 3 respondenti.

Nejčastěji respondenti tablet využívají pouze občas (1 - 2 krát do měsíce) - tuto možnost zvolilo 46,2 % respondentů. Tablety jsou využívány především pro opakování a fixaci učiva, což uvedlo 65,4 % respondentů. Podrobnější výsledky jsou uvedené v tabulce č. 3 a č. 4.

#3 Jak často používám tablety ve svých hodinách?	Četnost (%)
Každou hodinu	11,5
Každou druhou hodinu	15,4
Pouze občasné (1-2 do měsíce)	46,2
Jiné	26,9

Tab. č. 3: Četnost využití tabletů ve výuce (zdroj: vlastní).

#4 Při jaké části hodiny využívám tablety?	Četnost (%)
Expozice, výklad nového učiva	50
Fixace, opakování	65,4
Testování	42,3
Jiné	23,1

Tab. č. 4: Obvyklá část hodiny, ve které jsou tablety využívány využití (zdroj: vlastní).

V rámci odpovědí na další otázky respondenti uváděli, že tablet používají ve výuce cizích jazyků, přírodopisu, dějepisu, zeměpisu, matematiky, fyziky, informatiky, občanské výchovy i tělesné výchovy (otázka #2). V odpovědi na otázku, jakým způsobem respondenti tablety ve výuce využívají (otázka #5), dominuje vyhledávání na internetu a následné zpracování nalezených informací. Dále respondenti zmiňují,

že tablet využívají pro procvičování, testování, práci s textem, jako prezentační nástroj, prostředek k opakování, nástroj pro komunikaci se žáky, on-line výpočty, práci s obrázky, kreativní činnost žáků, práci s interaktivní učebnicí, překlad, zpracování výsledků měření, nahrávání videí a doplnění nebo zaznamenání reálné činnosti, která je těžištěm výuky. V odpovědi na otázku, kterou aplikaci nejčastěji ve výuce využívají (otázka #6), uvedli opakovaně Quizlet, prostředí pro tvorbu a procvičování setů slovíček. Mezi dalšími aplikacemi byl uváděn např. Socrative či Kahoot nebo iBook pro čtení e-učebnic. Dále se v odpovědích objevily Google Apps či kancelářský balík od firmy Apple. Pro výuku matematiky byla zmíněna aplikace Algebra Touch a MathBoard. Respondenti uvedli také dvě aplikace pro tvorbu virtuální třídy, a to Google Classroom a Nearpod. Celkem 15 respondentů uvedlo, že vzdělávací aplikace vůbec nepoužívá, ale tablet jim slouží jako nástroj pro prohlížení internetu. Často potom upřesňovali, že internet používají především kvůli překladaci a wikipedii.

K tématu tohoto článku se přímo vztahují otázky dotazníku, které byly směřované k výhodám, nevýhodám a přínosům tabletů. V rámci pozitiv respondenti uvádějí, že tablet je atraktivnější pro děti, nabízí možnosti individuálního procvičování, individuálního tempa učení a uspokojení individuálního zájmu o různá rozšiřující témata. Jako pozitivní vnímají, že žákům jsou tablety blízké, protože mají rádi moderní technologie, což podporuje motivaci žáků, jejich ochotu k práci. Výhodou je také to, že si mohou vyhledat informace, které potřebují ve výuce a které v učebnicích nejsou. V rámci hodnocení negativ respondenti poukazují na technické problémy jako je nedostatečné internetové připojení, nedostatečný počet tabletů, riziko rozbití drahého zařízení a technické potíže, které mohou ohrozit hladký průběh výuky. Uvádějí také, že je problematické uhlídat žáky, aby zařízení nezneužívali ke hraní her, připojení na sociální sítě apod. V tabulce č. 5 a č. 6 jsou vložena vybraná doslovná vyjádření respondentů.

	Volné odpovědi respondentů
#9 Jaké spatřují výhody a pozitiva při používání tabletů ve výuce?	<p>“Můžeme zjistit informace, které nejsou v učebnici.”</p> <p>“Děti jsou potichu a učí se vyhledávat informace.”</p> <p>“Rozvoj informatického myšlení.”</p> <p>“Motivace žáků, ochota k práci, nové možnosti pojetí fixace učiva.”</p> <p>“Mohu monitorovat jejich práci na PC, usnadnění výuky.”</p> <p>“Nemusí nosit těžké učebnice, připojení na internet a školní prostředí, kde mohou ukládat své práce vytvořené v hodině.”</p> <p>“Rychlé a větší množství získání informací.”</p> <p>“Žáci jsou aktivnější, jsou všichni zapojeni, každý může pracovat svým tempem.”</p> <p>“Změna činnosti, žákům jsou tablety velice blízké, mají rádi moderní technologie.”</p> <p>“Mohou si vyhledat to, co potřebují k výuce, a to, co v učebnicích není.”</p>

Tab. č. 5: Pozitiva využití tabletů ve výuce (zdroj: vlastní).

	Volné odpovědi respondentů
#10 Jaké spatřují nevýhody a problémy ohledně tabletů ve výuce?	<p>“Nedostatečné internetové připojení, náročnější příprava.”</p> <p>“Složitější kontrola, zda žáci pracují na zadaném úkolu.”</p> <p>“Nedostatečný počet tabletů, problematická kontrola, zda dělají, co mají, nejsem IT odborník, takže jakýkoliv problém tohoto typu rozloží hodinu.”</p> <p>“Děti se musí hlídat, aby na tabletech nehrály hry, nešly na facebook a sociální síť.”</p> <p>“Pokud je žáci využívají celou hodinu na všech předmětech a pak přijdou domů, kde dále koukají do tabletu či počítače, povede to ke zhoršení jejich zraku.”</p> <p>“Příliš mnoho času stráveného s PC nebo tabletem, žáci je mají i doma, a pokud se sečtou hodiny strávené ve škole i doma na tabletech, vyjde jistě nelichotivé číslo.”</p>

Tab. č. 6: Negativa využití tabletů ve výuce (zdroj: vlastní).

Přínosům tabletu pro výuku, způsobům jeho využití a tématům, při kterých jsou tablety využívány, byly věnovány také závěrečné otázky dotazníku určené pro učitele přírodopisu. V otázce #12 respondenti uváděli, že ve výuce přírodopisu tablet využívají pro vyhledávání informací, hledání a prezentaci obrázků, „poznávačky“, práci s modely (např. oko, buňka apod.), procvičování, opakování, tvorbu grafů, prezentaci výsledků, laboratorní práce a zpracování úkolů a samostatných prací. Co se týká témat, ve kterých tablety využívají (otázka #13), respondenti zmiňovali témata napříč celým učivem přírodopisu. Jeden z respondentů poukázal na možnost využít tablet pro témata, která nejsou dostatečně rozebrána v učebnici nebo při hledání rozšiřujících či motivačních informací. Mezi přínosy, které učitelé spatřují ve využití tabletů pro výuku přírodopisu, respondenti uváděli možnost přiblížení některého učiva (multimediální obsah internetu), podpora např. při tvorbě projektů, snadný a rychlý zisk informací a usnadnění práce žáků. Jeden z respondentů uvedl, že žáci "obecně lépe pracují, protože tablety využíváme jen příležitostně a je to pro ně vítaná změna".

4 Diskuze

Cílem tohoto dotazníkového šetření bylo zjistit, jaký je pohled pedagogů na zapojení tabletů do výuky na ZŠ. Z 65 dotázaných více než třetina uvedla, že tablety ve výuce využívají. Těchto respondentů jsme se dále dotazovali na podrobnější informace z jejich výuky, což je rozebráno výše. Více než třetina učitelů tablet ve výuce používat nechce z několika důvodů, které jsou rovněž popsány v kapitole Výsledky. Zbylí učitelé by tablety rádi zapojili, ovšem nemají k nim přístup. Předpokládáme však, že tato situace se může změnit směrem k lepšímu, což dokazuje také šetření ČŠI (Neumajer, 2014). Z výše uvedeného je patrné, že postoj dotázaných učitelů se různí a využití tabletů ve výuce je zatím rozpačité. Z odpovědí učitelů, kteří uvedli, že tablet ve výuce používají, je však patrné, že s sebou toto zařízení nese jisté výhody a že si pomalu, ale jistě hledá svoje zastánce. Vzhledem k rozmachu mobilních technologií můžeme

předpokládat také stále se rozšiřující nabídku tabletů a možná i postupně snižující se cenu základních modelů, které by bylo možné ve výuce využít.

Celkem 29 respondentů vyjádřilo svůj negativní postoj k využívání tabletů ve výuce. Z tabulky 2 jsou patrné některé jejich důvody. Někteří přiznávají, že tablet neumějí používat. Toto vyjádření koresponduje s výzkumem, kde autorka uvádí případ školy, která zavedla do výuky iPady s tím, že i učitelé měli vyměnit své notebooky za tablety. Záhy nastaly problémy. iPady totiž např. postrádají USB port, takže učitelé nemohli používat své materiály, které měli uložené na Flash discích (pozn. autorky: tento problém lze vyřešit speciálním Flash diskem, který disponuje Lightning portem, tato zařízení jsou však stále poměrně cenově náročná). Dále dělal problém operační systém iOS, učitelé byli do této doby zvyklí pohybovat se pouze v MS Windows. V neposlední řadě dělal potíže také pokus o používání cloudových úložišť. Zmínění učitelé se tedy po nějaké době vrátili zpět ke svým notebookům (Kobie, 2012).

Někteří učitelé uvedli, že pro jejich předmět není dostatek vhodných aplikací. Aplikace, využitelné ve výuce, lze dělit do několika skupin. První z nich jsou aplikace jednoúčelové. Zde se jedná např. o internetové prohlížeče, poznámkové bloky, fotoaparát a grafické editory, komunikátory, aplikace pro tvorbu myšlenkových map, slovníky, mapy, aplikace pro sdílení či kalkulačku. Zmíněné aplikace jsou použitelné napříč všemi předměty, nejsou svým obsahem vázány na konkrétní oblasti vzdělávání. Další skupinou jsou komplexní aplikace k bádání. Těchto aplikací je menší množství a jsou často placené. Žáci si mohou pomoci tohoto vybavení zahrát na vědce, sbírat data v podobě fotografií a videosekvencí, dělat si zápisky, ukládat informace o své poloze a následně se získanými daty pracovat a vyhodnotit je. Jako příklad uveďme aplikaci Sense-it (Android) či Zydeco (iOS). Výhodou je, že tento typ aplikací vyžaduje od žáků tvůrčí činnost a bádání (Rusek & Stárková, 2014).

Při práci s mobilními zařízeními bychom neměli opomenout také množství senzorů, kterými buď technologie samy disponují či se dají dokoupit. Ze zabudovaných senzorů jmenujme např. GPS senzor a kompas, akcelerometr či gyroskop, někdy dokonce teploměr či barometr. Externí senzory potom nabízí např. Firma Vernier či Pasco. Z výše uvedeného rozdělení je patrné, že využitelnost aplikací a měřících senzorů v jednotlivých vzdělávacích oblastech je velmi rozličná a široká (Rusek & Stárková, 2014).

Pokud porovnáme výsledky našeho šetření s dalšími výzkumy, zjistíme, že se s negativními názory na používání tabletů a smartphonů ve výuce můžeme setkat nejen u nás, ale také v jiných částech světa. Učitelé si stěžují nejen na to, že neumějí tyto technologie ovládat a že není dostatek aplikací pro jejich předmět, ale např. také na to, že tato zařízení v hodině žáky rozptylují, odvádějí pozornost a umožňují jim útek na sociální síť. Z těchto důvodů často vznikají zákazy používání těchto zařízení ve školách, a to dokonce i o přestávkách (Kroc, 2015). Není to však pouze výmluva učitelů, kteří třídu nezvládají, brání se inovativnímu přístupu a prostě se nechťejí učit novým věcem? Žáci se vždy snaží najít útek z výuky, dříve ve formě her typu loď, čtením pod lavicí či posíláním papírových dopisů. Doba dnes pokročila a žáci utíkají k moderním technologiím. Není to však tím, že učitel připravil nezajímavou hodinu (Rusek, 2011)?

Další výzkum dokazuje, že 39 % žáků používá při vypracovávání domácích úkolů mobilní technologie, přestože pouze 6 % dotázaných je smí využít ve výuce (Nielsen, 2013).

Že už si mobilní technologie hledají cesty i do českých škol však dokazuje 40 % námi dotázaných učitelů, kteří tablety ve výuce používají a dalších 15 %, kteří by tablety rádi využili. V tabulce 4 můžeme vidět pozitiva, která učitelé v tabletech spatřují. Uvedené důvody korespondují s výzkumem, který proběhl v roce 2012 ve Velké Británii. Mimo zvýšení motivace či možnosti okamžitého doplnění učiva z internetu se můžeme setkat také s využitím tabletu jako čtečky knih apod. (Clark & Luckin, 2013).

Další výzkum, který potvrzuje pozitivní vliv mobilních zařízení ve výuce, byl proveden ve Skotsku. Žáci zde používali mobilní zařízení (tablety) dle 3 strategií. Někteří používali tablety po celou dobu výuky, jiní pouze v určených chvílích, třetí část žáků používala tablety i mimo školu. Rodiče sledovaných žáků uvedli, že u svých potomků vidí větší motivaci k učení, které se zároveň stalo efektivnějším, a pozorují také zlepšení studijních výsledků. Učitelé si také pochvalují možnost zvládnutí většího objemu učiva (Burden, 2012). Tyto důvody se objevují i v odpovědích našich pedagogů.

5 Závěr

Předkládaný článek prezentuje výsledky dotazníkového šetření, které bylo provedeno mezi učiteli základních škol na téma využívání tabletů ve výuce. Dosažené výsledky byly konfrontovány s českými i zahraničními výzkumy. Je zřejmé, že využívání tabletů ve výuce není již jen výhrada několika průkopnických škol. Tato mobilní zařízení se stávají téměř běžným vybavením našich základních škol. Jejich zapojení do výuky uvedlo 40 % námi dotázaných respondentů, další zmínili, že by tablety v hodině rádi využili, ale jejich škola je nevlastní (15 %). Dá se však předpokládat, že v budoucnu nepůjde pouze o využívání školních zařízení, ale také o práci na vlastním tabletu formou BYOD (Neumajer & Růžicková, 2015). Nad touto metodou však ještě visí mnoho otázníků, což je patrné i ze zahraničních výzkumů. Problémy mohou nastat v rozličnosti tabletů (tedy hlavně jejich operačních systémů) a také v rozdílných finančních možnostech žáků. Otazníky zatím nalezneme i při používání školních tabletů, kde se jako problém jeví případné poškození zařízení (Burden 2012; Clark & Luckin 2013). Zbýlých 45 % dotázaných se tabletům ve výuce zatím brání, a to bez ohledu na to, zda je mají k dispozici či ne. Tito učitelé v jejich používání totiž nevidí pozitivní přínos, ba naopak upozorňují na některá rizika a negativa. Je patrné, že někteří pedagogové se obávají zejména toho, že nedokáží tablet ovládat a že příprava na hodinu s tabletem pro ně bude zbytečně složitá. Je zřejmé, že využívání tabletů má svá specifika a některé faktory mohou činit problémy, např. absence OS Windows či USB vstupu a s ním spojená nutnost práce s cloudovými úložišti (Kobie, 2012). Mezi další negativa řadí naši respondenti nadužívání technologií.

Jak již bylo uvedeno, 40 % dotázaných učitelů tablety ve své výuce používá. I tito vidí jejich pozitiva i negativa. Výhodu těchto zařízení vidí respondenti zejména ve zvýšení motivace žáků, v možnosti zpestření výuky a rozšíření učiva. Někteří si pochvalují také individuální tempo pro každého žáka nebo např. větší názornost učiva. Se zpestřením výuky koresponduje také četnost využívání tabletů, kdy 46,2 % učitelů uvedlo, že tablety nosí do svých hodin přibližně 2 krát do měsíce. Jedná se tedy o oživení výuky, a to zejména při fixaci učiva. I pedagogové, kteří tato zařízení využívají, však vidí jistá negativa. Naši respondenti poukazují na složitější přípravy hodin a na své nedostatečné kompetence při ovládání moderních technologií. Dále uvádějí obavy z nedostatečně kvalitního internetového připojení a s ním spojenými problémy, které

vedou k narušení hodiny. Někteří učitelé připomínají možnost útěku žáků na sociální sítě či jinam na internet.

Závěrem lze uvést několik zjištěných faktů. Pozitivní je především zjištění, že mobilní zařízení ve výuce na našich základních školách již mají své místo. Než se však stanou běžnou součástí výuky, bude třeba ještě zodpovědět některé neznámé. Obecně lze říci, že tablety mohou mít velmi pozitivní přínos (zvýšení motivace, možnosti rozšíření učiva, rychlá fixace), ale je třeba, aby si pedagogové byli při práci s nimi jistí, stejně tak aby měli k dispozici spolehlivé internetové připojení a dostatek vhodných aplikací.

6 Literatura

- Burden, K. et al. (2012). *iPad Scotland Evaluation*. Dostupné z: <http://www.tablet-academy.com/uploads/news/Scotland-iPad-Evaluation.pdf>.
- Clark, W., & Luckin, R. (2013). *iPads in the Classroom*. Dostupné z: <https://www.lkldev.ioe.ac.uk/lklinnovation/wp-content/uploads/2013/01/2013-iPads-in-the-Classroom-v2.pdf>.
- Fojtík, R. (2014). Mobile Technologies Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 143, 342-346.
- Chráška, M. (2007). *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada Publishing.
- Kobie, N. (2012). *The school that swapped its laptops for iPads and wants to switch back*. Dostupné z: <http://www.alphr.com/blogs/2012/09/11/the-school-that-swapped-its-laptops-for-ipads-and-wants-to-switch-back>.
- Kroc, L. (2015). *Je zákaz mobilních technologií ve škole řešením?* Dostupné z: <http://spomocnik.rvp.cz/clanek/20495/>.
- Mediaguru (2015). *MP: Smartphonů je přes tři miliony, tabletů 1,7 mil.* Dostupné z: <http://www.mediaguru.cz/2015/02/mp-pocet-smartphonu-presahl-3-miliony-tabletu-je-17-mil/#.VyLiJPmLQdU>.
- Neumajer, O. (2016). *Diskuze o tabletech je potřebná, musí ale vycházet z objektivních dat*. Dostupné z: <http://spomocnik.rvp.cz/clanek/20183/DISKUZE-O-TABLETECH-JE-POTREBNA-MUSI-ALE-VYCHAZET-Z-OBJEKTIVNICH-DAT.html>.
- Neumajer, O., & Růžicková, D. (2015). *Souhrnná zpráva projektu Vzděláváme pro budoucnost aneb Scénáře využití mobilních dotykových zařízení s operačním systémem Windows ve školách*. Dostupné z: http://www.nuv.cz/uploads/Souhrnna_zprava_Vzdelavame_pro_budoucnost.pdf.
- Nielsen, L. (2013). *Finally! Research-based proof that students use cell phones for learning*. Dostupné z: <http://theinnovativeeducator.blogspot.cz/2013/02/finally-research-based-proof-that.html>.
- Rusek, M., & Stárková, D. (2014). Využití m-technologií v problémové, badatelské a projektové výuce. 12. *Mezinárodní studentská konference Praha*, 85-91. Dostupné z: <http://pages.pedf.cuni.cz/pvch/files/2011/11/PBE2014.pdf>.
- Rusek, M. (2011). *Mobilní telefony legálně ve výuce*. Dostupné z: <http://spomocnik.rvp.cz/clanek/13413/MOBILNI-TELEFONY-LEGALNE-VE-VYUCE.html>.