

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra matematiky

Diplomová práce

Gabriela Jelínková

**Využití tabletů a smartphonů žáky na 1. stupni základních
škol v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí**

Olomouc 2019

Vedoucí práce: Mgr. Jan Wossala, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ:

Tuto diplomovou práci jsem zpracovala samostatně a vyznačila jsem použité prameny tak, jak je to ve vědecké práci obvyklé.

Olomouc dne

Podpis:

PODĚKOVÁNÍ

Chci velmi poděkovat panu Mgr. Janu Wossalovi, Ph.D., za odborné vedení a laskavý přístup při zpracování mé diplomové práce.

OBSAH

ÚVOD	7
TEORETICKÁ ČÁST	9
1 Pojem Informační a komunikační technologie	9
2 Informační a komunikační technologie ve školství	11
2.1 Světové využití ICT ve vzdělávání.....	11
2.1.1 Statistiky využití ICT v České republice a ve světě.....	11
2.1.2 Evropské projekty podporující digitální vzdělávání	15
2.2 Historie ICT ve vzdělávání v ČR	18
2.3 Současné digitální vzdělávání ve školství	25
2.3.1 Učitelé a ICT	25
2.3.2 Digitální domorodci a imigranti.....	27
2.3.3 Tablety ve školách.....	28
2.3.4 Smartphony ve školách	31
3 Vliv digitálních technologií na dítě	35
3.1 Přínos digitálních technologií pro dítě	35
3.2 Negativní vliv digitálních technologií na dítě	36
3.2.1 Digitální demence	36
3.2.2 Poruchy sociálního chování u dětí na 1. stupni.....	37

VÝZKUMNÁ ČÁST	39
4 První část výzkumného šetření	41
4.1 Výzkumné otázky, cíle a hypotézy.....	41
4.1.1 Výzkumné otázky.....	41
4.1.2 Cíl.....	42
4.1.3 Hypotézy	42
4.2 Popis zvoleného metodologického rámce a metod	43
4.2.1 Zvolený typ výzkumného šetření, organizace a průběh šetření	43
4.2.2 Metody zpracování a analýza dat.....	44
4.2.3 Soubor respondentů.....	45
4.3 Výsledky dotazníkového šetření.....	47
4.3.1 Výpočet a vyhodnocení jednotlivých hypotéz	47
4.3.2 Platnost hypotéz	62
4.3.3 Podrobný náhled na využití aplikací žáky 1. stupně	63
4.3.4 Vyhodnocení výzkumných otázek první části výzkumného šetření	69
5 Druhá část výzkumu	73
5.1 Výzkumné otázky, cíl, náslechy.....	73
5.1.1 Výzkumné otázky.....	73
5.1.2 Cíl.....	73
5.2 Popis zvoleného metodologického rámce a metod	74
5.2.1 Zvolený typ výzkumu, organizace a průběh šetření.....	74

5.2.2	Soubor respondentů.....	74
5.2.3	Náslechové hodiny	75
5.2.4	Vyhodnocení výzkumných otázek druhé části výzkumného šetření	81
6	Diskuze	84
	Závěr	87
	Zdroje	89
	Seznam tabulek	93
	Seznam grafů.....	95
	Seznam zkratk	96
	Seznam příloh.....	97

ÚVOD

Informační a komunikační technologie (dále jen ICT) jsou pro dnešního moderního člověka nezbytností. Každý den se setkáváme se zařízením, které nám ulehčuje komunikaci, nabízí blízký kontakt s okolním i vzdálenějším světem, umožňuje vyhledat informace pro naše potřeby a poskytuje množství aktivit pro zpestření volného času. Navíc nám věda předkládá neustále nové a lepší digitální přístroje, společnost se rychle modernizuje a požadavky na práci s digitálními technologiemi se stále zvyšují jak u dospělých, tak u dětí. S tímto vývojem se vyskytla potřeba vzdělávat uživatele ICT už od útlého věku. Dnešní žáci jsou generací, která vyrůstala bok po boku s technologiemi, proto je pro ně manipulace s moderním zařízením přirozená a mnohem snadnější než například pro jejich rodiče či učitele. Na aktuální rychle se rozvíjející trendy ve společnosti musí učitelé reagovat. Většina pedagogů již přizpůsobila své vyučování mladým generacím a současně objevila výhody vyučování s technologiemi. Proto jsou dnes v mnoha školách počítače nebo interaktivní tabule běžnou pomůckou. V posledních letech ovšem udělaly některé školy posun o další krok k moderním technologiím a začaly využívat při výuce tablety nebo dokonce smartphony. Tento fakt mě velmi zaujal, proto jsem se rozhodla prohloubit své vědomosti o tabletech a smartphonech ve školství. Uvědomuji si, že jako začínající učitel bych do inovací ve školství a do moderních směrů měla být více zainteresována. O problematiku moderních technologií se tedy zajímám nejen z vlastního zájmu a zvědavosti, ale především z pohledu své vlastní profesní připravenosti. Zajímají mě způsoby využívání moderních technologií žáky 1. stupně nejen v jejich soukromém čase, ale také v rámci edukačního procesu. Rozhodla jsem se také zkoumat osobní názory a postoje rodičů na moderní technologie v rukou dětí ve věku 6–11 let. Pro svoji praktickou připravenost bych do práce ráda zahrnula i názory pedagogů, kteří již s tablety ve vyučování pracují.

V této práci bych chtěla prozkoumat co nejpřesněji problematiku a následně popsat své poznatky ve dvou odlišných, avšak souvisejících částech. V teoretické části bych zaměřila svoji pozornost na vědeckou a odbornou stránku, tedy na historii světového i tuzemského využití ICT ve školách a na přínosné i negativní stránky moderních technologií pro člověka či přímo pro dítě. Budu se zabývat různými pohledy českých

i zahraničních odborníků a znalců tohoto oboru. Do výzkumné části bych zahrnula informace, které sama nashromáždím v průběhu výzkumného šetření. Zaměřím se na využití tabletů a smartphonů žáky 1. stupně základních škol v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí, protože zde plánuji ukotvit svoji budoucí profesi.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Pojem Informační a komunikační technologie

S termínem „Informační a komunikační technologie“ se v této diplomové práci často operuje a je podstatnou a základní složkou celé teoretické i výzkumné části. Předtím, než začneme o pojmu hovořit, je důležité jej definovat a vyjasnit. Vybrala jsem zdroje, které podle mého názoru vysvětlují termín přesně a pochopitelně.

S definicí ICT se setkáváme v knize *Učitelé a technologie: mezi tradičním a moderním pojetím*, kde je pojem uveden následovně: „*Informační a komunikační technologie (ICT) jsou prostředky moderní didaktické audiovizuální techniky a digitální technologie, které jsou založeny na počítačích a na telekomunikačních službách, umožňujících jejich uživatelům v maximální možné míře zpřístupnit informace a dále s nimi pracovat, a také různými formami a prostředky komunikovat*“ (Zounek a Šedřová, 2009, s. 15)

Daniela Růžičková ve svém elektronickém článku na Metodickém portále – inspirace a zkušenosti učitelů (Růžičková, 2010) nahlíží na ICT takto: „*Informačními a komunikačními technologiemi rozumíme technologie (technické prostředky), které slouží ke sběru, přenosu, ukládání, zpracování a distribuci dat, jinými slovy, které slouží k práci s informacemi a ke komunikaci. Je třeba zdůraznit, že pojem technologie zahrnuje jak technická zařízení (nástroje materiální povahy, hardware), tak technické postupy (nástroje nemateriální povahy, software). Tento termín považujeme za dostatečnou a popisnou náhradu ostatních termínů jako například digitální technologie nebo výpočetní technika.*“

Tým pracovníků internetového webu IT – Slovník (IT- Slovník.cz team, 2008–2018) popisuje ICT touto definicí: „*ICT je zkratka pro "Informační a komunikační technologie" (z anglického Information and Communication Technologies). Jedná se o veškeré informační technologie sloužící k práci s informacemi a ke komunikaci. Zkratka označuje jak hardwarové části informační infrastruktury, tak i software, jež umožňuje její fungování.*“

Také se ve své práci setkávám s termínem *nové technologie ve vzdělávání*, který často pojem ICT nahrazuje. V Pedagogickém slovníku (2009) je k tomuto termínu uvedeno následující vymezení: „*Moderní prostředky didaktické techniky, didaktické programy a jimi inspirované nové formy vyučování zahrnující zejména:*

1. *sítě (lokální počítačové sítě, internet a jeho prostřednictvím přístupné on-line knihovny, databáze a další zdroje informací, videokonference aj.);*

2. *multimédia, která spojují různé formy prezentace informace (hypertext, obraz, animovaný obraz, zvuk atd.) na různých typech nosičů (on-line, na CD-ROM);*

3. *mobilní prostředky a přístupy podporující flexischooling a další formy distančního vzdělávání, zahrnující bezdrátové sítě, notebooky půjčované studentům pro práci doma apod.*

Kombinace těchto prostředků – interaktivní multimediální učební materiály přístupné prostřednictvím počítačových sítí žákovi odkudkoli kdykoli – vede ke vzniku virtuální školy umožňující distribuované vzdělávání, učení just-in-time atd.“
(Průcha, Walterová, Mareš, 2009)

2 Informační a komunikační technologie ve školství

2.1 Světové využití ICT ve vzdělávání

2.1.1 Statistiky využití ICT v České republice a ve světě

Vzdělávací a školské systémy jsou důležitou složkou pro budoucnost každého státu. Jednotlivé země světa si vytvořily různé formy a metody vzdělávání svých žáků. S tím, jak se mění společnost a její preference, se mění i vzdělávání. V poslední době je velký a rychlý rozmach ICT ve všech sférách lidské práce, tedy i ve školství, kde přináší mnoho možností zkvalitnění a zatraktivnění vyučovacího procesu. ICT ovšem působí na uživatele i nežádoucím způsobem, což hlavně u dětí může omezit kvalitu jejich myšlení a učení. Česká školní inspekce (dále jen ČŠI) již v dřívějších letech prováděla studie o vztahu mezi ICT a úspěšností žáků, díky nimž se ČŠI nepřiklání ani k nepoužívání ICT ve vyučovacím procesu ani k nadměrnému využití. Za nejvhodnější považuje kompromis obou extrémů, tedy středně aplikované a rozvážené používání digitálních technologií. Ve světě jsou prováděny testy hodnotící stejnou problematiku mezi různými zeměmi (ČŠI, 2018, s. 38).

Jednou z aktivit Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj¹ je program PISA², který je podle České školní inspekce (ČŠI, 2017) považován za: „...největší a nejdůležitější mezinárodní šetření v oblasti měření výsledků vzdělávání, které v současné době ve světě probíhá.“

¹ Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD) se veřejně prezentuje jako: „forum, v němž mohou vlády členských zemí spolupracovat, aby sdílely zkušenosti a hledaly řešení běžných problémů. Kromě ekonomických, hospodářských, sociálních nebo environmentálních problémů se zde řeší i otázky, které přímo ovlivňují každodenní život každého člověka. Porovnává se zde, jak školní systémy různých zemí připravují své mladé lidi na moderní život a jak se budou duchodové systémy různých zemí starat o své občany ve stáří. Na základě skutečností a zkušeností z reálného života organizace doporučuje zásady, které mají zlepšit kvalitu života lidí po celém světě. Organizace byla založena v roce 1961 a sídlí v Paříži.“ (OECD, 2018)

² OECD popisuje na svých stránkách Program pro mezinárodní hodnocení studentů takto: „Programme for International Student Assessment's (PISA)- A series of reports on the OECD's Programme for International Student Assessment's (PISA) periodic testing program on student performance. The reports generally compare student (15 year olds) academic performance across countries, or discuss the methodology used to gather the data.“

Program pro mezinárodní hodnocení studentů (PISA)- pod zprávou OECD toto šetření vydává pravidelné testy o výkonnosti studentů. Zprávy obecně porovnávají akademické výsledky žáků (ve věku 15 let) v jednotlivých zemích nebo diskutují o metodice použité při shromažďování údajů.“ (OECD, 2019)

Šetření zkoumá gramotnost žáků, kteří končí povinnou školní docházku, tedy úroveň jejich dosavadního vzdělání v oblasti čtenářské, matematické a přírodovědné. Výzkumy jsou realizovány od roku 2000 po tříletých cyklech vždy s hlavním zaměřením na jednu z již zmíněných oblastí a podávají zprávu o kvalitě školských systémů jednotlivých testovaných zemí. V České republice jsou PISA testy vedeny Českou školní inspekcí. V loňském roce 2018 probíhalo šetření se zaměřením na čtenářskou gramotnost a v současné době jsou výsledky zpracovávány. V posledním zveřejněném výzkumu z roku 2015, jež je uveden pod názvem *Students, Computers and Learning—Making the Connection*, se dozvídáme statistiky z různých zemí o využití ICT žáky ve věku 15 let za rok 2012.

Tabulka OECD, PISA 2012, ICT vybavení škol a jeho používání a Tabulka OECD, PISA 2012, Domácí ICT vybavení a využití internetu (viz Příloha č. 1 a příloha č. 2) ukazují vybavenost škol digitálními technologiemi a úroveň ICT jednotlivých zemí ve školách i v domácím prostředí (ČŠI, 2017).

Tabulka č. 1 a Tabulka č. 2 ukazují hodnoty v České republice oproti ostatním zemím, tedy oproti OECD průměru.

ICT užívané ve škole a na školní účely								
	Počet žáků na školní počítač	Žáci využívající počítače ve škole		Žáci vyhledávající na internetu pro studijní účely alespoň jednou týdně				Žáci, kteří během měsíce před testem PISA využívali v matematických hodinách počítače
				Ve škole		Mimo školu		
				2012	Rozdíl mezi výsledky z roku 2009 a 2012	2012	Rozdíl mezi výsledky z roku 2009 a 2012	
Průměr	%	%	%	%	%	%	%	
OECD průměr	4,7	72,0	1,3	41,9	3,4	54,9	9,5	31,6
Česká republika	1,6	83,2	4,1	47,6	9,8	61,6	15,8	25,6

Tabulka č. 1 Porovnání OECD průměru s výsledky České republiky (OECD, 2019)

Z tabulky je patrné, že v České republice vycházel jeden počítač průměrně na 1,6 žáka, což bylo méně žáků na počítač, než uváděl OECD průměr. Česká republika byla už v roce 2012 z tohoto pohledu lépe vybavená než většina testovaných států.

Domácí ICT vybavení					Čas strávený využitím internetu			
	Žáci, kteří mají doma alespoň jeden počítač		Žáci, kteří mají doma tři a více počítačů		Průměrný čas strávený používáním internetu			Žáci, kteří mimo školu využívají internet v běžném týdnu více než 6 hodin
	2012	Rozdíl mezi hodnotami z roku 2009 a 2012	2012	Rozdíl mezi hodnotami z roku 2009 a 2012	Mimo školu během týdne	Mimo školu o víkendu	Ve škole během týdne	
	%	%	%	%	Čas v minutách	Čas v minutách	Čas v minutách	
OECD průměr	95,8	2,0	42,8	12,1	104	138	25	7,2
Česká republika	98,1	1,0	36,9	17,0	122	155	18	9,0

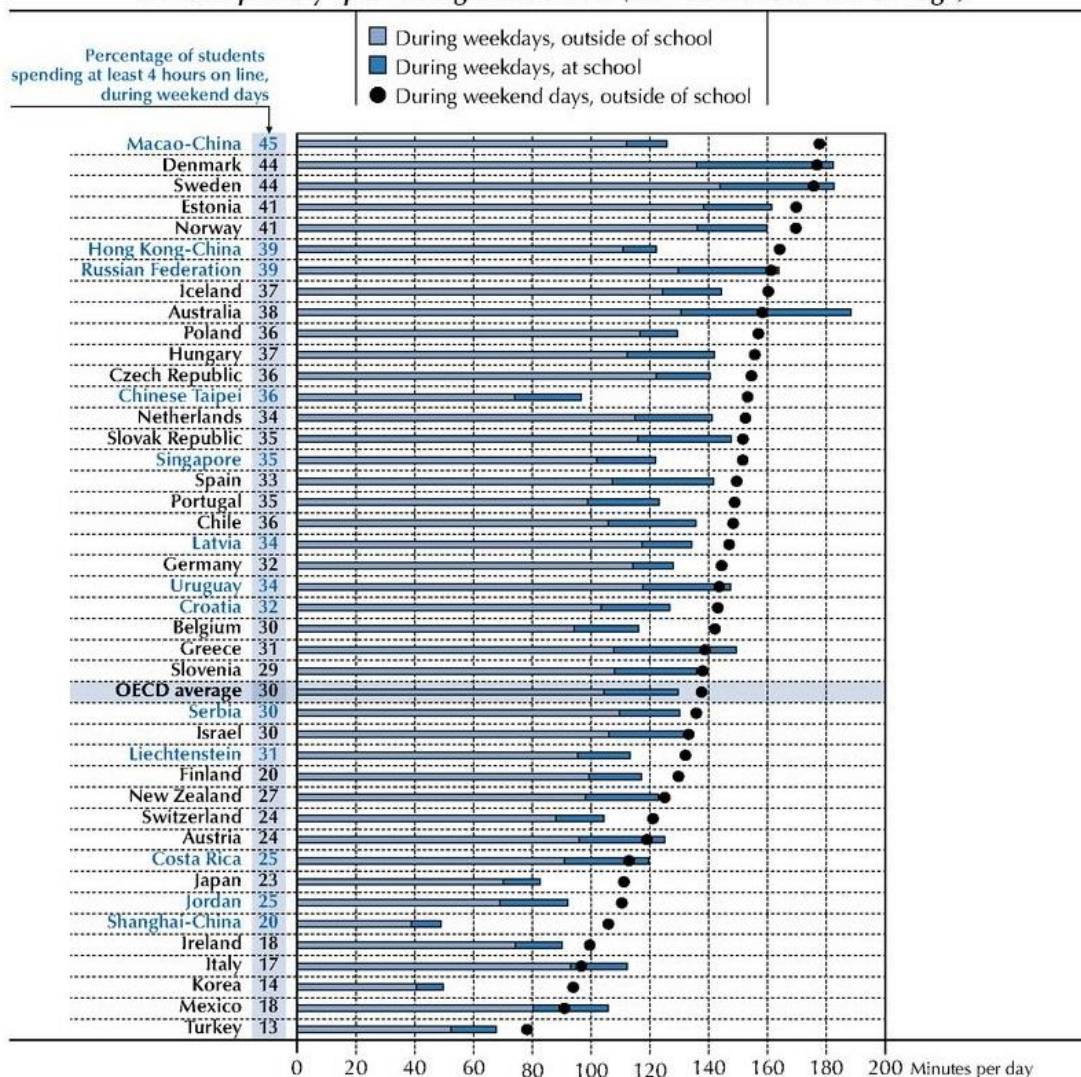
Tabulka č. 2 Porovnání OECD průměru s výsledky České republiky (OECD, 2019)

Jak je patrné z Tabulky č. 2, v České republice mělo za rok 2012 průměrně 98,1 % žáků možnost doma využívat alespoň jeden počítač. Mimo školu během týdne trávili žáci průměrně 122 minut využitím internetu a o víkendu až 155 minut, což je více minut, než vykazují OECD průměry. Naopak ve školách žáci využívali internet v průměru 18 minut, zatímco OECD průměr zemí uvádí 25 minut. Čeští žáci tedy nepoužívali ICT ve školách tak často, jako žáci jiných států, zato trávili více času s technologiemi ve svém volnu.

Následující graf ukazuje průměrný počet minut za den, který žáci strávili on-line jak ve škole, tak mimo ni. V tabulce byly stanoveny tři časové úseky, a to dny v týdnu mimo školu (označeno světle modrou barvou), dny v týdnu ve škole (označeno tmavě modrou barvou) a víkendové dny (označeno černou tečkou). Graf byl vytvořen z předcházející části tabulky *Average daily time spent using the internet* neboli *Průměrný čas strávený používáním internetu* a hodnoty se tudíž shodují. (OECD, 2019)

Time spent on line in school and outside of school

Minutes per day spent using the Internet (lower bound on the average)



Countries and economies are ranked in descending order of the average time students spend using the Internet during weekend days, outside of school.

Source: OECD, PISA 2012 Database, Tables 1.5a, b and c.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933252638>

Graf č. 1 OECD, PISA 2012, Čas v týdnu a o víkendy strávený on-line ve škole i mimo školu (OECD, 2019)

2.1.2 Evropské projekty podporující digitální vzdělávání

Jak jsem již zmínila v předešlé kapitole, každý stát či země ve světě si tvoří vlastní školní systémy, formy a metody vzdělávání svých žáků. Také mezi zeměmi v Evropě existují rozdíly v uchopení edukace. Velmi to souvisí mimo jiné s kulturními tradicemi a ekonomickými možnostmi dané země. V *Tabulce OECD, PISA 2012, ICT vybavení škol a jeho používání* (viz Příloha č. 1) si lze povšimnout rozdílných hodnot zastoupení ICT u jednotlivých států Evropy. Pro sjednocení a vzájemnou výpomoc ve vzdělávání vznikají mezinárodní projekty. Jedním z nich je například on-line spolupráce mateřských, základních a středních škol eTwinning. Tuto aktivitu započala v roce 2005 Evropská komise. Spolupracující školy vzájemně komunikují na speciálně vytvořeném portále www.etwinning.net, který je přeložen do všech jazyků států zapojených do vzájemných projektů (Šabatková a Chaluš, 2010). Jedná se o největší komunitu škol v Evropě. Portál eTwinning poskytuje učitelům, ředitelům, školním knihovnám atd. podporu, nástroje a profesní rozvoj, mohou se dozvědět o nových výukových metodách, spolupracovat na různých projektech s jinými školami, sledovat programy ostatních škol, účastnit se vzdělávacích projektů eTwinningu. Pro lepší komunikaci a přehled upozornění či nových zpráv byla zřízena aplikace eTwinning live, kterou si uživatelé stáhnou do svých chytrých telefonů nebo tabletů (Evropská komise, 2005–2019). Dalším programem podporujícím především digitalizaci výuky je Creative classrooms lab pod správou sdružení European Schoolnet³, který vybízí učitele k zavádění tabletů mezi běžné školní pomůcky. O tomto programu se ve své práci ještě zmíním.

Velkou oporou pro státy Evropské unie (dále jen EU) v zavádění ICT do vyučování je tzv. Digital Education Action Plan⁴, který vytvořila Evropská komise. Plán zahrnuje 11 bodů pro zlepšení digitálních kompetencí a pro práci s technologiemi ve školách. Body jsou dále rozděleny podle tří hlavních priorit a stanovených opatření, která zemím EU pomohou řešit problémy spojené se zaváděním a užíváním moderních technologií ve vzdělání žáků.

³ European Schoolnet se na svých veřejných stránkách popisuje jako: „sít' 34 evropských ministerstev školství se sídlem v Bruselu. Jako nezisková organizace se snaží přinést inovaci do výuky a učení ke klíčovým zúčastněným stranám: ministerstvům školství, školám, učitelům, výzkumníkům a průmyslovým partnerům.“ (European Schoolnet, 2017)

⁴ Akční plán pro digitální vzdělávání

Priorita: Kvalitnější využití technologií k výuce a učení (body 1–3)

- B1 Připojení ve školách
- B2 SELFIE – sebereflexe a školící plán pro vzdělávací zařízení
- B3 Digitální známkování

1. Priorita: Rozvoj digitálních dovedností a kompetencí (body 4–8)

- B4 Vyšší úroveň vzdělání
- B5 Široké vědecké dovednosti
- B6 Code Week EU⁵ ve školách
- B7 Bezpečí před kyberšikanou⁶ ve vzdělávání
- B8 Školení dívek v digitálních a podnikatelských dovednostech

2. Priorita: Zlepšení vzdělávání prostřednictvím analýzy dat a předvídání (body 9–11)

- B9 Studium ICT ve školách
- B10 Umělá inteligence a analýza
- B11 Strategické předpoklady

ICT bylo upraveno i pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami. Evropská agentura pro rozvoj speciálního vzdělávání (od 1. ledna 2014 Evropská agentura pro speciální a inkluzivní vzdělávání) je nezávislá organizace s vlastní samosprávou, kterou podporují členské země Agentury a evropské instituce (komise a parlament). Agentura se pomocí projektů snaží o rovnost ve vzdělávání, tedy zlepšení podmínek pro ty, kteří mají speciální potřeby ve vzdělávání. Poprvé se o to pokusilo 17 členských států Agentury v letech 1999–2001 v projektu *Informační a komunikační technologie ve speciálním vzdělávání* a podruhé v letech 2010–2011 v aktivitě *Vzdělávání osob se zdravotním postižením*, která se více specifikovala na přehled použití ICT v praxi.

⁵ Code Week EU (Evropský týden programování) o sobě pojednává takto: „*Code Week EU je občanská iniciativa, která má za cíl zábavným a poutavým způsobem přiblížit informatiku a programování všem věkovým kategoriím, ukázat, že technologie jsou pro každého a každý si zaslouží s nimi pracovat. Rozumět informatice znamená lépe rozumět světu a umět elegantně řešit problémy, které by jinak zůstaly nevyřešené, nebo dokonce neobjevené. Code Week rozšiřuje povědomí o programování mezi žáky ve školách, učiteli a širokou veřejností.*“ (Code Week EU, 2019)

⁶ Kyberšikana (angl. cyberbullying) – forma šikany, která probíhá skrz dostupnou elektroniku, nejčastěji za pomoci počítače, notebooku, tabletu, ipadu, mobilních telefonů atd. Kyberšikana se může objevit v podobě e-mailů, chatu na sociálních stránkách, kontaktování druhé osoby na internetových stránkách apod. Oběť kyberšikany se nejčastěji setkává s obtěžujícími útočnými zprávami, které se neustále opakují a v mnoha případech přidávají na intenzitě. (IT- Slovník.cz team, 2008–2018)

Další snahou Evropské agentury pro rozvoj speciálního vzdělávání byl projekt *Informační a komunikační technologie pro inkluzi (ICT4I)* z anglického *Information and Communication Technology for Inclusion* pro období 2012–2013, který byl po dohodě členských států zaměřen na využití ICT k podpoře inkluze ve vzdělávání. Do projektu ICT4I se zapojily tyto země: Belgie (vlámsky hovořící společenství), Česká republika, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojené království (Anglie, Severní Irsko a Skotsko), Švédsko a Švýcarsko (European Agency, 2013, s.6, 9).

2.2 Historie ICT ve vzdělávání v ČR

Rozmachem ICT ve společnosti bylo nutné učinit jistá nezbytná opatření, především vést a vzdělávat lidi ke správnému, efektivnímu a bezpečnému užívání ICT. Stejně jako ve světě i v České republice postupně vznikala opatření a stanovení popsaná v jednotlivých státních dokumentech pro zařazení vzdělávání v oblasti ICT. Snaha o rozvoj ICT gramotnosti⁷ spolu se zapojováním a včleňováním digitálních technologií do školství začala v ČR v 90. letech 20. století. Tehdy ještě nebyl zřízen žádný národní fond, který by přispíval na techniku vzdělávacím zařízením. Proto školy, které se rozhodly modernizovat vybavení a výuku, si finance na náklady musely zajistit samy.

Na přelomu 20. a 21. století je problematika ICT popisována v prvních veřejných a vzdělávacích dokumentech. *Státní informační politika* (1999) a *Koncepce státní informační politiky ve vzdělávání* (2000) byly zaměřeny na vytvoření širokého rámce pro aktivity a programy v začleňování digitálních technologií do vzdělávání. Také *Národní program rozvoje vzdělávání v České republice* (Bílá kniha, 2001) se touto problematikou zabýval. Dokument *Státní informační politika ve vzdělávání* (SIPVZ) popisoval dvě strategické oblasti, první se zaměřením na dostupnost digitálních prostředků všem lidem, kteří jsou do vzdělávání zapojeni ať už ve školách nebo dalších vzdělávacích centrech, zatímco druhá oblast se zabývala vytvořením základního rámce, který by integroval digitální technologie do vyučování na všech stupních škol. Zároveň byl kladen důraz na připravenost učitelů. Projekt SIPVZ byl realizován v roce 2001 a sestaven do čtyř hlavních programů (Informační gramotnost, Vzdělávací software a informační zdroje, Infrastruktura, Koordinační centrum), které se soustředily na priority začlenění digitálních technologií do školství.

⁷ „Digitální gramotnost – jedná se o soubor „digitálních“ kompetencí potřebných k bezpečnému, sebejistému, tvořivému a kritickému využívání digitálních technologií. Jsou chápány jako průřezové klíčové kompetence, které napomáhají jedinci k rozvoji dalších klíčových kompetencí a k uplatnění ve společnosti a na trhu práce. Kompetence, jež tvoří digitální gramotnost, u jedince nejsou trvalé, mění se podle míry a způsobu využívání digitálních technologií ve společnosti a v životě samotného jedince.“ takto pojednává o digitální gramotnosti Tým odborníků Rámcového vzdělávacího programu (Fanfulová a Růžičková, 2017).

Vláda ČR schválila v roce 2004 dokument s názvem *Státní informační a komunikační politika* (e-Česko 2006), který navázal na *Státní informační politiku* z roku 1999. Tento dokument poukazoval na tehdejší zapojení ICT do všech oblastí života společnosti, ale zároveň vytyčil důležité oblasti rozvoje informatiky ve společnosti až do roku 2006. Nejen rozšíření technologií a internetové sítě do celé ČR, ale především digitální gramotnosti byla v tomto dokumentu věnována pozornost. SIPVZ se zprvu zaměřovala spíše na teoretické než na pedagogické cíle (na ty až o 2 roky později). Školy tedy byly vybaveny potřebnými digitálními pomůckami, ale speciální školení učitelů proběhlo až v následujících letech.

V letech 2005–2006 se nasměroval dotační systém na školství, tím pádem se školy více účastnily modernizace a nakupovaly počítače, monitory i interaktivní tabule pro vzdělávací účely. Nástupem nové vlády v roce 2007 byla zrušena finanční podpora ze státního rozpočtu na SIPVZ. Tato vláda také ukončila činnost odboru na Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy (dále jen MŠMT), které projekt řídilo. Nikdy nedošlo k celkovému vyhodnocení činnosti SIPVZ.

V září 2008 vzniká nový dokument MŠMT pod názvem *Návrh koncepce rozvoje informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání v období 2009–2013*, který se navrácí k podpoře vzdělávání a používání ICT na školách: „*Centrální podpora se (...) z pohledu dalšího rozvoje smysluplného používání ICT technologií ve vzdělávacím procesu i nadále jeví jako potřebná. Vlivem dosavadních zkušeností i nových okolností se ale částečně změní forma této podpory.*“ (MŠMT, 2014, s. 5).

Finanční pomoc by nezajišťovalo pouze ministerstvo, ale také příslušný kraj. Jedná se tedy opět o rozvoj používání a začlenění digitálních technologií do výuky. K realizaci bylo připraveno celkem osm programů, které jsou popsány Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy takto:

1. **Konektivita** – finanční i administrativní podpora připojení škol k internetu,
2. **Infrastruktura** – podpora vybavení škol i samotných učitelů,
3. **Školský Portál** – centrální portál o vzdělávání,

4. *Vzdělávání učitelů k dovednostem užívat prostředky digitálních technologií při výuce* – vývoj a zpřístupnění digitálního vzdělávacího obsahu,
5. *Monitoring* – pravidelný sběr relevantních dat a jejich vyhodnocování,
6. *Řízení kvality* – vytvoření konzultačního orgánu, spolupráce s externími odborníky,
7. *Podpora přijímacího řízení* – informační podpora přijímacího řízení na střední školy,
8. *Výsledky ve vzdělávání* – centrální podpora zjišťování výsledků ve vzdělávání.

(MŠMT, 2014, s. 5)

Ve zprávě ČŠI z roku 2009 je uvedeno, že vybavení škol došlo do kritického stavu, technika byla zastaralá na používání ve výuce, připojení k veřejné síti nestačilo potřebám školy, pro nedostatek počítačů nemohli žáci pracovat individuálně a malá dotace na nové příslušenství a vybavení nepokryla všechny tyto potřeby. Problémem ovšem nebylo jen staré zařízení ve školách nebo nedostatek financí, ale také strach a nezájem ze strany učitelů k používání počítačů při své výuce. ČŠI ve výroční zprávě dále uvádí: „*Zejména statistika týkající se interaktivních tabulí jako základního prostředku interaktivní výuky pomocí ICT vypovídá, že školy v ČR nejsou připraveny na moderní způsoby výuky.*“ (Česká školní inspekce, 2009, s. 55–59)

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy na tento problémový stav zřídilo v roce 2010 tzv. Výzkumný ústav pedagogický, který měl zoufalou situaci ve školách zlepšit a kontrolovat. Ústav stanovoval zejména krátkodobá opatření převážně metodického charakteru. Ovšem o rok později byl zrušen. Do vzdělávání se podařilo začlenit pouze některé cíle, a to například *Metodický portál* (RVP.cz) nebo *Profil Škola* (MŠMT, 2014, s. 5). Z tohoto krátkého působení vzešly i příručky pro informační a komunikační technologie, které se stále používají (Neumajer, 2017).

Vláda dne 20. března 2013 schválila dokument *Digitální Česko 2.0*, který je v souladu s akčním plánem Evropské komise. Tím chtěla vyřešit problémy spojené s digitálními technologiemi bránícími školám a univerzitám v EU v poskytování vysoce kvalitního vzdělání, ale také v rozvoji digitálních dovedností. Plán byl vystavěn na třech pilířích, a to na podpoře budování kvalitní infrastruktury, rozvoji digitálních služeb a zvyšování

digitální gramotnosti. Projekt *Digitální Česko 2.0* se snažil o rozvoj vzdělání českých žáků v oblasti ICT v porovnání s ostatními evropskými zeměmi (Vláda České republiky, 2013a). Koncepce konkrétně uvádí: „*Informační technologie by měly prostupovat celým procesem výuky na základních školách, nikoli jen v předmětech typu ‚Práce s počítačem‘. Plné zapojení moderních technologií do výuky všech předmětů vnímá stát jako nezbytné v rámci posunu vzdělávacího systému od prostého memorování faktů k důrazu na čtenářskou gramotnost, komunikační dovednosti a logické myšlení.*“ (MŠMT, 2014, s. 2).

MŠMT v Praze dne 16. října 2013 předalo vládě informace o novém strategickém plánu nazvaném *Digitální vzdělávání* neboli *Touch your future*. Záměrem ministerstva bylo rozšíření nejmodernějších technologií do všech stupňů škol, mimoškolního i celoživotního vzdělávání v celé ČR. Plán navrhoval nasadit do vzdělávacího procesu nejnovější příslušenství např. touch–padová zařízení/tablety. Při práci s technikou by docházelo k získávání poznatků z co nejvíce zdrojů s využitím všestranných interaktivních funkcí a tím k docílení kvalitnějšího moderního školství. Plán vybízel školy k využívání digitalizovaného vzdělávacího obsahu prezentovaného prostřednictvím technologických nástrojů. Též upřednostňoval interaktivní jazykovou výuku s povinným anglickým jazykem, a to ve výuce matematiky, elementární finanční gramotnosti, přírodovědných a humanitních oborů. MŠMT se tímto plánem snažilo přimět mladou generaci, jež je zvyklá s ICT běžně pracovat, k dorozumívání prostřednictvím komunikační sítě a k vyhledávání informací především ve volném čase, tedy k používání technologií i při plnění domácích úkolů a při učení. Tím ji chtělo kultivovat a začlenit jednotlivce do společnosti. Aby byl proces komplexní, MŠMT v rámci strategického plánu *Touch your future* zároveň apelovalo na profesní vzdělání pedagogů v oblasti využití ICT ve výuce (MŠMT, 2014).

V posledních letech je důležitým dokumentem ve školství, který o vzdělávání v oblasti ICT pojednává, Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání (dále jen RVP ZV). V RVP ZV 2017 je mimo jiné zahrnuta vzdělávací oblast Informační a komunikační technologie, ve které jsou zapsané očekávané výstupy a učivo, které by měl žák umět v oblasti ICT po absolvování 1. stupně základní školy. Vzdělávací obsah je rozdělen do tří částí – základy práce s počítačem, vyhledávání informací a komunikace, zpracování a využití informace. Pro podrobnější a přesnější informace vkládám výňatek z RVP ZV 2017 (MŠMT, 2017, s. 38–40), který vytyčuje problematiku takto:

„Informační a komunikační technologie

Vzdělávací obsah vzdělávacího oboru

1. stupeň

ZÁKLADY PRÁCE S POČÍTAČEM

Očekávané výstupy – 1. a 2. období

žák

ICT-5-1-01 využívá základní standardní funkce počítače a jeho nejběžnější periferie

ICT-5-1-02 respektuje pravidla bezpečné práce s hardwarem i softwarem a postupuje poučeně v případě jejich závady

ICT-5-1-03 chrání data před poškozením, ztrátou a zneužitím

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

žák

ICT-5-1-01p ovládá základní obsluhu počítače

ICT-5-1-02p dodržuje pravidla bezpečné a zdravotně nezávadné práce s výpočetní technikou

Učivo

- *základní pojmy informační činnosti – informace, informační zdroje, informační instituce*
- *struktura, funkce a popis počítače a přídatných zařízení*
- *operační systémy a jejich základní funkce*
- *seznámení s formáty souborů (doc, gif)*

- *multimediální využití počítače*
- *jednoduchá údržba počítače, postupy při běžných problémech s hardwarem a softwarem*
- *zásady bezpečnosti práce a prevence zdravotních rizik spojených s dlouhodobým využíváním výpočetní techniky*

VYHLEDÁVÁNÍ INFORMACÍ A KOMUNIKACE

Očekávané výstupy – 1. a 2. období

žák

ICT-5-2-01 při vyhledávání informací na internetu používá jednoduché a vhodné cesty

ICT-5-2-02 vyhledává informace na portálech, v knihovnách a databázích

ICT-5-2-03 komunikuje pomocí internetu či jiných běžných komunikačních zařízení

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

žák

ICT-5-2-03 komunikuje pomocí internetu či jiných běžných komunikačních zařízení

Učivo

- *společenský tok informací (vznik, přenos, transformace, zpracování, distribuce informací)*
- *základní způsoby komunikace (e-mail, chat, telefonování)*
- *metody a nástroje vyhledávání informací*
- *formulace požadavku při vyhledávání na internetu, vyhledávací atributy*

ZPRACOVÁNÍ A VYUŽITÍ INFORMACÍ

Očekávané výstupy – 1. a 2. období

žák

ICT-5-3-01 pracuje s textem a obrázkem v textovém a grafickém editoru

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

žák

ICT-5-3-01p pracuje s výukovými a zábavními programy podle pokynu

Učivo

- *základní funkce textového a grafického editoru“*

(MŠMT, 2017, s. 39–40)

Podle norem MŠMT popsaných v dokumentu RVP ZV 2017 by žák po ukončení 1. stupně základní školy měl zvládat bezpečně s ohledem na zdraví své i svého okolí základní ovládání počítače. Měl by být seznámen nejen s prací se samotným přístrojem, ale také s nebezpečím, které se může objevovat na různých internetových stránkách v podobě virů nebo nevhodných informací, fotek či videí. Na konci 5. ročníku se podle očekávaných výstupů musí žák orientovat na internetových portálech, umět vyhledávat informace a komunikovat na internetu či jiných komunikačních zařízeních a pracovat s textem a obrázkem v textových a grafických editorech. Samozřejmě k tomu, aby byly žáky splněny všechny očekávané výstupy RVP ZV, museli se především učitelé přizpůsobit mnoha změnám.

2.3 Současné digitální vzdělávání ve školství

2.3.1 Učitelé a ICT

Společnost se neustále modernizuje, přijímá nové technologie, programy, přístroje, které ulehčují člověku práci, usnadňují život. Zrychluje se rozvoj ICT a technologie se rozšiřují do téměř všech oblastí lidské činnosti. Aby byli lidé schopni pracovat, orientovat se a komunikovat v „informační společnosti“⁸, musí se naučit manipulovat s novinkami, které jsou jim předkládány. Jak jsem již zmínila v předešlé kapitole, školám, a hlavně pedagogům jsou kladeny stále nové požadavky na vzdělávání, aby připravovaly studenty pro budoucí uplatnění. Tedy ekonomické potřeby společnosti a uplatnění na trhu práce byly jedním z důvodů, proč se ICT začalo zapojovat do vyučování. Další příčinou bylo začlenění jedince do pokrokové společnosti (Zounek a Šed'ová, 2010). Škola musela a musí dát všem svým žákům stejnou možnost vzdělání v oblasti ICT, tedy i těm žákům, kteří s technologiemi mimo školu nemají příležitost pracovat (Rohlíková, a další, 2015). Digitální technologie také zlepšují a zkvalitňují výuku, a pokud jsou správně využity, mohou být žákům nástrojem k zábavnému učení (InteractiveFlatscreens.ie Team, 2018). Aby bylo využívání ICT a použití digitálních zařízení ve výuce efektivní a rozvíjelo kompetence žáka, musí mít především pedagog odpovídající znalosti a dovednosti v této oblasti. Podle ČŠI v dokumentu *Mezinárodní šetření ICILS 2013–Počítačová a informační gramotnost českých žáků* se také úroveň vzdělání neboli digitální gramotnost pedagogů i ředitelů stále zvyšuje a zkvalitňuje:

„Učitelům byla položena otázka, zda se zúčastnili nějaké aktivity dalšího vzdělávání související s ICT v posledních dvou letech. Celkem 80 % z nich odpovědělo kladně. Stále však zbývá pětina učitelů, která se v posledních dvou letech v oblasti ICT nevzdělávala.“
(Basl, Boudová a Řezáčová, 2013 s. 41)

⁸ Pojem Informační společnost popisuje Miroslav Petrušek ve své publikaci *Společnosti pozdní doby* (Petrušek, 2006, s. 116–123). O tomto pojmu se v 60. letech poprvé zmiňují autoři Fritz Machlup, Amitai Etzioni, Y. Masuda aj. Nejvýznamnějším teoretikem zabývajícím se tímto termínem byl sociolog Manuel Castells.

Tzv. pedagogickými kompetencemi ve spojení s vyučováním ICT se zabývali Matthew Koehler a Punya J. Mishra (Koehler a Mishra, 2008) ve společné práci *What is technological pedagogical content knowledge (TPCK)?*, kde pracovali s modelem TPCK⁹. Model operuje se třemi základními složkami, které popisuje Michal Černý a Pavlína Mazáčová ve své knize *Tablet ve školní praxi*. Do složky *pedagogicko-psychologické kompetence* můžeme zařadit i obecnou a specifickou didaktiku, školní a vývojovou psychologii atd. Druhou složkou je *znalost daného předmětu*, a to jak po stránce teoretické (učitel by měl mít široký přehled a vědomosti v daném předmětu), tak po stránce didaktické (jakým způsobem je vhodné a efektivní informace předávat žákům a učit je danému předmětu). Do třetí složky podle modelu TPCK patří *technické a informační kompetence učitele*. Sem řadíme digitální gramotnost a dovednost pracovat s moderními didaktickými pomůckami a využívat je při výuce (Černý a Mazáčová, 2015, s. 9–11). Ředitelé i učitelé si uvědomují, jak moc jim mohou při výuce pomoci ulehčit práci. V praxi ale většina učitelů pracuje s digitálními technologiemi jen k přípravám na vyučování, nevyužívá je přímo při edukačním procesu. Když už techniku ve vyučování použijí, tak spíše k prezentaci a podpoře učiva, výuka je tedy transmisivní a žáci nejsou aktivními účastníky. Stejně tak jednají kantoři po celé Evropě, takže se jedná spíše o obecný problém. Učitelé jsou sice proškolení na práci s digitálními pomůckami ve vyučování, ale pokud je nevyužívají, školení se může jevit jako zbytečné. Určitou roli hraje fakt, že učitelé za používání moderních technologií ve výuce nejsou platově ohodnoceni, tedy nejsou motivováni. Mimo školu jsou ICT běžně využívány k nejrůznějším potřebám uživatele, ať už ke komunikaci, k vyhledávání informací nebo zábavě. Bylo by tedy přínosné používat technologie ke stejným účelům i ve školství. Někteří pedagogové s digitálními pomůckami nesouhlasí, protože děti dnešní doby mají téměř neomezený přístup k počítačům, mobilům a jiným zařízením, proto by bylo ve škole vhodnější je od technologií separovat. Ministerstvo školství ovšem na tyto názory pohlíží jinak. Školy by naopak měly žáky učit správnému využívání ICT a digitálních pomůcek, aby zabránily a preventivně předcházely nebezpečným vlivům, které mohou děti ohrozit (MŠMT, 2014, s. 7).

⁹TPCK – Technological Pedagogical Content Knowledge (Koehler, a další, 2008) tento model vytvořili profesori Punya Mishra a Matthew J. Koehler, kteří přejali informace z pedagogicko – předmětových znalostí učitele z teorii Lee S. Shulmana. TPCK model ukazuje tři stránky znalostí učitele potřebné pro jeho kvalitní pedagogickou práci (Brdička, 2009a). Více v textu.

2.3.2 Digitální domorodci a imigranti

Na rozdíl od pedagogů, kteří se v práci s technologiemi musí průběžně vzdělávat, dnešní děti patří do tzv. „digitálních domorodců“, tedy do skupiny lidí, kteří se narodili od 80–90. let 20. stol. po současnost a digitální technologie jsou pro ně každodenní samozřejmostí. Velmi rychle se adaptují na práci s digitálním zařízením, jak je ale uvedeno v předešlé kapitole, žáci musí být vzdělávání ve správném a bezpečném používání ICT a musí umět využít kompetence z této oblasti ve svém budoucím začlenění do společnosti. Starší generace tj. „digitální imigranti“, do nichž spadá většina učitelů a rodičů dnešních žáků, tento rychlý rozvoj moderních informačních a komunikačních technologií zažili až v průběhu života a museli se postupně naučit technologie využívat. Tyto dva pojmy vytvořil a definoval Marc Prensky v roce 2001. Ve svých studiích se zaměřil na ukazatele, které hrají roli při používání počítače, vyhledávání informací a schopnost rychle se učit nové technologie ovládat. Digitální domorodci, tedy hlavně dnešní děti, podle něj nevědí, jak počítač pracuje nebo funguje, ale dokáží se rychle naučit ovládat přístroje a programy. Vlivem ICT také přemýšlí, vnímají a přijímají své okolí jinak než předešlé generace. Jsou zvyklí na rychlý přísun zpráv, a to právě prostřednictvím informačních technologií. Učí se digitálními hrami, videi, virtuální komunikací. Digitální imigranti tento způsob učení nechápou, protože oni sami k získání informací ICT nepoužívali a práci s technologiemi se postupně doučují (Prensky, 2001).

Rozdílné vnímání světa způsobuje mezi oběma skupinami zásadní rozdíly. Digitální imigranti neměli dříve tak snadný a rychlý přístup k informacím jako v dnešní době digitální domorodci, kteří tím pádem necítí potřebu si cokoli pamatovat a cokoliv se učit nazpaměť (Brdička, 2009b). Diferenciace obou skupin se samozřejmě promítají i ve školství. Učitelé musí uzpůsobit výuku tak, aby ji žáci dokázali vstřebat a přijmout. Ovšem pro ty učitele, jež spadají do skupiny digitálních imigrantů, může být obtížné proniknout do myšlení a vnímání mladé generace. Také se musí ztotožnit s jazykem a stylem komunikace digitálních domorodců. Proto čím dál více pedagogů začíná využívat k podpoře učiva digitální pomůcky, i když práce se zařízením jim může způsobovat problémy (Prensky, 2001). Je třeba si uvědomit, že život společnosti se neustále vyvíjí a posouvá a pokud se nebudou pedagogové přizpůsobovat, rozdílnost mezi nimi a žáky se bude zvětšovat.

2.3.3 Tablety ve školách

Tablety a smartphony jsou pro digitální domorodce neodmyslitelným nástrojem. Pro dnešní děti jsou součástí běžného života lidí. Možná i proto patří hlavně tablety mezi nejmodernější digitální technologie, které se dnes ve vyučování používají. Je logické, že nejsou zdaleka poslední inovací, kterou školství čeká. Tempem, kterým se ve vědě a společnosti vyvíjí nové technologie, se i ve školství zavádějí nové pomůcky a techniky učení.

Jedním z hlavních důvodů, proč se tablety do výuky zařazují, je rozvoj tzv. „Konektivistické výuky“, která navazuje na konstruktivismus. Učitel je zde jako pomocník, konzultant a dává žákům podněty k tomu, aby se vzdělávali a vyhledávali si informace sami. Žáci už tedy nejsou pasivními účastníky výuky. V konstruktivismu je ale stále tvůrcem obsahu učitel, zatímco v konektivismu jsou žáci více samostatní i v rozhodování o tématu a procesu vzdělávání. Konektivistické pojetí spolu s digitálními prostředky rozšiřuje výuku z hlediska kooperace. Učitelé i žáci si mohou dokumenty, poznatky, přípravy posílat a sdílet v digitální podobě. Tím se snižuje hranice mezi autoritou (učitelem) a podřízenými (žáci) a více se dbá na spolupráci a výměnu informací mezi sebou navzájem. Tablety ovšem nejsou jediným nástrojem, kterým si mohou své poznatky a nápady posílat, ale díky snadnému přenosu a nastavení se k nim školy čím dál více přiklánějí (Černý, Hostašová a Hošek, 2015).

Dalším důvodem může být usnadnění práce učitelům v podobě elektronické učebnice. Dům zahraniční spolupráce¹⁰ úzce komunikuje se sdružením European Schoolnet a pod jeho vedením organizuje v Česku různé projekty. Od dubna 2013 do května 2015 proběhla spolupráce s dalšími osmi státy na projektu Creative classrooms lab – výuka s tablety, který vytvářel pokyny, doporučení i přípravy pro učitele s cílem realizovat a podporovat výuku v plně digitalizované třídě 1:1, kdy interaktivní učebnice v tabletech měly nahradit klasické tištěné učebnice. Také bylo možno využít a zavést strategii BYOD,

¹⁰ Dům zahraniční spolupráce (DZS) je příspěvkovou organizací Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy a administruje mezinárodní aktivity v oblasti vzdělávání. Aktivity DZS jsou určeny organizacím a firmám věnujícím se vzdělávání, vědě a výzkumu, orgánům místních samospráv, ale také jednotlivcům (studentům, pedagogům, vedoucím pracovníkům všech typů škol a dalším odborníkům) a samotnému Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy (DZS, 2019).

o které se budu ještě v této kapitole zmiňovat. (European Schoolnet, 2013). Ondřej Neumajer ve svém článku z roku 2013 na Metodickém portále – inspirace a zkušenosti učitelů zmiňoval například nakladatelství Nová škola nebo Fraus, jež nabízel školám program FlexiLearn. Nakladatelství vytvořilo nejen tyto učebnice, ale také elektronické slovníky (FlexiSlovníky), program na sestavení úloh nebo testů (FlexiTestautor), které lze použít jak v tištěné, tak digitální podobě. Autor článku také upozorňuje na charakteristické vlastnosti kvalitní elektronické učebnice:

- Neměla by být tzv e-book, tedy pouze k pasivní práci a ke čtení, ale naopak jakýmsi propojením učebnice a pracovního sešitu a měla by obsahovat cvičení na procvičování a testování probraného učiva
- Důležitou stránku představuje multimediální a interaktivní charakter učebnice, čímž rozumíme dostatek fotografií, videí, bohaté animace, ilustrace, on-line odkazy, kvízy atd.
- Není finančně nedostupná pro školy
- Spojí se se školním vzdělávacím prostředím
- Je přístupná ze všech počítačových platforem
- Motivuje žáky k práci, je pro ně zajímavá a inspirativní do dalšího vzdělávání
- Měla by umožňovat vzájemnou provázanost žáků, sdílení a komunikaci přes vzdělávací sociální sítě
- Nahrazuje i zápisník či sešit, takže by si do ní žáci mohli zapisovat své poznámky, postřehy, zápisky nového učiva.
- Hodnotí a podává žákovi zpětnou vazbu
- Je přenosná, dostupná kdekoli
- Poskytuje informace v souladu s RVP a je schválená Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy

Místo sešitů, učebnice a další literatury by žáci využívali pouze tablet, který by tyto publikace a pomůcky plně nahradil (Neumajer, 2013). V dnešní době se nakladatelství a společnosti předhánějí ve vydávání a prosazování svých učebnic, známé jsou například nakladatelství Alter nebo Prodos. Na druhou stranu některé školy nejsou na elektronické učebnice připraveny, nemají prostředky pro to, aby všem třídám a všem žákům poskytly při výuce tablety. Je tu ovšem možnost využití soukromých tabletů – strategie BYOD.

Bring your own device (BYOD) představuje možnost pro učitele a žáky využívat osobní mobilní přístroje (notebooky, chytré telefony, tablety aj.) k výuce. Žáci se připojí 1:1 na školní interní síť, aby mohli společně pracovat, sdílet soubory, vyhledávat informace atd. Na jedné straně BYOD pomůže školám, které nemohou dopřát všem žákům mobilní přístroje, avšak na straně druhé musí mít zřízenou síť, která s neškolním zařízením dokáže navázat spojení. Důležité je i zachování bezpečí osobních dat u spárovaných přístrojů. Ne každé dítě má možnost přinést vlastní nebo rodinný notebook, tablet či chytrý telefon, především tyto možnosti nemají žáci ze sociálně slabších rodin a jsou oproti ostatním dětem znevýhodněni. Ředitelé a učitelé si musí uvědomit, že nemohou po těchto rodinách vyžadovat koupi digitálního přístroje a musejí situaci řešit jiným způsobem, například zapůjčením školních zařízení (Attewell, 2015, s. 1–7). Velkou výhodou se jeví osobní vztah a motorická zkušenost žáka s jeho tabletem. Předpokládá se, že se bude k zařízení chovat lépe, když se jedná o osobní majetek a pokud tak nečiní, je to záležitost majitele, ne školy nebo učitele. Žák také zná základní ovládání a umístění některých aplikací.

V České republice podporuje praktické využití dotykových technologií ve výuce Škola dotykem. Zaměřuje se na zábavnou, interaktivní a moderní formu výuky se zapojením dotykových technologií. Autoři povzbuzují učitele, aby se nebáli tablety a jiné dotykové přístroje do svých hodin zapojovat. Provádí školení pro zaběhlé i začínající učitele, podávají náměty na práci s tablety v hodinách, Projekt byl odstartován v září roku 2014 a zapojilo se 12 základních a středních škol z celé ČR.

Pro rozvoj digitální školy jsou potřeba tři kritéria:

- Vybavenost škol
- Dostupnost digitálního obsahu
- Digitální gramotnost učitelů (Orság, 2016, s. 3)

2.3.4 Smartphony ve školách

Na rozdíl od tabletů, které jsou k výuce čím dál častěji pořizovány, smartphony zatím ve školách zapojovány nejsou. Toto téma přináší své odpůrce i podporovatele. Je otázkou, zda smartphony mohou napomoci učitelům nebo žákům při výuce.

Jednoznačně se proti mobilním telefonům postavila Francie. Francouzský parlament na konci července roku 2018 schválil zákon zakazující používání mobilních telefonů a jiných komunikačních přístrojů ve školách žákům mladším 15 let. Děti tedy nástupem do nového školního roku musely toto stanovení dodržovat (Blanquer, 2018). Jedním z odborníků, který poukazuje na negativní dopad digitálních technologií na člověka, je autor knihy s názvem *Digitální demence* Manfred Spitzer, jehož názory se budu více zabývat v další kapitole. Svými myšlenkami ovlivnil spoustu lidí. Není sám, kdo zdůrazňuje špatné stránky digitalizace společnosti. Další významnou osobou je například Jennifer Rauch, profesorka a žurnalistka Long Island University z Brooklynu. Své postřehy a názory prezentuje v publikaci *Slow Media – Why Slow is Satisfying, Sustainable, and Smart*, v níž poukazuje na rychlý styl života společnosti (hlavně v oblasti digitálních medií), který je neudržitelný jak pro člověka, tak i pro svět. Profesorka pedagogiky na University of Michigan Susan Dynarski nabádá své studenty k odložení moderních přístrojů a návratu k obyčejnému psaní perem (Brdička, 2019).

Následující body argumentují proti používání mobilních telefonů dětmi:

1. *Děti se bez mobilů mohou lépe soustředit na učení a práci*

Z vlastní zkušenosti vím, že pokud mám mobilní telefon položený ve své blízkosti, často do něj nahlížím, což odvádí moji pozornost od práce. Je tedy logické, že stejně tak mohou jednat děti. Chytré telefony jsou pro ně velkým lákadlem, zvláště pokud jsou zakázané. Smartphone je pro děti nejoblíbenější věcí. Někdy to hraničí i posedlostí mobilním telefonem.

V několika případech to zašlo až do kritického a vážného stavu – nomofobie¹¹. Tato psychická nemoc se projevuje přehnanou úzkostí člověka ze ztráty mobilu, mobilního signálu či ztráty přístupu na mobilní telefon.

Chytrý telefon skýtá mnoho možností. Pokud ho chceme využívat ve výuce, je třeba si uvědomit rizika a možné úniky dítěte od práce. Zajímavou pomůckou pro učitele může být pouzdro Yondr, jež brání žákům ve využívání mobilu, aniž by jej musel vypnout či odevzdat (Brdička, 2019).

2. Žáci mají bez mobilních telefonů lepší výsledky

Anglický výzkum Louise-Philippa Belanda a Richarda Murphyho zjišťoval rozdílné výsledky (známky) žáků před a po zákazu používání mobilních telefonů ve vyučování. Zkoumali žáky ve čtyřech anglických městech po delší časové období do jara 2013. Data čerpali také z Národní databáze žáků (National Pupil Database NPD). V testovaném období vlastnilo více než 90 % dospívajících mobilní telefon, bylo tedy pravděpodobné, že zákaz jejich používání bude mít vliv na velké množství testovaných jedinců.

“We find that following a ban on phone use, student test scores improve by 6.41 % of a standard deviation. Our results indicate that there are no significant gains in student performance if a ban is not widely complied with. Furthermore, this effect is driven by the most disadvantaged and underachieving pupils. Students in the lowest quartile of prior achievement gain 14.23 % of a standard deviation, whilst, students in the top quartile are neither positively nor negatively affected by a phone ban.”
(Beland a Murphy, 2015)

Jak je patrné z tohoto úryvku dokumentu *Ill Communication: Technology, Distraction & Student Performance* (2015), zákazem mobilních telefonů se zlepšil

¹¹ „Nomofobie – název pro fóbii z toho, že se ocitnete bez mobilního telefonu (či mobilního signálu). Označuje se tak pociťování nepříjemné úzkosti v situacích, kdy je člověk bez přístupu k mobilnímu telefonu. Lidé postižení touto fóbii cítí nepříjemnou úzkost při představě, že budou po nějaký čas bez mobilu (při ztrátě mobilního signálu či vybití baterie).“ Tak byl tento pojem popsán na internetovém portále IT-Slovník.cz (IT- Slovník.cz team, 2008–2018).

prospěch žáků o 6,41 %. Vyšší úspěšnosti dosáhli méně zdatní a průměrně horší žáci, zatímco chytřejší a bystřejší žáky úkol téměř neovlivnil. Snížil se rozdíl výsledků horších a lepších žáků.

3. Bez mobilů a jiných technologií se žáci méně stresují

Technostress je označením pro stresový stav organismu vyvolaný informačními technologiemi například při bezmocné snaze pracovat a ovládat přístroj nebo při nízké spolehlivosti techniky. Může docházet i k extrémnímu chování člověka označenému jako Computer rage, kdy jedinec reaguje agresivně a konfliktně na své okolí a dopouští se násilí na přístroji. Stres se podepisuje i na jeho tělesném zdraví. Jan Drábek na svém blogu řadí stresory do tří kategorií. První z nich je hardwarová stránka, kam můžeme zařadit kazovost a nedokonalost výrobku nebo překážky spojené s ovládáním jak tlačítkové klávesnice, tak s dotykovým příslušenstvím. Druhou kategorií jsou softwarová zařízení, které stres vyvolávají nefunkčností programů, dlouhým načítáním nebo složitým zorientováním či ovládáním apod. Do třetí kategorie spadají zvyky spojené s užíváním techniky a vztah jedince k ICT. Většina lidí preferuje konzervativní způsob života, proto je pro ně nepříjemné přijímat nové neznámé věci. Tím, že se věda, technika a ICT neustále vylepšují, mění a vyvíjejí, lidé se musejí učit změny přijímat, ale je to pro ně stresující a nepocítují ze začátku jistotu, kterou jim již známé aktivity dávají (Drábek, 2013).

Konzervatismus v tomto směru ovšem platí více u starších lidí, víme, že malé děti se učí všemu velmi rychle a bez velkých problémů. Zato si tolik neuvědomují, jak na ně digitální technologie působí, jak reagují, když se jim nedaří přístroj ovládat. Je tedy na rodičích, aby uznali za vhodné, do jaké míry dítěti povolí ICT používat.

4. Mezi dětmi se snižuje riziko šikany

Je zde myšlena převážně kybershikana. Jejími oběťmi jsou většinou žáci, kteří jsou závislí na internetu nebo mobilních telefonech, komunikují raději přes sociální sítě a ve svém okolí nemají příliš kamarádů. Žijí ve svém virtuálním světě a straní se společnosti. Potřeba ICT ve společnosti roste, žáci tráví nemálo času on-line a tím se zvyšuje riziko napadení. Školy i rodiče musí těmto situacím předcházet a v horším případě je řešit.

Typy kyberšikany:

1. Přímá kyberšikana: útočník → oběť
2. Kyberšikana v zastoupení: útočník → třetí osoba → oběť

(Budinská, 2012)

Omezeným používáním mobilních telefonů ve školním prostředí se zmírní riziko vzniku a šíření tohoto druhu šikany. Děti se také mobilními telefony nechlubí, nezavídí si je navzájem.

5. *Posílí se sociální komunikace mezi jedinci*

Ve třídě dětí, kde každé drží mobilní telefon, nebude logicky taková sociální interakce, jako ve třídě, kde spolu děti musejí komunikovat. Jedině přímému kontaktu s druhou osobou se děti mohou naučit verbální i neverbální komunikaci. V psaném projevu nám k neverbální komunikaci slouží symboly a výrazy kreslených obličejů (hovorově se jim říká emoji). Ty ovšem plně nenahradí a nemohou obsáhnout rozmanitost lidských výrazů, gestiku, body moving atd. (Brdička, 2019).

Více o poruchách sociálního chování dětí v kapitole Vliv digitálních technologií na člověka.

Některé organizace svými aktivitami naopak podporují zapojování mobilních telefonů do škol a výuky. Například Projekt Tomorrow¹², který mimo jiné vybízí učitele k povolování a používání chytrých telefonů ve výuce, protože jejich zapojením umožní žákům rovnost podmínek učení, posílí a zlepší chápání složitějšího učiva. Učiteli zase nabízí širokou škálu nových postupů (Project Tomorrow, 2017).

¹² Na veřejně dostupných stránkách samotného Projektu Tomorrow je možné se dočíst, že: „*Projekt Tomorrow je národní vzdělávací nezisková organizace USA s 19. letou historií, která shromažďuje informace od desítek tisíc žáků, učitelů, rodičů, knihovníků a jiných pedagogických pracovníků na průzkumy, které dále vedou ke zkvalitnění vzdělávání a k dobré přípravě žáků na budoucí život. Projekt podporuje inovaci vědy, matematiky a technického vzdělání ve školách a komunitách nazvaných K-12, u žáků rozvíjí logické myšlení, tvořivost, řešení problémů a jiné dovednosti potřebné k osobnímu růstu člověka 21. století.*“ (Project Tomorrow, 2017)

3 Vliv digitálních technologií na dítě

Digitální technologie mají značný pozitivní i negativní vliv na člověka, a především na děti. Každý člověk na vliv ICT na člověka nahlíží jinak. Mnoho lidí s digitálními pomůckami nesouhlasí a zvýrazňují pouze jejich záporné stránky, ale přesto je běžně užívají. Ovšem spousta lidí pohlíží na technologie jako na velký přínos pro společnost. Moderní člověk si bez digitálních technologií nedokáže představit život. Tato kapitola se zaměřuje nejen na kladné stránky moderních technologií, ale i na záporné.

3.1 Přínos digitálních technologií pro dítě

Digitální technologie mohou děti v mnohém obohatit, především zlepšují jejich kognitivní růst a emocionální rozvoj, mohou dát první podněty ke gramotnosti a posílit matematické myšlení. Už od útlého věku se děti učí hrou. Tento druh činnosti je jim velmi blízký, přirozený, zajímavý a zábavný. Většinou dítě ani netuší, že se u hraní něčemu učí. Digitální zařízení nabízí velké množství herních aplikací. Pokud jsou tyto hry správně didakticky a časově využity, rozvíjí u dětí kreativitu, tvůrčí myšlení a schopnost lépe řešit problémy (Ministry of Education, 2004).

Používáním dotykových příslušenství u dítěte rozvíjíme jemnou motoriku, což jsou činnosti svalstva prstů, zápěstí a ruky, které žák potřebuje především k úchopu pera, tužky, příboru, k psaní a kreslení atd. Tyto činnosti jsou charakteristické drobnými naprosto přesnými a soustředěnými pohyby například přesným dotykem prstu na obrazovce tabletu či smartphonu. Tyto pohyby jsou koordinovány očními svaly. Dítě se musí na přesný pohyb soustředit a kontrolovat veškerou manipulaci prstů. Dítě ve hře především zaujme pestrost barev, animace herních postav, rozmanitost grafických efektů, které v běžném životě nevidí. O to více jsou motivovány k práci s technologiemi. Pomocí grafiky se také utváří geometrické představy – tvary, čísla, velikosti, množství... Děti se prostřednictvím internetové sítě setkávají s okolním světem, přichází do kontaktu s cizími slovy a jazyky, jednak psanou podobou slova, jednak zvukovou. Internet pro ně ovšem může být nebezpečný. Obsahuje spoustu informací, které nejsou vždy vhodné. Proto by při práci s internetem měly být kontrolovány. Digitální pomůcky mohou skrývat mnohé benefity a v mnoha ohledech jsou velmi přínosné, ovšem pokud jsou používány rozumně (UK Essays, 2018).

3.2 Negativní vliv digitálních technologií na dítě

3.2.1 Digitální demence

Jak jsem již zmínila na začátku kapitoly, digitální technologie mají i svou stinnou stránku. Manfred Spitzer je německým psychiatrem a badatelem v oblasti neurovědy. Ve své knize *Digitální demence* se snaží společnost varovat před nepříznivými vlivy digitálních technologií, závislosti na počítačích a jiných moderních přístrojích, které působí negativně na člověka (především na malé děti). Svá tvrzení dokládá různými světovými výzkumy (především americkými a německými). Jak o sobě v knize zmiňuje, není odpůrcem informačních a komunikačních technologií (sám je používá), ale poukazuje na špatné dopady či příznaky u dětí, které moderní technologie využívají běžně od útlého věku. Například ve své knize uvádí, že sociální sítě umožňují lidem komunikovat mezi sebou, ale rozhodně nerozšiřují okruh přátel člověka, ani plně nenahrazují běžné dorozumívání. Naopak vedou k sociální izolaci člověka a k povrchním vztahům. Také poukazuje na zhoršující se paměť dětí, které si mohou informace jednoduše vyhledat na internetu. Ten nabízí rychlý přísun již zpracovaných informací a pokud jej člověk běžně používá, mozek se na tento příjem adaptuje, zvykne si dostávat informace tímto jednoduchým nenáročným způsobem, a proto se výrazně snižuje a omezuje jeho schopnost soustředit se na učení, čtení delších textů nebo jiný druh získávání informací. Pokud jsou děti od útlého věku naučeny vnímat podněty způsobem, který jim nabízí informační a komunikační technologie, tedy rychlým a zjednodušeným přenosem, je velmi pravděpodobné, že pro ně bude velmi obtížné učit se a vyhledávat informace z knih, učebnic, map nebo delších textů. Digitální technologie měly být přece pouze pomůckou k celkovému rozvoji člověka, ne jediným prostředkem, ze kterého žák čerpá poznatky a na kterém je ve všech oblastech závislý.

Mladá generace nemá potřebu trénovat paměť, protože veškeré informace má buď uložené ve svém mobilním telefonu, tabletu atd. nebo si je jednoduše dohledá na internetu. Manfred Spitzer uvádí příklad na aplikacích v mobilním telefonu, kdy jen seznam mobilních čísel na naše známé výrazně ulehčí paměti a usnadní komunikaci. V prostoru se orientuje prostřednictvím navigace a počítá jedine

s kalkulačkou v mobilu. Otázkou je, zda se bez těchto „pomůcek“ dokážeme později obejít. Lidé se spoléhají více na digitálního pomocníka než na svůj rozum.

Jedním ze špatných dopadů digitalizace společnosti, které Manfred Spitzer ve své knize popisuje, je nebezpečná závislost na internetu a digitálních přístrojích. Pokud vznikne, má stejnou sílu jako jiné závislosti a velmi špatně se odbourává. O to horší může být léčba závislého člověka, když moderní společnost vyžaduje po lidech práci a komunikaci skrze ICT. Závislého jedince tím neustále vystavuje riziku. Velký podíl na propagování digitalizace společnosti mají média a reklamy. Vnukají lidem myšlenku, že bez těchto technologií není možné ve společnosti fungovat. Také tvrdí, že pro dobrou budoucnost dětí je potřeba jim poskytnout ke studiu kvalitní digitální přístroje a vést je k jejich používání již na 1. stupni. Ale jak Spitzer dodává, je tomu spíše naopak. ICT odvádí žákovu pozornost a rozptylují ho od školních povinností, učení, plnění domácích úkolů. (Spitzer, 2014, s 13–29)

3.2.2 Poruchy sociálního chování u dětí na 1. stupni

V publikaci *Poruchy socializace dětí a dospívajících* od autora Richarda Jedličky a jeho kolektivu se dozvídáme o působení digitálních technologií na socializaci mladých lidí. Podle Jedličky si děti i dospívající vyhledávají informace a komunikují na internetu, kde jsou v blízkém kontaktu s různými vlivy – reklamou, násilnými hrami, rasistickými názory aj. Čím více tráví čas v kontaktu s tímto působením, tím více jsou ovlivňováni. Děti na rozdíl od dospělých nerozlišují pravdivou zprávu od zábavy nebo reklamy. Vše, s čím se na internetu setkají, je určitým způsobem ovlivňuje. Jako příklad autor uvádí násilí, jež se objevuje nejen v kriminalistických, detektivních, sci-fi příbězích, ale dokonce už i v hraných a animovaných pohádkách. Nespočet výzkumů zkoumalo dopad násilných a krvavých scén na diváka. Agresivní scény dětem vytvářejí vzorce chování, které ze svého okolí neznají, a odstraňují zábrany v použití tohoto vzorce v přímém kontaktu s osobou. Stejně tak působí na děti i válečné, bojovné a krvavé hry. Divák se také často ztotožní s nějakou postavou, většinou s hlavním hrdinou, a napodobuje ji. Je ovšem podstatné, jakou roli hlavní hrdina představuje a jak se v příběhu chová k ostatním lidem. Někdy může být příběh postaven na dokonalosti mladého, úspěšného, vysportovaného bílého muže (štíhlé a nádherné dívky) a ostatní rasy jsou kriminálníci, zohavení a špinaví lidé.

Jak se bude chovat dítě, které se ztotožní s hlavní postavou, k lidem jiné postavy, jiného vzhledu nebo rasy? (Jedlička a kol., 2015)

Děti neovlivňuje pouze video, film nebo reklama, ale ve velké míře i mobilní či počítačové hry. U dětí do 8 let je to jedna z nejčastějších aktivit, které na moderních zařízeních využívají. Některé hry jsou jejich věku přizpůsobené nebo mají výchovný či vzdělávací charakter. Získáváním bodů a překonáváním překážek se učí cílevědomosti a vytrvalosti. Hry s finanční tematikou zase vybízí hráče k přemýšlení nad hodnotou měny, hospodařením, počítáním a uváženým nakupováním. Dívky často preferují tvořivé hry (navrhování šatů a oblékání osob, vaření, pečování o zvířata atd.), zatímco chlapci upřednostňují akčnější hry, ať už závodní založené na řízení rychlých aut nebo s bojovnou tematikou. Jsou ovšem hry, které v nich vzbuzují stejnou agresi jako násilné scény ve videu či filmu. Krev a nejrůznější zbraně, nemluvě o strašidlech a tvorech vzbuzujících odpor či strach, to vše se běžně objevuje v bojovných hrách. Hráč si neuvědomuje, jak se na něm tyto krvavé obrazy smrti a agrese podepisují. Ukládají se mu v podvědomí a mohou ve spojení s nějakou reálnou scénou vyvolávat nepříjemné reakce, sny, stres či strach. Přestože jejich aktivitu rodiče doma hlídají, děti se s těmito hrami mohou setkat kdekoli prostřednictvím starších sourozenců, kamarádů, internetu atd. (Kontríková, Černíková a Šmahel, 2015)

Na problematiku vlivu digitálních technologií na dítě nemám vyhraněný názor, tudíž se nepřikláním ani k jednomu směru. Jelikož spadám do generace „digitálních domorodců“, využívám ICT velmi často a vnímám, jaké benefity mi práce s digitálními technologiemi přináší. Na druhou stranu si uvědomuji, jak moje potřeba využití a závislost na ICT postupně roste. Ve výzkumném šetření, jež následuje v druhé části mé práce, jsem se mimo jiné zajímala, jakou roli hrají digitální technologie (především tablety a smartphony) pro žáky v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí, tedy v místě mého bydliště a budoucího profesního působení.

VÝZKUMNÁ ČÁST

Na základě získaných poznatků a vědecky podložených informací jsem vypracovala výzkumné šetření v Mikroregionu Ivančicko¹³ a jeho blízkém okolí. Šetření zkoumalo, jakou roli hrají tablety a smartphony v běžném dni žáků 1. stupně základních škol. Tyto moderní technologie jsou často rozšířeny i mezi tak malými dětmi a mají na jejich psychický, kognitivní i tělesný vývoj částečný vliv. Samozřejmě ne vždy pozitivní, jak se můžeme dočíst v předchozích kapitolách. Velmi záleží na způsobu a míře využití. Jak praví staré přísloví: „*Všeho moc škodí!*“ měl by člověk přistupovat i k informačním a komunikačním technologiím střízlivě a s respektem.

Celé výzkumné šetření je kvůli rozdílným formám sběru dat rozděleno na dvě části. Do první části jsou zařazeny dva pohledy na využití tabletů a smartphonů žáky 1. stupně. První pohled mi poskytli samotní žáci, kteří pomocí dotazníku odpovídali na otázky týkající se jejich časového používání a způsobu využití chytrých telefonů a tabletů ve volném čase i ve školním vyučování. Druhou skupinu tvoří rodiče nebo případně zákonní zástupci těchto žáků odpovídající taktéž pomocí dotazníků na čtyři otázky, které doplnily a zpřesnily informace od žáků. Obě skupiny, tedy žáci 1.–5. tříd a jejich rodiče, spadají do první části výzkumného šetření, která zahrnuje přímé odpovědi respondentů již zmíněnou formou dotazníku.

Druhá část výzkumného šetření byla realizována metodou pozorování žáků ve školní družině a ve vyučování při práci s tablety. Zde jsem se soustředila na vyspělost žáka v používání moderních technologií tzn. jeho zručnost, přizpůsobivost, soustředěnost, schopnost naučit se pracovat s novou aplikací atd.

Oslovila jsem ředitele všech základních škol v Mikroregionu Ivančicko, a také ředitele škol v blízkém okolí tohoto regionu pro ucelenější a přesnější náhled na problematiku. Komunikace s řediteli a jejich zástupci probíhala prostřednictvím emailu nebo telefonicky.

¹³ Mikroregion Ivančicko – společenství obcí, které spolupracují na různých činnostech a pomocí projektů se snaží o ochranu, obnovu a společenské propojení obcí. Mikroregion vznikl v druhé polovině roku 2003 a v současné době pod něj spadá 14 obcí, v sedmi z nich jsou základní školy (Dobrovolný svazek obcí Mikroregion Ivančicko, 2016).

Dohromady se jednalo o 12 základních škol. Někteří ředitelé byli velmi ochotní k uskutečnění výzkumného šetření na jejich škole, jiní moji žádost zamítli nebo vůbec na zprávy neodpověděli. Z celkových 12 škol Mikroregionu Ivančicko a jeho blízkého okolí se 6 škol podílelo na výzkumu a poskytlo mi možnost navázání kontaktu s respondenty. Jednalo se o dvě malotřídní školy, tři plnoorganizované a jednu neúplnou školu. Čtyři z těchto škol souhlasily s dotazníkovým šetřením, jedna škola mi nabídla přímé pozorování ve vyučování a jedna škola poskytla informace do obou částí výzkumného šetření. Také jsem měla možnost nahlédnout do družiny v Domě dětí a mládeže (dále jen DDM) v Oslavanech, kde jsem sledovala volnočasovou aktivitu žáků.

O jednotlivých částech výzkumu pojednávají další kapitoly diplomové práce.

4 První část výzkumného šetření

4.1 Výzkumné otázky, cíle a hypotézy

V této části výzkumného šetření zjišťuji míru a způsob využití smartphonů a tabletů žáky 1.–5. ročníků v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí během jejich celého běžného dne. Na začátku výzkumného šetření jsem stanovila následující otázky, podle kterých jsem sestavila dotazník pro respondenty (viz Příloha č. 3). Prostřednictvím hypotéz, jež ověřuji hodnoty získané v dotaznících, odpovídám na jednotlivé výzkumné otázky.

4.1.1 Výzkumné otázky

1. Kolik žáků má běžně přístup na tablet/smartphone? Vlastní žáci tablet/smartphone, nebo je jim umožněn přístup na společné zařízení ve svém okolí?
2. Kolik minut denně tráví žáci ve věku 6–11 let v Mikroregionu Ivančicko a jeho blízkém okolí používáním tabletu nebo smartphonu? Existuje významný rozdíl v počtu minut strávených využíváním dotykového přístroje mezi žáky mladších a starších ročníků? Vnímají množství minut v rámci celého dne za přijatelné či nikoli?
3. Jaký typ aplikací žáci nejčastěji využívají? Jaké aplikace na tabletech/smartphonech preferují?
4. Ve kterém věku a z jakého důvodu dávají rodiče v Mikroregionu Ivančicko a blízkém okolí svým potomkům tablety/smartphony?
5. Vnímají rodiče, kolik minut/hodin denně tráví jejich dítě ve věku 6–11 let používáním tabletu/smartphonu?
6. Využívají rodiče ke kontrole činnosti svého potomka na tabletu/smartphonu speciální aplikaci?

4.1.2 Cíl

Cílem výzkumného šetření bylo zjistit míru, účel a způsob využití technologií (konkrétně tabletů a smartphonů) u žáků ve věku 6–11 let v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí, do kterého jsem zařadila města Ivančice a Moravský Krumlov, obce Němčice a Ketkovice. Podrobněji jsem se zaměřila na četnost zastoupení tabletů a smartphonů u žáků. Své otázky jsem směřovala i na čas, který se zařízením tráví, a na typ aplikací, jež nejčastěji preferují. Vytýčila jsem šest výzkumných otázek a stanovila šest hypotéz, pomocí nichž nahlížím na problematiku jednotlivě a podrobněji ji zkoumám.

4.1.3 Hypotézy

Počet žáků 1. a 2. ročníků s přístupem na tablet/smartphone je vyšší než počet žáků 1. a 2. ročníků bez přístupu na tablet/smartphone.

Počet žáků 3., 4. a 5. ročníků s přístupem na tablet/smartphone je vyšší než počet žáků 3., 4. a 5. ročníků bez přístupu na tablet/smartphone.

Žáci 3. 4. a 5. ročníků tráví používáním tabletu/smartphonu během dne více času než žáci 1. a 2. ročníků.

Chlapci ve věku 6–11 let tráví používáním tabletu/smartphonu více času během dne než dívky téhož věku.

Více rodičů preferuje pořízení prvního tabletu/smartphonu dítěti mladšímu 8 let než dítěti staršímu 8 let.

Polovina rodičů žáků 1.–5. ročníků využívá ke kontrole jejich činností na tabletu/smartphonu speciální aplikaci.

4.2 Popis zvoleného metodologického rámce a metod

Na základě zvoleného cíle této diplomové práce byl vybrán vhodný typ výzkumu, sber dat a metoda šetření, které v této kapitole blíže charakterizují.

4.2.1 Zvolený typ výzkumného šetření, organizace a průběh šetření

Pro účely první části výzkumného šetření jsem zvolila kvantitativní typ výzkumu. Vzhledem k velkému množství respondentů jsem za výzkumný nástroj zvolila vlastní dotazník (viz Příloha č. 3), a to v papírové podobě pro vyšší návratnost dotazníků jak od žáků, tak od rodičů.

Dotazníky byly natištěny oboustranně. První strana obsahovala oslovení, informace o účelu výzkumu, instrukce pro vyplňování, poděkování a čtyři otázky pro rodiče žáků 1. stupně. Druhá strana byla vytvořena pro žáky v podobě 9 otázek s otevřenými i uzavřenými odpověďmi. Pro vyšší motivaci k vyplnění jsem dotazník vsadila do obrysu tabletu. V tomto dotazníku jsou také upraveny pojmy tak, aby jim respondenti porozuměli – chytrý/dotykový telefon = smartphone.

Před samotným dotazníkovým šetřením proběhly tři pilotní studie na skupině o počtu zhruba 20–30 respondentů. Oba dotazníky (jak pro žáky, tak pro rodiče) byly rozdány papírovou formou, a to na jednom papíře, aby byl zachován vztah žák–rodič. Žáci měli podle pokynů vyplnit dotazník samostatně bez pomoci dospělého, aby byla zachována výpovědní hodnota odpovědí. U žáků 1. ročníků jsem předpokládala pomoc dospělé osoby či staršího sourozence, proto byl u těchto dotazníků vytyčen speciální požadavek pro vyplňování:

„Pokud bude Vaše dítě potřebovat asistenci při vyplňování, zaznamenejte, prosím, jeho/její odpovědi (ne Vaše).“

(Výňatek z dotazníku č. 1)

Jestliže tento požadavek rodiče nedodrželi a bylo očividné, že dotazník neprezentuje odpovědi žáka, celý dotazník byl z výzkumného šetření vyřazen. Stalo se tak u šesti respondentů.

4.2.2 Metody zpracování a analýza dat

Pro zpracování a analýzu dat od obou skupin respondentů jsem zvolila Test dobré shody chí–kvadrát, ve kterém jsem ověřovala, zda se četnosti získané pomocí dotazníku odlišovaly od teoretických četností. Nejprve jsem u každé hypotézy stanovila nulovou a alternativní hypotézu a zvolila hladinu významnosti α (0,05). Poté jsem zjišťovala hodnotu testového kritéria, které představuje určitou číselnou charakteristiku odvozenou z naměřených dat (χ^2) Pro výpočet testového kritéria chí–kvadrát jsem použila následující vzorec, kde P je pozorovanou četností a O je očekávanou četností.

$$\chi^2 = \sum \frac{(P - O)^2}{O}$$

Vypočítanou hodnotu jsem porovnávala se statickou tabulkou kritických hodnot testového kritéria chí–kvadrátu vždy pod příslušným stupněm volnosti a hladinou významnosti. Pokud byl výsledek testovaného kritéria χ^2 menší než kritická hodnota, mohla jsem přijmout nulovou hypotézu H_0 . Toto přijetí znamenalo, že mezi jednotlivými studovanými jevy nebyl významný vztah či rozdíl. V opačném případě jsem musela přijmout hypotézu alternativní H_A . (Chráška, 2007).

4.2.3 Soubor respondentů

Zkoumaným souborem byli žáci 1. stupně a jejich rodiče ze základních škol v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí. Podmínkou pro zahrnutí do výzkumu byl věk žáka 6–11 let a 1.–5. ročník. Výzkum byl proveden na výběrovém prvku 484 žáků a jejich rodičů. V následující tabulce jsou zapsány četnosti respondentů jednotlivých ročníků. Jednalo se celkem o pět ročníků pěti škol.

Škola	Celkem	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	Absolutní četnost	Relativní četnost
ZŠ Vladimíra Menšíka	108	15	23	29	26	15	108	22 %
ZŠ Ivančická	82	13	23	17	10	19	82	17 %
ZŠ Klášterní	174	27	28	41	38	40	174	36 %
ZŠ Němčice	95	16	19	19	25	16	95	19 %
ZŠ Ketkovice	31	5	6	7	7	6	31	6 %
							490	100 %

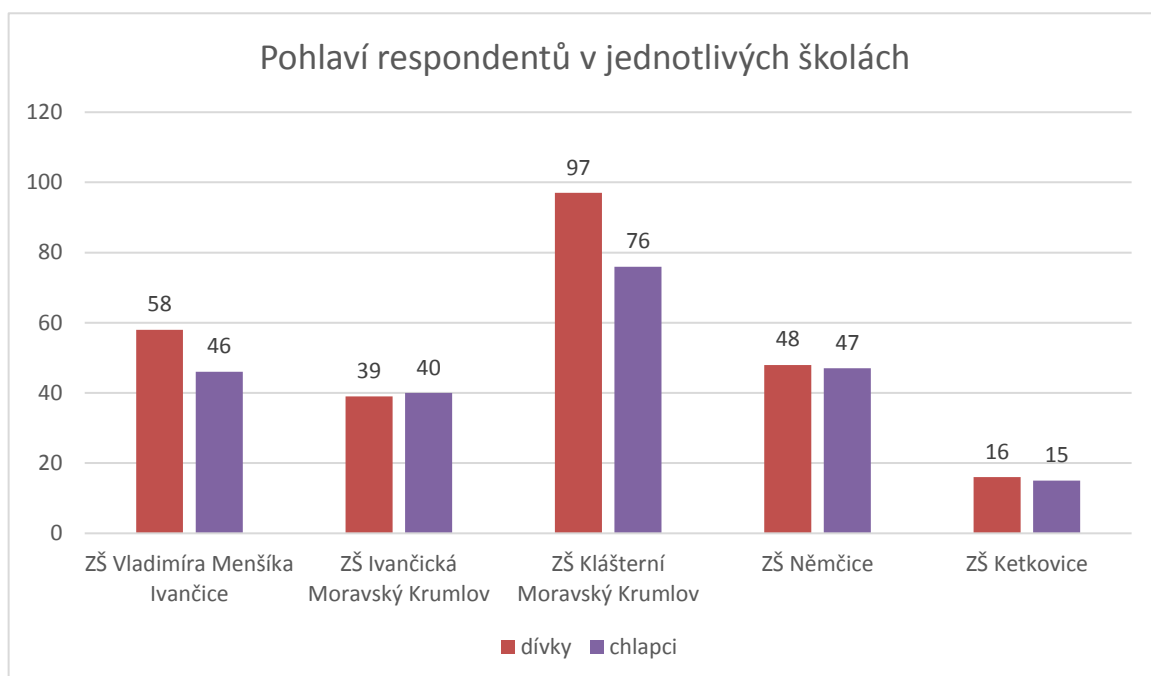
Tabulka č. 3 Absolutní a Relativní četnost respondentů jednotlivých škol Mikroregionu Ivančicko a blízkého okolí

ZŠ Vladimíra Menšíka v Ivančicích, ZŠ Ivančická v Moravském Krumlově a ZŠ Klášterní v Moravském Krumlově jsou školy plnoorganizované. Tyto školy mi poskytly široký vzorek respondentů. ZŠ Němčice je neúplnou školou, probíhá zde vzdělání žáků od 1. do 5. ročníku. ZŠ Ketkovice je malotřídní základní škola, 1.–5. ročníky jsou zde spojeny do dvou tříd.

Celkem jsem na školách rozdala 601 dotazníků a zpět jsem získala 490 vyplněných dotazníků, celková návratnost činila 81,5 %. Z tohoto celkového počtu bylo do samotného výzkumu zahrnuto 484 dotazníků, protože 6 dotazníků vykazovalo nepravdivá nebo neúplná data. Tabulka č. 4 ukazuje četnost respondentů jednotlivých ročníků. Počty respondentů jednotlivých tříd se od sebe výrazně neliší. Nejvíce jsou ve výzkumu zastoupení žáci 3. a 4. ročníků a nejméně žáci 1. ročníků. Jak je patrné z Grafu č. 2, také zastoupení obou pohlaví bylo poměrně vyrovnané.

Ročník	Absolutní četnost	Relativní četnost
žáci 1. ročníku	76	15,5
žáci 2. ročníku	99	20,2
žáci 3. ročníku	110	22,5
žáci 4. ročníku	105	21,4
žáci 5. ročníku	94	19,2
vyřazení respondenti	6	1,2
	490	100

Tabulka č. 4 Absolutní a relativní četnost respondentů podle jednotlivých ročníků



Graf č. 2 Pohlaví respondentů v jednotlivých školách

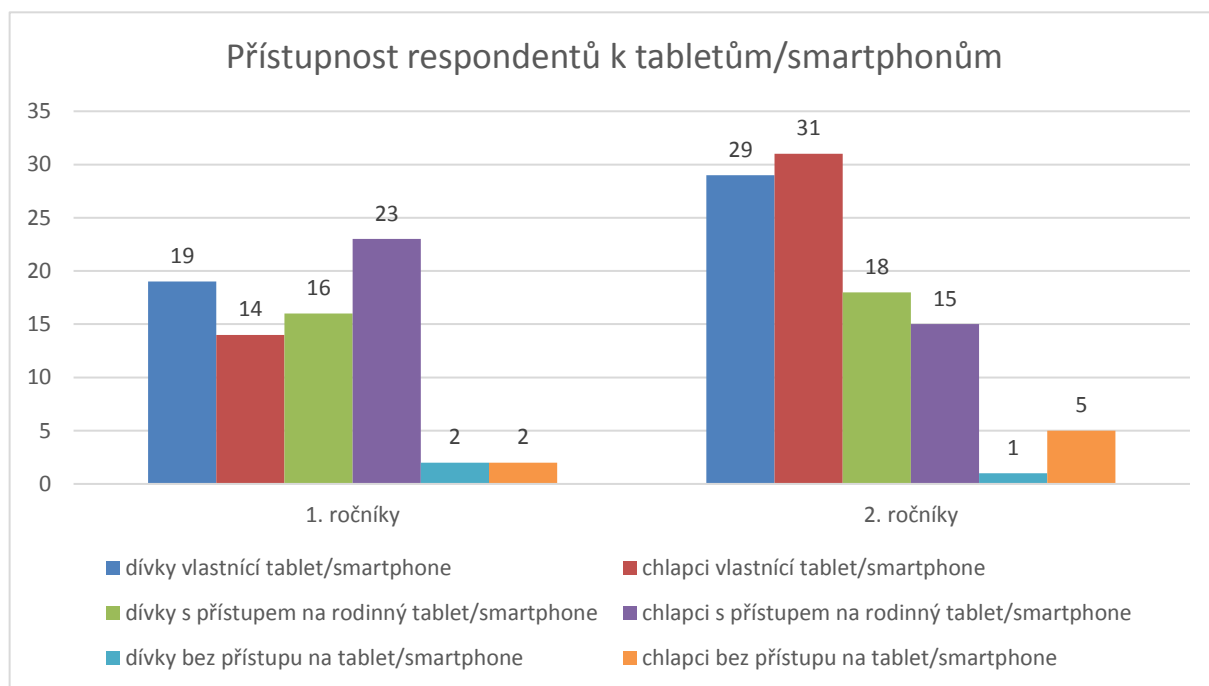
4.3 Výsledky dotazníkového šetření

V této podkapitole se budu věnovat vyvození odpovědí na jednotlivé výzkumné otázky. Zaměřím se na vyhodnocení hypotéz a na popis dalších faktů, které jsem v dotazníku zkoumala. Jednotlivé odpovědi respondentů budu kategorizovat do sourodých skupin. Výsledky názorně zaznamenám do tabulek či grafů. V některých hypotézách jsem respondenty rozdělila do dvou skupin, jelikož mezi nimi vnímám rozdíly, které by při vyhodnocování mohly hrát zásadní roli. Do skupiny nižších ročníků spadají 1. a 2. třídy a do skupiny vyšších ročníků jsem zařadila 3., 4. a 5. třídy. Některé hypotézy naopak zkoumají rozdíly mezi pohlavím.

4.3.1 Výpočet a vyhodnocení jednotlivých hypotéz

Hypotéza č. 1: Počet žáků 1. a 2. ročníků s přístupem na tablet/smartphone je vyšší než počet žáků 1. a 2. ročníků bez přístupu na tablet/smartphone.

Zvolila jsem tuto hypotézu, jelikož se domnívám, že digitální technologie jsou dnes již běžně v rukou dětí od útlého věku. Myslím si, že jen málo rodičů své dítě od technologií separuje a nesouhlasí s využíváním moderních přístrojů dětmi.



Graf č. 3 Přístup žáků 1. a 2. tříd na tablet/smartphone v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí

Četnost	Relativní četnost %	Absolutní četnost	Očekávané hodnoty
celkem respondentů	100	175	
Respondenti 1. a 2. ročníků s přístupem na tablet/smartphone	94,3	165	87,5
Respondenti 1. a 2. ročníků bez přístupu na tablet/smartphone	5,7	10	87,5

Tabulka č. 5 Očekávané četnosti žáků 1. a 2. tříd v přístupu na tablet/smartphone v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí

H_0 – Četnosti žáků 1. a 2. ročníků s přístupem a bez přístupu na tablet/smartphone jsou stejné.

H_A – Četnosti žáků 1. a 2. ročníků s přístupem a bez přístupu na tablet/smartphone jsou rozdílné.

$$x^2_{0,05}(1) = 3,841$$

$$x^2 = \frac{(165-87,5)^2}{87,5} + \frac{(10-87,5)^2}{87,5}$$

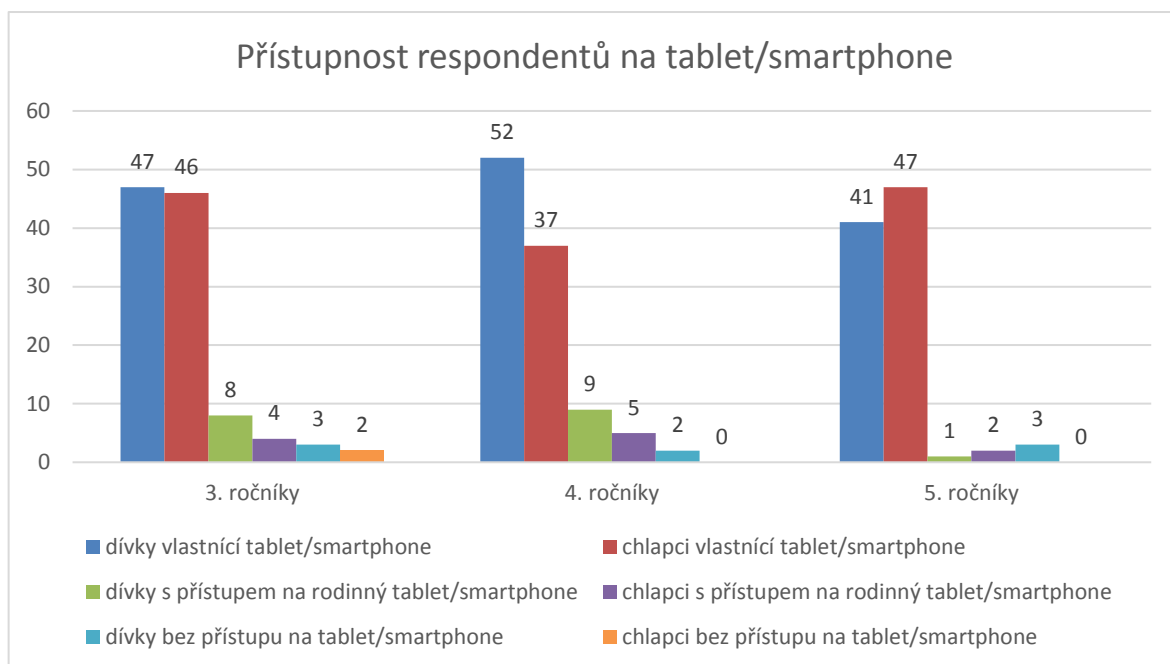
$$x^2 = 137,2858$$

Vypočítaná hodnota x^2 je vyšší než kritická hodnota chí-kvadrátu, proto přijímáme alternativní hypotézu H_A – Četnosti žáků 1. a 2. ročníků s přístupem a bez přístupu na tablet/smartphone jsou rozdílné.

Jak je patrné z Tabulky č. 5, z celkového počtu 175 žáků 1. a 2. ročníků vyznačilo 165 žáků, že buď přímo tablet/smartphone vlastní, nebo má přístup na společné zařízení v domácnosti. Pouze 10 žáků tyto dotykové přístroje nevlastní a nemá možnost pracovat na tabletu/smartphonu ani ve svém okolí. Jelikož existuje více žáků s přístupem než bez přístupu na tablet/smartphone, **Hypotéza č. 1.** se nám potvrdila, a tudíž ji **přijímáme**

Hypotéza č. 2: Počet žáků 3., 4. a 5. ročníků s přístupem na tablet/smartphone je vyšší než počet žáků 3., 4. a 5. ročníků bez přístupu na tablet/smartphone.

Domnívám se, že mezi žáky vyšších ročníků, tedy 3., 4. a 5. tříd., jsou v současné době tablety a smartphony velmi rozšířené a dostupné. Proto jsem zvolila tuto hypotézu.



Graf č. 4 Přístup žáků 3., 4. a 5. ročníků na tablet/smartphone v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí

	Relativní četnost %	Absolutní četnost	Očekávané hodnoty
Celkem respondentů	100	309	
Respondenti 3., 4. a 5. ročníků s přístupem na tablet/smartphone	96,8	299	154,5
Respondenti 3., 4. a 5. ročníků bez přístupu na tablet/smartphone	3,2	10	154,5

Tabulka č. 6 Přístup žáků 3., 4. a 5. ročníků na tablet/smartphone v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí

H_0 – Četnosti žáků 3., 4. a 5. ročníků s přístupem a bez přístupu na tablet/smartphone jsou stejné.

H_A – Četnosti žáků 3., 4. a 5. ročníků s přístupem a bez přístupu na tablet/smartphone jsou rozdílné.

$$\chi^2_{0,05}(1) = 3,841$$

$$\chi^2 = 283,32$$

Na základě vypočítané hodnoty χ^2 , jež je vyšší než kritická hodnota chí–kvadrátu, musím odmítnout nulovou hypotézu a přijmout alternativní H_A –*Četnosti žáků 1. a 2. ročníků s přístupem a bez přístupu na tablet/smartphone jsou rozdílné.*

Jak je patrné z Tabulky č. 6, ze skupiny 309 respondentů 3., 4. a 5. třídy vlastní nebo má možnost využít společný rodinný tablet/smartphone 299 žáků (96,8 % respondentů). Pouze 10 žáků zařízení nevlastní a nemá přístup na společné ve svém okolí. Existuje tedy více žáků 3., 4. a 5. ročníků s přístupem než bez přístupu na tablet/smartphone. Na základě těchto zjištěných informací **přijímáme Hypotézu č. 2.**

Dle výsledků v Tabulkách č. 5 a 6 zjišťujeme, že většina žáků základních škol v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí vlastní tablet/smartphone, nebo má možnost využití těchto dotykových přístrojů ve svém okolí. Digitální technologie jsou tedy mezi žáky tohoto mikroregionu hojně rozšířeny. V následujících Tabulkách č. 7 a 8 jsou zapsána přesná data zastoupení tabletů/smartphonů u jednotlivých tříd. Zajímavým výsledkem u starších ročníků, tedy u žáků 3., 4. a 5. tříd, je významný rozdíl mezi četnostmi žáků vlastních tablet/smartphone a žáků s přístupem na společné zařízení ve svém okolí. Je více žáků, kteří přímo vlastní dotykový přístroj. U žáků 1. a 2. ročníků je tento rozdíl mnohem menší. Rozdíly četností odpovědí u dívek a chlapců jednotlivých tříd jsou minimální, nijak významně se od sebe neliší. Pouze v případě 1. ročníků je více dívek, které vlastní tablet/smartphone, zatímco u chlapců je početnější skupina těch, kteří svůj přístroj nevlastí, ale mají na něj přístup ve svém okolí. Ve skupině chlapců 4. a 5. ročníků jsem nezaznamenala chlapce, který by neměl přístup na tablet/smarthone.

Relativní četnost	dívky vlastníci tablet/smartphone	chlapci vlastníci tablet/smartphone	dívky s přístupem na rodinný tablet/smartphone	chlapci s přístupem na rodinný tablet/smartphone	dívky bez přístupu na tablet/smartphone	chlapci bez přístupu na tablet/smartphone	absolutní četnost dívek	absolutní četnost chlapců
1. ročníky	51,4	35,9	43,2	59	5,4	5,1	37	39
2. ročníky	60,4	60,8	37,5	29,4	2,1	9,8	48	51
3. ročníky	81	88,5	13,8	7,7	5,2	3,8	58	52
4. ročníky	82,5	88,1	14,3	11,9	3,2	0	63	42
5. ročníky	91,1	95,9	2,2	4,1	6,7	0	45	49
							251	233

Tabulka č. 7 Relativní hodnoty odpovědí respondentů na otázku: „Máš svůj vlastní dotykový telefon nebo tablet?“

Absolutní četnost	dívky vlastníci tablet/smartphone	chlapci vlastníci tablet/smartphone	dívky s přístupem na rodinný tablet/smartphone	chlapci s přístupem na rodinný tablet/smartphone	dívky bez přístupu na tablet/smartphone	chlapci bez přístupu na tablet/smartphone	Celkem žáků s přístupem	Celkem žáků bez přístupu
1. ročníky	19	14	16	23	2	2	72	4
2. ročníky	29	31	18	15	1	5	93	6
3. ročníky	47	46	8	4	3	2	105	5
4. ročníky	52	37	9	5	2	0	103	2
5. ročníky	41	47	1	2	3	0	91	3
Celkový počet	188	175	52	49	11	9	464	20

Tabulka č. 8 Absolutní hodnoty odpovědí respondentů na otázku: „Máš svůj vlastní dotykový telefon nebo tablet?“

Hypotéza č. 3: Žáci 3. 4. a 5. ročníků tráví používáním tabletu/smartphonu během dne více času než žáci 1. a 2. ročníků.

Myslím si, že žákům vyšších ročníků (3., 4. a 5. tříd) rodiče schvalují používání tabletu/smartphonu více než žákům nižších ročníků (1. a 2. tříd). Také jsou benevolentnější k množství minut, které starší žáci se zařízením tráví. Proto jsem stanovila tuto hypotézu.

	Relativní četnost	Absolutní četnost	Očekávané hodnoty
1. a 2. ročník	34,6 %	69 minut 18 sekund	100,1
3., 4. a 5. ročníky	65,4 %	130 minut 54 sekund	100,1

Tabulka č. 9 Průměrné četnosti minut strávených využitím tabletu/smartphonu za den v přepočtu na žáka

H_0 – Četnosti minut strávených využitím tabletu/smartphonu za den na žáka u 3.,4. a 5. ročníků a u 1. a 2 ročníků jsou stejné.

H_A – Četnosti minut strávených využitím tabletu/smartphonu za den na žáka u 3.,4. a 5. ročníků a u 1. a 2 ročníků jsou rozdílné.

$$\chi^2_{0,05}(1) = 3,841$$

$$\chi^2 = 18,94$$

Již z tabulky je patrné, že se hodnoty u skupin výrazně liší. Výsledek testového kritéria je vyšší než kritická hodnota chí-kvadrátu. Proto přijímáme alternativní hypotézu H_A – *Četnosti minut strávených využitím tabletu/smartphonu za den na žáka u 3.,4. a 5. ročníků a u 1. a 2 ročníků jsou rozdílné.*

Hodnoty v Tabulce č. 9 vykazují, že žáci 1. a 2. ročníků v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí tráví průměrně 69 minut a 18 sekund využíváním tabletu/smartphonu, tedy něco málo přes hodinu denně. Žáci starších ročníků tráví činností na tabletu/smartphonu až dvojnásobek času mladších ročníků, přesně tedy 130 minut a 54 sekund denně. Na základě těchto zjištěných informací **přijímáme Hypotézu č. 3.**

Žáci v dotazníku vybírali z předem stanovených časových úseků dne. U denní doby, ve které tablet/smartphone využívají, doplňovali do závorek čas v minutách nebo hodinách. Pro přesnější náhled na tuto problematiku jsem vytvořila Tabulku č. 10 s odpověďmi žáků jednotlivých ročníků a pohlaví. Uvedená data v tabulce značí průměrný počet minut pouze u těch žáků, kteří daný časový úsek vybrali. Data jsou zapsána následovně: průměrný počet minut/počet respondentů, kteří odpovědi zaznamenali.

Jak je patrné z Tabulky č. 10, nejvíce žáků 1.–5. ročníků využívá tablet/smartphone ve svém volném čase, v čase s kamarády nebo rodinou a večer před spaním. Průměrný čas, který žáci ve svém volnu tráví činnostmi na tabletu/smartphonu, je 78 minut a 39 sekund. Tuto část dne zaznamenalo celkem 428 respondentů. Průměrný počet minut, který respondenti tráví využíváním tabletu/smartphonu spolu s kamarády či rodinou, činí 50 minut a 16 sekund. Tuto možnost vybralo v dotazníku 222 respondentů. Často označovanou denní dobou byl večerní čas. Tuto položku zvolilo 233 žáků a průměrně v tento čas tráví 41 minut a 29 sekund aktivitami na dotykovém zařízení. Naopak nejméně respondenti využívají tablet/smartphone ve škole, ať už při vyučování nebo o přestávce. Právě k těmto dvěma bodům se vztahovala v dotazníku následující otázka:

„Smíš nosit chytrý mobil/tablet do školy, popř. k čemu ho ve škole používáš?“

Výňatek z dotazníku č. 2

V Tabulce č. 11 jsem vyznačila četnost žáků jednotlivých tříd, kteří smí do školy nosit smartphone. Jedná se o 42 z celkových 484 respondentů (24 dívek a 18 chlapců). Ve vyučování je využívají 4 dívky a o přestávkách 12 dívek a 10 chlapců. Pokud žáci odpověděli na dodatek k této otázce (*...k čemu ho ve škole používáš?*), uváděli nejčastěji tyto odpovědi: hraní her (odpovědělo 7 dívek a 9 chlapců), kontakt s rodiči (odpovědělo 14 dívek a 10 chlapců), poslech hudby (odpověděla jedna dívka).

	1. Ročník		2. ročník		3. ročník		4. ročník		5. ročník	
	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci
Ráno před školou	0 / 0	10 / 2	8,4 / 6	20 / 6	35,3 / 8	15,9 / 11	12,3 / 11	14,9 / 11	9,1 / 22	10,4 / 19
Ve škole ve vyučování	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	180 / 1	0 / 0	5 / 2	0 / 0	5 / 1	0 / 0
Ve škole o přestávce	15 / 1	15 / 1	1 / 1	1 / 1	7,3 / 2	4,8 / 4	2 / 1	0 / 0	8,2 / 7	3,6 / 4
Ve volném čase	56,7 / 32	60,6 / 29	76 / 44	79 / 35	77,3 / 52	83,2 / 45	102,7 / 55	70,9 / 46	77,4 / 43	102,7 / 47
S kamarády/rodinou	47,4 / 14	30,8 / 9	43,4 / 20	48,3 / 10	50,5 / 23	36,1 / 22	78,3 / 27	40,4 / 24	40 / 33	87,5 / 40
V kroužku	60 / 1	0 / 0	0 / 0	0 / 0	15 / 1	60 / 3	9,4 / 5	60 / 1	10 / 2	8 / 3
Při učení / psaní DÚ	15 / 1	35 / 2	10 / 2	0 / 0	11,4 / 5	18,3 / 4	15,7 / 19	14,3 / 9	14,5 / 14	9,9 / 22
Večer před spaním	42,4 / 14	42,5 / 9	39,2 / 27	43,5 / 13	58,6 / 20	38,6 / 32	30,4 / 29	31,1 / 24	38,5 / 31	50,1 / 34

Tabulka č. 10 Přehledná tabulka odpovědí žáků 1. stupně na využití tabletů/smartphonů během dne

Smiš nosit chytrý mobil/tablet do školy, popř. k čemu ho ve škole používáš?	Odpověď A „Ne, rodiče mi to nedovolí“			Odpověď B „Ne, školní řád to nepovoluje“			Odpověď C „Ano“			Respondenti, kteří označili odpověď a i b	Respondenti, kteří na otázku neodpověděli
	Dívky	Chlapci	CELKEM	dívky	chlapci	CELKEM	dívky	chlapci	CELKEM		
1. ročník	23	30	53	14	9	23	1	1	2	5	3
2. ročník	35	30	65	26	15	41	4		4	15	4
3. ročník	33	15	48	28	24	52	6	8	14	5	1
4. ročník	28	21	49	41	33	74	4	1	5	27	4
5. ročník	8	11	19	35	37	72	9	8	17	14	0

Tabulka č. 11 Četnost odpovědí respondentů jednotlivých ročníků na otázku: „Smiš nosit tablet/smartphone do školy, popř. k čemu ho ve škole používáš?“

Hypotéza č. 4: Chlapci ve věku 6–11 let tráví používáním tabletu/smartphonu více času během dne než dívky téhož věku.

Domnívám se, že mužské pohlaví má k ICT blíže, lépe technice rozumí a tím pádem ji i více používají. Proto si myslím, že chlapci během dne tráví průměrně více času používáním tabletu či smartphonu než dívky.

	Absolutní četnost	Relativní četnost	Očekávané hodnoty
Dívky	99 minut 54 sekund	48,1 %	103,8
Chlapci	107 minut 42 sekund	51,9 %	103,8

Tabulka č. 12 Průměrný počet minut strávených využitím tabletu/smartphonu za den v přepočtu na dívky a chlapce

H_0 – Četnosti minut strávených využitím tabletu/smartphonu za den na žáka u dívek a chlapců jsou stejné.

H_A – Četnosti minut strávených využitím tabletu/smartphonu za den na žáka u dívek a chlapců jsou rozdílné.

$$\chi^2_{0,05}(1) = 3,841$$

$$\chi^2 = 0,292$$

Vypočítaná hodnota testovaného kritéria je nižší, než kritická hodnota chí–kvadrátu. Musíme tedy přijmout nulovou hypotézu H_0 – Četnosti minut strávených využitím tabletu/smartphonu za den na žáka u dívek a chlapců jsou stejné.

Jak je patrné z Tabulky č. 12, mezi průměrnými četnostmi minut u dívek a u chlapců není významný rozdíl, proto **nemůžeme Hypotézu č. 4 přijmout.**

U tohoto tématu mě také zajímalo, jestli žákům počet minut jimi strávený činnostmi na smartphonu přijde adekvátní vzhledem k jejich věku. Žáci měli v dotazníku na výběr tři různé odpovědi na otázku:

„Myslíš, že trávíš hodně svého času používáním mobilu?“

Výňatek z dotazníku č. 3

V následující tabulce jsou zaznamenány četnosti odpovědí dívek i chlapců.

	Dívky	Chlapci	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	54	55	109	22,5 %
Ne	116	85	201	41,5 %
Nevím	56	57	113	23,4 %
Neodpovědělo	32	27	61	12,6 %

Tabulka č. 13 Četnost odpovědí respondentů 1.-5. ročníků na otázku: „Myslíš, že trávíš hodně svého času používáním mobilu?“

Jak je patrné z Tabulky č. 13, 47,5 % žáků základních škol v Mikroregionu Ivančicko si nemyslí, že tráví příliš času na smartphonu. Pouze 25,8 % chlapců a dívek si uvědomuje množství času, který tráví ve společnosti svých smartphonů. Jedna dívka 5. ročníku do dotazníku přímo uvedla:

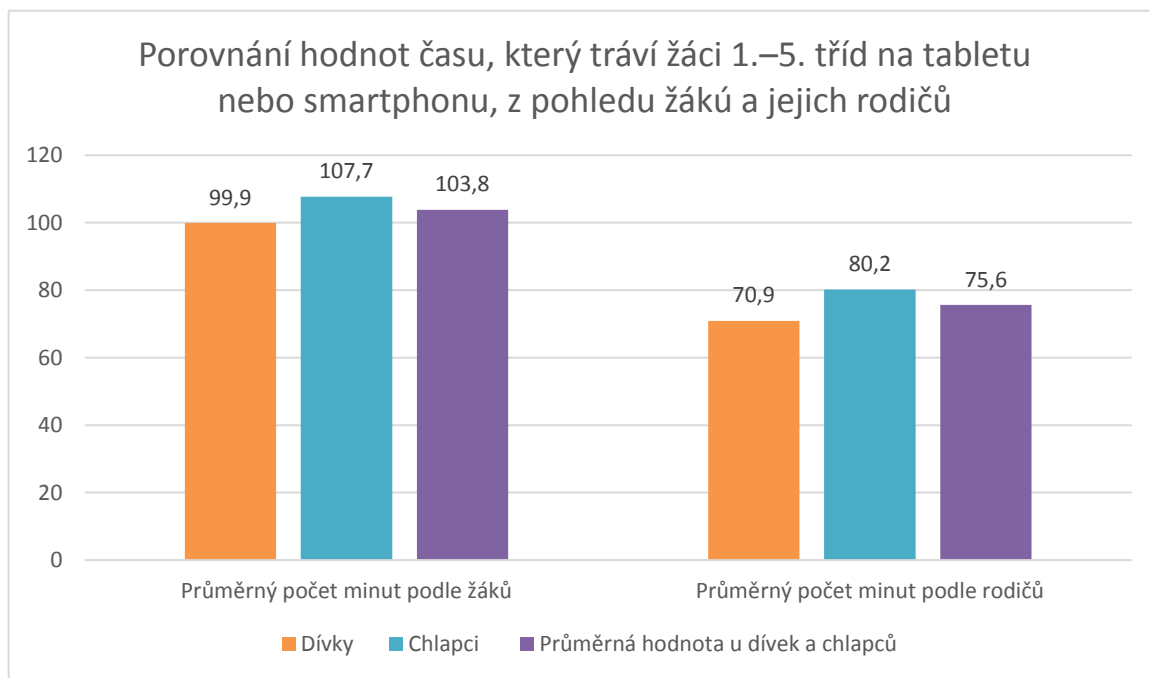
„Ano, vím to, ale když se nudím, tak mě to láká.“

Některé děti si tedy uvědomují, že počet minut by měly omezit, ale pokud se nudí, je pro ně snazší se zabavit aktivitou na dotykovém přístroji, než aby si čas proložily nějakou jinou činností. Také 26,7 % dětí nedokáže určit, zda čas, který vyplňují aktivitami na smartphonu, je pro ně vhodný či nikoliv. Myslím, že ani pro dospělého jedince není jednoduché určit, kdy je jeho činnost s digitálními technologiemi ještě vhodná a kdy už hraničí se závislostí. Děti na nižším stupni nedokáží tolik odhadnout svůj celkový čas během dne, neplánují si ho, jako dospělí. Dokáží vnímat jen kratší časové úseky, jako je například vyučovací hodina, výlet, video, hra atd. Minuty, které mohou využít na práci s tabletem či smartphonem, jsou u dětí na 1. stupni většinou stanoveny jejich rodiči.

V dotazníku pro rodiče mě zajímalo, zda si jsou vědomi, kolik času tráví jejich dítě využíváním tabletu/smartphonu. Stejně jako žáci i rodiče dopisovali přibližný čas v minutách či hodinách, ovšem ne k jednotlivým denním dobám, ale v rámci celého dne. Odpovídali na následující otázku:

„Kolik času denně tráví vaše dítě ,na mobilu‘?“

Výňatek z dotazníku č. 4



Graf č. 5 Porovnání průměrných minut strávených využíváním tabletů nebo smartphonů žáky během dne pohledem žáků a jejich rodičů

Graf č. 5 ukazuje rozdílné hodnoty v odpovědích žáků a jejich rodičů. Dle Tabulky č. 12 je průměrný čas, který chlapci uvedli ve svých dotaznících, 107 minut a 42 sekund, zatímco průměrný čas, který uvádějí rodiče chlapců, je o 27 minut a 30 sekund kratší. Hodnoty u dívek a jejich rodičů se liší o 29 minut. Je tedy možné, že rodiče své potomky při využívání tabletu/smartphonu nekontrolují, nebo dítě využívá dotykový přístroj i mimo dosah rodičů. Otázkou, zda rodiče kontrolují činnost svých potomků na tabletu/smartphonu, se budu zabývat v Hypotéze č. 6.

Hypotéza č. 5: Více rodičů preferuje pořízení prvního tabletu/smartphonu dítěti mladšímu 8 let než dítěti staršímu 8 let.

Rodiče žáků 1. stupně základních škol v Mikroregionu Ivančicko a jeho blízkého okolí odpovídali v dotazníku na otázku:

„Od jakého věku by podle Vás měly děti dostat první tablet nebo chytrý telefon a z jakého důvodu?“

Výňatek z dotazníku č. 5

Stanovila jsem tuto hypotézu, jelikož se domnívám, že rodiče vnímají nástup svého potomka do školy jako velký a důležitý posun, proto mu také pořizují jeho vlastní digitální zařízení. Myslím, že rozhodujícím ukazatelem je pro ně také osamostatnění žáka ve chvíli, kdy musí sám dojíždět, chodit do kroužku nebo odchází domů bez doprovodu. Pro rodiče, kteří nemají možnost osobně dítě vyzvedávat či kontrolovat, je mobilní zařízení pomocníkem k jeho dohledu. Proto dávají digitální zařízení žákům už před jejich 8 rokem života.

	Předškolní věk	6–8 let	9–10 let	11–15 let	více	nikdy	Celkem odpovědí
1. a 2. ročník	12	72	34	11	0	1	130
3., 4. a 5. ročník	7	157	76	33	1	1	275
Očekávaná hodnota	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	

Tabulka č. 14 Věk dětí, ve kterém by podle rodičů měly poprvé dostat svůj tablet/smartphone

H_0 – Četnost rodičů, kteří by první tablet/smartphone dali dítěti mladšímu 8 let, a rodičů, kteří by mu ho dali až po 8 roce, je stejná.

H_A – Četnost rodičů, kteří by první tablet/smartphone dali dítěti mladšímu 8 let, a rodičů, kteří by mu ho dali až po 8 roce, je rozdílná.

$$x^2_{0,05}(1) = 3,841$$

$$x^2 = 585,23$$

Z Tabulky č. 14 je zjevné, že nejvíce rodičů by první tablet/smartphone dalo dítěti ve věku 6–8 let. Na základě vypočítaných hodnot testového kritéria, jež je vyšší než hodnota chí-kvadrátu, přijímáme alternativní hypotézu H_A – *Četnost rodičů, kteří by první tablet/smartphone dali dítěti mladšímu 8 let, a rodičů, kteří by mu ho dali až po 8 roku, je rozdílná.*

Dle shromážděných hodnot a výpočtů **přijímáme Hypotézu č. 5**, protože existuje více rodičů, kteří by dali první tablet/smartphone dítěti mladšímu 8 let.

V dotazníku jsem se ve stejné otázce (Výňatek z dotazníku č. 5) ptala rodičů i na důvod, proč by dítě mělo tablet/smartphone dostat ve věku, který uvádějí. Domnívám se, že rodiče pokládají za důležité kontrolovat a kontaktovat své dítě, především pokud už musí kamkoli samostatně docházet. Myslím, že je to pro ně podstatný důvod k tomu, aby svému dítěti pořídili smartphone.

	Četnost odpovědí
Kontrola a komunikace	227
Zábava a vzdělávání	100
Modernizace společnosti	7
Dostatečné rozumové vnímání	15
Jiné odpovědi	20
Žádná odpověď	115

Tabulka č. 15 Četnost odpovědí rodičů na otázku: „Z jakého důvodu by měli žáci dostat svůj první tablet/smartphone?“

Tabulka č. 15 vykazuje nejvyšší hodnotu právě u kontroly a komunikace. Je to nejčastější odpověď, kterou rodiče v dotaznících uváděli. 227 rodičů by dítěti pořídilo tablet/smartphone proto, aby nad ním mělo dohled a mohlo s dítětem kdykoli navázat kontakt. Druhým nejvíce zastoupeným důvodem je možnost využití zábavných a vzdělávacích aplikací, kterou dotyková zařízení jejich potomkům poskytují.

Hypotéza č. 6: Polovina rodičů žáků 1.–5. ročníků využívá ke kontrole jejich činností na tabletu/smartphonu speciální aplikaci.

Jak už jsem několikrát zmínila, podle mého názoru chtějí mít rodiče své děti pod kontrolou, tím pádem i jejich činnosti na tabletech/smartphonech. Jelikož se jedná o rodiče žáků na 1. stupni, domnívám se, že jsou to mladí lidé, kteří také vlastní tablet/smartphone, a pro jednodušší dohled a lepší přehlednost činnosti jejich dítěte na digitálním zařízení využívají výhody, které jim technologie nabízejí v podobě jakési rodičovské kontroly. Proto si myslím, že alespoň polovina těchto rodičů bude speciální aplikace ke kontrole využívat. Rodiče žáků 1.–5. tříd odpovídali v dotazníku na otázku:

Využíváte nějakou aplikaci na kontrolu činnosti vašeho dítěte na tabletu či chytrém telefonu?

ANO (dopíšte, prosím, jméno aplikace) _____

NE

Výňatek z dotazníku č. 2

	Rodiče, kteří nepoužívají aplikaci ke kontrole činnosti dítěte na tabletu/smartphonu	Rodiče, kteří činnost dítěte na tabletu/smartphonu kontrolují osobně	Rodiče, kteří ke kontrole činnosti dítěte na tabletu/smartphonu používají speciální aplikaci
Rodiče dívek	216	15	20
Rodiče chlapců	179	18	20
Celkem	395	33	40
Očekávané četnosti	234		234

Tabulka č. 16 Rodičovská kontrola činnosti žáků na tabletu/smartphonu

H_0 – Četnost rodičů, kteří využívají speciální aplikace ke kontrole činnosti dítěte na tabletu/smartphonu, a rodičů, kteří je nepoužívají, je stejná.

H_A – Četnost rodičů, kteří využívají speciální aplikace ke kontrole činnosti dítěte na tabletu/smartphonu, a rodičů, kteří je nepoužívají, je rozdílná

$$\chi^2_{0,05}(1) = 3,841$$

$$\chi^2 = 321,67$$

Zamítáme nulovou hypotézu H_0 a musíme přijmout alternativní hypotézu H_A – *Četnost rodičů, kteří využívají speciální aplikace ke kontrole činnosti dítěte na tabletu/smartphonu, a rodičů, kteří je nepoužívají, je rozdílná*, protože hodnota testového kritéria je vyšší, než kritická hodnota chí-kvadrátu. Mezi oběma skupinami rodičů existuje významný rozdíl. Již v Tabulce č. 16 zaznamenaných odpovědí lze vidět, že velké množství rodičů nevyužívá ke kontrole svého potomka žádnou speciální aplikaci. Buď dítě nekontrolují, nebo je pod osobním dohledem rodiče. 18 rodičů na tuto otázku neodpovědělo, jelikož jejich potomci tablet/smartphone nevlastní a není jim přístup na zařízení umožněn (viz Tabulka č. 11).

Hypotézu č. 6 nepřijímáme, protože data získaná dotazníkovým šetřením nám ukazují, že rodiče ke kontrole činnosti svých dětí ve věku 6–11 let na tabletu/smartphonu nevyužívají speciální aplikace. Pouze 40 rodičů z celkového počtu 484 využívá nějakou elektronickou kontrolu. Do odpovědí uvedli tyto aplikace: Google Family Link, Rodičovský zámek, Safe 365, Bitdefender, Alfred, ESET Parental Control pro Android.

4.3.2 Platnost hypotéz

Hypotéza č. 1: Počet žáků 1. a 2. ročníků s přístupem na tablet/smartphone je vyšší než počet žáků 1. a 2. ročníků bez přístupu na tablet/smartphone.

Na základě výsledků v Tabulce č. 5 – **hypotézu přijímáme.**

Hypotéza č. 2: Počet žáků 3., 4. a 5. ročníků s přístupem na tablet/smartphone je vyšší než počet žáků 3., 4. a 5. ročníků bez přístupu na tablet/smartphone.

Na základě výsledků v Tabulce č. 6 – **hypotézu přijímáme.**

Hypotéza č. 3: Žáci 3., 4. a 5. ročníků tráví používáním tabletu/smartphonu během dne více času než žáci 1. a 2. ročníků.

Na základě výsledků v Tabulce č. 9 – **hypotézu přijímáme.**

Hypotéza č. 4: Chlapci ve věku 6–11 let tráví používáním tabletu/smartphonu více času během dne než dívky téhož věku.

Na základě výsledků v Tabulce č. 12 – **hypotézu zamítáme.**

Hypotéza č. 5: Více rodičů preferuje pořízení prvního tabletu/smartphonu dítěti mladšímu 8 let než dítěti staršímu 8 let.

Na základě výsledků v Tabulce č. 14 – **hypotézu přijímáme.**

Hypotéza č. 6: Polovina rodičů žáků 1.–5. ročníků využívá ke kontrole jejich činností na tabletu/smartphonu speciální aplikaci.

Na základě výsledků v Tabulce č. 16 – **hypotézu zamítáme.**

4.3.3 Podrobný náhled na využití aplikací žáky 1. stupně

Při sestavování dotazníku pro žáky jsem se soustředila na cíle, které jsem jednotlivými otázkami chtěla zjistit. Důležité pro mě byly tyto informace: četnost žáků, kteří mají běžně přístup na tablet/smartphone, počet minut, které na zařízení během dne stráví a jaké aplikace na tabletu/smartphonu preferují. Přístupnost žáků k zařízením a strávený čas jsem již ověřovala v předešlé kapitole v rámci jednotlivých hypotéz, konkrétně u Hypotéz č. 1–4. V této kapitole se zaměřím na informace ohledně aplikací, které žáci nejčastěji využívají. Pro množství aplikací, jež žáci zaznamenali v dotaznících, jsem jednotlivé aplikace rozdělila pod specifické kategorie podle společných znaků, funkcí a přínosu uživateli:

- sociální sítě¹⁴- Facebook, Instagram a Twitter
- pasivní zábava – YouTube, Pinterest, TikTok, One Tone, Spotify, Stream, Mobizen
- aktivní zábava – Vizmato, Minecraft, Bitmoji, Roblox Lightbot a další herní aplikace
- komunikace – Messenger, Skype, Viber, Snapchat, Whats app, Twitch, Discord
- vzdělávání – aplikace Malování, Mapy, Kalkulačka, Školakov.eu, Booko, British Council, Storm, PMQ, Matemág, Edookit a webové prohlížeče

Respondenti mohli vybírat z předem stanovených odpovědí nebo dopisovat vlastní preferované aplikace. Výběr nebyl omezen počtem. V následujících Tabulkách č. 17 a 18 jsou četnosti odpovědí u jednotlivých kategorií aplikací. Je zjevné, že žáci 1. a 2. ročníků nejvíce preferují aplikace vedoucí k pasivnímu časovému využití. Ve velké míře ovšem využívají i aplikace se vzdělávacím charakterem. Vzdělávací aplikace jsou v poslední době nastaveny tak, aby přinášely uživateli nejen nové poznatky či prohloubily již získané informace, ale také aby byly zajímavé a zábavné. Tím pádem má žák dobrý pocit z činnosti a zároveň se vzdělává.

¹⁴ Sociální sítě – tento pojem vhodně definuje internetový portál IT-Slovní.cz, který uvádí, že: „sociální síť je internetová služba umožňující svým členům tvořit a sdílet s ostatními osobní obsah, komunikovat s nimi, sdružovat se a vzájemně se bavit.“ (IT- Slovník.cz team, 2008–2018)

Žáci 1. a 2. ročníků naopak téměř vůbec nevyužívají sociální sítě. Nejčastěji využívanou aplikací je u obou pohlaví i ročníků internetový server YouTube (viz Grafy č. 6 a 7), kde lidé sdílejí a sledují videa. YouTube spadá pod kategorii aplikací s pasivní zábavou.

Žáci 3., 4. a 5. ročníků nejvíce využívají vzdělávací aplikace. Ve velké míře také využívají aplikace vedoucí k pasivní zábavě. U těchto respondentů bylo hojně zastoupení všech kategorií. Žáci v dotaznících často dopisovali další aplikace, většinou se jednalo o herní aplikace. Stejně jako u mladších ročníků i u těchto respondentů se nejčastěji v odpovědích objevoval server YouTube. V Grafech č. 8, 9 a 10 jsou zaznačeny všechny aplikace, které žáci na tabletech/smartphonech využívají.

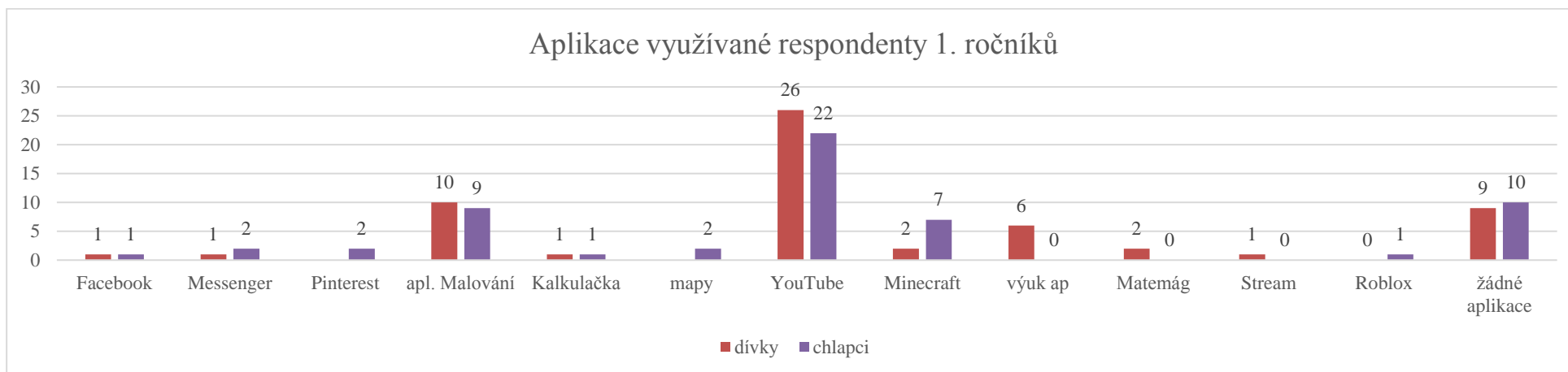
Obě skupiny respondentů preferují spíše pasivní než aktivní zábavu. To znamená, že ve svém volném čase raději pozorují videa, poslouchají muziku nebo přihlížejí hře jiných dětí na zařízení, než aby sami hru hráli. V Grafech č. 6–10 jsou také zaznamenány herní aplikace užívané žáky.

Respondenti 1. a 2. ročníků	Absolutní četnost	Relativní četnost
sociální sítě	6	1,8
pasivní zábava	143	42,2
aktivní zábava	52	15,3
komunikace	17	5
vzdělávání	80	23,6
žádné aplikace	41	12,1
	339	100

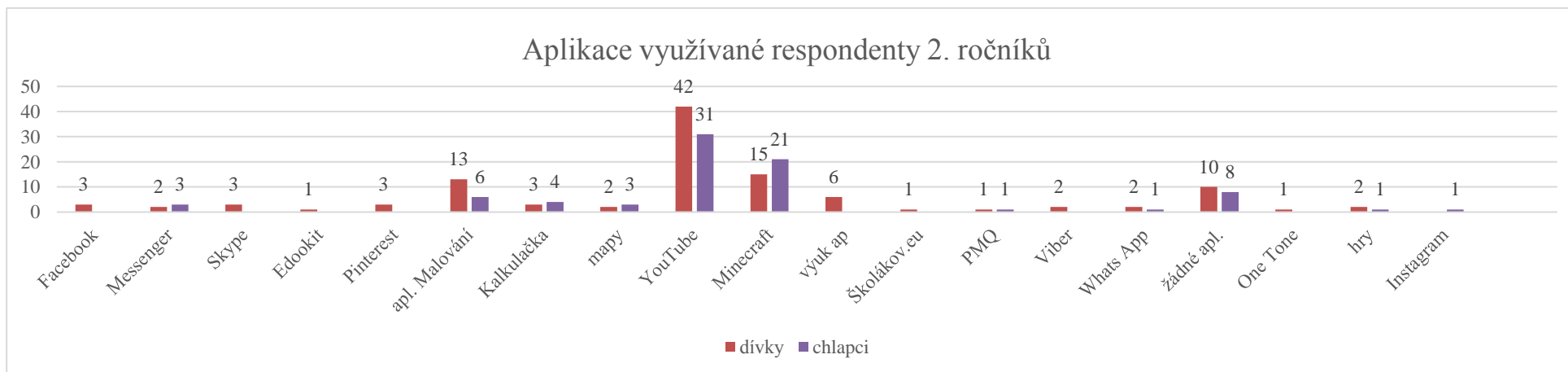
Tabulka č. 17 Aplikace na tabletu/smartphonu využívané žáky 1. a 2. ročníků základních škol v Mikroregionu Ivančicko a jeho blízkého okolí

Respondenti 3.,4. a 5. ročníků	Absolutní četnost	Relativní četnost
sociální síť	89	8,7
pasivní zábava	297	29,1
aktivní zábava	125	12,3
komunikace	162	15,9
vzdělávání	328	32,2
žádné aplikace	18	1,8
	1019	100

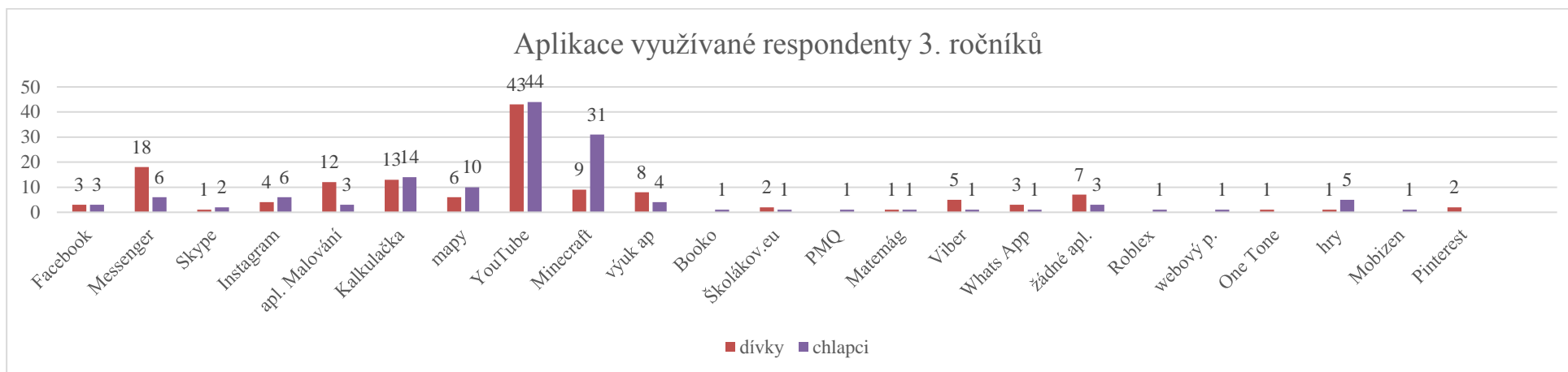
Tabulka č. 18 Aplikace na tabletu/smartphonu využívané žáky 3., 4. a 5. ročníků základních škol v Mikroregionu Ivančicko a jeho blízkého okolí



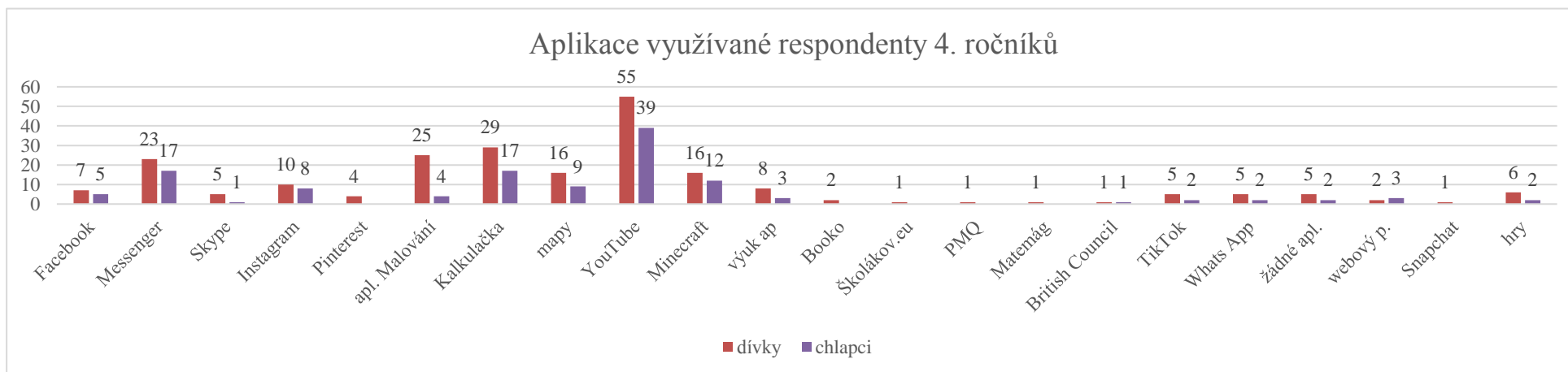
Graf č. 6 Aplikace využívané respondenty 1. ročníků základních škol v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí



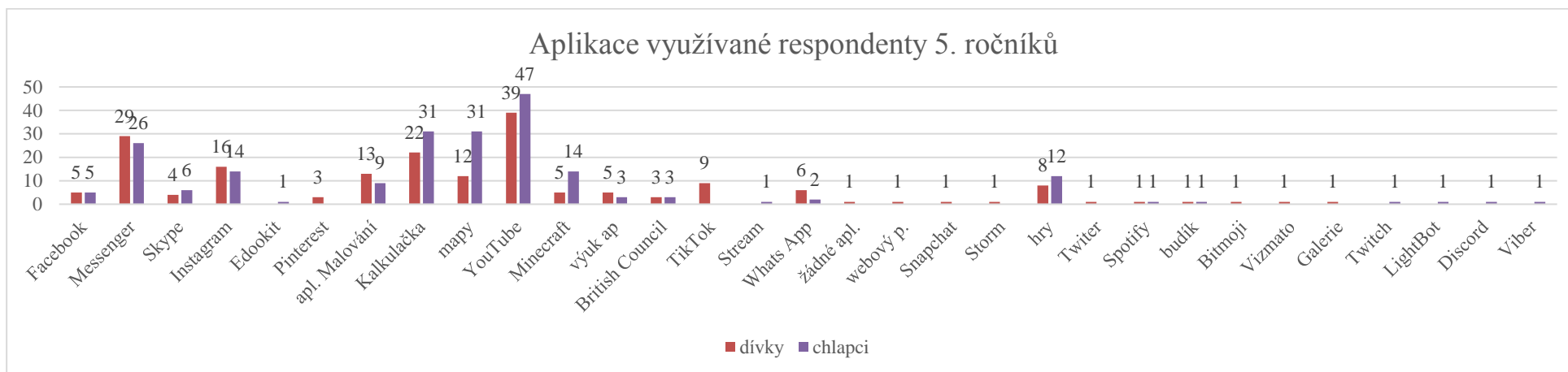
Graf č. 7 Aplikace využívané respondenty 2. ročníků základních škol v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí



Graf č. 8 Aplikace využívané respondenty 3. ročníků základních škol v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí



Graf č. 9 Aplikace využívané respondenty 4. ročníků základních škol v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí



Graf č. 10 Aplikace využívané respondenty 5. ročníků základních škol v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí

4.3.4 Vyhodnocení výzkumných otázek první části výzkumného šetření

Výzkumná otázka č.1: Kolik žáků má běžně přístup na tablet/smartphone? Vlastní žáci tablet/smartphone, nebo je jim umožněn přístup na společné zařízení ve svém okolí?

V Hypotézách č. 1 a 2 jsem se zabývala právě touto výzkumnou otázkou. Po vyhodnocení jsem zjistila, že pouze 20 žáků z celkového počtu 484 žáků nevládní a ani nemá přístup na žádný tablet/smartphone ve své rodině. Jak je patrné z Tabulky č. 5, z celkového počtu 175 žáků 1. a 2. ročníků vyznačilo 165 žáků, že tablet/smartphone přímo vlastní, nebo má přístup na společné zařízení v domácnosti. V Tabulce č. 6 jsou zapsány četnosti žáků vyšších ročníků, tedy 3., 4. a 5. tříd. Dotyková zařízení vlastní 299 žáků z celkových 309. Zastoupení osobních tabletů/smartphonů a společných rodinných zařízení můžeme pozorovat v Grafech č. 3 a 4. U starších ročníků, tedy u žáků 3., 4. a 5. tříd je významný rozdíl mezi četnostmi žáků vlastních tablet/smartphone a žáků s přístupem na společné zařízení ve svém okolí. Je více žáků, kteří přímo vlastní dotykový přístroj. U žáků 1. a 2. ročníků je tento rozdíl mnohem menší. Zajímavým faktem jsou rozdílné hodnoty v případě 1. ročníků, kde více dívek přímo vlastní tablet/smartphone, zatímco u chlapců je početnější skupina těch, kteří svůj přístroj nevládní, ale mají na něj přístup ve svém okolí.

Výzkumná otázka č. 2: Kolik minut denně tráví žáci ve věku 6–11 let v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí používáním tabletu nebo smartphonu? Existuje významný rozdíl v počtu minut strávených využíváním dotykového přístroje mezi žáky nižších a vyšších ročníků? Vnímají množství minut v rámci celého dne za přijatelné či nikoli?

Žáci do dotazníku dopisovali sami přibližný čas svého působení a práce na tabletu/smartphonu v jednotlivých částech dne. Tento fakt dokazuje, že si uvědomují počet minut/hodin strávených touto aktivitou. Hodnoty v Tabulce č. 9 vykazují, že žáci 1. a 2. ročníků v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí tráví průměrně 69 minut

a 18 sekund a žáci vyšších ročníků 130 minut a 54 sekund denně využíváním tabletu/smartphonu. Tedy existuje velký rozdíl mezi počtem minut žáků nižších a vyšších ročníků. Starší ročníky využívají tablet/smartphone téměř dvojnásobně. Tabulka č. 12 vykazuje průměrný čas dívek strávený využitím tabletu/smartphonu za den 99 minut a 54 sekund a průměrný čas chlapců 107 minut a 42 sekund. Z Tabulky č. 13 zjišťujeme, jak respondenti vnímají počet minut jejich činnosti s tabletem/smartphonem. 41,5 % respondentů si nemyslí, že tráví příliš času na tabletu či smartphonu, pouze 22,5 % považuje jejich osobní počet minut za nadměrný. 36 % respondentů na otázku neodpovědělo nebo nedokázalo čas ohodnotit. Většina žáků tedy neumí posoudit, jaké množství času je pro ně vhodné a jaké už hraničí se závislostí.

Výzkumná otázka č. 3: Jaký typ aplikací žáci nejčastěji využívají? Jaké aplikace na tabletech/smartphonech preferují?

Tato výzkumná otázka nebyla zahrnuta v žádné hypotéze, ale prozkoumána samostatně v podkapitole *Podrobný náhled na využití aplikací žáky 1. stupně*. Žáci měli v dotazníku na výběr z několika obecně známých aplikací či internetových serverů. Také měli prostor na napsání vlastních oblíbených aplikací. Výběr nebyl omezen maximálním počtem, žáci mohli označit a dopsat libovolný počet aplikací.

Tabulka č. 17 s odpověďmi respondentů 1. a 2. ročníků vykazuje nejvyšší hodnoty u kategorie *pasivní zábava* a následně u kategorie *vzdělávání*. Naopak nejnižší hodnoty jsou připsány kategorii *sociální sítě*. To značí, že žáci nižších ročníků ještě nevyužívají ke komunikaci veřejné sítě. U žáků vyšších ročníků převládaly vzdělávací aplikace nad pasivními, ostatní kategorie byly poměrně vyrovnané. Celkově u všech tříd převládala aplikace YouTube. Žáci také velmi často doplňovali herní aplikace, jež ve svém volnu využívají. Veškeré aplikace všech tříd jsou znázorněny v Grafech č. 6–10.

Výzkumná otázka č. 4: Ve kterém věku a z jakého důvodu dávají rodiče v Mikroregionu Ivančicko a blízkém okolí svým potomkům tablety/smartphony?

Touto výzkumnou otázkou jsem se zabývala v Hypotéze č. 5. Chtěla jsem znát věk a důvod, který hraje u rodičů podstatnou roli pro koupi či darování staršího modelu tabletu/smartphonu svému dítěti. Z Tabulky č. 14 je zjevné, že většina rodičů by první tablet/smartphone koupila svému potomkovi už před 8 rokem života. Důvodem je kontrola a komunikace s dítětem pro dohled nad dítětem a pro jeho bezpečí (viz Tabulka č. 15). Spousta rodičů také uvedla, že by svému dítěti koupila moderní digitální zařízení pro jeho vzdělání, rozvoj digitálních gramotností a pro zábavné volnočasové využití.

Výzkumná otázka č. 5: Vnímají rodiče, kolik minut/hodin denně tráví jejich dítě ve věku 6–11 let používáním tabletu/smartphonu?

Při kladení této otázky jsem chtěla zjistit, zda mají rodiče přehled o činnostech svého dítěte na tabletu/smartphonu z hlediska času. Stejně jako žáci také jejich rodiče do dotazníku uváděli počet minut/hodin, které podle nich stráví dítě činnostmi na dotykovém zařízení. Na základě grafu č. 5 jsem pozorovala výrazné rozdíly mezi počtem minut, který uvádějí žáci a jejich rodiče. Průměrný čas, který vychází z odpovědí chlapců, je 107 minut a 42 sekund za den, zatímco průměrný čas, který uvádějí rodiče chlapců, je o 27 minut a 30 sekund kratší. Také hodnoty u dívek a jejich rodičů se liší, a to o 29 minut. Je tedy možné, že rodiče své potomky při využívání tabletu/smartphonu nekontrolují nebo dítě využívá dotykový přístroj i mimo dosah rodičů.

Výzkumná otázka č. 6: Využívají rodiče ke kontrole činnosti svého potomka na tabletu/smartphonu speciální aplikace?

Poslední otázka v dotazníku pro rodiče zjišťovala jejich kontrolní činnost nad dítětem během využívání tabletu/smartphonu. Tyto informace jsem prověřovala v Hypotéze č. 6. Domnívala jsem se, že polovina rodičů bude využívat speciální aplikace pro kontrolu svých dětí, avšak jak je patrné z Tabulky č. 16, tyto elektronické hlídače využívá pouze 40 rodičů z celkového počtu respondentů. Je tedy možné, že preferují osobní kontrolu (jak někteří přímo uvádějí v dotazníku), nebo nechávají

volně využívat tablet/smartphone bez jejich dohledu. V tom případě nemají povědomí o aplikacích, které potomci využívají, ani o množství času, který činnostmi na tabletu/smartphonu tráví. Rodiče mohou mít dohled nad většinou času svého dítěte, ale pochopitelně s ním netráví celý den. Přesto povinností každého rodiče je mít celkový přehled nad svým dítětem a je na každém rodiči, zda tak činí. Myslím, že v případě digitálních technologií by tento dozor měl být zajištěn, protože děti mají větší sklony k závislosti a nedokáží vyhodnotit pravdivost či bezpečnost informací na internetu.

5 Druhá část výzkumu

5.1 Výzkumné otázky, cíl, náslechy

V této části výzkumného šetření se budu zabývat mírou a způsobem využití smartphonů a tabletů dětmi 1.–5. ročníků v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí během vyučovací jednotky a ve volné chvíli. V přímé interakci s žáky se zaměřím na jednotlivé úkony dětí při stanovené práci ve škole. Při volnočasovém využití tabletu/smartphonu, budu sledovat samostatné počínání dětí, jejich zdatnost v ovládnání zařízení, práci v aplikaci a zvolený typ aktivity na digitálním přístroji. Také bych zde chtěla zachytit názor vyučujících učitelů, kteří s tablety při vyučování pracují.

5.1.1 Výzkumné otázky

1. K jakým účelům jsou tablety při hodině využívány? Vychází tablety pro všechny žáky?
2. V jakých programech a aplikacích žáci na tabletech pracují?
3. Mají žáci problém s ovládnáním tabletů? Potřebují častou asistenci?
4. Jak často učitelé tablety ve svých hodinách během týdne využívají? Kdy škola tablety nakoupila?
5. Jak dlouho vydrží žák u stejné aktivity/hry?
6. Jaké činnosti/aplikace žák ve svém volném čase se smartphonem preferuje?

5.1.2 Cíl

Cílem druhé části výzkumného šetření je nahlédnout do praxe a pozorovat v přímé interakci žáky při práci s tabletem/smartphonem. Také se pokusím zaznamenat jejich jednání a reakce, zkoumám jednotlivé činnosti, dovednosti a znalosti, které žáci pro práci s tablety/smartphony potřebují. Při využívání tabletů/smartphonů se zaměřím především na aplikace, které v danou chvíli budou používat, na zručnost žáků, emoční prožitky a kontakt s okolím.

5.2 Popis zvoleného metodologického rámce a metod

Na základě zvoleného výzkumného problému a cíle této diplomové práce byl vybrán vhodný typ výzkumu, sběr dat a metoda šetření, které v této kapitole blíže charakterizují.

5.2.1 Zvolený typ výzkumu, organizace a průběh šetření

Pro tento typ výzkumného šetření jsem zvolila metodu přímého pozorování. Na začátku pozorování jsem si stanovila cíle, objekty pozorování a jejich činnosti a záznam pozorovaných jevů. Jelikož jsem absolvovala několik náslechovéch a pozorovacích hodin před samotným pozorováním, zvolila jsem si jisté měřítko záznamu informací, a to formou zápisu do tabulek, jež jsou základním zdrojem poznatků ze všech následujících pozorování. Podle těchto záznamových tabulek (viz Příloha 10) jsem postupovala od příchodu do třídy / družiny až do poslední minuty náslechu. Protože náhled jedné hodiny zkreslí pohled na skupinu dětí a jejich práci, vedla jsem s odpovědnými pedagogy krátké rozhovory, které upevnily celkový obraz náslechu. Při samotném pozorování jsem pořídila několik fotografií (viz Příloha 11).

5.2.2 Soubor respondentů

Náslechové vyučovací hodiny mi byly umožněny na dvou školách. Na ZŠ a MŠ Nová Ves jsem pozorovala hodinu výtvarné výchovy ve 3. ročníku, hodinu informatiky v 5. ročníku a hodinu českého jazyka v 1. a 2. ročníku. ZŠ a MŠ Němčice mi umožnila nahlédnout do dvou 4. ročníků na hodiny českého jazyka a matematiky. Pro ukázkou volnočasového využití smartphonů jsem navštívila družinu Žraloci v DDM Oslavany. Do této družiny chodí žáci 3., 4. a 5. ročníků.

5.2.3 Náslechové hodiny

Absolvovala jsem celkem šest náslechových hodin, pět na základních školách ve vyučovacím procesu a jeden náslech ve školní družině. Pozorování jsem zapisovala do záznamových tabulek (celé záznamy hodin viz Přílohy č. 4–9)

Hodnocení náslechové hodiny č. 1: (viz Příloha č. 4)

ZŠ a MŠ Nová Ves – 3. ročník

Výtvarná výchova

Žáci dostali na začátku vyučovací jednotky za úkol vyhledat na tabletu malby malíře Josefa Lady a co nejpřesněji je napodobit vlastní kresbou. Žáci si vyzvedli u paní učitelky tablety dle čísla, které jim bylo přiděleno na začátku roku. Žák tedy pracuje vždy se stejným tabletem. Hodina byla zajímavá a inspirativní. Oceňuji nápad využít tablety ve výtvarné výchově. Žáci získávali překonáváním technických překážek nové zkušenosti. Naučili se vyhledávat informace na internetovém portále Google. Žáci měli možnost výběru obrázku dle svých preferencí, takže výuka nebyla jednostranně orientovaná na jeden druh výrobku. Paní učitelka navíc využila zvolené téma hodiny k provázání s českým jazykem. Až polovinu hodiny ovšem žáci věnovali samotnému nastavení a vyhledání obrázku na tabletu, což samozřejmě zkrátilo samotnou výtvarnou činnost. Manipulace s tablety byla pro žáky složitější, aktivním vyhledáváním informací na internetu se totiž nezabývají tak často, jako prací v nějakém didaktickém programu. Paní učitelka musela po celou dobu zasahovat a pomáhat jednotlivcům.

Hodnocení následové hodiny č. 2: (viz Příloha č. 5)

ZŠ a MŠ Nová Ves – 5. ročník

Informatika

V této vyučovací hodině byli žáci obeznámeni s faktem, že internet neposkytuje uživateli vždy věrohodné informace. V první části hodiny si měli na tabletech prakticky ověřit toto tvrzení. Také se seznámili s funkcí AV Bloku, jež odstraňuje z webové stránky nevhodný či nebezpečný obsah. V druhé části hodiny pracovali ve Word Office na počítači. Žáci měli každý svůj tablet i počítač, zvládali základní manipulaci s tabletem samostatně a bez problémů. Pokud vznikla větší komplikace, ihned volali pedagoga. S drobnějšími problémy si poradili sami nebo hledali pomoc u spolužáka. Byli ovšem netrpěliví ve chvíli, kdy aplikace nereagovala delší dobu. S tabletem postupovali všichni zároveň, na počítačích každý dle svého osobního tempa. Paní učitelka ochotně pomáhala žákům. Při složitějším úkonu každého obcházela a kontrolovala jeho činnost. Pokud přístroj nereagoval na uživatele okamžitě, byl žák nervózní a hlasitě svou situaci komentoval.

Myslím, že tato hodina obohatila žáky o poznání, že internet neobsahuje pouze kvalitní a vhodný obsah, ale může být pro ně i nebezpečný. Žáci tento přínos uvítali.

Hodnocení následové hodiny č. 3: (viz Příloha č. 6)

ZŠ a MŠ Nová Ves–1. a 2. ročník

Český jazyk

Žáci 2. ročníku v této hodině na tabletech procvičovali gramatiku tvrdých a měkkých souhlásek na veřejně dostupných stránkách Školakov.eu. Tyto stránky mají zpětnou kontrolu, vyhodnocení chyb je v některých cvičeních okamžité, v jiných až celkové na konci cvičení. Žáci si tak kontrolují svou práci samostatně, nepotřebují dohled učitele. Školakov.eu jsou přístupné bez přihlašování, žáci mají možnost procvičovat i mimo školu.

Tento server nabízí cvičení pro předměty Český jazyk pro 1.–4. třídu, Matematika pro 1.–4. třídu, Prvouka pro 2. a 3. třídu, Vlastivěda pro 4. třídu, Anglický jazyk pro 3., 4. a 5. třídu.

Žáci 2. třídy pracovali s tablety polovinu času vyučovací hodiny. Sami si vyhledali program a téměř samostatně a bez problému po celou dobu pracovali s výukovými hrami. Žáci cvičení vždy dokončili, ačkoli měli možnost aktivitu opustit a vrátit se na hlavní stránky. Při splňování jednotlivých úkonů (např. správný výběr souhlásky či dosazení i/y) získávali drobné hvězdičky. Pokud chybovali, otevřela se v prohlížeči stránka upozorňující na chybu. Hvězdička se jim tím pádem nepřičetla. Některé hry nabízely i známkové hodnocení – žáci si po splnění úkolu ověřili správnost a po kliknutí na odkaz *známkové hodnocení* se na nové stránce otevřel odkaz s odstupňovaným známkováním.

Celkově stránky Školakov.eu působí sjednoceně, jednoduše a přehledně. Dle mého názoru jsou vhodné pro žáky 1.–5. ročníků na procvičování a upevňování učiva.

Rozhovor

S paní učitelkou jsem s jejím svolením nahrála rozhovor o tabletech v rukou dětí (ukázka informovaného souhlasu viz Příloha 12). Paní učitelka mi vypověděla svůj názor jak z pohledu pedagoga, který k výuce tablety běžně používá, tak z pohledu rodiče žáka na 1. stupni ZŠ. Začátky práce s tabletem ve vyučování popisuje takto:

„Ono to začíná úplně malýma krůčkama, kdy vybalit ten tablet, zapnout ten tablet správně a samozřejmě s ním vypnout tím úplně jako kdyby každý začíná, jo. A takhle to je vlastně postupuje i u těch dětí.“

Tedy základem kvalitní práce se zařízením jsou správné návyky manipulace. Teprve poté mohou žáci začít využívat vzdělávací aplikace. Dle slov pí učitelky jsou tyto programy u žáků velmi oblíbené:

„Děti prvnáčci mně teď vlastně říkali: ‚Paní učitelko, byla byste tak hodná a nenapsala byste rodičům, my bysme si to do tabletů, mobilů uložili a abychom si to mohli procvičovat?‘ ...“

Je tedy možné, že výukové programy jsou již na takové úrovni, že lákají žáky k využití více než klasické digitální hry. Za stinnou stránku těchto programů paní učitelka považuje reklamy, jež v neplacených aplikacích odvádí žákovu pozornost a narušují plynulost práce.

Hodnocení následové hodiny č. 4: (viz Příloha č. 7)

DDM Oslavany, školní družina, oddělení Žraloci–3., 4. a 5. ročník

Volný čas

Náslech v družině byl pro mě velice přínosný. Mohla jsem pozorovat aktivity, aplikace a hry, které děti ve svém volnu preferují. Jelikož v družině žáci nemají přístup na internet, všechny hry, které pozorované děti hrály, byly v jejich smartphonech nainstalovány. Většinou se jednalo o akční a násilné hry nebo videa. Na YouTube se mohly dívat pouze ty děti, které k připojení na internet čerpaly ze svých mobilních dat. Děti nevydržely při jedné hře více než 10 minut. Při neúspěchu se doba hry zkracovala, protože dítě raději hru vypnulo a nahradilo za jinou, než aby překonávalo překážky a zkoušelo se ve hře zlepšit. Velmi mě překvapil počet dětí, které ve volné chvíli smartphone nevyužili a dali přednost deskovým hrám či komunikaci s pí vychovatelkou. Ze skupiny dětí, které smartphone nevyužily, hráli dva chlapci míčovou hru a dívky si kreslily, tvořily nebo povídaly.

Rozhovor

Paní učitelka mi poskytla krátký rozhovor o povolení mobilních telefonů dětem v jejich družině:

Kdy mají děti povoleno používat smartphone ve vaší družině?

„Děti v oddělení Žraloků, což je 3. až 5. třída, tak mají možnost hrát si s mobilem až poté, co splní nějakou činnost. Většinou to bývá od 14:30, spíše až od 15 hodin, a do doby kdy potom jdou domů. Samozřejmě je ta možnost, že si zahrají i nějaké deskové hry nebo společně něco uděláme i od té 15 hodiny, ale ta možnost toho mobilu tady je. Je to až po té činnosti, která je dokončena.“

K čemu nejčastěji smartphone děti ve vaší družině využívají? Mají přístup na Wifi?

„Wifi tady děti nemají k dispozici, je tady heslo, o kterém neví. Takže si můžou hrát hry pouze v mobilku, které mají stažené z domu nebo třeba psát zprávy, popřípadě zavolat rodičům, pokud potřebují odejít dřív.“

Hodnocení náslechové hodiny č. 5: (viz Příloha č. 8)

ZŠ a MŠ Němčice–4. ročník

Český jazyk–čtení

Škola využívá tablety pouze od začátku března tohoto roku. Přesto byli žáci v hodině Čtení v ovládání tabletů velmi zdatní. Hodina byla pro žáky velmi přínosná. Porozumění textu mohli ověřit ve cvičení v tabletu, který jejich nedostatky či chyby ihned opravil. Žáci často nahlíželi do čítanek, tím zdokonalovali své dovednosti ve vyhledávání informací v textu. Žáci navíc pracovali po celou hodinu. Střídává práce s učebnicí a tabletem udržovala jejich pozornost. Pracovali samostatně, neohlíželi se po ostatních, nevyrušovali. Myslím, že tento způsob upevňování čtenářské gramotnosti může být pro dnešní žáky příjemnější než samotná četba knihy.

Hodnocení náslechové hodiny č. 6: (viz Příloha č. 8)

ZŠ a MŠ Němčice–4. ročník

Český jazyk a matematika

V této hodině žáci procvičovali své znalosti hned ze dvou různých předmětů. Díky rozdělení na tři pracovní skupiny měli žáci možnost pracovat s různými aplikacemi. Některé tablety ovšem neměly nainstalované aplikace Umím česky nebo Roll the ball. Žáci si je museli instalovat v průběhu hodiny a velmi to zkrátilo jejich přímou činnost v aplikaci. Tento fakt také způsobil velký chaos pro paní učitelku i asistentku. Hodně žáků

totiž vyžadovalo přímou pomoc pedagoga a nedokázalo si poradit při stahování samo. Na konci hodiny se žáci už tolik nesoustředili, navíc rozptylovali ostatní spolužáky.

Programy, které v hodině využili, se mi jevily velmi přínosné a zajímavé. V aplikacích nešlo často jen o doplňování správné odpovědi, ale bylo to propojeno s další činností např. s rovnovážnými či orientačními prvky.

5.2.4 Vyhodnocení výzkumných otázek druhé části výzkumného šetření

Výzkumná otázka č. 1: K jakým účelům jsou tablety při hodině využívány? Vychází tablety pro všechny žáky?

Tablety ve škole ZŠ Nová Ves využívají několikrát týdně, většinou na ukotvení učiva pomocí vzdělávacích programů nebo na vyhledávání informací, a to téměř ve všech předmětech. Tablety vycházejí pro celou jednu třídu, tedy pro zhruba 12 žáků.

Na ZŠ Němčice používají tablety jednou či dvakrát týdně k podpoře učiva, k rozvoji digitální i čtenářské gramotnosti. Tablety vycházejí na každého žáka ve třídě, takže mohou pracovat individuálně.

Výzkumná otázka č. 2: V jakých programech a aplikacích žáci ve škole na tabletech pracují?

ZŠ Nová Ves využívá k procvičení učiva veřejný server Školakov.eu, který nabízí cvičení znalostí v předmětech Český jazyk pro 1.–4. třídu, Matematika pro 1.–4. třídu, Prvouka pro 2. a 3. třídu, Vlastivěda pro 4. třídu, Anglický jazyk pro 3., 4. a 5. třídu. Dalším neplaceným serverem je Matematika hrou, který je obohacen o časomíru, dle slov pí učitelky mají žáci procvičování na této stránce rádi právě kvůli překonávání nejlepšího času v počtech. Vzdělávací aplikaci, kterou si musela škola zakoupit a hojně ji využívá, je Didakta. Tato aplikace je využívána v Českém jazyce, Matematice, Vlastivědě a Přírodovědě.

Na ZŠ v Němčicích využívají neplacené aplikace a programy. Aplikace Umíme česky, která uživateli nabízí různé druhy her na procvičení Českého jazyka, se zaměřuje i na manipulativní činnosti s tabletem a jemnou motoriku. Žáci se například snaží drobnými pohyby s tabletem nasměrovat kuličku do dírky se správnou odpovědí nebo jemnými dotyky prstů ovládají letící včelu, jež hledá na květinách vhodné doplnění i/y. Fast Math for Kids with tablets je další bezplatnou aplikací, žáci si mohou nastavit libovolnou obtížnost příkladů. V programu se jim nabídnou vždy 4 možné výsledky. Na procvičení logického uvažování využívají hru Roll the ball, ve které musí posouvat desky tak, aby postupně vytvořili cestu pro kuličku. Desky nemohou zvedat, proto musí logicky uvažovat, kterou posunout dříve a kterou později. Tato hra byla

u žáků nejoblíbenější. Pro čtení s porozuměním využívají stránky Malotridka.wz.cz, jež jsou propojeny se školní čítankou.

Výzkumná otázka č. 3: Mají žáci problém s ovládním tabletů? Potřebují častou asistenci?

Žáci potřebují asistenci pedagoga v případě, že mají vyhledat informace na internetu, stahovat aplikaci či provést nastavení tabletu. Pokud se v průběhu činnosti na ploše objeví neznámý soubor či upozornění, okamžitě volají pedagoga.

Žáci pracují samostatně při spouštění i vypínání zařízení a při práci v programu či aplikaci. Ovládají základní úkony s tabletem. Při náročnější činnosti si většinou nedokáží poradit sami. Někteří žáci hledali pomoc nejdříve u svého spolužáka, než zavolali paní učitelku.

Výzkumná otázka č. 4: Jak často učitelé tablety ve svých hodinách během týdne využívají? Kdy škola tablety nakoupila?

V ZŠ Nová Ves pracují s tablety už více než rok. Tablety byly zakoupeny v únoru roku 2018 a jsou hojně využívány žáky všech ročníků v různých předmětech. Pracují s nimi téměř denně, a to především k podpoře učiva, procvičování a vyhledávání informací.

ZŠ Němčice zakoupila tablety teprve nedávno. Od začátku března 2019 s nimi pracují pouze žáci 4. ročníků. Práci na tabletech využívají minimálně jednou týdně, a to k prohloubení učiva, k procvičení matematických a logických představ a k podpoře čtenářské gramotnosti.

Výzkumná otázka č. 5: Jak dlouho vydrží žák u stejné aktivity/hry?

Ze svého pozorování ve školách i v družině jsem zjistila, že žák nevydrží více než 2 minuty u aktivity, která ho nebaví nebo se mu nedaří, okamžitě ji ukončuje a přechází na jinou i v rámci jednoho programu. Žák není vytrvalý v dosažení cíle, překonávání překážek a dokončení práce. Pokud se jedná o zábavnou a známou hru či aktivitu v programu, žák udrží pozornost až 10 minut, poté opět činnost změní. Jedná-li se o kombinovanou činnost, je schopen pracovat 20 až 30 minut.

Výzkumná otázka č. 6: Jaké činnosti/aplikace žák ve svém volném čase se smartphonem preferuje?

Žáci ve svém volném čase preferují převážně herní aplikace a sledování videí nebo fotografií. Co se týče her, převládají většinou bojovné, násilné nebo akční s bohatou grafikou a výraznými efekty. V případě videí děti preferují opět agresivní či hororovou tematiku, pozorují YouTubery nebo videa z her jiných hráčů.

6 Diskuze

První část výzkumu byla vytvořena pro celkový náhled do problematiky využití tabletů a smartphonů žáky 1.–5. ročníků v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí. Pomocí dotazníku jsem získala spoustu dat ke zpracování této části. Narazila jsem na variabilitu pohledů i na stále se opakující odpovědi. Ve vyhodnocení jednotlivých hypotéz jsem byla překvapena řadou odlišných názorů na problematiku. Zpočátku mého výzkumu jsem získala celkem 490 dotazníků z celkových 601 rozdaných. Myslím si, že tato návratnost byla způsobena tím, že většina respondentů 1. stupně pravidelně plní a odevzdává úlohy ve školách, a také rodiče mají stále dohled nad úkoly a pracemi svých potomků. Druhým důvodem, proč byla návratnost tak vysoká, je zřejmě papírová forma dotazníku. Domnívám se, že v elektronické podobě by byla nižší. Při stanovování výzkumných otázek jsem se zaměřovala především na počet respondentů, kteří mají s těmito digitálními přístroji osobní zkušenost neboli už někdy s tablety/smartphony pracovali. Při stanovení **Hypotéz č. 1 a 2** jsem předpokládala, že velké množství dětí buď vlastní tablet či smartphone nebo mají přístup na společný přístroj v domácnosti. Obě hypotézy se mi také potvrdily. Další otázkou, kterou jsem zkoumala, byl počet minut za den, jež respondenti stráví použitím těchto dotykových přístrojů. Při vyhodnocování **Hypotéz č. 3 a 4**, jež se této otázce věnovaly, jsem byla velmi překvapena množstvím minut, které charakterizovaly průměrný čas žáků strávený na tabletu/smartphonu. Dle mého názoru je tento čas odrazem dnešní výchovy. Rodiče se méně věnují svým dětem, které si kompenzují nedostatek pozornosti hrou či jinou aktivitou na tabletu/smartphonu. K neustálému kontaktu se zařízením nabádá i naše moderní doba a společnost, jež digitalizaci vyžaduje. V podkapitole Podrobný náhled na využití aplikací žáky 1. stupně jsem se zaměřila na výběr aplikací a programů, které žáci na tabletech/smartphonech preferují. Při stanovení této otázky v dotazníku jsem čekala jen málo odpovědí, ale opak byl pravdou. Žáci znají velké množství aplikací, her, programů, stránek atd. U starších žáků mě mile překvapil počet respondentů, jež ve svém volnu využívají vzdělávací a výukové aplikace. Je možné, že jsou výukové hry již na takové úrovni, že přitahují děti více než hry klasické.

Rodiče respondentů měli v dotazníku převážně otevřené otázky. Jejich odpověďmi jsem se zabývala v **Hypotézách č. 4., 5. a 6.**, přičemž mě nejvíce zajímalo, od kolika let a z jakého důvodu by svému dítěti koupili první tablet nebo smartphone. Odpovědi jsem uzavřela do několika skupin, přičemž nejvíce rodičů by první tablet/smartphone neváhalo dát svému dítěti už před jeho osmým rokem. Dle mého názoru si rodiče uvědomují, kolik času je dítě schopno strávit u tohoto zařízení a jaké mu může hrozit nebezpečí. Na druhou stranu v tom jistě vidí určité výhody např. samostatnost potomka, rozvoj digitální gramotnosti, kontakt s dítětem a kontrola, pokud nemají nad potomkem přímý dohled. Troufám si tvrdit, že velká část rodičů sama vlastní tablet/smartphone, tudíž i jejich potomci přístroj vlastní nebo k tomuto vzoru směřují.

V druhé části výzkumného šetření jsem měla možnost nahlédnout do jednotlivých tříd a být v přímé interakci se žáky, kteří v tu chvíli tablet/smartphone využívali. Tyto hodiny pro mě byly velmi přínosné. Zaujalo mě, v kolika různých předmětech se dají tablety využít. Žáci většinou samostatně a s nadšením pracovali a za celou hodinu stihli mnoho aktivit. Na druhou stranu mě zneklidnil krátký interval minut, během kterého byli žáci schopni udržet pozornost u jedné hry či aplikace. Žáci jsou zvyklí na rychlé střídání aktivit, neumí se po delší dobu soustředit, po chvilce je hra omrzí, nebaví je a hledají uspokojení v jiné hře. Netrpělivost žáka se také promítá u delšího spouštění přístroje nebo načítání programu. Je netrpělivý až výbušný či agresivní, nudí se a obtěžuje žáky kolem sebe, aby se zabavil.

Vyučovací hodiny byly dle mého názoru zajímavé a zábavné. Osobně bych do výuky zařadila více kombinovanou práci s tabletem a učebnicí, protože by u ní mohli žáci udržet déle pozornost. Žáci by si mohli ověřovat nebo vyhledávat správnost informací z pracovního sešitu na tabletu, tím pádem by tablet nahradil jakousi učebnici, encyklopedii či slovník. Zajímavým způsobem výuky by bylo vzájemné sdílení dokumentů, souborů nebo stránek mezi žáky i učitelem.

Žáci ve školní družině preferovali ve svém volnu převážně herní aplikace a sledování videí nebo fotografií. Co se týče her, převládali většinou bojovné, násilné nebo akční s bohatou grafikou a výraznými efekty. V případě videí děti sledovaly opět agresivní či hororovou tematiku na serveru YouTube.

Myslím, že využití smartphonu dětmi v družině může být také zaměřené na jejich kognitivní rozvoj. Nemůžeme dětem diktovat, které hry ve svém volnu mohou nebo nemohou hrát, ale můžeme jim nabídnout lepší alternativy nebo činnosti se smartphonem, které by byly zábavné a zároveň poučné. Například bych zařadila rychlostní soutěž ve vyhledávání některých cizích pojmů.

Závěr

Informační a komunikační technologie jsou nedílnou součástí života moderní společnosti. Vliv ICT pronikl téměř do všech sfér lidské činnosti. Protože se jedinci musejí modernizaci přizpůsobovat, vznikla potřeba vzdělávat uživatele technologií ke správnému a efektnímu používání ICT. Dané dovednosti s ICT by poté měli využít k uplatnění a začlenění do společnosti. Ve světovém i tuzemském školství tedy ICT hrají podstatnou roli. Moderní pomůcky jsou zařazovány do výuky nejen k rozvoji digitální gramotnosti jedinců, ale také ke zkvalitnění a zatraktivnění vyučovacího procesu. Podle testu OECD vykazuje Česká republika oproti ostatním zemím světa nadprůměrné hodnoty. Učebny ve školách jsou vybaveny digitálními technologiemi a některá vzdělávací zařízení začínají ve výuce pracovat i s tablety nebo dokonce se smartphony. Také vzdělávání českých učitelů se stále zkvalitňuje.

Digitální domorodci, kterými nazýváme generaci mladých lidí narozených od 80–90 let 20. století, vyrůstají s ICT a je pro ně mnohem snazší přijímat nová zařízení i funkce digitálních přístrojů. Digitální imigranti, kterými rozumíme starší generace, se práci s digitálními technologiemi museli učit v průběhu jejich života podle toho, jak pronikaly do potřeb společnosti. Digitálními domorodci jsou dnešní žáci prvního stupně, zatímco většina učitelů spadá pod skupinu digitálních imigrantů. Tento fakt způsobuje mezi oběma skupinami rozdíly ve vnímání a přijímání informací. Pro učitele je nepochopitelné získávání informace prostřednictvím filmů, digitálních her či komunikaci na sociálních sítích. Žáci zase nepovažují za důležité pamětní učení. Jsou zvyklí si cokoli kdykoliv vyhledat na internetu.

Používání ICT přináší uživatelům jisté benefity, v mnohém usnadní práci či komunikaci. Pro děti jsou digitální technologie velmi atraktivní. Navíc činnostmi s moderním zařízením se u žáků rozvíjí matematické, prostorové a grafické myšlení. Na druhou stranu ICT působí i negativně. Při častém používání vzniká závislost a ztrácí se kontakt s nejbližším okolím, a také se snižuje schopnost dlouhodobého soustředění na práci.

Výzkumná část diplomové práce je rozdělena na dvě části, z nichž první zkoumala kvantitativní metodou soukromé využití tabletů a smartphonů žáky 1. stupně základních

škol v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí. Druhá část výzkumného šetření popisuje přímou interakci s žáky ve školách a v družině při využívání tabletů při hodině a smartphonů v osobním volnu žáků. V první části jsme zjistili, že žáci tráví přibližně 100 minut denně využíváním tabletu/smartphonu. Nejčastěji využívanými aplikacemi jsou vzdělávací programy a aplikace vedoucí k pasivnímu trávení volného času, tedy sledování videí, poslech hudby atd. Druhá část přinesla výzkumu mnoho informací o přímé práci s tablety ve vyučování. Jsou zde popsány aplikace, jež jsou ve výuce často zařazovány na podporu učiva. Při osobním volnu žáci preferovali spíše bojové, násilné a akční hry a videa. Důležitým pozorovaným faktem je nesoustředěnost a ztráta dlouhodobé pozornosti u těchto žáků. Často měnili činnosti na tabletu/smartphonu, nechali se odradit nezdarem, nezdolávali překážky a nevytrvali v dosažení cíle.

Práce je velmi přínosná pro pedagogy, kteří se touto problematikou zabývají a chtějí zavést ve svém vyučování tablety. Diplomová práce může být zajímavým zdrojem informací pro rodiče, kteří chtějí u svých dětí prohloubit digitální gramotnost, logické či matematické představy.

Pro mě je práce důležitá pro budoucí profesní zdokonalení v této oblasti. Jelikož plánuji pracovat na základní škole v tomto mikroregionu, popř. v blízkém okolí, mohu na těchto informacích stavět své další výzkumy.

Zdroje

- ATTEWELL, J., AYRE, J., 2015, ed. *BYOD Bring Your Own Device: Příručka pro vedoucí pracovníky škol o možnostech využití mobilních zařízení žáků pro výuku a učení* [online]. vyd. 3. Brussels: European Schoolnet (EUN Partnership AISBL), [cit. 2019-04-06]. Dostupné z: <https://www.dzs.cz/file/5326/byod-cz-final-pdf/>
- AVVISATI, F., 2015, *Students, computers and learning: making the connection*. Paris: OECD, ISBN 978-92-64-23954-8.
- BASL, J., BOUDOVÁ, S. a ŘEZÁČOVÁ, L. 2013, *Národní zpráva šetření ICILS 2013: Počítačová a informační gramotnost českých žáků* [online]. Praha: Česká školní inspekce, 2013, s. 60 [cit. 2019-03-22]. Dostupné z: https://www.csicr.cz/Csicr/media/Prilohy/PDF_el._publikace/Mezin%C3%A1rodn%C3%A1D%20C5%A1et%C5%99en%C3%AD/ICILS_2013_narodni_zprava.pdf
- BELAND, LP. a MURPHY, R., 2015, *Ill Communication: Technology, Distraction & Student Performance* [online]. London: Centre for Economic Performance, [cit. 2019-02-06]. Dostupné z: <http://cep.lse.ac.uk/pubs/download/dp1350.p>
- BĚLECKÝ, Z., 2007, *Klíčové kompetence v základním vzdělávání*. Praha: Výzkumný ústav pedagogický, ISBN 978-80-87000-07-6
- BLANQUER, J. M. 2018, *Interdiction du téléphone portable dans les écoles et les collèges*. *Education.gouv.fr* [online]. Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse, [cit. 2019-04-07]. Dostupné z: <https://www.education.gouv.fr/cid133479/interdiction-du-telephone-portable-dans-les-ecoles-et-les-colleges.html>
- BRDIČKA, B., 2009a, *Integrace technologií podle modelu TPCK*. Metodický portál RVP: Inspirace a zkušenosti učitelů [online]. [cit. 2019-01-06]. Dostupné z: <https://spomocnik.rvp.cz/clanek/10641/INTEGRACE-TECHNOLOGII-PODLE-MODELU-TPCK.html>
- BRDIČKA, B., 2009b. *Jak učit ve všudypřítomném mraku informací?* In SOJKA, P., RAMBOUSEK, J. Sborník 6. ročníku konference o elektronické podpoře výuky SCO 2009. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, s. 5–13. ISBN 978-80-210-4878-2
- BRDIČKA, B., 2019, *Proč mobily ve škole zakazovat* [online]. [cit. 2019-03-01]. Dostupné z: <https://spomocnik.rvp.cz/clanek/21948/PROC-MOBILY-VE-SKOLE-ZAKAZOVAT.html>, ISSN 1802-4785.
- BRUSENBAUCH MEISLOVÁ M., DANIEL S., FOLWARCZNY R., 2018. *Sekundární analýza PISA 2015: vliv složení třídy, metod uplatňovaných učitelem a využívání technologií na výsledky českých žáků*. Praha: Česká školní inspekce, ISBN 978-80-88087-17-5.
- BUDINSKÁ, M., 2012, *Co dělat, když – intervence pedagoga: Rizikové chování ve školním prostředí – Rámcový koncept*. MŠMT, [online]. [cit. 2019-02-20]. 5 s. Dostupné také z: https://www.msmt.cz/uploads/Priloha_7_Kybersikana.doc. Metodické dokumenty (doporučení a pokyny).
- CodeWeek EU, 2019, *CodeWeek EU: About CodeWeek* [online], [cit. 2019-02-25]. A grassroots initiative run by volunteers and supported by the European Commission. Dostupné z: <https://codeweek.eu/>
- ČERNÝ, M., HOSTAŠOVÁ, Z. a HOŠEK, S., 2015, *Tablet ve školní praxi*. Brno: Flow, ISBN 978-80-88123-02-6.

- Česká školní inspekce, 2009, *Výroční zpráva České školní inspekce za školní rok 2008/2009* [online]. Praha, s. 109 [cit. 2019-03-22]. Dostupné z: https://www.csicr.cz/Csicr/media/Prilohy/PDF_el._publikace/V%C3%BDro%C4%8Dn%C3%AD%20zpr%C3%A1vy/Vyrocn%C3%AD_zprava_CSI_2008_2009.pdf
- Česká školní inspekce, 2017, *PISA* [online], Praha, [cit. 2019-04-04]. Dostupné z: <https://www.csicr.cz/Prave-menu/Mezinarodni-setreni/PISA>
- Dobrovolný svazek obcí, 2016, *Mikroregion Ivančicko: Oficiální informační portál Dobrovolného svazku obcí* [online]. Ivančice: SiteOrigin Theme, [cit. 2019-01-21]. Dostupné z: <http://www.ivancicko.com/informace/>
- DRÁBEK, J., 2013, *Vliv informačních technologií na úroveň stresu* [online]. [cit. 2019-03-11]. Dostupné z: <http://www.jandrabek.cz/blog/detail/vliv-informacnich-technologii-na-uroven-stresu>
- DŮM ZAHRANIČNÍ SPOLUPRÁCE, 2019, *DZS* [online]. [cit. 2019-01-13]. Dostupné z: <https://www.dzs.cz/cz/o-dzs/>
- DURANDO, M., 2017, *European Schoolnet. Transforming education in Europe: About European Schoolnet* [online]. All rights reserved, [cit. 2019-03-15]. Dostupné z: [http://www.eun.org/about.Legal Notices and Privacy Contact](http://www.eun.org/about.Legal%20Notices%20and%20Privacy%20Contact)
- Essays, UK, November 2018. *Benefits of ICT in Early Childhood Education*. Dostupné z: <https://www.ukessays.com/essays/childcare/benefits-ict-childhood-education-6369.php?vref=1>
- EUROPEAN SCHOOLNET, 2013, *Creative Classrooms Lab: CCL project summary*. Pan-European policy experimentations with tablets [online]. Brussels: EUN Partnership, [cit. 2019-01-06]. Dostupné z: <http://creative.eun.org/>
- Evropská agentura pro rozvoj speciálního vzdělávání, 2013. *Informační a komunikační technologie pro inkluzi – Pokrok a příležitosti evropských zemí*. Odense, Dánsko: Evropská agentura pro rozvoj speciálního vzdělávání. ISBN 978-87-7110-468-4.
- Evropská komise, 2019, *eTwinning: About eTwinning* [online]., [cit. 2019-04-05]. Dostupné z: <https://www.etwinning.net/cz/pub/about.htm>
- FANFULOVÁ, E. a RŮŽIČKOVÁ, D., 2017, *Digitální gramotnost– Jak pojímáme digitální gramotnost?* [online]. [cit. 2019-02-25]. Dostupné z: <https://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=13123>
- Handbook of technological pedagogical content knowledge (TPCK) for educators*. 2008, New York: Routledge for the American Association of Colleges for Teacher Education, ISBN 0-8058-6356-7.
- CHRÁSKA, M., 2007, *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-1369-4.
- Interactive Flatscreens.ie, 2018, *How ICT helps different approaches to learning. Privacy Policy*. [online] Web Design & SEO by WP Developer [cit. 2019-01-15]. Dostupné z: <https://interactiveflatscreens.ie/how-ict-helps-different-approaches-to-learning/>
- IT-SLOVNIK.cz, 2008, [online] IT-SLOVNIK.cz team, [cit. 2019-03-05]. Dostupné z: <https://it-slovník.cz/>
- JEDLIČKA, R., 2015, *Poruchy socializace u dětí a dospívajících: prevence životních selhání a krizová intervence*. Praha: Grada, Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-5447-5.

- KONTRÍKOVÁ, V., ČERNÍKOVÁ M. a ŠMAHEL D., 2015, *Byl jednou jeden tablet: Děti (0-8) a digitální technologie* [online]. Brno, [cit. 2019-04-06]. Dostupné z: https://webcentrum.muni.cz/media/3081365/0-8__national_report_final_cz.pdf. Kvalitativní. Masarykova Univerzita.
- MISHRA, P., KOEHLER, M. J., 2006, *Technological Pedagogical Content Knowledge, A new framework for teacher knowledge. In Teachers College Record 108 (6)*. Teachers College, Columbia University. s. 1017–1054. Dostupné z: <http://punya.educ.msu.edu/writings/publications/>
- NEUMAJER, O., 2013, *Ideál elektronické učebnice* [online] [cit. 2019-02-07]. Dostupné z: <https://neumajer-blog.eduin.cz/2013/04/21/ideal-elektronicke-ucebnice/>
- NEUMAJER, O., 2017, *ČŠI o ICT ve školách: Zajištění nedostatečné, počítače zastaralé, připojení omezené, situace kritická*. Řízení školy. Praha: Wolters Kluwer, roč. 14, č. 11, s. 30–32. ISSN 1214-8679
- NEUMAJER, O., ROHLÍKOVÁ L. a ZOUNEK J., 2015, *Učíme se s tabletem: využití mobilních technologií ve vzdělávání*. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7478-768-3.
- OECD iLibrary, 2019, *PISA* [online] [cit. 2019-04-05]. Dostupné z: https://www.oecd-ilibrary.org/education/students-computers-and-learning_9789264239555-en
- OECD, 2019, *About The Organisation for Economic Co-operation and Development* [online]. OECD.org, [cit. 2019-04-04]. Dostupné z: <http://www.oecd.org/about/>
- ORSÁG, M., 2016, *Praktické využití dotykových technologií ve výuce* [online]. Praha: EDUkační LABoratoř, [cit. 2019-02-20]. Dostupné z: <https://www.edukacnilaborator.cz/wp-content/uploads/2016/06/Prakticke-vyuziti-dotykovych-technologii-ve-vyuce.pdf>
- PETRUSEK, M., 2006, *Společnosti pozdní doby*. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), Sociologické aktuality. ISBN 978-80-86429-63-2.
- PRENSKY, M., 2001, *"Digital Natives, Digital Immigrants Part 1"*, On the Horizon, Vol. 9 Issue: 5, pp.1–6, Dostupné z: <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- Project Tomorrow, 2017, *About Project Tomorrow*. [online]. [cit. 2018-12-30]. Dostupné z: https://tomorrow.org/about/about_PT.html
- PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J. 2009, *Pedagogický slovník. Nové rozšířené a aktualizované vydání*. Praha: Portál, ISBN978-80-7367-647-6
- Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. 2017. [online]. Praha: MŠMT, 165 s. [cit. 2017-08-08]. Dostupné z: http://www.nuv.cz/uploads/RVP_ZV_2017_cerven.pdf
- RŮNANGA, T., AOTEAROA, O a kol., 2004. ISBN Print 0-478-13236-0 Web 0-478-13237-9 Acknowledgements.
- RŮŽIČKOVÁ, D., 2010, *Metodický portál – inspirace a zkušenosti učitelů: ICT gramotnost* [online] s. 3 [cit. 2019-02-27]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/9629/ICT-GRAMOTNOST.html/>
- SPITZER, M., 2014. *Digitální demence: jak připravujeme sami sebe a naše děti o rozum*. Brno: Host, ISBN 978-80-7294-872-7.
- Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020*, 2014 [online]. MŠMT [cit. 2019-01-05]. Dostupné z: http://www.vzdelavani2020.cz/images_obsah/dokumenty/strategie/digistrategie.pdf

ŠABATKOVÁ, P. a CHALUŠ P. 2010, *eTwinning: spolupráce žáků partnerských škol v Evropě*. Clanky.rvp.cz: Metodický portál inspirace a zkušenosti učitelů [online] [cit. 2019-04-05]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/8009/ETWINNING-%E2%80%93-SPOLUPRACE-ZAKU-PARTNERSKYCH-SKOL-V-EVROPE.html/>

Vláda české republiky, 2013a, *Digitální Česko v. 2.0: cesta k digitální ekonomice*, [online]. Dostupné z: <http://bit.ly/1qSiJgz> 2

Vláda české republiky, 2013b, *Usnesení vlády české republiky ke strategickému záměru digitální vzdělávání – Touch your future*. [online]. Dostupné z: <http://bit.ly/1qSiIcB>

ZOUNEK, J., ŠEĎOVÁ, K., 2009. *Učitelé a technologie: mezi tradičním a moderním pojetím*. 1. vyd. Brno: Paido, 172 s. ISBN 978-80-7315-187-4.

Seznam tabulek

Tabulka č. 1 Porovnání OECD průměru s výsledky České republiky (OECD, 2019)	12
Tabulka č. 2 Porovnání OECD průměru s výsledky České republiky (OECD, 2019)	13
Tabulka č. 3 Absolutní a Relativní četnost respondentů jednotlivých škol Mikroregionu Ivančicko a blízkého okolí	45
Tabulka č. 4 Absolutní a relativní četnost respondentů podle jednotlivých ročníků.....	46
Tabulka č. 5 Očekávané četnosti žáků 1. a 2. tříd v přístupu na tablet/smartphone v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí.....	48
Tabulka č. 6 Přístup žáků 3.,4. a 5. ročníků na tablet/smartphone v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí.....	49
Tabulka č. 7 Relativní hodnoty odpovědí respondentů na otázku: „Máš svůj vlastní dotykový telefon nebo tablet?“	51
Tabulka č. 8 Absolutní hodnoty odpovědí respondentů na otázku: „Máš svůj vlastní dotykový telefon nebo tablet?“	51
Tabulka č. 9 Průměrné četnosti minut strávených využitím tabletu/smartphonu za den v přepočtu na žáka	52
Tabulka č. 10 Přehledná tabulka odpovědí žáků 1. stupně na využití tabletů/smartphonů během dne	54
Tabulka č. 11 Četnost odpovědí respondentů jednotlivých ročníků na otázku: „Smíš nosit tablet/smartphone do školy, popř. k čemu ho ve škole používáš?“	54
Tabulka č. 12 Průměrný počet minut strávených využitím tabletu/smartphonu za den v přepočtu na dívky a chlapce.....	55
Tabulka č. 13 Četnost odpovědí respondentů 1.-5. ročníků na otázku: “Myslíš, že trávíš hodně svého času používáním mobilu?“	56

Tabulka č. 14 Věk dětí, ve kterém by podle rodičů měly poprvé dostat svůj tablet/smartphone.....	58
Tabulka č. 15 Četnost odpovědí rodičů na otázku: „Z jakého důvodu by měli žáci dostat svůj první tablet/smartphone?“	59
Tabulka č. 16 Rodičovská kontrola činnosti žáků na tabletu/smartphonu	60
Tabulka č. 17 Aplikace na tabletu/smartphonu využívané žáky 1. a 2. ročníků základních škol v Mikroregionu Ivančicko a jeho blízkého okolí	64
Tabulka č. 18 Aplikace na tabletu/smartphonu využívané žáky 3., 4. a 5. ročníků základních škol v Mikroregionu Ivančicko a jeho blízkého okolí.....	65

Seznam grafů

Graf č. 1 OECD, PISA 2012, Čas v týdnu a o víkendu strávený on-line ve škole i mimo školu (OECD, 2019)	14
Graf č. 2 Pohlaví respondentů v jednotlivých školách	46
Graf č. 3 Přístup žáků 1. a 2. tříd na tablet/smartphone v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí.....	47
Graf č. 4 Přístup žáků 3.,4. a 5. ročníků na tablet/smartphone v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí.....	49
Graf č. 5 Porovnání průměrných minut strávených využíváním tabletů nebo smartphonů žáky během dne pohledem žáků a jejich rodičů	57
Graf č. 6 Aplikace využívané respondenty 1. ročníků základních škol v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí.....	66
Graf č. 7 Aplikace využívané respondenty 2. ročníků základních škol v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí.....	66
Graf č. 8 Aplikace využívané respondenty 3. ročníků základních škol v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí.....	67
Graf č. 9 Aplikace využívané respondenty 4. ročníků základních škol v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí.....	67
Graf č. 10 Aplikace využívané respondenty 5. ročníků základních škol v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí.....	68

Seznam zkratek

BYOD – Bring your own device

ČR – Česká republika

ČŠI – Česká školní inspekce

DDM – Dům dětí a mládeže

DZS – Dům zahraniční spolupráce

EU – Evropská unie

ICT – Information and Communication Technologies (Informační a komunikační technologie)

ICT4I – Information and Communication Technology for Inclusion (Informační a komunikační technologie pro inkluzi)

MŠMT – Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

NPD – National Pupil Database (Národní databáze žáků)

OECD – Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj

PISA – Programme of International Student Assessment's

RVP ZV –Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání

SIPVZ – Státní informační politika ve vzdělávání

TPCK – Technological Pedagogical Content Knowledge

Seznam příloh

Příloha č. 1: Tabulka 1 OECD, PISA 2012, ICT vybavení škol a jeho používání

Příloha č. 2: Tabulka 2 OECD, PISA 2012, Domácí ICT vybavení a využití internetu

Příloha č. 3: Dotazníky pro žáky 1.—5. ročníků a jejich rodiče

Příloha č. 4: Náslechová hodina č. 1

Příloha č. 5: Náslechová hodina č. 2

Příloha č. 6: Náslechová hodina č. 3

Příloha č. 7: Náslechová hodina č. 4

Příloha č. 8: Náslechová hodina č. 5

Příloha č. 9: Náslechová hodina č. 6

Příloha č. 10: Záznamové tabulky

Příloha č. 11: Fotografie z pozorování (vlastní zdroj)

Příloha č. 12: Informovaný souhlas

Anotace

Jméno a příjmení:	Gabriela Jelínková
Katedra:	Katedra matematiky Pedagogická fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci
Vedoucí práce:	Mgr. Jan Wossala, Ph.D.
Rok obhajoby:	2019

Název práce:	Využití tabletů a smartphonů žáky na 1. stupni základních škol v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí
Název v angličtině:	The use of tablets and smartphones by primary school pupils in the Ivančice Microregion and in the nearby area
Anotace práce:	Diplomová práce se zaměřuje na Informační a komunikační technologie ve světovém i českém školství, na nové směry ve vzdělávání v oblasti ICT, speciálně v začleňování tabletů a smartphonů do vyučovacího procesu. Cílem teoretické části je vytyčit pozitiva a negativa ICT ve vzdělávání i v životě jednotlivce, popsat programy a dokumenty, jež podporují ICT či přímo tablety ve školství, a analyzovat potřebná kritéria pro kvalitní využití tabletů ve vyučování. Cílem výzkumné části je zjistit míru, způsob a účel využití tabletů/smartphonů žáky 1. stupně v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí, a to jak ve vyučování, tak v soukromí. Výzkumné šetření bylo rozděleno na dvě části. V první bylo zkoumáno soukromé využití tabletu/smartphonu kvantitativním přístupem. Nástrojem pro sběr dat byl zvolen dotazník. V druhé části bylo pozorováno užití tabletů/smartphonů ve škole a školní družině.

Klíčová slova	Informační a komunikační technologie, tablet, smartphone, vzdělávání žáků na 1. stupni základní školy, Mikroregion Ivančicko, dotazník, pozorování
Anotace v angličtině:	This diploma thesis focuses on Information and communication technologies in the education in the Czech republic and abroad, new trends in education of ICT, especially in integrating tablets and smartphones into the teaching process. The aim of the theoretical part is to set the positives and negatives of ICT in education and in the life of the individual, to describe programs and documents that support ICT or directly tablets in education, and to analyse the necessary criteria for quality use of tablets in the classroom. The aim of the research part is to determine the rate, method and purpose of using tablets/smartphones by primary school pupils in the Ivančice Microregion and in the nearby area, both in teaching and in private. The Research survey was divided into two parts. In the first part, the private use of tablets/smartphones was examined by a quantitative approach. A questionnaire was chosen as the data collection tool. In the second part, the use of tablets/smartphones in the classroom and in after-school care clubs was observed.
Klíčová slova v angličtině:	Information and communication technologies, tablet, smartphone, the education of pupils at primary school, Ivančice Microregion, questionnaire, observation
Rozsah práce:	97 stran
Přílohy vázané v práci:	37 stran
Počet znaků:	144 922 znaků
Jazyk práce:	Český jazyk

Přílohy


Příloha č. 1: Tabulka 1 OECD, PISA 2012, ICT vybavení škol a jeho používání

Table 0.2 [Part 1/2]								
SNAPSHOT OF ICT EQUIPMENT AND USE AT SCHOOL								
Number of students per school computer	ICT use at and for school						Students who reported the use of computers in mathematics lessons during the month prior to the PISA test	
	Students using computers at school			Students browsing the Internet for schoolwork at least once a week				
			Change between 2009 and 2012	At school		Outside of school		
	2012	2012		2012	Change between 2009 and 2012	2012		Change between 2009 and 2012
Mean	%	% dif.	%	% dif.	%	% dif.	2012	
OECD average	4.7	72.0	1.3	41.9	3.4	54.9	9.5	31.6
Australia	0.9	93.7	2.1	80.8	15.8	75.6	7.8	40.0
New Zealand	1.2	86.4	3.0	59.3	9.1	66.1	14.5	28.6
Macao-China	1.3	87.6	7.5	26.7	1.5	44.2	12.9	34.0
United Kingdom	1.4	m	m	m	m	m	m	m
Czech Republic	1.6	83.2	4.1	47.6	9.8	61.6	15.8	25.6
Norway	1.7	91.9	-1.1	69.0	-0.2	68.8	5.4	73.1
United States	1.8	m	m	m	m	m	m	m
Lithuania	1.9	m	m	m	m	m	m	m
Slovak Republic	2.0	80.2	0.9	43.1	0.0	50.3	11.1	33.3
Singapore	2.0	69.9	7.2	30.4	4.5	56.0	12.8	34.4
Liechtenstein	2.1	91.8	0.9	41.3	-14.5	43.9	10.1	37.9
Estonia	2.1	61.0	5.2	28.9	7.3	64.0	13.7	39.2
Hong Kong-China	2.2	83.8	1.1	22.7	-5.5	50.3	6.2	16.8
Spain	2.2	73.2	7.7	51.1	8.5	61.9	13.7	29.4
Luxembourg	2.2	m	m	m	m	m	m	m
Hungary	2.2	74.7	5.3	35.7	-4.7	52.7	2.4	25.9
Latvia	2.2	52.4	5.1	23.1	5.9	54.4	13.6	30.8
Denmark	2.4	86.7	-6.3	80.8	6.6	74.3	13.2	58.3
Kazakhstan	2.5	m	m	m	m	m	m	m
Ireland	2.6	63.5	0.6	32.4	6.4	45.4	16.7	17.6
Bulgaria	2.6	m	m	m	m	m	m	m
Netherlands	2.6	94.0	-2.6	67.5	0.2	65.8	12.7	20.2
Switzerland	2.7	78.3	2.6	32.5	-2.9	46.0	8.6	29.6
Belgium	2.8	65.3	2.5	29.4	12.6	57.1	14.0	25.6
Canada	2.8	m	m	m	m	m	m	m
France	2.9	m	m	m	m	m	m	m
Shanghai-China	2.9	38.3	m	9.7	m	38.5	m	8.6
Austria	2.9	81.4	-2.7	48.0	2.8	53.0	10.5	38.3
Russian Federation	3.0	80.2	7.9	20.3	3.5	62.9	29.4	52.6
Thailand	3.1	m	m	m	m	m	m	m
Finland	3.1	89.0	1.6	34.9	4.2	28.3	10.5	19.1
Slovenia	3.3	57.2	-1.0	41.6	7.3	58.8	14.6	29.6
Japan	3.6	59.2	0.0	11.3	-1.6	16.5	7.7	23.8
Colombia	3.7	m	m	m	m	m	m	m
Sweden	3.7	87.0	-2.1	66.6	6.3	58.5	11.2	20.0
Portugal	3.7	69.0	13.8	38.1	-2.2	67.4	6.9	28.8
Poland	4.0	60.3	-0.3	30.3	3.6	66.4	10.0	23.3
Iceland	4.1	81.9	2.4	28.9	-9.0	35.8	4.5	33.5

Note: Countries/economies in which differences between 2009 and 2012 are statistically significant are marked in bold.

Countries and economies are ranked in ascending order of the number of students per school computer in 2012.

Source: OECD, PISA 2012 Database, Tables 2.1, 2.3, 2.5, 2.7 and 2.11.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933253441>

■ Table 0.2 [Part 2/2] ■
SNAPSHOT OF ICT EQUIPMENT AND USE AT SCHOOL


■ Countries/economies where the number of students per school computer is **below** the OECD average/ICT use is **above** the OECD average
□ Countries/economies where the number of students per school computer/ICT use is not statistically different from the OECD average
■ Countries/economies where the number of students per school computer is **above** the OECD average/ICT use is **below** the OECD average

	ICT use at and for school							Students who reported the use of computers in mathematics lessons during the month prior to the PISA test
	Number of students per school computer	Students using computers at school		Students browsing the Internet for schoolwork at least once a week				
				At school		Outside of school		
		2012	Change between 2009 and 2012	2012	Change between 2009 and 2012	2012	Change between 2009 and 2012	
Mean	%	% dif.	%	% dif.	%	% dif.	%	
OECD average	4.7	72.0	1.3	41.9	3.4	54.9	9.5	31.6
Italy	4.1	66.8	3.0	28.8	1.3	49.1	3.6	40.4
Qatar	4.2	m	m	m	m	m	m	m
United Arab Emirates	4.2	m	m	m	m	m	m	m
Germany	4.2	68.7	4.1	28.9	2.3	51.3	11.5	26.9
Romania	4.6	m	m	m	m	m	m	m
Israel	4.7	55.2	4.0	30.6	3.3	49.0	6.4	30.7
Chile	4.7	61.7	4.9	44.5	0.3	64.7	17.7	28.3
Jordan	5.0	79.7	5.7	32.6	2.0	42.7	14.7	69.6
Croatia	5.0	78.3	10.3	31.4	3.4	59.2	18.9	23.7
Korea	5.3	41.9	-20.9	11.0	-2.6	31.3	-10.6	9.8
Chinese Taipei	5.8	78.8	m	28.6	m	25.9	m	9.3
Montenegro	7.7	m	m	m	m	m	m	m
Peru	7.9	m	m	m	m	m	m	m
Greece	8.2	65.9	8.0	44.9	9.7	54.4	13.7	33.3
Viet Nam	8.6	m	m	m	m	m	m	m
Uruguay	8.7	49.9	2.2	40.0	11.2	73.2	19.6	39.4
Serbia	8.8	82.0	10.7	24.9	7.0	48.7	21.3	33.4
Albania	8.9	m	m	m	m	m	m	m
Argentina	14.1	m	m	m	m	m	m	m
Mexico	15.5	60.6	m	39.5	m	67.0	m	41.4
Indonesia	16.4	m	m	m	m	m	m	m
Malaysia	16.7	m	m	m	m	m	m	m
Costa Rica	17.7	57.4	m	38.3	m	64.8	m	25.6
Brazil	22.1	m	m	m	m	m	m	m
Turkey	44.9	48.7	-2.1	28.0	0.0	50.2	-1.9	41.7
Tunisia	53.1	m	m	m	m	m	m	m

Note: Countries/economies in which differences between 2009 and 2012 are statistically significant are marked in bold.

Countries and economies are ranked in ascending order of the number of students per school computer in 2012.

Source: OECD, PISA 2012 Database, Tables 2.1, 2.3, 2.5, 2.7 and 2.11.


StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933253441>

Tabulka OECD, PISA 2012, ICT vybavení škol a jeho používání (OECD, 2018)

Příloha č. 2: Tabulka 2 OECD, PISA 2012, Domácí ICT vybavení a využití internetu

■ Table 0.1 [Part 1/2] ■
SNAPSHOT OF HOME ICT EQUIPMENT AND INTERNET USE

	Home ICT equipment				Time spent using the Internet			
	Students with at least one computer at home		Students with three or more computers at home		Average daily time spent using the Internet (lower bound)			Students who reported using the Internet outside of school for more than 6 hours during a typical weekday
	2012	Change between 2009 and 2012	2012	Change between 2009 and 2012	Outside of school, on weekdays	Outside of school, on weekend days	At school, on weekdays	
	%	% dif.	%	% dif.	Minutes	Minutes	Minutes	%
OECD average	95.8	2.0	42.8	12.1	104	138	25	7.2
Denmark	99.9	0.2	84.7	9.9	136	177	46	9.4
Netherlands	99.8	0.0	69.0	10.0	115	152	26	9.9
Finland	99.8	0.3	56.1	17.2	99	130	18	4.1
Slovenia	99.7	0.5	43.4	15.9	108	138	28	8.4
Sweden	99.6	0.5	74.8	18.1	144	176	39	13.2
Liechtenstein	99.6	-0.1	62.0	20.7	95	132	18	4.9
Hong Kong-China	99.6	0.5	31.8	12.1	111	164	11	7.0
Austria	99.5	0.7	45.3	12.0	96	119	29	6.6
Switzerland	99.5	0.5	58.9	15.6	88	121	16	4.6
Germany	99.4	0.5	54.0	10.2	114	144	14	8.6
Macao-China	99.4	0.4	25.4	13.7	112	178	14	7.0
Iceland	99.3	-0.2	70.7	10.7	124	160	20	7.7
Norway	99.1	-0.3	83.9	12.1	136	170	24	9.3
Luxembourg	99.1	0.2	56.6	11.3	m	m	m	m
Australia	99.0	0.2	64.6	18.7	130	158	58	9.9
France	99.0	2.2	45.0	17.4	m	m	m	m
Canada	98.9	0.3	53.0	15.5	m	m	m	m
Belgium	98.9	0.5	55.0	14.7	94	142	22	5.5
United Kingdom	98.8	-0.2	50.9	10.2	m	m	m	m
Italy	98.7	2.0	27.7	12.7	93	97	19	5.7
Ireland	98.7	1.6	36.0	15.2	74	100	16	3.4
Korea	98.6	-0.3	10.1	3.4	41	94	9	0.6
Estonia	98.5	0.9	37.3	15.3	138	170	23	9.0
Czech Republic	98.1	1.0	36.9	17.0	122	155	18	9.0
Spain	97.9	6.7	37.9	17.1	107	149	34	8.1
Chinese Taipei	97.7	1.3	30.0	10.3	74	153	23	5.8
United Arab Emirates	97.7	14.3	54.1	16.4	m	m	m	m
Poland	97.7	3.1	22.9	12.2	117	157	13	7.5
Croatia	97.5	1.9	16.2	5.9	103	143	23	7.4
Portugal	97.1	-0.9	36.6	5.2	99	149	24	6.1
Singapore	96.9	-0.1	47.9	12.0	102	152	20	7.6
New Zealand	96.8	0.5	41.6	12.7	98	125	25	6.2
Lithuania	96.6	2.9	16.3	9.8	m	m	m	m
Israel	96.5	1.7	44.6	20.0	106	133	25	8.9
Qatar	96.3	-0.9	59.7	6.2	m	m	m	m
Hungary	96.2	2.3	24.2	8.7	112	156	30	8.0
Serbia	95.7	6.2	10.7	6.4	110	136	20	9.9
Greece	94.6	4.7	18.4	8.5	108	139	42	9.4


Note: Countries/economies in which differences between 2009 and 2012 are statistically significant are marked in bold.
 Countries and economies are ranked in descending order of the percentage of students with at least one computer at home in 2012.
 Source: OECD, PISA 2012 Database, Tables 1.1 and 1.5a, b and c.
 StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933253435>

■ Table 0.1 [Part 2/2] ■

SNAPSHOT OF HOME ICT EQUIPMENT AND INTERNET USE

	Countries/economies where home ICT equipment/time spent using the Internet is above the OECD average
	Countries/economies where home ICT equipment/time spent using the Internet is not statistically different from the OECD average
	Countries/economies where home ICT equipment/time spent using the Internet is below the OECD average

	Home ICT equipment				Time spent using the Internet			
	Students with at least one computer at home		Students with three or more computers at home		Average daily time spent using the Internet (lower bound)			Students who reported using the Internet outside of school for more than 6 hours during a typical weekday
	2012	Change between 2009 and 2012	2012	Change between 2009 and 2012	Outside of school, on weekdays	Outside of school, on weekend days	At school, on weekdays	
	%	% dif.	%	% dif.	Minutes	Minutes	Minutes	%
OECD average	95.8	2.0	42.8	12.1	104	138	25	7.2
United States	94.5	1.1	37.6	7.2	m	m	m	m
Latvia	94.5	3.5	19.9	11.1	117	147	17	7.6
Slovak Republic	94.4	4.1	26.4	15.7	116	152	32	8.1
Bulgaria	93.5	6.3	17.0	10.0	m	m	m	m
Montenegro	93.3	8.0	10.1	5.8	m	m	m	m
Russian Federation	92.8	13.0	10.5	7.7	130	161	34	13.7
Japan	92.4	3.7	17.1	2.9	70	111	13	4.5
Shanghai-China	91.9	10.2	17.6	10.5	39	106	10	2.2
Uruguay	89.6	12.3	20.4	12.6	118	144	30	11.0
Chile	88.3	12.2	20.9	12.0	106	148	30	9.3
Romania	87.1	2.7	8.7	4.7	m	m	m	m
Jordan	86.5	11.9	13.0	7.2	69	110	23	6.4
Argentina	83.3	16.4	18.7	11.9	m	m	m	m
Costa Rica	75.0	11.3	13.2	5.7	91	113	29	6.6
Malaysia	74.0	10.6	13.9	4.9	m	m	m	m
Brazil	73.5	20.2	9.4	6.2	m	m	m	m
Turkey	70.7	9.4	4.1	2.4	52	78	15	2.5
Kazakhstan	68.1	14.8	2.4	1.6	m	m	m	m
Thailand	65.6	10.1	6.1	1.7	m	m	m	m
Albania	65.4	16.2	3.5	1.6	m	m	m	m
Colombia	62.9	15.2	5.2	2.9	m	m	m	m
Tunisia	59.6	14.3	5.2	3.4	m	m	m	m
Mexico	58.5	8.9	9.1	4.3	80	91	26	5.3
Peru	52.8	14.6	6.2	2.5	m	m	m	m
Viet Nam	38.9	m	2.0	m	m	m	m	m
Indonesia	25.8	4.7	1.9	1.1	m	m	m	m

Note: Countries/economies in which differences between 2009 and 2012 are statistically significant are marked in bold. Countries and economies are ranked in descending order of the percentage of students with at least one computer at home in 2012. Source: OECD, PISA 2012 Database, Tables 1.1 and 1.5a, b and c. StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933253435>

Tabulka OECD, PISA 2012, Domáci ICT vybavení a využití internetu (OECD, 2018)

Příloha č. 3: Dotazníky pro žáky 1.–5. ročníků a jejich rodiče

Dotazník 1 pro rodiče

Dobrý den,

jsem studentkou 5. ročníku Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci oboru Učitelství pro 1. stupeň základní školy. Chtěla bych Vás poprosit o doplnění dotazníku, který potřebuji k mé diplomové práci. Dotazník je připravený pro děti. Prosím, aby ho vyplnily samostatně bez Vaší pomoci. Pokud bude Vaše dítě potřebovat asistenci při vyplňování, zaznamenejte, prosím, jeho/její odpovědi (ne Vaše). Dále následují čtyři krátké otázky pro rodiče nebo zákonného zástupce. Dotazník Vám zabere maximálně 10 min. Vašeho času.

Předem mnohokrát děkuji za vyplnění.

Gabriela Jelínková

Otázky pro rodiče nebo zákonného zástupce

1. Od jakého věku by podle Vás měly děti dostat první tablet nebo chytrý telefon a z jakého důvodu?

2. Má Vaše dítě svůj tablet nebo chytrý telefon?

ANO

NE

3. Kolik času denně tráví vaše dítě „na mobilu“? _____

4. Využíváte nějakou aplikaci na kontrolu činnosti vašeho dítěte na tabletu či chytrém telefonu?

ANO (dopište, prosím, jméno aplikace) _____

NE

Děkuji za Vaši ochotu a čas.

Přeji krásný zbytek dne.

Zakroužkuj: Jsem **dívka** x jsem **chlapec**

V jaké jsi třídě? 1. 2. 3. 4. 5.

Doplň, kolik ti je let: _____

- | | |
|--|--|
| 1. Máš svůj vlastní dotykový telefon nebo tablet? | <ul style="list-style-type: none"> • ANO • NE, ale doma máme společný • NE, nemáme ani doma |
| 2. Co nejčastěji s tabletem/chytrým telefonem děláš? Dopiš k číslům jen to, co nejvíce používáš.
<i>Volání, psaní SMS, MMS/ hraní her /focení, natáčení videí/ poslech hudby/vyhledávání informací/ využití výukových aplikací/sledování videí/ chatování/ jiné (napiš)</i> | 1)
2)
3)
4)
5) |
| 3. Jaké používáš aplikace ? (Zakroužkuj nebo sám dopiš)
<i>Facebook, Messenger, Skype, Instagram, Pinterest, aplikace na malování, Kalkulačka, Mapy, YouTube, Minecraft, výukové aplikace (Booko, PMQ, Matemág, British Council) jiné (dopiš):</i> | |
| 4. Máš dovoleno používat svůj mobil nebo tablet ve škole? | <ul style="list-style-type: none"> • NE, rodiče mi to nedovolí • NE, školní řád to nepovoluje • ANO |
| 5. Pokud jsi v přechodí otázce odpověděl NE , vynech tuto otázku.
Pokud jsi odpověděl ANO , napiš odpověď: Proč chytrý telefon nebo tablet do školy nosíš, k čemu ho používáš? | |
| 6. Pracujete ve škole s panem učitelem/ paní učitelkou s tablety v některých vyučovacích hodinách? | <ul style="list-style-type: none"> • NE, ale líbilo by se mi to • NE a ani bych nechtěl/a • ANO |
| 7. Pokud jsi v přechodí otázce odpověděl ANO , napiš odpovědi:
1) V jakých předmětech tablet používáte? _____
2) Co s nimi v hodině děláte? _____
3) Vychází tablety pro všechny žáky? _____ | |
| 8. Zakroužkuj, kdy mobil nebo tablet používáš a do závorek dopiš čas
např. ve volném čase (2 hod.)
ráno před školou (15 min.) | <ul style="list-style-type: none"> • Ráno před školou (_____) • Ve škole ve vyučování (_____) • Ve škole o přestávce (_____) • Ve svém volném čase (_____) • S kamarády, rodinou (_____) • V kroužku (_____) • Při učení/ psaní DÚ (_____) • Večer před spaním (_____) |
| 9. Myslíš, že trávíš hodně svého času používáním mobilu? ano x ne x nevím | |

Příloha č. 4: Náslechová hodina č. 1

ZŠ Nová Ves

Den: 14. 12. 2018

Třída: 3.

Počet žáků: 8

Předmět: Výtvarná výchova (5. vyučovací hodina)

Čas: 45 min.

Téma: Obrázky malíře Josefa Lady

Klíčové kompetence: na základě kompetencí stanovených Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy a na základě kompetencí, které žáci rozvíjeli během hodiny, byly vybrány a definovány následující klíčové kompetence, jež jsem čerpala z knihy Klíčové kompetence v základním vzdělávání:

- *„k učení: vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě*
- *k řešení problému: osvědčené postupy aplikuje při řešení obdobných nebo nových problémových situací, sleduje vlastní pokrok při zdolávání problémů*
- *komunikativní: využívá informační a komunikační prostředky a technologie pro kvalitní a účinnou komunikaci s okolním světem*
- *sociální a personální: ovládá a řídí svoje jednání a chování tak, aby dosáhl pocitu sebeuspokojení a sebeúcty*
- *občanská: respektuje, chrání a ocení naše tradice a kulturní i historické dědictví, projevuje pozitivní postoj k uměleckým dílům, smysl pro kulturu a tvořivost*
- *pracovní: přistupuje k výsledkům pracovní činnosti nejen z hlediska kvality, funkčnosti, hospodárnosti a společenského významu, ale i z hlediska ochrany svého zdraví i zdraví druhých, ochrany životního prostředí i ochrany kulturních a společenských hodnot“ (Bělecký, 2007)*

Cíle hodiny: Dozvědět se nové poznatky o českém malíři Josefu Ladovi, vyhledat informace a obrázky na tabletu a ztvárnit či napodobit vybraný Ladův obrázek pomocí kresby na papír

- kognitivní: osvojit si základní informace o autorovi Josefu Ladovi
- afektivní: uvědomit si a pochopit význam a hodnotu děl českých autorů
- psychomotorické: aktivně vyhledat obrázek na internetových stránkách a výtvarně ho ztvárnit

Metody výuky:

- slovní (řízený rozhovor o malíři, popis pracovní činnosti)
- názorně–demonstrační (ukázka práce na tabuli pomocí náčrtu)
- praktické (grafické a výtvarné činnosti, nácvik pracovního postupu s tablety)

Organizační formy výuky:

- frontální (společný rozhovor o malíři, zadání práce)
- individuální (vyhledávání informačního materiálu, výtvarná činnost žáků)

Pomůcky: Tablet pro každého žáka, papír A4, tužka, pastelky

ČAS	ČÁST HODINY	POZNÁMKY
10 minut	ÚVODNÍ	
	<ul style="list-style-type: none"> • Řízený rozhovor na téma <u>Malíř Josef Lada</u> <i>„Slyšeli jste už o českém malíři Josefu Ladovi? Odkud můžeme znát jeho obrázky? Viděli jste je v nějaké knížce? Líbí se ti jeho tvorba?“</i> • Poučení o zacházení s tablety, rozdání a spuštění tabletů. 	<p>Žáci poznávali malby Josefa Lada, spojovali si je s jednotlivými pohádkami (např. O kocouru Mikešovi).</p> <p>Tablety jsou očíslovány, každý žák používá tablet vždy se stejným číslem, které mu bylo přiděleno na začátku roku.</p>

35 minut	HLAVNÍ	
15 minut vyhledávání 20 minut kresba	<ul style="list-style-type: none"> • Zadání práce, vysvětlení činnosti, ukázka použití vyhledávacího serveru na tabuli – pedagog ručně nakreslil na klasickou tabuli jednotlivé úkony a kroky k otevření serveru a k použití internetových stránek • Žáci musejí samostatně zadat do vyhledávače jméno malíře a najít vhodnou stránku s jeho obrázky. Paní učitelka nabádá žáky k využití webové stránky Google • Žáci si vyberou jeden z obrázků Josefa Lady a na papír jej překreslují tužkou a pastelkami podle předlohy na tabletu. 	<p>Žákům trvá 15 minut, než spustí server a vyhledají obrázky, u některých žáků selhává technika, jiní se nedokáží zorientovat v ovládní tabletu nebo na serveru.</p> <p>Žáci nepracují samostatně do chvíle, kdy mají předlohu obrázku na ploše. Neustále vyžadují pomoc pedagoga. Řeší technické problémy nebo si neví rady s vyhledáváním.</p> <p>Žáci si neuvědomují, že tablet po chvíli automaticky zhasíná uzamyká obrazovku. Je potřeba jej dotykem po krátkých intervalech aktivovat. I proto musí paní učitelka obcházet žáky a neustále jim pomáhat s obnovením funkce tabletu.</p>
5 minut	ZÁVĚREČNÁ	
	<ul style="list-style-type: none"> • Žáci vypínají tablety, vracejí je do obalů a odevzdávají své výkresy. 	Žáci práci pro nedostatek času nedokončili.

Příloha č. 5: Náslechová hodina č. 2

ZŠ a MŠ Nová Ves

Den: 18. 3. 2019

Třída: 5.

Počet žáků: 6

Předmět: Informatika (6. vyučovací hodina)

Čas: 30 min práce s tablety + 15 min práce s Word Office na počítači

Téma: Vliv internetu na šíření informací – pravdivost a nepravdivost internetových zpráv, jak je ověřit

Klíčové kompetence: na základě kompetencí stanovených Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy a na základě kompetencí, které žáci rozvíjeli během hodiny, byly vybrány a definovány následující klíčové kompetence, jež jsem čerpala z knihy Klíčové kompetence v základním vzdělávání:

- **„k učení:** *vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě*
- **k řešení problému:** *kriticky myslí, činí uvážlivá rozhodnutí, je schopen je obhájit*
- **komunikativní:** *využívá informační a komunikační prostředky a technologie pro kvalitní a účinnou komunikaci s okolním světem*
- **sociální a personální:** *přispívá k diskusi v malé skupině i k debatě celé třídy, chápe potřebu efektivně spolupracovat s druhými při řešení daného úkolu*
- **občanská:** *rozhoduje se zodpovědně podle dané situace, poskytne dle svých možností účinnou pomoc*
- **pracovní:** *používá bezpečně a účinně materiály, nástroje a vybavení, dodržuje vymezená pravidla, plní povinnosti a závazky, adaptuje se na změněné nebo nové pracovní podmínky“ (Bělecký, 2007)*

Cíle hodiny: nastavení Google Chromu za výchozí prohlížeč, vliv internetu na informovanost člověka – šíření pravdivých a nepravdivých zpráv, tvorba tabulky ve Word Office na počítači

- kognitivní: rozpozná nevhodnou a nepravdivou informaci, dokáže si ji ověřit na jiných portálech či v jiném zdroji
- afektivní: dle svého uvážení a postoje se rozhodne pracovat se zdrojem,
- psychomotorický: zvládá základní manipulaci a ovládání s přiděleným moderním přístrojem

Metody výuky:

- slovní (řízený rozhovor o pravdivosti informací na internetu, popis pracovní činnosti)
- názorně–demonstrační (individuální ukázka práce na tabletu/počítači)

Organizační formy výuky:

- frontální (společný rozhovor o pravdivosti informací na internetu, zadání práce)
- individuální (vyhledávání informačního materiálu, samostatná práce)

Pomůcky: Každý žák pracoval se svým tabletem a na svém počítači

ČAS	ČÁST HODINY	POZNÁMKY
5 minut	ÚVODNÍ	
	<ul style="list-style-type: none">• Poučení o manipulaci s tabletem, bezpečnost práce, řízený rozhovor o nebezpečí internetu• Zapnutí a aktivování tabletu	

25 minut	HLAVNÍ	
	<ul style="list-style-type: none"> Dle pokynů pí učitelky žáci vykonávají jednotlivé činnosti na tabletech: <ul style="list-style-type: none"> Zapnutí Google Chromu, kontrola, zda mají tablety aktivovaný AV Blok nastavení a připnutí Google Chromu na plochu Zadání adresy do vyhledávače – www.seznam.cz Kontrola funkčnosti AV Blogu, který by měl ve vyhledávači odstranit nevhodné zprávy a obrázky / fotografie, na příslušné stránce se zobrazuje počet nevhodných informací, které AV Blog odstraní Žáci zadají do vyhledávače stránku www.pravopis.cz <i>„Najděte na stránce článek o přídavných jménech, přečtěte si o nich informace. Zdají se vám v pořádku? Najděte mi nějaký příklad přídavného jména ve větách.“</i> Poučení: <i>Informaci na internetu si musíme ověřit na dvou a více zdrojích, abychom se ujistili, že je pravdivá. Internet může uživatele klamat. Kdokoli má umožněno vkládat příspěvky na internetové stránky, tím pádem nejsou vždy pravdivé.</i> Zavírání prohlížeče a bezpečné vypnutí tabletu, uložení do napájecího boxu 	<p>Žáci umí s tablety bez problému pracovat, jsou ovšem netrpěliví, pokud aplikace nabíhá delší dobu, jsou nervózní a okamžitě volají pedagoga.</p> <p>Pokud se na ploše objeví nějaká neznámá kolonka či upozornění, žáci okamžitě volají pedagoga.</p> <p>Žáci nedokáží rozpoznat vhodný a nevhodný obsah stránky.</p> <p>Práce v tablety žáky baví. Při každém zvládnutí úkolu se chlubí spolužákovi nebo paní učitelce.</p>
12 minut	PRÁCE S POČÍTAČEM	
	<ul style="list-style-type: none"> Zapnutí počítače, přihlášení Žáci vytvářejí tabulky ve Word Office a přepisují informace, které jim paní učitelka zadala. <u>Písmenko ň</u> – <i>Jakým způsobem je možné zapsat toto písmeno?</i> 	<p>Žáci nejsou nuceni ve zprávách a na sociálních sítích používat diakritiku, tudíž jim v dokumentu dělá problém zapsat např. písmenko ň</p> <p>Žáci pracují samostatně, pouze k těžším úkonům oslovují paní učitelku</p>
3 minuty	ZÁVĚREČNÁ	
	<ul style="list-style-type: none"> Uložení dokumentu ve Word Office kontroluje, ukládá a počítač vypíná paní učitelka 	Po dokončení úkolu se žák hlásí paní učitelce.

Příloha č. 6: Náslechová hodina č. 3

ZŠ a MŠ Nová Ves

Den: 19. 3. 2019

Třídy: 1. (6 žáků) a 2. (10 žáků)

Předmět: Český jazyk (1. vyučovací hodina)

Čas: 45 minut

Téma: 1. třída – vyvozování a učení se novému písmenku C

2. třída – procvičování tvrdých a měkkých souhlásek

Klíčové kompetence: na základě kompetencí stanovených Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy a na základě kompetencí, které žáci rozvíjeli během hodiny, byly vybrány a definovány následující klíčové kompetence, jež jsem čerpala z knihy Klíčové kompetence v základním vzdělávání:

- **„k učení:** *operuje s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uvádí věci do souvislostí, propojuje do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí*
- **k řešení problému:** *využívá získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení, nenechá se odradit případným nezdarem a vytrvale hledá konečné řešení problému*
- **komunikativní:** *vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v písemném i ústním projevu*
- **sociální a personální:** *na základě ohleduplnosti a úcty při jednání s druhými lidmi přispívá k upevnování dobrých mezilidských vztahů*
- **občanská:** *je si vědom svých práv a povinností ve škole i mimo školu*
- **pracovní:** *orientuje se v základních aktivitách potřebných k uskutečnění podnikatelského záměru“ (Bělecký, 2007)*

Cíl hodiny 1. třídy: seznámení s novým písmenem, zařazení písmene do aktivní i pasivní slovní zásoby žáka, psaní nového písmene velkého psacího T

- kognitivní: rozezná ve slově i větě písmeno C, vymyslí slova začínající na toto písmeno, osvojí si písmeno v pasivní i aktivní slovní zásobě
- afektivní: žák projevuje zájem o další vzdělávání
- psychomotorický: rozpozná podobu velkého psacího písmene T a dokáže jej psacím správně zapsat

Cíl hodiny 2. třídy: opakování tvrdých a měkkých souhlásek ve slovech

- kognitivní: rozezná tvrdou a měkkou souhlásku, odvodí a správně přiřadí i/y
- afektivní: překonává osobní nezdary, vytrvá v činnosti k dosažení výsledku
- psychomotorický: zvládá základní manipulaci s tabletem, bez problému pracuje v zadané aplikaci

Metody výuky:

- slovní (vyprávění, popis pracovní činnosti)
- názorně–demonstrační (ukázka psaní na tabuli, obrazová demonstrace na interaktivní tabuli)

Organizační formy výuky:

- frontální (povídání básniček, kladení otázek na zopakování)
- skupinová (oddělená práce se třídami)
- individuální (psaní písmene, vyhledávání slov s písmenkem C, práce na tabletu – individuální přístup k žákům)

Pomůcky 1. třída – písanka, pracovní list, interaktivní tabule, klasická tabule

Pomůcky 2. třída – tablety, pracovní listy

ČAS	1.TŘÍDA	2.TŘÍDA	POZNÁMKY
	ÚVODNÍ		
5 minut	<ul style="list-style-type: none"> Pozdrav, seznámení s tématem hodiny Básničky na zapamatování písmen Š, R a Y 		
25 min.	HLAVNÍ		
	<ul style="list-style-type: none"> Společné čtení s porozuměním, děti se střídají ve čtení a odpovídají na otázky učitele Práce na interaktivní tabuli – žáci vyhledávají nové písmeno C v textu <i>Co vám připomíná písmenko C?</i> Básnička na zapamatování písmene C Pohádka o žabce Cecilce Práce na tabuli – slabiky s písmenem C, žáci chodí k tabuli, podtrhávají slabiky a čtou je Žáci chodí k interaktivní tabuli, interaktivním perem podtrhávají slova s písmenem C 	<ul style="list-style-type: none"> Práce s tablety – Školákov.eu, druhá třída, český jazyk, souhlásky Žáci pracují samostatně, spustí si aplikaci Školákov.eu na procvičení tvrdých a měkkých souhlásek žáci si vybírají různá cvičení dle svých preferencí Nejčastěji se jedná o doplňovací cvičení a křížovky, ve kterých musí žáci sami doplnit písmena. V některých cvičeních pouze volí z nabídky. Na konci činnosti žáci tablet nevypínají, jen zamknou a vrátí paní učitelce 	<p>Některým žákům trvá delší dobu, než se tablet spustí. Poté pracují žáci naprosto samostatně.</p> <p>Pokud má žák nějaký technický problém, kontaktuje paní učitelku</p> <p>Žáci vydrží pracovat s tablety velmi dlouho (dohromady 23 minut), nerozpptylují se aktivitami žáků 1. třídy</p> <p>Paní učitelka nechává žáky absolutně samostatně a věnuje se žákům 1. ročníku</p>
15 min.	<ul style="list-style-type: none"> Žáci pokračují v práci na interaktivní tabuli, střídají se ve čtení po větách, vyslovují nahlas a hledají ve slovech písmeno C Velkého pracího T na tabuli žáci přepisují do pracovního papíru 	<ul style="list-style-type: none"> Paní učitelka cvičení vysvětlí, a poté nechá žáky samostatně v pracovním listě. Cvičení obsahuje větu se sloučenými slovy, žáci je rozdělují a přepisují větu psacím písmem zvlášť 	
5 minut	ZÁVĚREČNÁ		
	<ul style="list-style-type: none"> Dokončení práce a odevzdání ke kontrole Zadání domácího úkolu 		

Příloha č. 7: Náslechová hodina č. 4

DDM Oslavany–školní družina Žraloci

Den: 19. 3. 2019

Třídy: 3., 4. a 5.

Počet žáků: v průběhu celé hodiny se počet žáků měnil

Čas: 60 minut

ČAS	VÝZKUM	POZNÁMKY
	<p>20 dětí celkem, 9 žáků 3. ročníku, 7 žáků 4. ročníku 4 žáky 5. ročníku</p> <p>19 dětí z 20 vlastní dotykový mobil, pouze jedna dívka z 3. ročníku nemá vůbec mobilní telefon</p>	<p>Žáci musí většinou po obědě plnit společné úkoly v družině, jakmile je dokončí, mohou si půjčit stolní hry, míče nebo využívat své mobilních zařízení (zkoumané děti používali pouze smartphony) Kvůli výzkumu bylo dětem dovoleno využít zařízení ihned a společné úkoly byly přesunuty na pozdější dobu.</p>
13:30	<p>4 děti aktivní + 2 děti pasivní – 3 chlapci 4. ročníku hrají akční hru a 1 žák ze 3 ročníku jejich hru sleduje, 2 dívky 3. třídy si prohlížejí fotografie</p> <p>Chlapci se po chvíli vystřídají a přidává se k nim další pasivní sledovatel (žák 4. ročníku)</p> <p>Žáci u jedné hry vydrží 5–10 minut, poté hru změní, nebo odcházejí k jiné činnosti.</p> <p>Chlapci hrají především násilné nebo akční hry.</p>	<p>Hry/aplikace využívané dětmi</p> <p>Buddy Toss – násilná hra, při které zvolený silák (robot, zvíře, člověk) vyhazuje do výšky lidské tělo. Cílem hry je vyhodit lidské tělo co nejvýše, při vymrštění se ukazují výškové hodnoty. Pokud hráč včas nezareaguje, silák lidské tělo nechytne, to spadne z výšky na zem (efekty znázorňují mrtvé tělo v louži krve)</p> <p>Tank Stars – střílečí a bojová hra. Hráč se pohybuje v prostoru pomocí tanku, jeho úkolem je sestřelit tank protivníka. Hra obsahuje mnoho efektu např. různé druhy střel, kterými může hráč protivníka zneškodnit. Také se v poli pohybují zvířata. Pokud jsou zasažena střelou, zůstane po nich pouze krvavá stopa na mapě, body za zvíře hráč nezíská.</p>

	Dívky preferují dívání na videa a fotografie	Party Masters – taneční hra, při které hráč ovládá tanečníka uprostřed, jehož úkolem je při tanci rozházet co nejrychleji balík peněz, po celou dobu zní jedna stejná rytmická hudba.
13:42	<p>4 žáci aktivně využívají smartphone, 4. žáci jsou pasivní (pozorují kamarády při hře)</p> <p>2 chlapci ze 4. ročníku hrají každý sám akční hry, 2 chlapci 3. ročníku hrají akční kru a 2 další chlapci je pozorují</p> <p>2 dívky sledují video na YouTube</p>	<p>Zombie tsunami – hráč ovládá první zombie příšeru, za kterou běží další zombie. S touto příšerou nemůže uhýbat do boku nebo měnit směr, pouze skákat. Zombie se valí jako lavina a běží stálou rychlostí, při běhu požívají lidi a sbírají mince.</p> <p>Hororová a vražedná Marge Simpsonová – video na YouTube. Mladý muž natáčí sám sebe při hraní počítačové hry Eggs for Bart, ve které ovládá postavičku Homera Simpsona a vyhýbá se strašidelné Marge Simpsonové. Muž hru komentuje a reaguje na ni. Hra je hororová a temná.</p>
13:55	<p>5 žáků aktivních a 5 pasivních</p> <p>3 chlapci (3. a 4. ročník) a dvě dívky (3. ročník) jsou aktivní, převážně hrají hry, 2 dívky a 3 chlapci pozorují</p>	<p>Aktivní žáci sdílejí mezi sebou své pocity či výkony ve hře, nebo také diskutují o taktice.</p> <p>Hráči hrají každý sám za sebe, nehrají párovou hru či soutěž dvojic.</p> <p>Pokud smartphone přestane na chvíli fungovat nebo se dlouho načítá aplikace, žák je nervozní, netrpělivý, zkouší mačkat všechna tlačítka a hlasitě situaci komentuje.</p>
14:00	<p>Někteří žáci odcházejí, domů nebo do kroužků, zůstává 16 žáků.</p> <p>3 žáci aktivní a 3 pasivní</p> <p>2 chlapci (3. a 4. ročník) stále hrají akční hry, 1 dívka (3. třída) si prohlíží fotografie, 1 dívka (5. třída) sleduje videa na aplikaci Tik Tok.</p>	<p>Tik Tok je aplikace, kde lidé vytvářejí a vkládají velmi krátká videa, většinou je vymýšlí na předem nastavenou písničku nebo napodobují již natočené video. Pasivní uživatelé videa pouze sledují.</p> <p>Hungry Shark – tato hra je založená na lovu hladového žraloka, který chytá vše živé v oceáne i na souši. Požívá ryby, želvy, ptáky, ale také lidi, ze kterých vystříkne proud krve. Hráč má na výběr z několika základních žraloků a postupným zlepšováním ve hře může získat i další druhy. Hra je krvavá a násilná.</p>
14:10	V družině zůstává 14 dětí, 6 žáků je aktivních a 2 žáci jsou pasivní pozorovatelé.	Stick Warriours – hráč ovládá bojovníka, který se snaží porazit své protivníky, opět se ve hře objevuje krev, oddělování částí těla a násilí.

	3 chlapci (4. a 5. třída) hrají akční hry, 1 dívka hraje akční hru a 2 dívky sledují videa na YouTube	Novalgacy – střílečí a bojovná hra s orientací v prostoru. Hráč plní úkoly, hledá na vesmírné lodi boxy s instrukcemi, překonává překážky a bariéry a zneškodňuje své protivníky (ochránce vesmírné lodi).
14:20	Stále 6 dětí aktivních a 2 pasivní, stav se nezměnil 2 chlapci spustili hru Tank Stars a soupeří proti sobě na jednom smartphonu. Vzájemně spolu verbálně komunikují.	Pokud není žák ve hře ihned úspěšný, hru opouští a zapíná jinou.
14:30	8 dětí aktivně využívá smartphone a pouze 1 dívka sleduje hru ostatních.	Pouze jedna dívka využívá smartphone na komunikaci s okolím – zasílá SMS své kamarádce.

Příloha č. 8: Náslechová hodina č. 5

ZŠ a MŠ Němčice

Den: 25. 3. 2019

Třída: 4.

Počet žáků: 15

Předmět: Český jazyk – Čtení (5. vyučovací hodina)

Čas: 45 minut

Téma: Jaro – rozvoj čtenářské gramotnosti, porozumění textu a vyhledávání slov v textu

Klíčové kompetence: na základě kompetencí stanovených Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy a na základě kompetencí, které žáci rozvíjeli během hodiny, byly vybrány a definovány následující klíčové kompetence, jež jsem čerpala z knihy Klíčové kompetence v základním vzdělávání:

- *„k učení: vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení*
- *k řešení problému: vyhledá informace vhodné k řešení problému, nachází jejich shodné, podobné a odlišné znaky*
- *komunikativní: rozumí různým typům textů, přemýšlí o nich, reaguje na ně a tvořivě je využívá ke svému rozvoji*
- *sociální a personální: vytváří si pozitivní představu o sobě samém, která podporuje jeho sebedůvěru a samostatný rozvoj*
- *občanská: rozhoduje se zodpovědně podle dané situace, poskytne dle svých možností účinnou pomoc*
- *pracovní: plní povinnosti a závazky, adaptuje se na změněné nebo nové pracovní podmínky“ (Bělecký, 2007)*

Cíl hodiny:

- kognitivní: porozumí textu a dokáže v něm vyhledat informace potřebné ke splnění úkolu
- afektivní: nebojí se říct před třídou a pedagogem svůj názor či poznatek z textu
- psychomotorický: dokáže přenést své poznatky z přečteného textu do programu v tabletu

Metody výuky:

- slovní (popis pracovní činnosti, práce s textem)
- názorně–demonstrační (předvedení činnosti s tabletem)

Organizační formy výuky:

- frontální (zadání a vysvětlení činnosti, závěrečná kontrola činnosti)
- individuální (samostatná práce žáků s tablety)

Pomůcky: Pomůcky: čítanka, sešit, tablety

ČAS	ČÁST HODINY	POZNÁMKY
10 minut	ÚVODNÍ	
	<ul style="list-style-type: none">• Seznámení s tématem hodiny a zadání práce• Básně z čítanky str. 109 – Sněženky a Prvosenky od Marie Haštové• Bezpečnost práce s tablety – učitelka upozorňuje žáky, jak mají s přístrojem pracovat a zacházet	Paní učitelka přednastavila žákům na tabletech webovou stránku Malotridka.wz.cz, aby se nastavením v hodině již nezabývali a mohli rovnou spustit příslušnou internetovou stránku a zpracovávat úkoly. Dle slov paní učitelky by samotné nastavení bylo pro žáky obtížné a zabralo by až 20 minut z vyučovací hodiny.

30 minut	HLAVNÍ ČÁST	
	<ul style="list-style-type: none"> • Žáci čtou každý svým tempem, pokud mají přečteno, vezmou si samostatně tablet a zpracovávají úkoly – webová stránka malotridka.wz.cz je propojená s čítankou pro 4. ročník, žáci v něm příslušný text otevřou a plní úkoly podle textu (čtení s porozuměním). Vyplňují tajenku ke článku <i>Sněženky</i> a vyhledávají slova do vět z článku <i>Prvosenky</i> • Žáci pracují v tichosti, individuální problémy či dotazy řeší s učitelkou. • Po vyplnění tajenky paní učitelka práci zkontroluje Žáci také mohou správnost svých odpovědí ověřit po dokončení úkolu. Pokud mají slovo špatně, program jej vyznačí a žák ho musí opravit. Chyba se započítá do celkového hodnocení. • Žáci mohou nahlížet do čítanky pro náповědu • Některé úkoly musí zpracovávat i do sešitu. • Pokud je některý z žáků rychlejší, přečte si další článek <i>Brouci střevlíci</i> a splní úkol na tabletu – propojování rozpůlených vět. 	<p>Žáci nemají problémy s ovládním tabletu</p> <p>Jednomu žákovi nefunguje klávesnice, tablet lze používat i bez klávesnice, ale paní učitelka přesto pohotově zareagovala a problém vyřešila.</p> <p>Žáci se ničím nerozptylují, jsou soustředění a nekoukají kolem sebe, každý individuálně pracuje. Paní učitelka prochází mezi žáky a kontroluje úkoly.</p> <p>Žáci jsou velmi zdatní v ovládním tabletu, veškeré operace zvládají bez pomoci.</p> <p>V hodině je ticho, žáci se navzájem nevyrušují.</p> <p>Někteří žáci stihli doplnit pouze tajenku, ale zato práci nevzdávali a vytrvale se snažili spravit chyby, které v tajence udělali, samostatně a bez odporování.</p>
5 minut	ZÁVĚREČNÁ	
	<ul style="list-style-type: none"> • Paní učitelka nastaví časomíru na poslední dvě minuty práce, poté ústně zkontrolují správnost, zhodnotí a zopakují práci. • Paní učitelka názorně ukáže žákům, jak mají vypnout a poskládat tablet. Žáci poté vypínají tablety a odnáší je paní učitelce k úschově do nabíjecího boxu. 	<p>Žáci pracují s tablety necelý měsíc minimálně jednou týdně.</p>

Příloha č. 9: Náslechová hodina č. 6

ZŠ a MŠ Němčice

Den: 25. 3. 2019

Třída: 4.

Počet žáků: 21

Předmět: Český jazyk a Matematika (1. vyučovací hodina)

Čas: 45 minut

Téma: Procvičování doplňování i/y v koncovkách mužského rodu a opakování základních početních operací

Klíčové kompetence: na základě kompetencí stanovených Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy a na základě kompetencí, které žáci rozvíjeli během hodiny, byly vybrány a definovány následující klíčové kompetence, jež jsem čerpala z knihy Klíčové kompetence v základním vzdělávání:

- *„k učení: propojuje do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí*
- *k řešení problému: využívá získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení, nenechá se odradit případným nezdarem a vytrvale hledá konečné řešení problému*
- *komunikativní: vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v písemném i ústním projevu*
- *sociální a personální: poskytne dle svých možností účinnou pomoc a chová se zodpovědně*
- *občanská: využívá znalosti a zkušenosti získané v jednotlivých vzdělávacích oblastech v zájmu vlastního rozvoje*
- *pracovní: plní povinnosti a závazky, adaptuje se na změněné nebo nové pracovní podmínky“ (Bělecký, 2007)*

Cíl hodiny:

- kognitivní: žák se orientuje v jednotlivých úkolech a dokáže je logicky vyřešit
- afektivní: žák se nenechá odradit neúspěchem, vytrvá v práci
- psychomotorický: žák bez pomoci plní úkoly na tabletu

Metody výuky:

- slovní (popis pracovní činnosti, řízený rozhovor)
- názorně–demonstrační (předvedení činnosti s tabletem)

Organizační formy výuky:

- frontální (zadání a vysvětlení činnosti, rozhovor s žáky, závěrečná kontrola činnosti)
- individuální (kontrola domácích úkolů, individuální pomoc žákům s tablety)

Pomůcky: Pomůcky: čítanka, sešit, tablety

ČAS	ČÁST HODINY	POZNÁMKY
5 minut	ÚVODNÍ	
	<ul style="list-style-type: none">• Pozdrav, seznámení s tématem hodiny• Kontrola domácích úkolů	
30 minut	HLAVNÍ	
10 minut	<ul style="list-style-type: none">• Rozdání tabletů• Rozdělení na skupiny:<ol style="list-style-type: none">1. bude procvičovat český jazyk v programu Umíme česky2. skupina bude procvičovat prostorovou orientaci s aplikací Roll the ball3. skupina bude stahovat nový program Fast Math for kids with tablets, ve kterém budou procvičovat matematické počty.• Po rozdání tabletů začíná 1. a 2. skupina vyhledá aplikaci v tabletu a spustí ji, po nastavení úrovně začínají samostatně pracovat. Některé tablety nemají aplikace nainstalované, proto ji musí nejdříve stáhnout a nestihnou procvičovat	<p>Dětem pomáhá paní učitelka i asistentka pedagoga, Děti nepracují samostatně, potřebují pomoc s nastavením.</p> <p>Hodně žáků se hlásí o pomoc, mají technický problém nebo neví, jak stránky s aplikacemi najít.</p> <p>8:15 5 žáků stále nepracuje</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Třetí skupina hledá na internetu aplikaci Fast Math for Kids with tablets a stahují ji do tabletu. Poté ji otevírají a hrají matematickou hru, která jim nabídne příklady podle zvolené obtížnosti spolu se čtyřmi možností výsledku v barevných polích. 	– načítá se jim program.
10 minut	<ul style="list-style-type: none"> • Výměna skupin • Aplikace Umíme česky nabízí více her k probrání učiva např. posouvání robota na základě správné odpovědi, sběr vhodné odpovědi letící včelou, nasměrování balonku do jamky se správnou odpovědí • Aplikace Roll the ball je u žáků velmi oblíbená, hráč musí z desek seskládat dráhu pro míček, za každou destičku, kterou použije, získá plusové body. Za nejdelší dráhu získá nejvíce bodů. Hráč ovšem nemůže desku zvednout a umístit, nýbrž posouvat po ploše plné desek, musí tedy logicky uvažovat, kterou deskou pohne první, aby uvolnil místo jiné. 	<p>Žáci nejsou schopni samostatně nainstalovat aplikaci, paní učitelka a asistentka pedagoga musí často pomáhat.</p> <p>Někteří žáci bezmyšlenkovitě vybírají odpovědi metodou pokus omyl</p> <p>Někteří žáci si záměrně snižují úroveň, aby si ulehčili práci.</p>
10 minut	<ul style="list-style-type: none"> • Výměna skupin • Pokud se didaktická hra žákovi nedařila, rozhlížel se kolem sebe a rozptyloval ostatní. Žáci se na konci hodiny už tolik nesoustředili. 	
5 minut	<ul style="list-style-type: none"> • Vypínání tabletů a vkládání do nabíjecího boxu. • Probíhá ústní zhodnocení činnosti – co se komu povedlo, jaká aplikace je nejvíce bavila, v jaké aplikaci měli nejvíce chyb atd. 	

Příloha č. 10: Záznamové tabulky

Záznamová tabulka č. 1

Den:

Třída:

Počet žáků:

Předmět:

Čas:

Téma:

Klíčové kompetence: na základě kompetencí stanovených Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy a na základě kompetencí, které žáci rozvíjeli během hodiny, byly vybrány a definovány následující klíčové kompetence, jež jsem čerpala z knihy Klíčové kompetence v základním vzdělávání (Bělecký, 2007):

- ***k učení:***
- ***k řešení problému:***
- ***komunikativní:***
- ***sociální a personální:***
- ***občanská:***
- ***pracovní:***

Cíle hodiny:

- kognitivní:
- afektivní:
- psychomotorické:

Metody výuky:

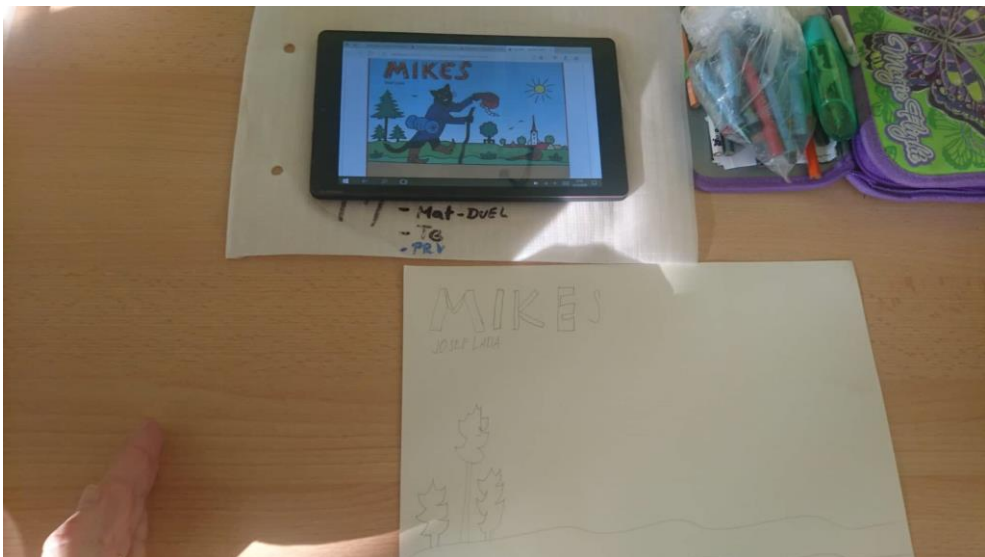
Organizační formy výuky:

Pomůcky:

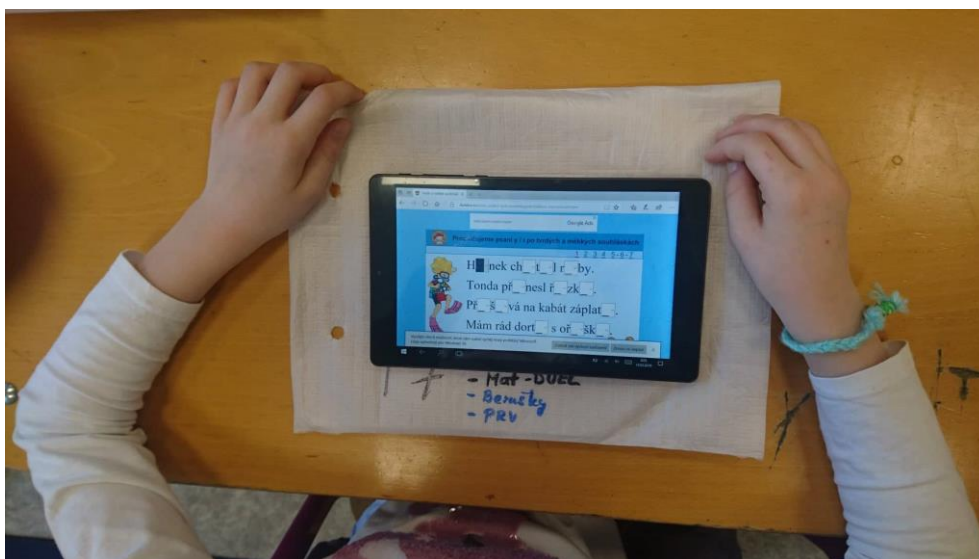
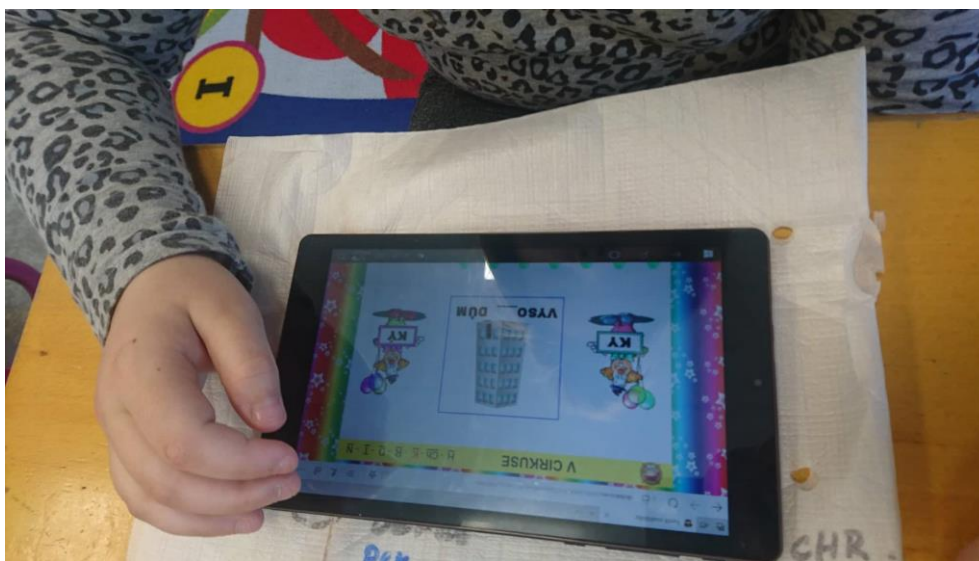
Příloha č. 11: Fotografie z pozorování (vlastní zdroj)

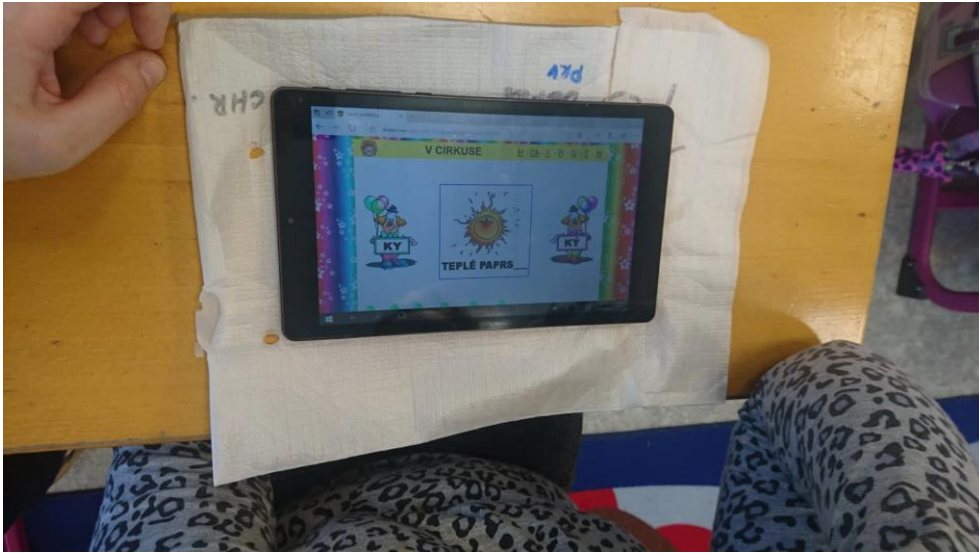
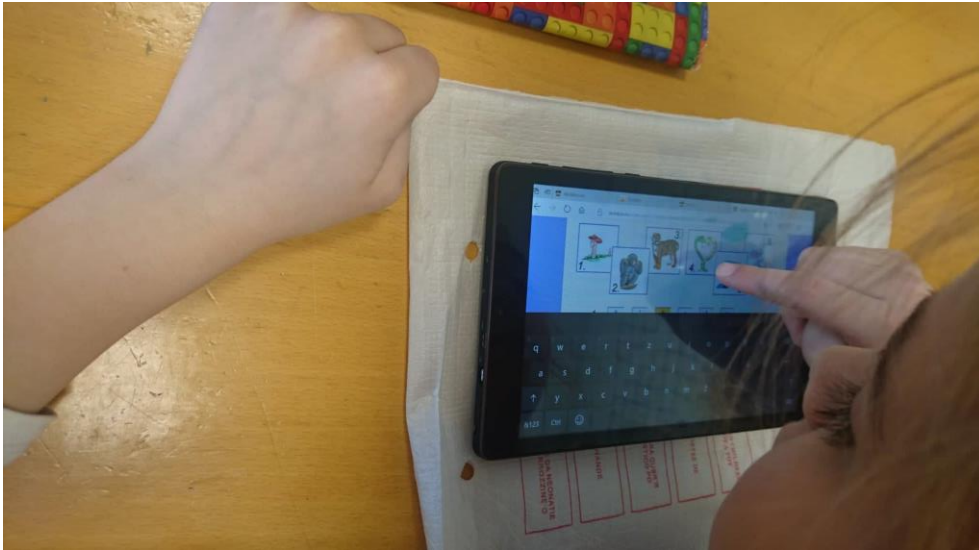
Násleň č. 1



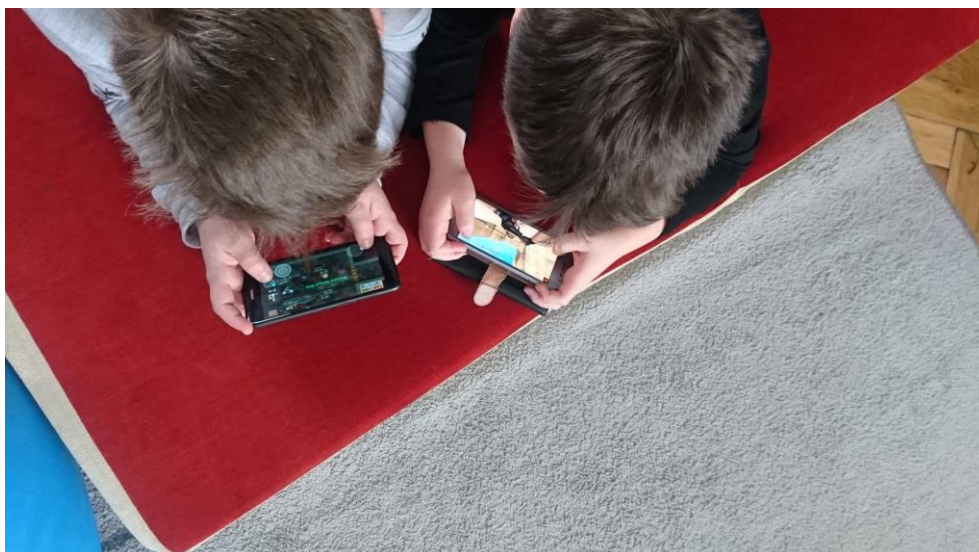


Násleň č. 3

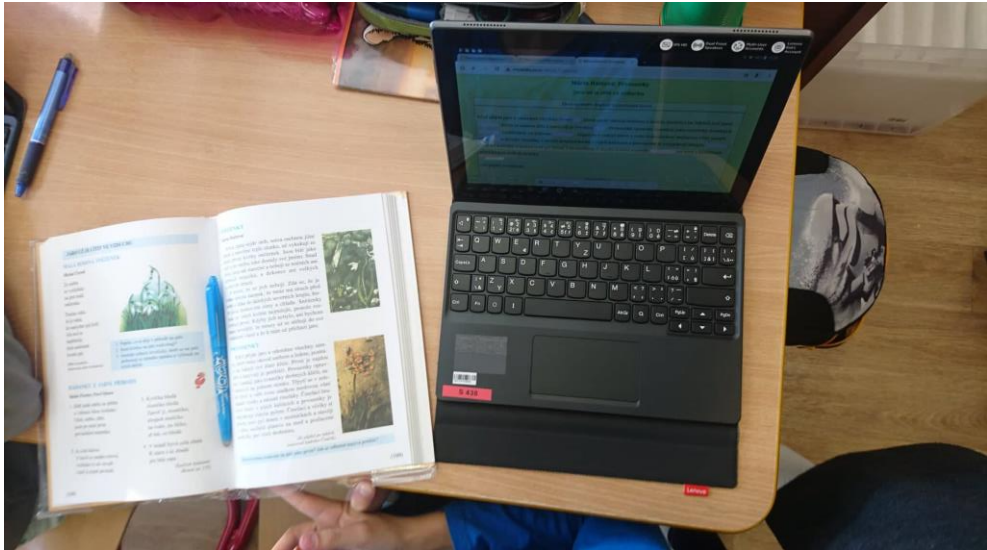




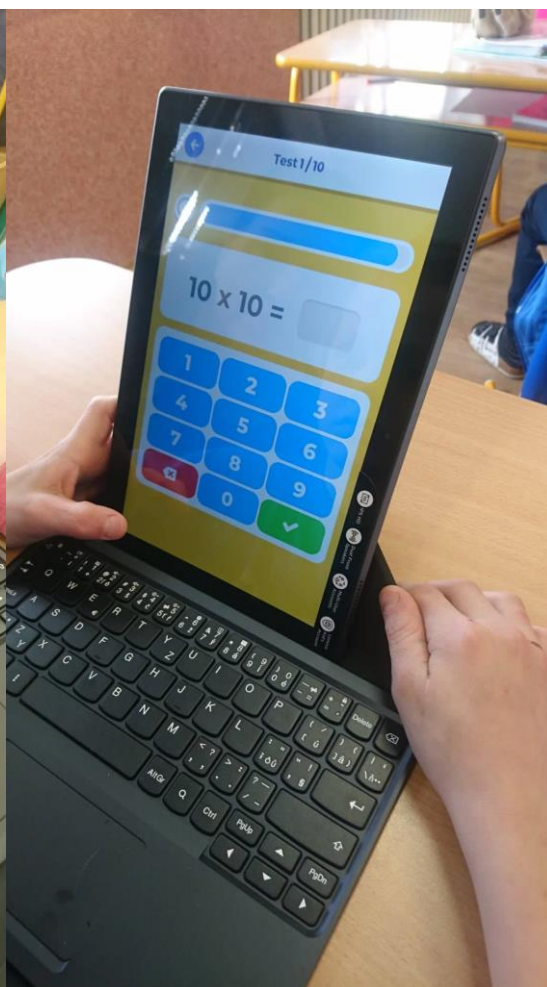
Náslech č. 4







Náslech č. 6





Příloha č. 12: Informovaný souhlas

Informovaný souhlas s poskytnutím výzkumného rozhovoru a jeho následným využitím pro účely diplomové práce Využití tabletů a smartphonů žáky na 1. stupni základních škol v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí

Podpisem vyjadřuji souhlas s následujícími body:

Byl/a jsem informován/a o účelu rozhovoru, kterým je sběr dat pro potřeby výzkumného šetření diplomové práce Gabriely Jelínkové s názvem Využití tabletů a smartphonů žáky na 1. stupni základních škol v Mikroregionu Ivančicko a v blízkém okolí.

Bylo mi sděleno, jak dlouho bude rozhovor trvat a jaký bude mít průběh. Jsem seznámen/a s právem odmítnout odpovědět na jakoukoli otázku, případně odmítnout účast na výzkumu. Souhlasím s nahráváním následujícího rozhovoru a jeho následným zpracováním. Zvukový záznam rozhovoru nebude poskytnut třetím stranám a po přepsání bude vymazán. Byl/a jsem seznámena s tím, že části rozhovoru budou citovány v textu práce, který bude volně dostupný online. Byl/a jsem informována o tom, že v textu bude zachována anonymita.

Podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES uděluji souhlas se zpracováním osobních údajů, s účastí v uvedeném výzkumném projektu a s poskytnutím výzkumného materiálu.

Datum:

Podpis respondenta:

Podpis výzkumníka: