

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra technické a informační výchovy

Bakalářská práce

Radek Bukvald

E-learning a jeho aplikace ve vzdělávání

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a použil jen prameny uvedené v seznamu literatury.

V Olomouci dne: 18.4.2018

.....

Radek Bukvald

Poděkování

Děkuji vedoucímu mé bakalářské práce doc. PhDr. Milanu Klementovi, Ph.D. za cenné rady a připomínky při zpracování této práce.

OBSAH

ÚVOD.....	5
1 E-LEARNING	6
1.1 Definice e-learningu.....	6
1.2 Blended learning	7
1.3 M-learning.....	8
2 HISTORIE E-LEARNINGU	9
3 LMS	10
4 VYUŽITÍ E-LEARNINGU VE VZDĚLÁVÁNÍ NA ZŠ	12
4.1 Výukové programy	12
4.2 Výukové hry.....	12
4.3 Didaktické testy	13
4.4 Elektronické vzdělávací texty	14
4.5 E-learningové kurzy (E-kurzy)	14
5 VÝHODY A NEVÝHODY E-LEARNINGU	15
5.1 Výhody e-learningu	15
5.2 Nevýhody e-learningu.....	16
6 VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ.....	17
6.1 Popis realizace výzkumného šetření	17
6.2 Vyhodnocení výzkumného šetření.....	18
6.3 Ověření získaných výsledků výzkumného šetření	29
6.4 Shrnutí získaných výsledků	40
ZÁVĚR.....	42
SEZNAM ZKRATEK	43
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	43
SEZNAM INTERNETOVÝCH ZDROJŮ.....	45
SEZNAM OBRÁZKŮ	46
SEZNAM TABULEK	47
SEZNAM PŘÍLOH	48
PŘÍLOHY	

Příloha 1: Průvodní e-mail

Příloha 2: Dotazník: E-learning a jeho aplikace ve vzdělávání

ÚVOD

Díky obrovskému rozmachu informačních a komunikačních technologií na konci 20. a počátkem 21. století mohl vzniknout e-learning neboli elektronické vzdělávání. Rozvoj počítačových sítí a internetu umožnil sdílet informace po celém světě, čehož se začalo využívat i ve vzdělávání.

E-learning dokáže učinit výuku pro žáky mnohem zajímavější a zábavnější díky různým multimediálním prvkům. Byla by škoda těchto výhod nezačít využívat již na základních školách, proto si tato bakalářská práce klade za cíl nastínit problematiku e-learningu a zjistit, jestli učitelé na základních školách v Jihomoravském kraji e-learning využívají či nikoli.

Bakalářská práce je rozdělena na část teoretickou a na část empirickou. Jako první se v teoretické části seznámíme s vymezením pojmu e-learning a jeho rozdělení na širší a užší pojetí. V dalších podkapitolách se seznámíme s pojmy, které s elektronickým vzděláváním souvisí. Další kapitoly se zabývají historií e-learningu a LMS systémy. Následující kapitola je věnována využití e-learningu ve vzdělávacím procesu na ZŠ. Poslední kapitola teoretické části bakalářské práce se zabývá výhodami a nevýhodami e-learningu.

V empirické části je potom provedeno výzkumné šetření zabývající se využíváním e-learningu na základních školách v Jihomoravském kraji. Je zde uveden popis a realizace výzkumného šetření, zpracování a vyhodnocení výsledků výzkumu včetně ověření zvolených hypotéz.

1 E-LEARNING

V této kapitole se seznámíme s vymezením pojmu e-learning (zkratka z anglického *electronical learning*) a jeho chápáním v širším a užším pojetí. V dalších podkapitolách se seznámíme s pojmy, které s e-learningem souvisí, jako *blended learning* a *m-learning*.

1.1 Definice e-learningu

Vymezení pojmu e-learning vznikalo v různých dobách nepřetržitému vývoje e-learningu. Díky tomu se jednotlivé definice od sebe někdy i výrazně liší. Pro názornost zde některé z nich uvádím:

„E-learning je výuka s využitím výpočetní techniky a Internetu“ (Korviny, 2005).

„E-learning je vzdělávací proces, využívající informační a komunikační technologie k tvorbě kursů, k distribuci studijního obsahu, komunikaci mezi studenty a pedagogy a k řízení studia“ (Wagner, 2005).

„Jde o takový typ učení, při němž získávání a používání znalostí je distribuováno a usnadňováno elektronickými zařízeními“ (Průcha, 2009).

„E-learning zahrnuje jak teorii a výzkum, tak i jakýkoliv vzdělávací proces (s různým stupněm intencionality), v němž jsou v souladu s etickými principy používány informační a komunikační technologie pracující s daty v elektronické podobě. Způsob využívání prostředků ICT a dostupnost učebních materiálů jsou závislé především na vzdělávacích cílech a obsahu, charakteru vzdělávacího prostředí, potřebách a možnostech všech aktérů vzdělávacího procesu“ (Zounek, 2009).

„E-learning je vzdělávací proces, který je spojen s počítačem a informačními a komunikačními technologiemi. Realizuje se v nějakém vzdělávacím prostředí, kde probíhá určité vzdělání za účelem dosažení vzdělávacích cílů“ (Barešová, 2003).

Kvůli nepřehlednému množství definic e-learningu budeme stejně jako Kopecký (2006) rozlišovat e-learning v širším a užším pojetí.

E-learning v širším pojetí Kopecký (2006) definuje jako *"aplikaci nových multimediálních technologií a Internetu, do vzdělávání za účelem zvýšení jeho kvality posílením přístupu ke zdrojům, službám, k výměně informací a ke spolupráci."* Tato definice chápe e-learning jako jakékoli využívání multimediálních technologií a internetu ve vzdělávání. Tudiž podle této definice lze za e-learning považovat například i používání výukových CD-ROMů jako doplněk k prezenční výuce.

E-learning v užším pojetí Kopecký (2006) definuje jako *"vzdělávání, které je podporované moderními technologiemi a které je realizováno prostřednictvím počítačových sítí intranetu a zejména Internetu."* Tato definice již popisuje e-learning, jako vzdělávání, umožňující svobodný a neomezený přístup k informacím. Tedy jako soustavu moderních nástrojů, postupů a procesů, s jejichž pomocí můžeme efektivně působit na co největší množství smyslů a umožnit realizovat kvalitní a funkční proces řízeného sebe učení.

"E-learningem v tomto pojetí nebude předání dat na disketě nebo jen přečtení si informace z Internetu, bez jejího dalšího cíleného zpracování. Naopak u složitějších kurzů, jde o co nejširší využití metody learning by doing. S materiály se pracuje, využívá se externích zdrojů, úkoly se tvoří, obhajují, uplatňují v praxi (dosažení nejvyšší hladiny vzdělávacích cílů). A k tomu patří bohaté rozvinuté skutečné tvořivé diskuze, poradenství atd. Takto stručně můžeme upozornit na atributy složitěho a kvalitního e-learningového kurzu" (Eger, Dvořáková, 2003).

V této bakalářské práci budeme nahlížet na e-learning v užším pojetí, tedy jak již bylo výše naznačeno, mezi e-learning nebude patřit pouhé sdílení elektronických materiálů přes internet. Podle Zounka (2009) právě spojování e-learningu s distribucí elektronických výukových materiálů prostřednictvím počítačové sítě patří k největším omylům v e-learningu, protože e-learning je vždy řízen, tzn. proces učení je ovlivňován různými prostředky.

1.2 Blended learning

Podle L. Rohlíkové (2010) se v současné době s e-learningem ve vzdělávání setkáváme nejčastěji v podobě blended learningu, kdy se kombinuje distanční a prezenční část výuky.

Blended learning lze definovat *„jako specifickou forma či proces vzdělávání, která kombinuje prezenční formu výuky s elektronickými a webovými aplikacemi (zejména e-learningem) s cílem potlačit jejich nevýhody a dosáhnout synergie výhod plynoucích z obou přístupů“* (Oleksíková, 2015).

Trochu jinou definici nabízejí autoři J. Zounek a P. Sudlický (2012), kteří o blended learningu hovoří jako o *„integraci elektronických zdrojů a nástrojů do výuky a učení s cílem plně využít potenciál ICT ve spolupráci s osvědčenými metodami a prostředky používanými v tradiční výuce“*. Díky tomu poskytuje blended learning efektivní příležitosti k učení vyhovujícímu vzdělávacím potřebám a stylům učení jednotlivců.

Proto se Blended learning mnohdy volí z důvodu, že daná cílová skupina není připravena pouze na on-line výuku. Většinou jí tedy předchází úvodní seminář a může ji zakončovat závěrečný kurz, na němž dojde k přezkoušení studenta či zhodnocení celé výuky (Růžicková, 2011). Ovšem podle Kordošové (2017) nemusí jít jen o on-line výuku doplněnou jednou či dvěma setkáními. Může se jednat primárně o prezenční výuku, která je doplněna možnostmi nebo

povinností samostudia. Právě tato varianta je pak aplikovatelná i pro vzdělávání na základních školách, kde podle Úlovce (2008) slouží zejména pro:

- Vzdělávání nadaných dětí
- Vzdělávání hendikepovaných dětí
- Podporu běžné výuky
- Komplexní podporu žákovských projektů
- Mimoškolní činnost
- Přípravu a aktualizaci ŠVP

1.3 M-learning

Definice m-learningu nejsou jednoznačné, primárně se podle Kubičkové (2014) jedná o „*získání dovedností či vědomostí pomocí mobilní technologie, a to kdykoli a kdekoli*“. Například Škop (2013) ve své práci definuje M-learning jako „*multimediální komunikace prostřednictvím textu, hlasu, videa a grafických dat pomocí mobilního zařízení, kterými jsou mobilní telefony, smartphony, tablety zprostředkující bezdrátové připojení na internetové sítě*“.

Podle Egerové (2012) se „*M-learning začal vyskytovat v souvislosti s rychlým rozvojem mobilních technologií, mobilního internetového připojení a využívání mobilních telefonů a dalších mobilních zařízení v aktivitách, které byly dříve vyhrazeny počítačům, a to včetně výuky*“. Podle Vémoli (2015) je dnes mobilní zařízení téměř nedílnou součástí každého z nás. I přesto, že mobilní zařízení nabízí takové rozpětí služeb a možností, v našem základním školství se zřídka setkáváme s projekty podporující výuku s mobilními zařízeními.

Přitom lze do těchto zařízení nainstalovat nejrůznější aplikace podobné těm, které běžně používáme na počítačích, včetně aplikací vzdělávacího charakteru, jako například: výukové slovníčky, překladače, virtuální mapy, edukační hry, kvízy, soutěže, a řada dalších (Zounek, Sudický, 2012). Dále mobilní zařízení pomáhají v administraci studia, sledování aktualit a udržení neustálého kontaktu s učením. Hlavní výhodou těchto zařízení je, že student může mít vždy po ruce své studijní materiály nebo své kolegy či spolužáky, které může kontaktovat (Zounek, 2009).

2 HISTORIE E-LEARNINGU

Počátky e-learningu můžeme najít už zhruba v šedesátých letech minulého století. V té době samozřejmě nebyl znám termín e-learning a neexistovaly takřka žádné síťové prostředky či multimédia. Společným jmenovatelem všech přístupů ale byla snaha využít co nejlépe technologie ve vyučování a učení. Vznikaly různé ideje či přístupy, jež ve srovnání s dneškem mohly počítat pouze s omezenými možnostmi technologií (Zounek, 2009).

V druhé polovině 60. let 20. století se začalo experimentovat se stroji na učení. I u nás byl jeden vyvinut. Jmenoval se Unitutor, vykládaná látka byla rozdělena na jednotlivé stránky, na konci stránky se nacházela kontrolní otázka s výběrem z několika možných odpovědí. Informace o správném či chybném řešení představovala okamžitou zpětnou vazbu. Vyučovací automaty však byly příliš složité, a ne příliš účinné, proto se neujaly (Stříteská, 2003).

Asi ve druhé polovině osmdesátých let dvacátého století se objevily procesory a spolu s nimi i šestnáctibitové počítače. Ve školství došlo v souladu s celosvětovým vývojem kybernetiky směrem k umělé inteligenci k pokusu o zdokonalení vyučovacích automatů. Za pomoci počítače jako učícího a zkoušejícího stroje byly prověřovány teorie, podle kterých měl počítač učitele částečně nahradit (Barešová, 2011).

Několik (převážně univerzitních) vědeckých týmů začíná vyvíjet inteligentní výukové systémy (Intelligent Tutoring Systems). Systémy v sobě vhodně spojovaly výklad učiva, procvičování probrané látky a testy. Dokázaly využívat grafiku, animace, zvuk a byly schopny v sobě integrovat i zcela nezávislé programy. Tempo i obsah výuky byl individualizován. Dosažené výsledky studujícího se ukládaly a vyhodnocovaly. Role učitele se omezila na kontrolu a obsluhu. Využití počítače pouze ke zkoušení samozřejmě nevyhovovalo a stalo se předmětem kritiky. K testu se postupně přidával výklad látky a procvičování. Z těchto prvků byly sestavovány jednotlivé lekce a z nich pak celé kurzy. Postup studentů byl individualizován a řídil se jejich výsledky (Stříteská, 2003).

Na začátku 90. let se objevuje e-mail jako velice rychlý a perspektivní prostředek komunikace na dálku. Zároveň s e-mailem se velmi rychle začal rozšiřovat celosvětový web. Dalšími důležitými kroky na poli technologie byly CD-ROMy, díky nimž bylo možné ukládat velké objemy dat na relativně malé a zároveň přenositelné disky. Mezi prvními průkopníky e-learningu byly vysoké školy. Koncem 90. let již e-learningové nástroje umožňovaly zkoušení on-line v reálném čase (Stříteská, 2003).

3 LMS

„LMS (Learning Management System) je řídicí systém určený pro plánování, dodávání a řízení všech vzdělávacích aktivit probíhajících v organizaci (zahrnuje on-line vzdělávání, virtuální třídy i školení vedená instruktory). Jeho základním úkolem je obsáhnout všechny izolované vzdělávací programy, které v organizaci probíhají a jednotně je organizovat a třídit“ (Barešová 2011).

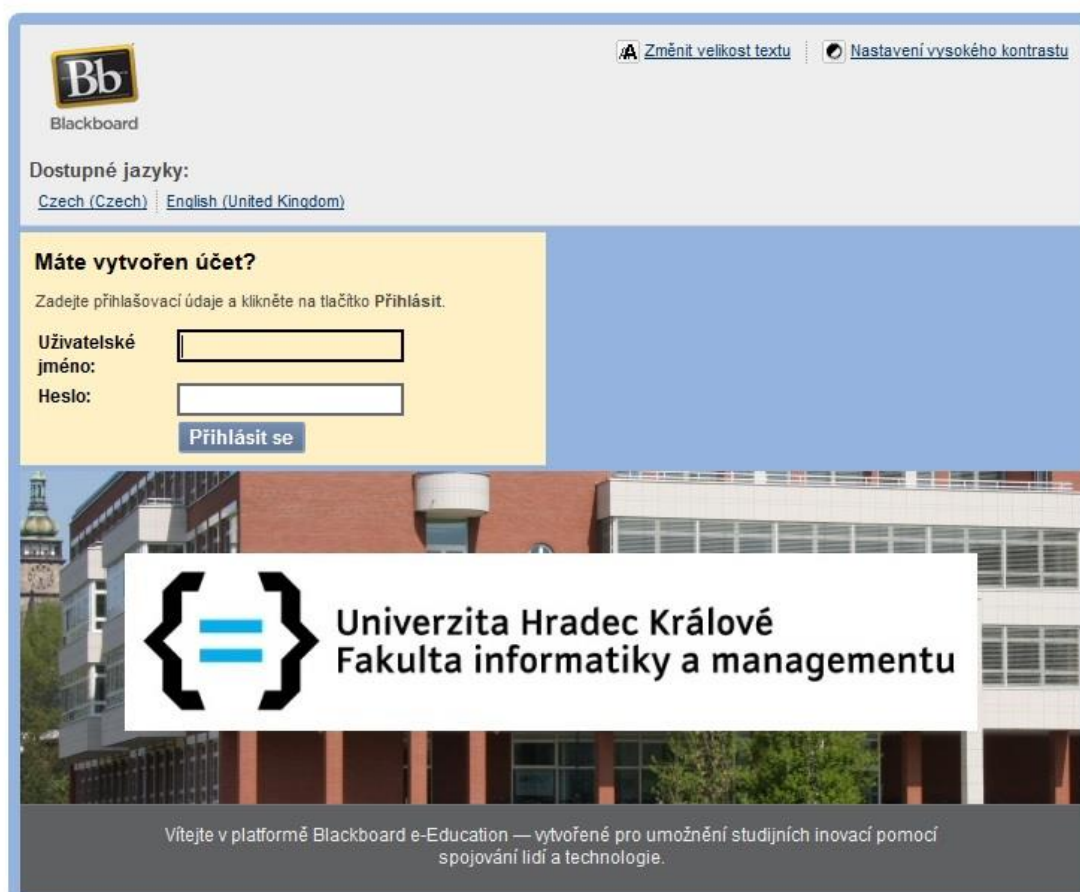
Podle Klementa (2012) je LMS systém nezbytným předpokladem pro efektivní proces vzdělávání formou e-learningu. LMS totiž usnadňují tvorbu, používání a správu online výuky, tím že poskytují rozhraní, které umožňuje vytvářet prezentace kurzů. Kromě toho poskytuje výukové nástroje, které usnadňují studium, komunikaci i spolupráci. V neposlední řadě obsahují celou řadu administrativních nástrojů, umožňujících správu, vedení a vylepšování kurzů (Andrle, Marková, 2012). Podle Wikipedie (2017) můžeme za běžné funkce LMS systému považovat následující moduly:

- Evidence a správa žáků
- Evidence a správa kurzů
- Katalog výukových kurzů a objektů
- Správa studijních plánů
- Evidence hodnocení žáků
- Testování a přezkušování žáků
- Správa přístupových práv
- Komunikační nástroje
- Autorské nástroje k vytváření výukových kurzů a objektů
- Úložiště výukového obsahu

Existuje spousta firem, které nabízejí e-learningové řešení pro zmodernizování a zefektivnění výuky, ovšem v praxi především na základních školách často rozhoduje o výběru LMS finanční hledisko. Proto většinou základní školy preferují volně dostupné LMS systémy (Open Source) jako například: Moodle, Blackboard (Rybecká, 2016).



Obr.1: Ukázka LMS Moodle (Moodle ČSG)



Obr.2: Ukázka LMS Blackboard (BLACKBOARD INC, 2018)

4 VYUŽITÍ E-LEARNINGU VE VZDĚLÁVÁNÍ NA ZŠ

Jednou z prvních úvah při implementaci e-learningu do výuky by měla být podle Zounka a Sudlického (2012) úvaha pedagogická. Měli bychom se ptát, jaká pozitiva přinese tato technologie do výuky a učení a také v čem bude učitelům a žákům prospěšná.

V následujících podkapitolách si uvedeme některé možnosti aplikace e-learningu na základních školách, jako: výukové programy, výukové hry, didaktické testy, elektronické vzdělávací texty a e-learningové kurzy.

4.1 Výukové programy

„Výukový program je jakékoliv programové vybavení počítače, které je určeno k výukovým účelům a dokáže plnit alespoň některou z didaktických funkcí. Výukové programy pomáhají rozvíjet myšlení a kreativitu žáků, učení je tak pro ně zábavnější a často si ani neuvědomují, že se vlastně učí“ (Dostál, 2011).

Podle Hutečkové (2011) výukové programy zpestřují probíranou látku a také pomáhají pochopit a prohloubit učivo. Především ve výuce na základních školách můžou výukové programy obohatit výukový proces o nové motivační stimuly nebo urychlit procvičování probírané látky. Přesto je vždy třeba myslet na to, že smyslem výukového programu není nahradit osobnost učitele a nechat žáka při práci s programem svému osudu. Učitel by měl zůstat aktivní i ve chvíli, kdy žáci s počítačovým programem samostatně pracují, a to ve smyslu poradenské činnosti a koordinace aktivit. Autorka dále uvádí hlavní funkce, které výukové programy ve vzdělávání žáků plní:

- výukové programy mohou oproti klasickému vyučování rozvíjet kreativitu a myšlení žáků;
- učení na počítači je pro žáky zábavnější;
- jejich motivace je větší, protože dělají to, co je baví;
- probíranou látku vnímají více smysly (zrakem, sluchem), tím si učivo lépe zapamatují;
- výuka je interaktivní, jestliže žák si splní úkol, ihned se dozví, zda udělal chybu;
- výuka se dá přizpůsobit individuálním schopnostem žáků;
- výukový program může nahradit pomůcky, tím se výuka může stát názornější než např. výklad učitele.

4.2 Výukové hry

Podle Foltýnka (2006) je hraní her tou nejčastější činností, kterou děti na počítači vykonávají, proto bychom se měli snažit využít počítače pro vzdělávání pomocí her především na základních školách co nejvíce.

Výukové hry jsou podle Dostála (2009) zvláštním typem výukového materiálu, jehož cílem je zábavnou formou seznamovat žáky s vybranými okruhy přírodovědných poznatků, rozvíjet myšlení žáků, jejich tvořivost a formovat některé dovednosti (strategické myšlení, postřeh, rychlost reakce). Tyto hry mohou být využívány přímo ve výuce řízené učitelem, ale hlavní využití nalézají v zájmové činnosti a doma. Počítačovou hrou je obvykle vytvořeno určité virtuální prostředí, s nímž je žák v interakci prostřednictvím periferních částí počítače (klávesnice, myš). K didaktickým účelům lze podle autora využívat hry různých žánrů, jakou jsou:

- **adventury** – hry textového charakteru kdy hráč řešením různých úkolů proniká virtuálním prostředím ke vzdálenému cíli;
- **strategické hry** – manipulací s objekty je třeba dosáhnout výhodného stavu, kterému se snaží zabránit protivník;
- **arkády** – hry vyžadující rychlou reakci;
- **Simulátory** – hry snažící se co nejvíce napodobit skutečné věci, stavy nebo procesy;

Dále lze podle Lepila (2010) za výukové hry považovat i programy v podobě vědomostních testů, hádanek, hlavolamů, soutěží a dalších forem zábavného vzdělávání.



Obr.3: Zeměpisný kvíz (GOOGLE COMMERCE LTD, 2018)

4.3 Didaktické testy

Elektronické didaktické testy jsou zvláštní kategorií e-learningových technologií použitelných při individuálním procvičování, ale zejména při individuálním zkoušení. Jedná se o soubor opakovaně použitelných úkolů vybraných z celků učiva tak, aby z průběhu a výsledků jejich řešení bylo možno usuzovat na stupeň a kvalitu osvojení vymezeného didaktického cíle u zkoušeného jedince nebo skupiny (Salvetová, 2010). Jako první si každý podle Foltýnka

(2006) pod tímto pojmem představí, zkoušení v počítačové učebně, kde každému žákovi aplikace vygeneruje test, který vyplní a poté jej automaticky vyhodnotí. Další možností je generování testů, které umožní učitelům připravit klasické papírové testy tak, aby měl každý jiné zadání, a přesto byly testy na srovnatelné úrovni obtížnosti.

Takovéto testy si každý učitel většinou vytváří sám, proto podle Jeřábka a Bílka (2010) patří do kategorie nestandardizovaných testů, to znamená, že testy byly odborně sestaveny, ale nebyly předem ověřeny. To znamená, že u těchto typů testů neznáme jejich základní vlastnosti jako srozumitelnost a obtížnost úloh.

4.4 Elektronické vzdělávací texty

Podle Klementa (2011) můžeme elektronické vzdělávací texty charakterizovat jako „*plně elektronický, hypertextový, interaktivní studijní materiál, který je sestaven tak, aby studentům umožnil snadnou orientaci v učební látce, a to především za využití hypertextového uspořádání textu a využití širokého spektra multimediálních prvků, které mají za cíl stimulovat co nejvíce složek studentova vnímání.*“

U těchto materiálů je kladem důraz zejména na grafickou úpravu textu, který by měl být maximálně přehledný pro čtení z obrazovky. V ideálním případě je dobré rozčlenit text tak, aby se celý vešel na obrazovku, přitom je však třeba dodržovat jednotný vzhled stránek, pokud jde o grafické doplňky, barvu a styl písma. Důležitou součástí studijního materiálu pro e-learning jsou nejrozličnější aktivizační prvky (Albrecht, 2006). Například po probrání každého tématu by měly následovat úkoly či test, čímž si student ověří, zda dané látce správně porozuměl, než bude pokračovat v dalším studiu (Hrbáček, 2006).

Žáci mohou takové texty podle Stehlíkové (2009) studovat přímo na monitoru PC a, nebo si je můžou studenti vytisknout a používat například místo sešitu.

4.5 E-learningové kurzy (E-kurzy)

„*Je ucelená, relativně samostatná vzdělávací jednotka vzdělávacího programu, s různou délkou trvání, různou formou realizace, ale se stejným cílem poskytnout studujícímu maximální servis tak, aby zvládl určitou problematiku, kterou se má naučit, a to, jak co se týká teoretických znalostí, tak praktických dovedností*“ (Telarová, 2003).

Tvorba e-learningového kurzu je podle Vejvodové (2005) komplexní proces, kde učivo není zprostředkované pouze prostřednictvím textů, ale také prostřednictvím multimediálních komponent, jako je video, animace a grafika, což umožňuje studentovi zapojit různé smyslové kanály. Realizátory e-kurzů jsou specialisté v profesích e-manažer, e-vývojář a e-tutor. Proces tvorby e-learningového kurzu vyžaduje také spolupráci týmu odborníků s učitelem, především

jako odborníkem na pedagogiku a obsah kurzu. Učitel může mít při plánování a vývoji e-kurzu více rolí, a to v závislosti na své odborné profesi, vědomostech, dovednostech a zkušenostech (Květoň, 2005).

Jediným místem v prezenční formě vzdělávacího procesu na základních školách, kde se dají e-learningové kurzy využít je domácí příprava žáků. V případě, že škola e-kurzy disponuje, mohou se žáci s novou látkou seznámit také jiným způsobem, než jen pomocí učebnice nebo výkladu učitele. E-kurzy mohou také využít žáci, kteří při probírání daných témat ve škole chyběli a musejí si své vědomosti sami doplňovat (Foltýnek, 2006).

5 VÝHODY A NEVÝHODY E-LEARNINGU

Využití e-learningu ve vzdělávání sebou přináší spoustu výhod, ale také nevýhod, které mohou být překážkou v jeho implementaci. Proto si v následujících podkapitolách uvedeme některé výhody, ale i nevýhody, které sebou e-learning přináší. Nakonec totiž stejně vždy záleží na názoru konkrétních uživatelů, které výhody či nevýhody e-learningu jsou pro ně důležité a rozhodující. To, co je pro jednoho výhodou, nemusí být výhodou i pro druhého a stejně to platí i naopak, to, co je pro jednoho nevýhodou, nemusí být nevýhodou i pro druhého.

5.1 Výhody e-learningu

- **Interaktivita** – je důležitá vlastnost multimediálních textů. Interaktivní text je tedy text, který s námi nějakým způsobem komunikuje. Důležité ovšem je, že komunikace je obousměrná – akce uživatele vyvolá reakci multimédia a naopak. Umožňuje aktivizovat studujícího, protože po něm vyžaduje určitou činnost (Kopecký, 2006).
- **Efektivnost výuky** – efektivnost výuky je považována za nejdůležitější výhodu, která je dána strukturou informací přehledných modulů, ze kterých se skládají jednotlivé kurzy. Důsledkem je přizpůsobení dle potřeb a požadavků studujících, jedná se tedy o jakýsi typ individuálního přístupu studia (Zounek, 2009).
- **Větší aktuálnost informací** – síťové technologie umožňují neustálou synchronizaci dostupných zdrojů a prezentaci nejaktuálnějších materiálů. Změny v obsahu e-kurzů lze provádět díky propojitelnosti a pravidelné aktualizaci serverů ihned z jednoho místa a velmi snadno (Barešová, 2011).
- **Individuální tempo samostudia** – nespornou výhodou e-learningu rovněž představuje možnost individuálního samostudia. Každý účastník e-learningem podporovaného vzdělávání postupuje procesem řízeného samostudia vlastním tempem. Společně však studující musí svůj vlastní individuální studijní plán podřít celkovému harmonogramu studia (Kopecký, 2006).

- **Větší možnosti testování znalostí** – studenti mají v e-learningových systémech možnost bezpečného otestování svých znalostí po absolvování jednotlivých vzdělávacích kroků. Každý úkol je možné řešit i vícekrát bez jakékoliv obavy z chyby (Barešová, 2011).
- **Překonání možných zdravotních bariér** – tato forma výuky umožňuje vzdělávání žáků s různým zdravotním postižením, kteří by jinak nebyli schopni na výuku do škol docházet (Čermák, 2013).
- **Komunikační možnosti** – studující má k dispozici množství nástrojů pro podporu komunikace mezi spolu studujícími a tutory. Komunikace je realizována synchronními či asynchronními cestami. Nejčastější a nejoblíbenější je zejména asynchronní komunikace reprezentována zprávami, e-maily, diskusními příspěvky (Kopecký, 2006).
- **Snazší možnost domácí výuky studentů** – materiály jsou neustále k dispozici a pokud je počítač připojený k síti, máme možnost mít stále aktuální informace a materiály. To umožňuje studentovi studovat vlastním tempem, podle vlastních možností a času (Čermák, 2013).

5.2 Nevýhody e-learningu

- **Nevhodnost pro určité typy kurzů** – je zřejmé, že e-learning je vhodný pouze pro určité typy kurzů. Nelze jej tedy využívat funkčně například pro nácvik dovedností apod. (Kopecký, 2006).
- **Závislost na technologiích** – uživatelé e-learningu potřebují mít zajištěn trvalý přístup k určitému hardware a softwaru, aby mohl plně využít funkce e-learningového systému. Tato bariéra se však poměrně rychle odstraňuje. Vývoj technologií je velmi rychlý a jejich ceny klesají (Barešová, 2011).
- **Náročná tvorba obsahu** – aby mohl vzniknout kvalitní obsah distančního textu, musí být autoři dobře metodicky proškoleni, protože distanční text v žádném případě není elektronickou podobou papírového textu. Distanční text má svou specifickou formu i obsah, jeho psaní je náročné jak časově, tak finančně (Kopecký, 2006).
- **Vysoké počáteční náklady** - náklady na distribuci a řízení e-learningových modulů jsou sice mnohem nižší ve srovnání s tradičním modelem vzdělávání, ovšem do celkové kalkulace je potřeba zahrnout i náklady, které souvisí s vývojem znalostních databází a s technologickou a multimediální podporou systému. Podle většiny studií jsou náklady na vytváření e-learningových kurzů až dvacetkrát vyšší než náklady na vytváření kurzů tradičních (Barešová, 2011).

6 VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ

V této kapitole si uvedeme popis a vyhodnocení výzkumného šetření, včetně ověření zvolených hypotéz. V první podkapitole si popíšeme realizaci výzkumného šetření. V druhé podkapitole pak následuje vyhodnocení výzkumného šetření, kde jsme prezentovali získaná data. Třetí podkapitola obsahuje popis struktury respondentů, kde jsme z důvodu prokázání nezávislosti výsledků šetření na signifikantních znacích skupin respondentů stanovili a ověřili příslušné hypotézy. V poslední čtvrté podkapitole je potom shrnutí získaných výsledků výzkumu.

6.1 Popis realizace výzkumného šetření

Pro provedení výzkumu jsme si zvolili kvantitativní metodu dotazníkového šetření. „*Dotazník je soustava předem připravených a pečlivě formulovaných otázek, které jsou promyšleně seřazeny a na které dotazovaná osoba (respondent) odpovídá písemně*“ (Chráška, 2007). V on-line prostředí Survio jsme vytvořili dotazník, který jsme prostřednictvím hypertextového odkazu v průvodním textu (viz Přílohy) odeslali pomocí e-mailové zprávy výzkumnému vzorku.

Výzkumným vzorkem jsou učitelé základních škol v Jihomoravském kraji. V databázi základních škol jsme si vyhledali základní školy v Jihomoravském kraji a systematicky jsme rozeslali průvodní text s odkazem na dotazník učitelům na různých základních školách po celém kraji.

Respondenti elektronicky odpovídali v rozmezí od 1.6.2017 do 14.6.2017. Dotazník se skládal s 14 uzavřených a 6 polouzavřených otázek. Z hlediska počtu nabízených možností odpovědi byly 4 otázky dichotomické, 5 otázek trichotomických. Polynomických otázek bylo 11, z nichž 5 bylo výběrových a 6 výčtových.

Otázky 1–7 identifikovaly respondenty podle pohlaví, věku, pedagogické praxe a základní školy, ve které učí. Otázka číslo 8 rozřadila respondenty podle toho, jestli e-learning využívají nebo nevyužívají. Následující otázky 9–16 upřesňují způsob využívání e-learningu na základních školách v Jihomoravském kraji. Otázky 17–18 se zabývaly výhodami a nevýhodami používání e-learningu. Poslední dvě otázky 19–20 zjišťovali důvody nevyužívání e-learningu a možnosti začít e-learning v budoucnu využívat.

Získaná data od respondentů jsme prezentovali pomocí tabulek a grafů, veškerá získaná data byla zanalyzována a výsledky byly interpretovány prostřednictvím komentářů.

Na základě výzkumných otázek v dotazníku jsme zvolili hypotézy, které jsme ověřili pomocí testu dobré shody chí-kvadrát. „*U této kategorie testů významnosti se ověřuje, zda četnosti, které byly získány měřením v pedagogické realitě, se odlišují od teoretických četností, které odpovídají dané nulové hypotéze*“ (Chráška, 2007). Konkrétněji jsme využili test nezávislosti chí-kvadrát pro kontingenční tabulku. Tento test významnosti se většinou používá v případech,

kdy rozhodujeme, zda existuje souvislost mezi dvěma pedagogickými jevy, které byly zachyceny pomocí nominálního měření (Chráska, 2007).

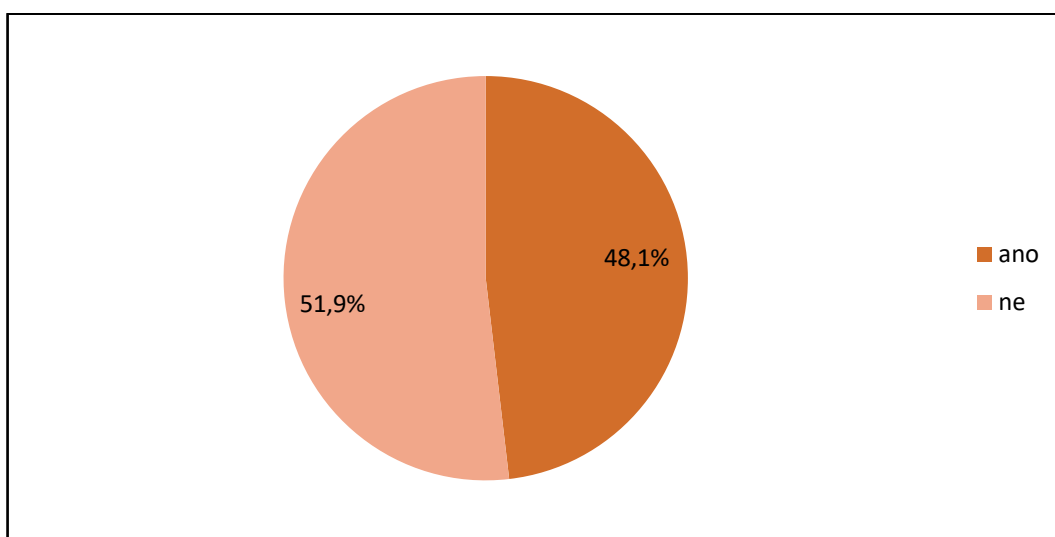
6.2 Vyhodnocení výzkumného šetření

8. Otázka: Využíváte při výuce na Vaší škole e-learning?

Asi nejdůležitější ze všech otázek v dotazníku zkoumá, jestli respondenti e-learning při výuce využívají nebo nevyužívají.

Možnosti odpovědí	Absolutní četnost	Relativní četnost
ano	52	48,1 %
ne	56	51,9 %

Tab.1: Využití e-learningu



Obr.4: Využití e-learningu

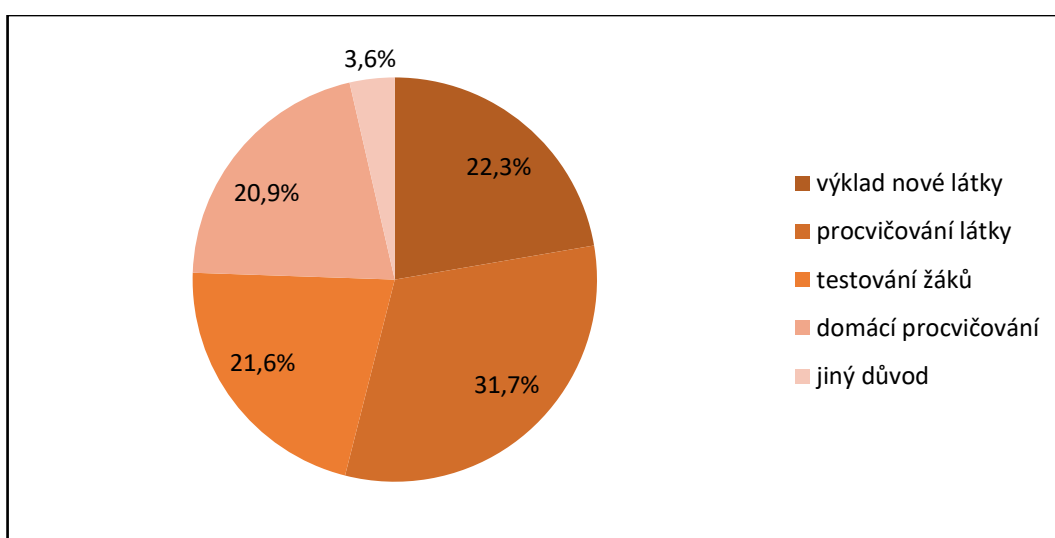
Tato nejzásadnější otázka celého průzkumu, na kterou odpovědělo všech 108 respondentů ukázala, že 48,1 % respondentů e-learning při výuce žáků využívá a zbylých 51,9 % respondentů e-learning nevyužívá. Další analýzou jsme zjistili, že by ze všech respondentů, kteří e-learning nevyužívají, by chtělo začít e-learning využívat 19,6 %.

9. Otázka: K jakému účelu e-learning využíváte?

Tato otázka zjišťuje, jakým způsobem respondenti e-learning využívají. U této otázky měli respondenti možnost označit více odpovědí. Počínaje touto otázkou odpovídali pouze respondenti, kteří e-learning využívají.

Možnosti odpovědí	Absolutní četnost	Relativní četnost
výklad nové látky	31	22,3 %
procvičování látky	44	31,7 %
testování žáků	30	21,6 %
domácí procvičování	29	20,9 %
jiný důvod	5	3,6 %

Tab.2: Způsoby využití e-learningu



Obr.5: Způsoby využití e-learningu

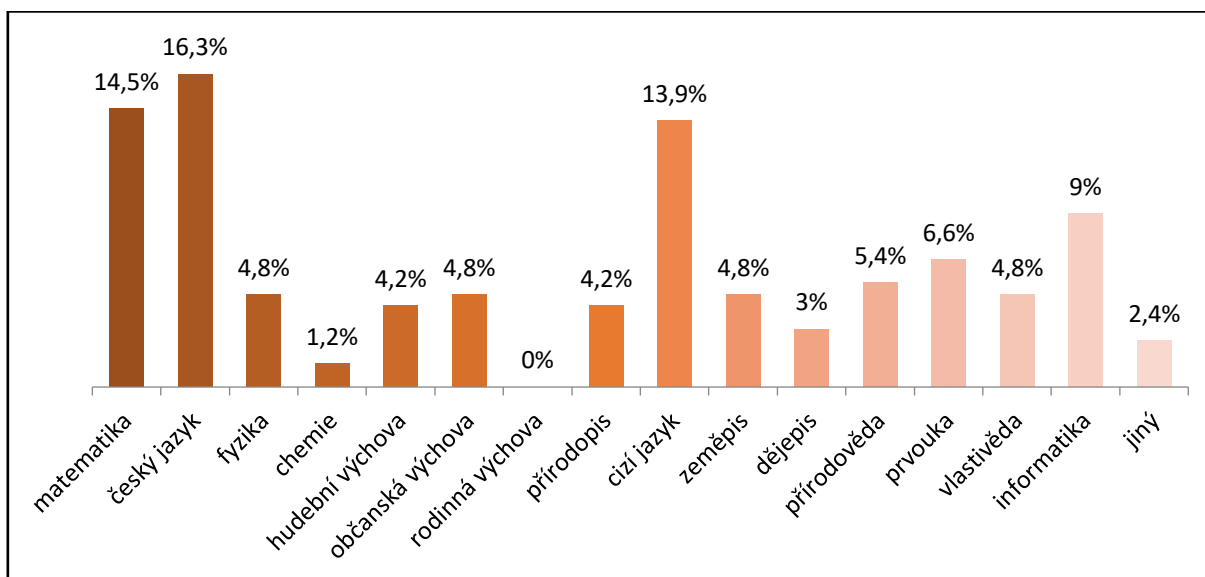
Nejvíce respondentů 44 využívá e-learning pro procvičování látky. Pro výklad nové látky využívá e-learning 31 respondentů a pro testování žáků 30 respondentů. K domácí procvičování e-learning využívá 29 respondentů. Jiný důvod uvedlo 5 respondentů, například: komunikace mezi učitelem a žákem, soutěže, promítání filmů.

10. Otázka: Ve kterých předmětech e-learning využíváte?

V pořadí desátá otázka zjišťuje, v jakých předmětech pedagogové e-learning využívají a v jaké míře. Také u této otázky měli respondenti možnost označit více odpovědí.

Možnosti odpovědí	Absolutní četnost	Relativní četnost
matematika	24	14,5 %
český jazyk	27	16,3 %
fyzika	8	4,8 %
chemie	2	1,2 %
hudební výchova	7	4,2 %
občanská výchova	8	4,8 %
rodinná výchova	0	0 %
přírodopis	7	4,2 %
cizí jazyk	23	13,9 %
zeměpis	8	4,8 %
dějepis	5	3 %
přírodověda	9	5,4 %
prvouka	11	6,6 %
vlastivěda	8	4,8 %
informatika	15	9 %
jiný	4	2,4 %

Tab.3: Předměty s e-learningem



Obr.6: Předměty s e-learningem

Z výše uvedené tabulky si můžeme všimnout, že nejvíce je e-learning využíván v předmětech český jazyk (27 respondentů), matematika (24 respondentů) a cizí jazyk (23 respondentů). Za zmínku ještě stojí informatika, ve které e-learning využívá 15 respondentů. Nejméně je

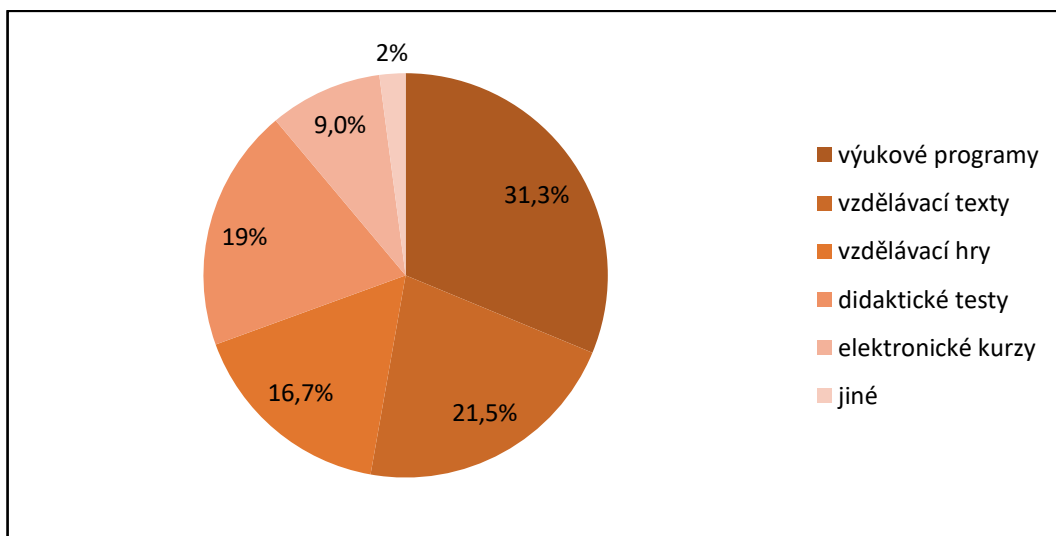
e-learning využívám v chemii (2 respondenti) a v rodinné výchově pak ani jeden respondent. Čtyři respondenti pak uvedli jiný předmět: výchova ke zdraví, člověk a svět práce, výtvarná výchova.

11. Otázka: V jaké formě e-learning používáte?

Tato otázka zjišťuje, v jaké formě je e-learning nejvíce používán pro výuku na základních školách. U této otázky měli respondenti možnost označit více odpovědí.

Možnosti odpovědí	Absolutní četnost	Relativní četnost
výukové programy	45	31,3 %
vzdělávací texty	31	21,5 %
vzdělávací hry	24	16,7 %
didaktické testy	28	19 %
elektronické kurzy	13	9 %
jiné	3	2 %

Tab.4: Formy využití e-learningu



Obr.7: Formy využití e-learningu

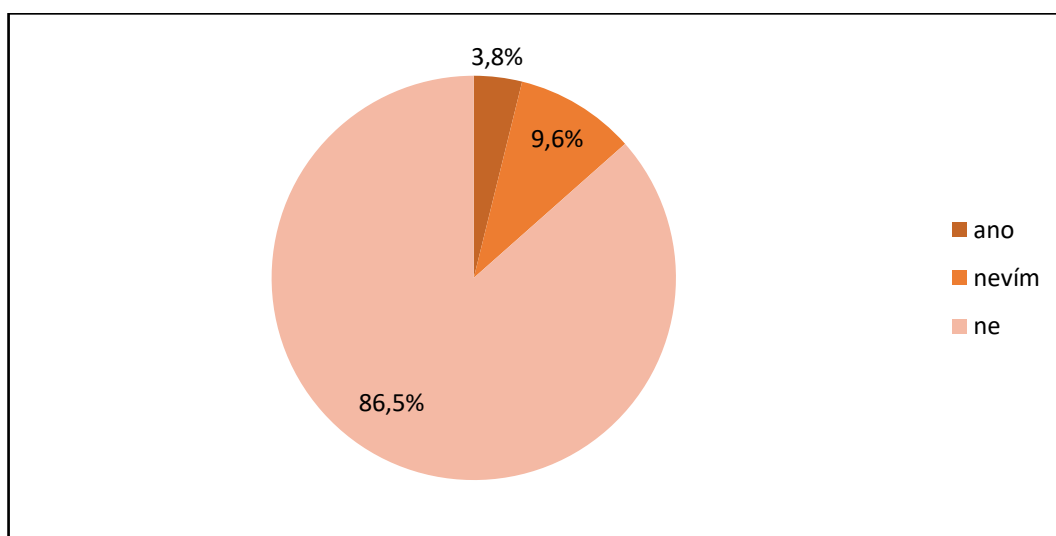
Nejvyužívanější formou e-learningu jsou výukové programy, které využívá 45 respondentů, druhé největší zastoupení mají vzdělávací texty s 31 respondenty. Za zmínku pak ještě stojí didaktické testy, které využívá 28 respondentů těsně následované vzdělávacími hrami s 24 respondenty. Jako jinou formu e-learningu pak respondenti uvedli prezentace a domácí poslechy.

12. Otázka: Připadá Vám práce s e-learningem složitá?

Tato otázka, zjišťuje subjektivní pocity respondentů z práce s e-learningem.

Možnosti odpovědí	Absolutní četnost	Relativní četnost
ano	2	3,8 %
nevím	5	9,6 %
ne	45	86,5 %

Tab.5: Složitost e-learningu



Obr.8: Složitost e-learningu

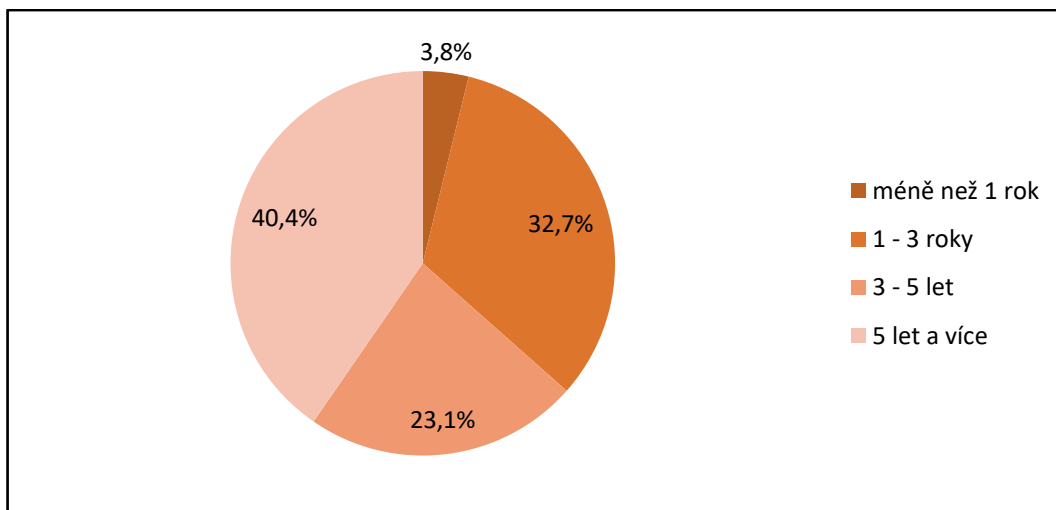
Pro většinu respondentů využívajících e-learning se práce s ním jeví jako snadná (86,5%). Pouze 3,8 % respondentů připadá práce s e-learningem složitá, zbylých 9,6 % respondentů odpovědělo, že neví.

13. Otázka: Jak dlouho již e-learning využíváte?

Touto otázkou jsme zjišťovali dobu, po kterou respondenti e-learning využívají.

Možnosti odpovědí	Absolutní četnost	Relativní četnost
méně než 1 rok	2	3,8 %
1–3 roky	17	32,7 %
3–5 let	12	23,1 %
5 let a více	21	40,4 %

Tab.6: Doba využívání e-learningu



Obr.9: Doba využívání e-learningu

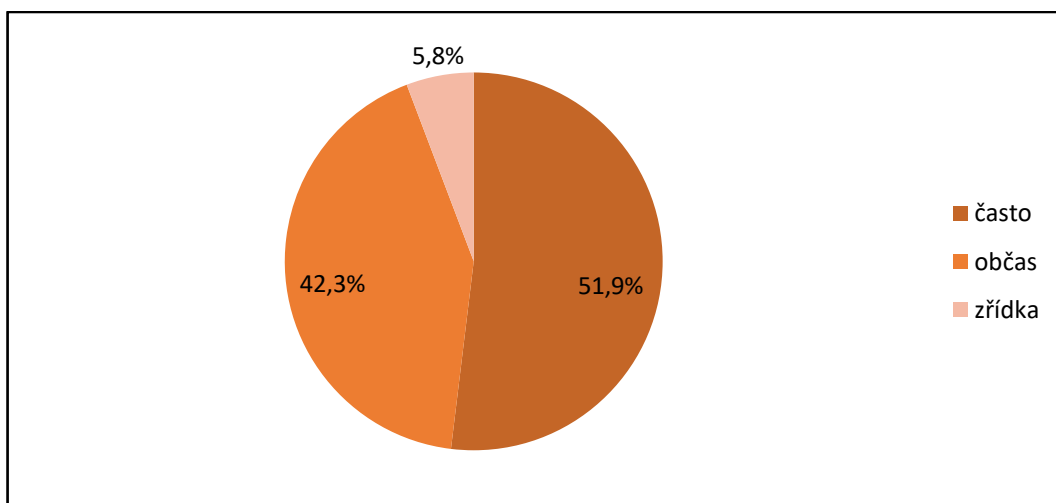
Nejvíce respondentů (40,4%) využívá e-learning 5 let a více a 32,7 % respondentů 1–3 roky. Nejméně respondentů (3,8%) využívá e-learning méně než 1 rok. Zbýlých 23,1 % respondentů využívá e-learning po dobu 3–5 let.

14. Otázka: Jak často e-learning používáte?

V pořadí čtrnáctá otázka zjišťuje frekvenci používání e-learningu ve výuce.

Možnosti odpovědí	Absolutní četnost	Relativní četnost
často	27	51,9 %
občas	22	42,3 %
zřídka	3	5,8 %

Tab.7: Frekvence používání e-learningu



Obr.10: Frekvence používání e-learningu

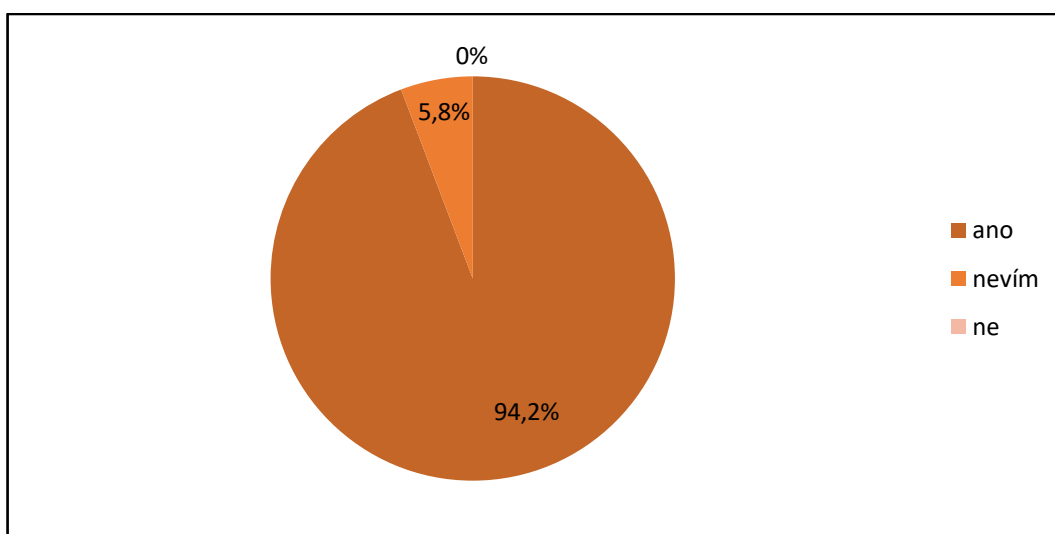
Největší procento respondentů (51,9 %) odpovědělo, že e-learning využívá často, pouhých 5,8 % využívá e-learningu zřídka. Zbylých 42,3 % respondentů využívá e-learning občas.

15. Otázka: Myslíte si, že zavedení e-learningu do výuky mělo smysl?

Touto otázkou zjišťujeme, jestli zavedení e-learningu do výuky na základních školách mělo smysl.

Možnosti odpovědí	Absolutní četnost	Relativní četnost
ano	49	94,2 %
nevím	3	5,8 %
ne	0	0 %

Tab.8: Smysl zavedení e-learningu



Obr.11: Smysl zavedení e-learningu

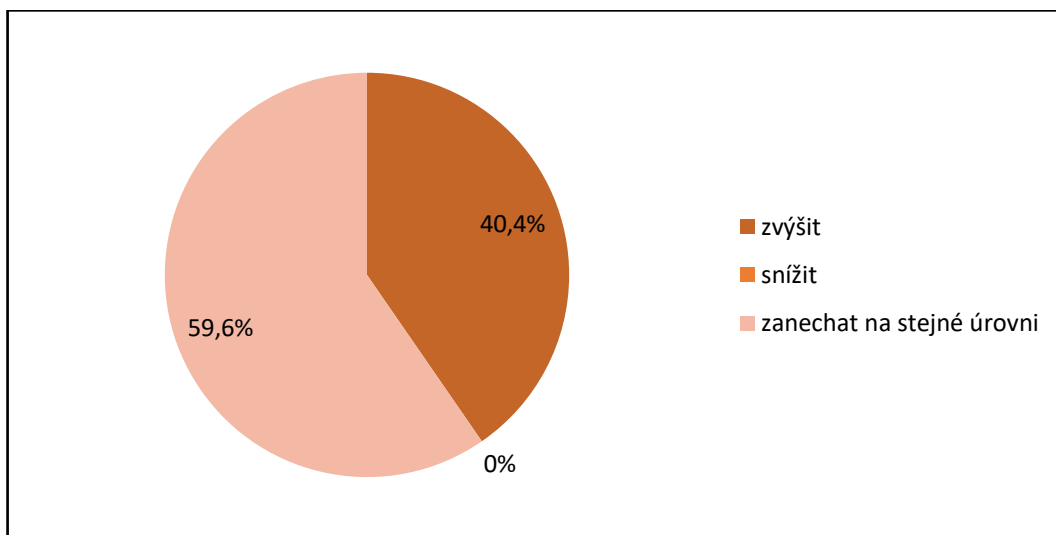
Většina respondentů (94,2%) si myslí, že zavedení e-learningu do výuky mělo smysl, pouze 5,8 % respondentů si není jistých. Náзор, že by zavedení e-learningu nemělo smysl, neměl žádný ze zúčastněných respondentů.

16. Otázka: Využití e-learningu do budoucna plánujete:

Následující otázkou jsme zjišťovali zájem respondentů o využívání e-learningu do budoucna.

Možnosti odpovědí	Absolutní četnost	Relativní četnost
zvýšit	21	40,4 %
snížit	0	0 %
zanechat na stejné úrovni	31	59,6 %

Tab.9: Využití e-learningu v budoucnu



Obr.12: Využití e-learningu v budoucnu

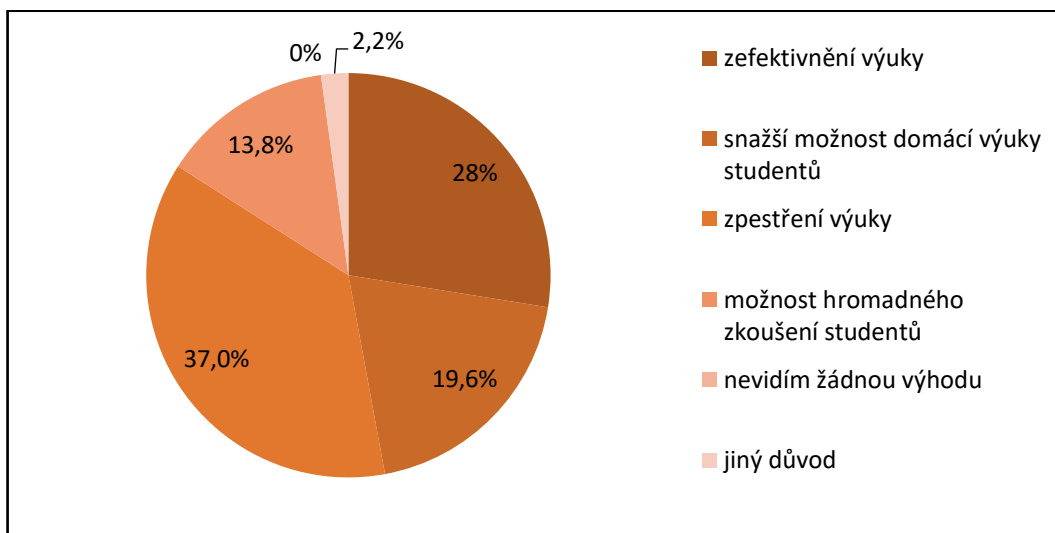
Nejvíce respondentů (59,6%) chce nechat do budoucna využití e-learningu na stejné úrovni jako do teď, zvýšit úroveň využití e-learningu chce 40,4 % respondentů. Snížit využití e-learningu na základních školách nechce žádný z respondentů.

17. Otázka: Jaké jsou podle Vás největší výhody e-learningu?

V pořadí sedmnáctá otázka zjišťuje, jaké jsou největší výhody e-learningu. Respondenti měli možnost označit více odpovědí.

Možnosti odpovědí	Absolutní četnost	Relativní četnost
zefektivnění výuky	38	28 %
snažší možnost domácí výuky studentů	27	19,6 %
zpestření výuky	51	37,0 %
možnost hromadného zkoušení studentů	19	13,8 %
nevidím žádnou výhodu	0	0 %
jiný důvod	3	2,2 %

Tab.10: Výhody e-learningu



Obr.13: Výhody e-learningu

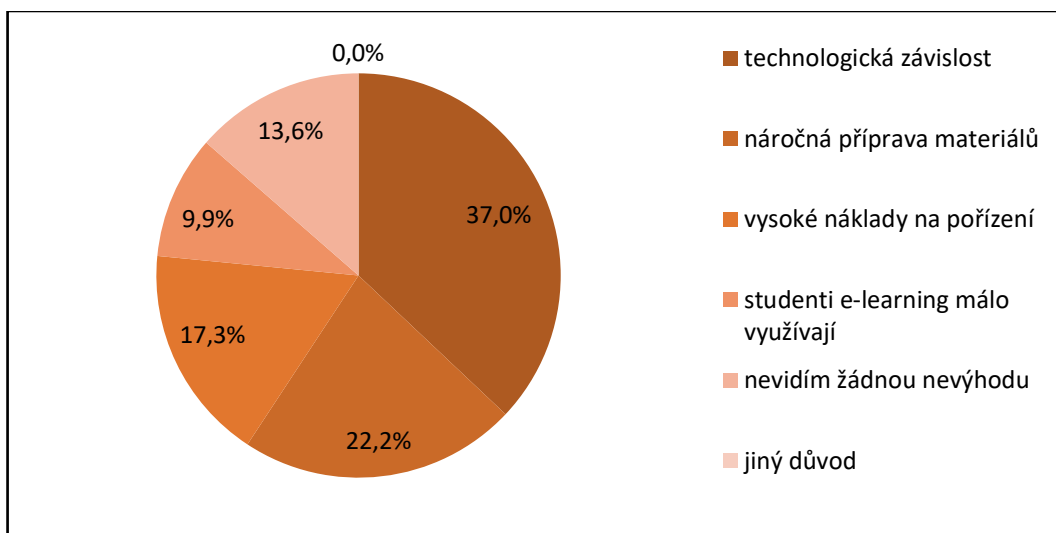
Jako největší výhody e-learningu vidí respondenti zpestření výuky (51 respondentů) a zefektivnění výuky (38 respondentů). Žádnou výhodu na e-learningu nevidí žádný ze zúčastněných respondentů. Jako jiné výhody pak respondenti uvedli: motivace k učení, individuální přístup a různé pracovní tempo.

18. Otázka: Jaké jsou podle Vás největší nevýhody e-learningu?

Další otázka zjišťovala, jaké jsou největší nevýhody e-learningu. U této otázky měli respondenti také možnost označit více odpovědí.

Možnosti odpovědí	Absolutní četnost	Relativní četnost
technologická závislost	30	37,0 %
náročná příprava materiálů	18	22,2 %
vysoké náklady na pořízení	14	17,3 %
studenti e-learning málo využívají	8	9,9 %
nevidím žádnou nevýhodu	11	13,6 %
jiný důvod	0	0,0 %

Tab.11: Nevýhody e-learningu



Obr.14: Nevýhody e-learningu

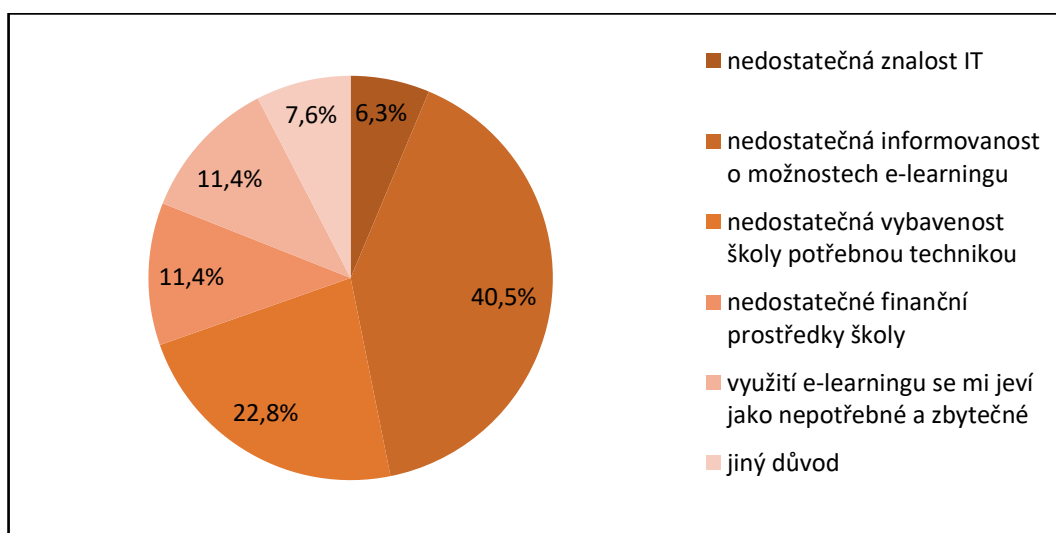
Za největší nevýhody e-learningu považují respondenti technologickou závislost (30 respondentů) a náročnou přípravu materiálů (18 respondentů). Žádnou nevýhodu na e-learningu nevidí 11 respondentů. Žádnou další nevýhodu respondenti neuvedli.

19. Otázka: Z jakého důvodu e-learning nevyužíváte?

Předposlední otázka dotazníku je určena pro respondenty, kteří e-learning nevyužívají. Zjišťovala důvody, proč e-learning nevyužívají. Respondenti měli možnost označit více odpovědí.

Možnosti odpovědí	Absolutní četnost	Relativní četnost
nedostatečná znalost IT	5	6,3 %
nedostatečná informovanost o možnostech e-learningu	32	40,5 %
nedostatečná vybavenost školy potřebnou technikou	18	22,8 %
nedostatečné finanční prostředky školy	9	11,4 %
využití e-learningu se mi jeví jako nepotřebné a zbytečné	9	11,4 %
jiný důvod	6	7,6 %

Tab.12: Důvody nevyužívání e-learningu



Obr.15: Důvody nevyužívání e-learningu

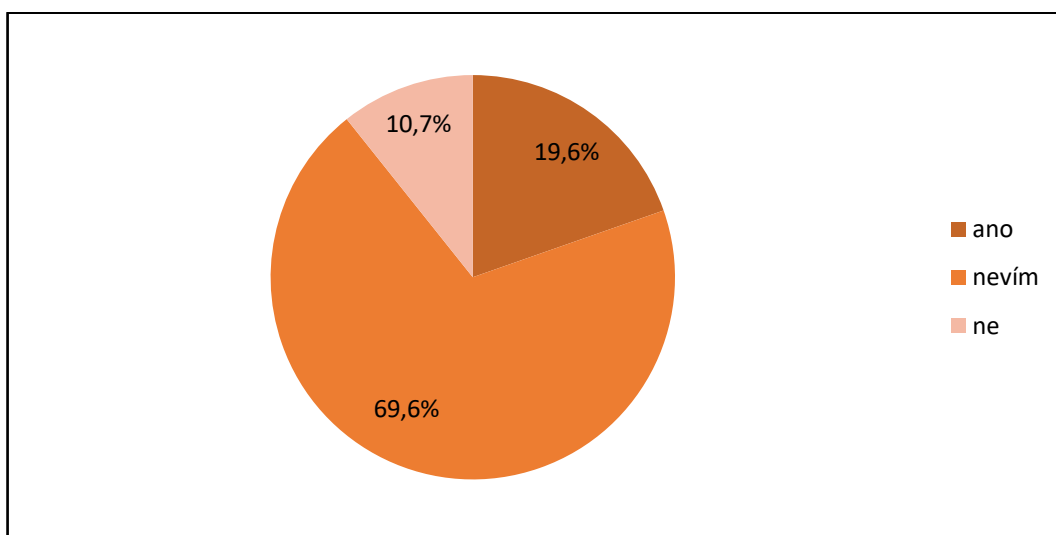
Největšími důvody, proč respondenti e-learning nevyužívají, jsou nedostatečná informovanost o možnostech e-learningu (32 respondentů) a nedostatečná vybavenost školy potřebnou technikou (18 respondentů). Dalšími důvody, které respondenti nevyužívající e-learning uvedli jsou: časová náročnost a nedostatečné PC dovednosti žáků na 1. stupni.

20. Otázka: Plánujete do budoucna začít e-learning využívat?

Poslední otázkou dotazníku jsme zkoumali, jestli respondenti, kteří e-learning nevyužívají, plánují do budoucna začít s jeho postupným využíváním.

Možnosti odpovědí	Absolutní četnost	Relativní četnost
ano	11	19,6 %
nevím	39	69,6 %
ne	6	10,7 %

Tab.13: Noví uživatelé e-learningu v budoucnu



Obr.16: Noví uživatelé e-learningu v budoucnu

Většina respondentů nevyužívající e-learning (69,6%) neví, jestli bude do budoucna e-learning využívat. Pouze 19,6 % respondentů plánuje do budoucna začít e-learning využívat.

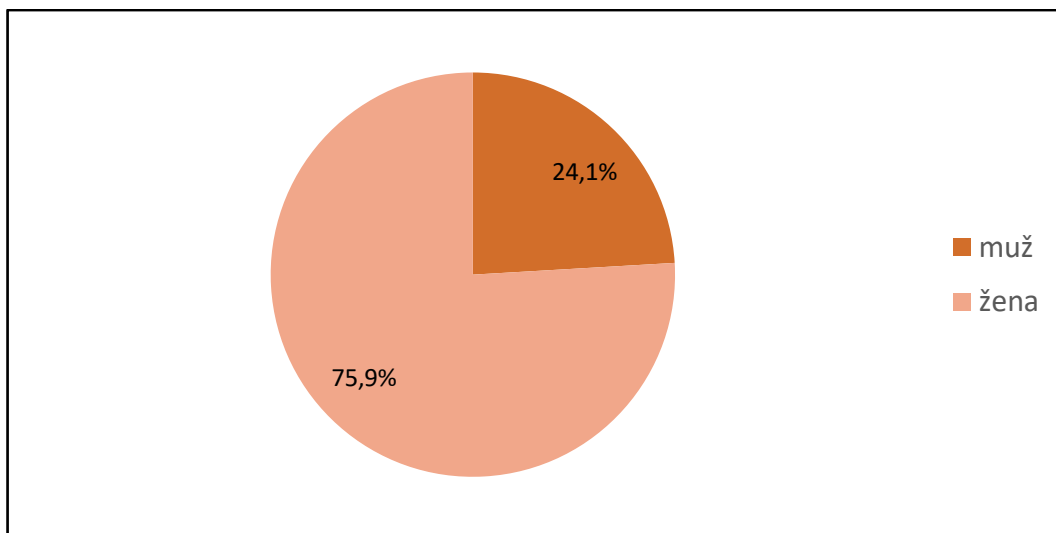
6.3 Ověření získaných výsledků výzkumného šetření

1. Otázka: Jaké je Vaše pohlaví?

První otázka zjišťuje zastoupení mužů a žen v učitelských sborech základních škol.

Možnosti odpovědí	Absolutní četnost	Relativní četnost
muž	26	24,1 %
žena	82	75,9 %

Tab.14: Pohlaví respondentů



Obr.17: Pohlaví respondentů

Na tuto otázku odpovědělo všech 108 respondentů, z toho mužů bylo 26 (24,1%) a žen bylo 82 (75,9%). Následnou analýzou jsme zjistili, že e-learning využívá 50 % ze všech zúčastněných žen a 42,3 % ze všech zúčastněných mužů. Z důvodu prokázání nezávislosti výsledku na signifikantních znacích skupin respondentů, byla provedena další analýza pomocí testu dobré shody chí-kvadrát. Na základě výpočtů jsme přijmuli nulovou hypotézu – Mezi pohlavím respondentů a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost.

1. Hypotéza: Ovlivnění využívání e-learningu na základních školách pohlavím respondentů

První jsme si stanovili nulovou (H_0) a alternativní hypotézu (H_A).

H_0 – Mezi pohlavím respondentů a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost.

H_A – Pohlaví respondentů ovlivňuje využívání e-learningu na základních školách.

Stanovenou hypotézu jsme ověřili na vzorku 108 respondentů, učitelů na základních školách v Jihomoravském kraji, pomocí testu dobré shody chí-kvadrát.

Respondenti nevyužívající e-learning:			
Pohlaví respondentů	pozorované četnosti	očekávané četnosti	χ^2
muži	15	13,48	0,171
ženy	41	42,52	0,054

Tab.15: chí-kvadrát 1.1

Respondenti využívající e-learning:			
Pohlaví respondentů	pozorované četnosti	očekávané četnosti	χ^2
muži	11	12,52	0,184
ženy	41	39,48	0,058

Tab.16: chí-kvadrát 1.2

Vypočetli jsme si testové kritérium $\chi^2 = 0,468$. Při zvolené hladině významnosti 0,05 a jedním stupněm volnosti, je kritická hodnota testového kritéria $\chi^2 = 3,841$. Získané p-value = 0,49 tato hodnota je mnohem vyšší než zvolená hladina významnosti 0,05. **Na základě těchto výpočtů**

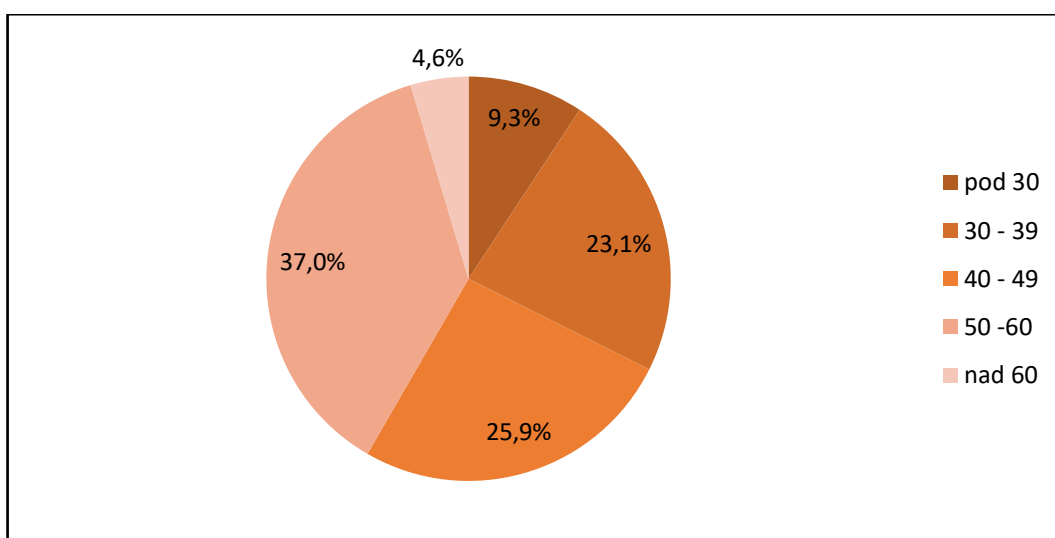
přijímáme nulovou hypotézu – Mezi pohlavím respondentů a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost.

2. Otázka: Jaký je Váš věk?

Ve druhé otázce měli respondenti označit jednu z pěti věkových kategorií do, které patří.

Možnosti odpovědí	Absolutní četnost	Relativní četnost
pod 30	10	9,3 %
30–39	25	23,1 %
40–49	28	25,9 %
50–60	40	37,0 %
nad 60	5	4,6 %

Tab.17: Věk respondentů



Obr.18: Věk respondentů

Na tuto otázku odpovědělo všech 108 respondentů, nejvíce respondentů spadá do věkové skupiny mezi 50–60 lety 37 %. Nejmenší zastoupení mají respondenti ve věku nad 60 let 4,6 % a pod 30 let 9,3 %. Další analýza dat ukázala, že e-learning nejvíce využívají respondenti ve věku pod 30 let (60 % ze všech respondentů v kategorii pod 30 let) a nejméně ve věku mezi 50–60 lety (42,5 % ze všech respondentů v kategorii 50–60 let). Z důvodu prokázání nezávislosti výsledku na signifikantních znacích skupin respondentů, byla provedena další analýza pomocí testu dobré shody chí-kvadrát. Na základě výpočtů jsme přijmuli nulovou hypotézu – Mezi věkem respondentů a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost.

2. Hypotéza: Ovlivnění využívání e-learningu na základních školách věkem respondentů

První jsme si stanovili nulovou (H_0) a alternativní hypotézu (H_A).

H_0 – Mezi věkem respondentů a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost.

H_A – Věk respondentů ovlivňuje využívání e-learningu na základních školách.

Stanovenou hypotézu jsme ověřili na vzorku 108 respondentů, učitelů na základních školách v Jihomoravském kraji, pomocí testu dobré shody chí-kvadrát.

Respondenti nevyužívající e-learning:			
Věk respondentů	Pozorované četnosti	Očekávané četnosti	χ^2
pod 30	4	5,19	0,271
30–39	12	12,96	0,071
40–49	15	14,52	0,016
50–60	23	20,74	0,246
nad 60	2	2,59	0,135

Tab.18: chí-kvadrát 2.1

Respondenti využívající e-learning:			
Věk respondentů	Pozorované četnosti	Očekávané četnosti	χ^2
pod 30	6	4,81	0,291
30–39	13	12,04	0,077
40–49	13	13,48	0,017
50–60	17	19,26	0,265
nad 60	3	2,41	0,146

Tab.19: chí-kvadrát 2.2

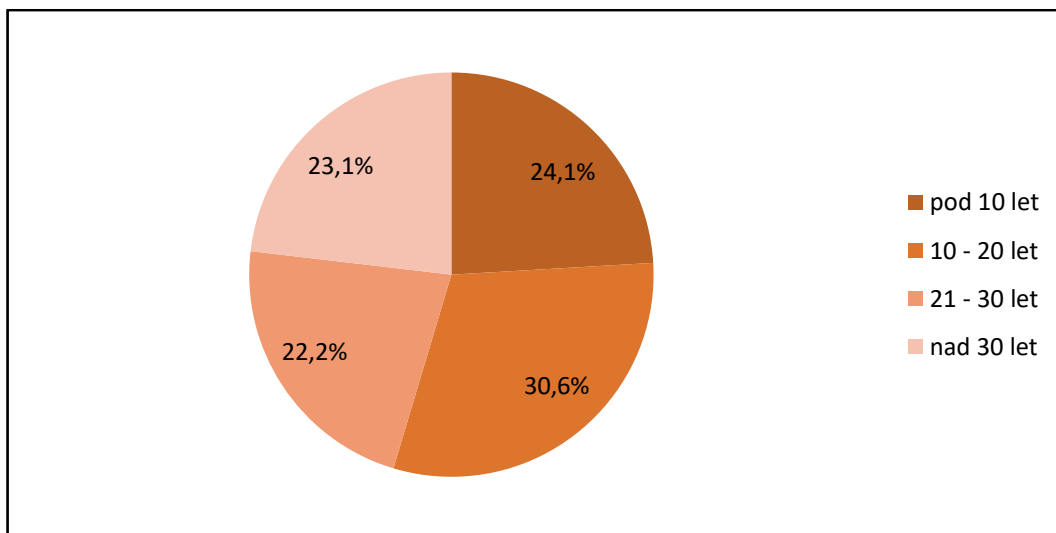
Vypočetli jsme si testové kritérium $\chi^2 = 1,537$. Při zvolené hladině významnosti 0,05 a dvěma stupni volnosti, je kritická hodnota testového kritéria $\chi^2 = 5,991$. Získané p-value = 0,82 tato hodnota je mnohem vyšší než zvolená hladina významnosti 0,05. **Na základě těchto výpočtů přijímáme nulovou hypotézu – Mezi věkem respondentů a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost.**

3. Otázka: Jaká je délka Vaší pedagogické praxe?

V pořadí třetí otázka zkoumá délku pedagogické praxe respondentů, ti měli označit správnou kategorii délky jejich pedagogické praxe.

Možnosti odpovědí	Absolutní četnost	Relativní četnost
pod 10 let	26	24,1 %
10–20 let	33	30,6 %
21–30 let	24	22,2 %
nad 30 let	25	23,1 %

Tab.20: Délka pedagogické praxe



Obr.19: Délka pedagogické praxe

Na tuto otázku odpovědělo opět všech 108 respondentů. Nejvíce respondentů 30,6 % má praxi dlouhou 10–20 let, nejméně 22,2 % má délku praxe 21–30 let. Následná podrobnější analýza dat ukázala, že respondenti s délkou pedagogické praxe 21–30 let využívají e-learning nejvíce (54,2 % ze všech respondentů v kategorii délky pedagogické praxe 21–30 let). Naopak nejméně využívají e-learning respondenti s délkou pedagogické praxe nad 30 let (44 % ze všech respondentů v kategorii délky pedagogické praxe nad 30 let). Z důvodu prokázání nezávislosti výsledku na signifikantních znacích skupin respondentů, byla provedena další analýza pomocí testu dobré shody chí-kvadrát. Na základě výpočtů jsme přijmuli nulovou hypotézu – Mezi délkou pedagogické praxe a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost.

3. Hypotéza: Ovlivnění využívání e-learningu na základních školách délkou pedagogické praxe

První jsme si stanovili nulovou (H_0) a alternativní hypotézu (H_A).

H_0 – Mezi délkou pedagogické praxe a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost.

H_A – Délka pedagogické praxe ovlivňuje využívání e-learningu na základních školách.

Stanovenou hypotézu jsme ověřili na vzorku 108 respondentů, učitelů na základních školách v Jihomoravském kraji, pomocí testu dobré shody chí-kvadrát.

Respondenti nevyužívající e-learning:			
Délka pedagogické praxe	Pozorované četnosti	Očekávané četnosti	χ^2
pod 10 let	13	13,48	0,017
10–20 let	18	17,11	0,046
21–30 let	11	12,44	0,168
nad 30 let	14	12,96	0,083

Tab.21: chí-kvadrát 3.1

Respondenti využívající e-learning:			
Délka pedagogické praxe	Pozorované četnosti	Očekávané četnosti	χ^2
pod 10 let	13	12,52	0,019
10–20 let	15	15,89	0,05
21–30 let	13	11,56	0,181
nad 30 let	11	12,04	0,089

Tab.22: chí-kvadrát 3.2

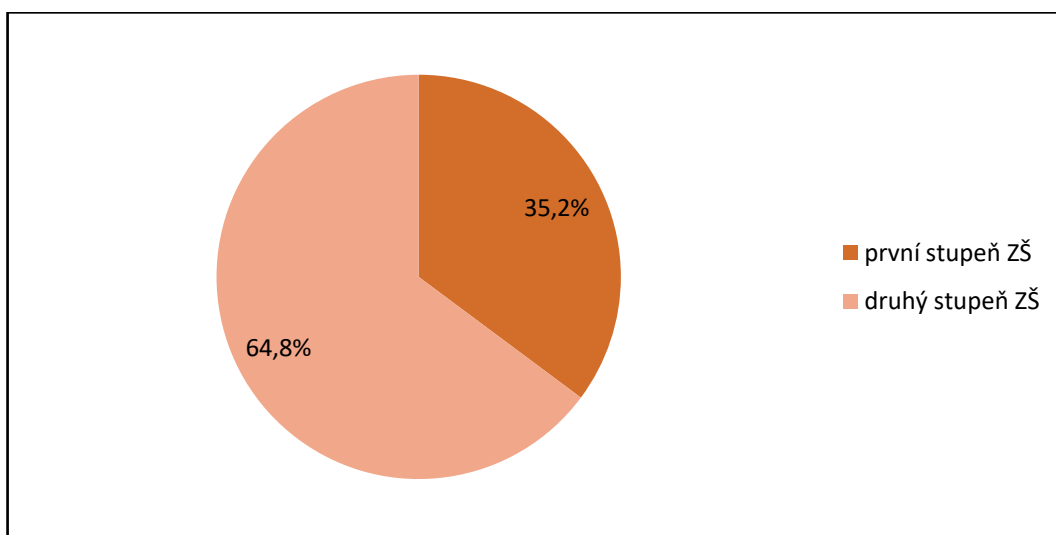
Vypočetli jsme si testové kritérium $\chi^2 = 0,652$. Při zvolené hladině významnosti 0,05 a dvěma stupni volnosti, je kritická hodnota testového kritéria $\chi^2 = 5,991$. Získané p-value = 0,88 tato hodnota je mnohem vyšší než zvolená hladina významnosti 0,05. **Na základě těchto výpočtů přijímáme nulovou hypotézu – Mezi délkou pedagogické praxe a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost.**

4. Otázka: Na kterém stupni ZŠ učíte?

Tato otázka měla za úkol roztrždit učitele základních škol podle stupně na kterém učí. Respondenti si vybírali mezi dvěma možnými odpověďmi podle toho, jestli učí na prvním stupni ZŠ nebo na druhém stupni ZŠ.

Možnosti odpovědí	Absolutní četnost	Relativní četnost
první stupeň ZŠ	38	35,2 %
druhý stupeň ZŠ	70	64,8 %

Tab.23: Stupeň ZŠ



Obr.20: Stupeň ZŠ

Na tuto otázku odpovědělo všech 108 respondentů. Na prvním stupni ZŠ učí 35,2 % respondentů a na druhém stupni ZŠ učí 64,8 % respondentů. Další analýza dat ukázala, že e-learning využívá 48,6 % respondentů, kteří učí na druhém stupni ZŠ a 47,4 % respondentů, kteří učí na prvním stupni ZŠ. Z důvodu prokázání nezávislosti výsledku na signifikantních znacích skupin respondentů, byla provedena další analýza pomocí testu dobré shody chí-kvadrát. Na základě výpočtů jsme přijmuli nulovou hypotézu – Mezi stupněm ZŠ a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost.

4. Hypotéza: Ovlivnění využívání e-learningu na základních školách stupněm ZŠ

První jsme si stanovili nulovou (H_0) a alternativní hypotézu (H_A).

H_0 – Mezi stupněm ZŠ a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost.

H_A – Stupeň ZŠ ovlivňuje využívání e-learningu na základních školách.

Stanovenou hypotézu jsme ověřili na vzorku 108 respondentů, učitelů na základních školách v Jihomoravském kraji, pomocí testu dobré shody chí-kvadrát.

Respondenti nevyužívající e-learning:			
Stupeň ZŠ	Pozorované četnosti	Očekávané četnosti	χ^2
první stupeň	20	19,7	0,004
druhý stupeň	36	36,3	0,002

Tab.24: chí-kvadrát 4.1

Respondenti využívající e-learning:			
Stupeň ZŠ	Pozorované četnosti	Očekávané četnosti	χ^2
první stupeň	18	18,3	0,005
druhý stupeň	34	33,7	0,003

Tab.25: chí-kvadrát 4.2

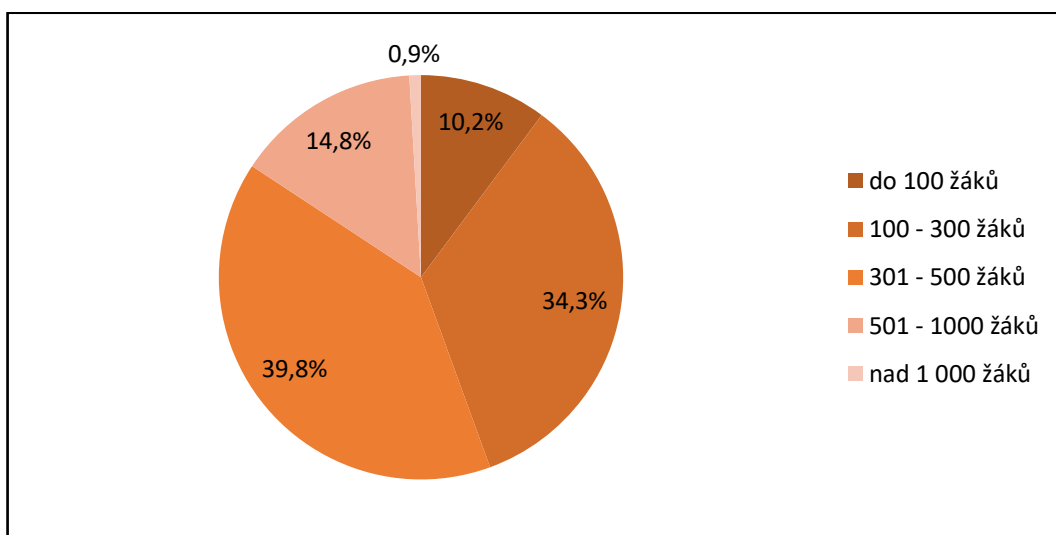
Vypočetli jsme si testové kritérium $\chi^2 = 0,014$. Při zvolené hladině významnosti 0,05 a jedním stupněm volnosti, je kritická hodnota testového kritéria $\chi^2 = 3,841$. Získané p-value = 0,9 tato hodnota je mnohem vyšší než zvolená hladina významnosti 0,05. **Na základě těchto výpočtů přijímáme nulovou hypotézu – Mezi stupněm ZŠ a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost.**

5. Otázka: Kolik žáků navštěvuje Vaši školu?

Pátá otázka dotazníku rozřazuje respondenty podle počtu žáků, kteří školu, na které učí navštěvují. Respondenti měli na výběr 5 možných odpovědí.

Možnosti odpovědí	Absolutní četnost	Relativní četnost
do 100 žáků	11	10,2 %
100–300 žáků	37	34,3 %
301–500 žáků	43	39,8 %
501–1000 žáků	16	14,8 %
nad 1 000 žáků	1	0,9 %

Tab.26: Počet žáků na škole



Obr.21: Počet žáků na škole

Na tuto otázku odpovědělo všech 108 respondentů, většina respondentů 39,8 % učí na ZŠ, kde je mezi 301–500 žáky nebo 34,3 % učí na ZŠ se 100–300 žáky. Nejmenší zastoupení 0,9 % respondentů je ze škol kde je více jak 1000 žáků. Největší podíl respondentů využívající e-learning 56,8 % je u škol s 100–300 žáky. Naopak nejméně e-learning využívají v menších školách do 100 žáků a to pouze 27,3 %. Bohužel u škol s více jak 1000 žáky máme odpověď pouze od jednoho respondenta, proto jsme se rozhodli nezahrnovat tento výsledek do analýzy. Z důvodu prokázání nezávislosti výsledku na signifikantních znacích skupin respondentů, byla provedena další analýza pomocí testu dobré shody chí-kvadrát. Na základě výpočtů jsme přijmuli nulovou hypotézu – Mezi počtem žáků ve škole a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost.

5. Hypotéza: Ovlivnění využívání e-learningu na základních školách počtem žáků ve škole

První jsme si stanovili nulovou (H_0) a alternativní hypotézu (H_A).

H_0 – Mezi počtem žáků ve škole a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost.

H_A – Počet žáků na škole ovlivňuje využívání e-learningu na základních školách.

Stanovenou hypotézu jsme ověřili na vzorku 108 respondentů, učitelů na základních školách v Jihomoravském kraji, pomocí testu dobré shody chí-kvadrát.

Respondenti nevyužívající e-learning:			
Počet žáků	Pozorované četnosti	Očekávané četnosti	χ^2
do 100 žáků	8	5,7	0,924
100–300 žáků	16	19,19	0,529
301–500 žáků	24	22,3	0,13
501–1000 žáků	8	8,3	0,011
nad 1000 žáků	0	0,52	0

Tab.27: chí-kvadrát 5.1

Respondenti využívající e-learning:			
Počet žáků	Pozorované četnosti	Očekávané četnosti	χ^2
do 100 žáků	3	5,29	0,995
100–300 žáků	21	17,82	0,569
301–500 žáků	19	20,7	0,14
501–1000 žáků	8	7,7	0,011
nad 1000 žáků	1	0,48	0,558

Tab.28: chí-kvadrát 5.2

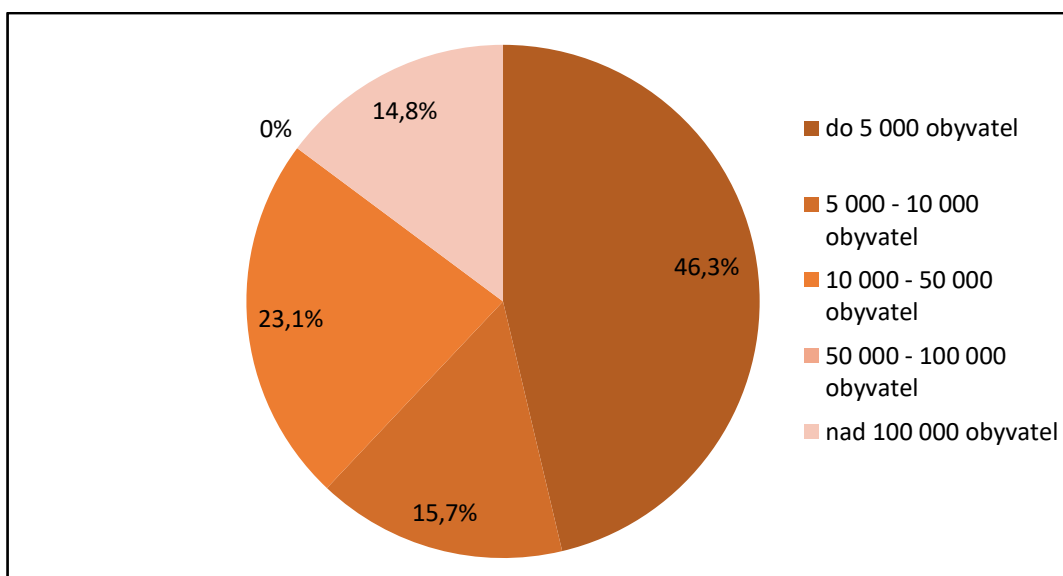
Vypočetli jsme si testové kritérium $\chi^2 = 3,869$. Při zvolené hladině významnosti 0,05 a dvěma stupni volnosti, je kritická hodnota testového kritéria $\chi^2 = 5,991$. Získané p-value = 0,35 tato hodnota je mnohem vyšší než zvolená hladina významnosti 0,05. **Na základě těchto výpočtů přijímáme nulovou hypotézu – Mezi počtem žáků ve škole a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost.**

6. Otázka: Vaše škola sídlí v obci, která má:

Tato otázka měla za úkol rozdělit respondenty podle velikosti obce, ve které se nachází škola, na které učí. Respondenti měli opět na výběr z pěti možných odpovědí.

Možnosti odpovědí	Absolutní četnost	Relativní četnost
do 5 000 obyvatel	50	46,3 %
5 000 - 10 000 obyvatel	17	15,7 %
10 000 - 50 000 obyvatel	25	23,1 %
50 000 - 100 000 obyvatel	0	0 %
nad 100 000 obyvatel	16	14,8 %

Tab.29: Velikost obce, ve které škola sídlí



Obr.22: Velikost obce, ve které škola sídlí

Nejvíce respondentů učí na školách, které se nachází v městech do 5000 obyvatel. Z měst mezi 50 000 až 100 000 obyvateli nemáme bohužel žádná data. Nejmenší podíl respondentů, je ze škol, které se nachází v městech nad 100 000 obyvatel a to 14,8 %, těsně za nimi jsou z 15,7 % školy v městech s 5000 až 10 000 obyvateli. Další analýzou jsme zjistili, že 62 % ze všech respondentů, kteří učí na ZŠ v městě s více než 100 000 obyvateli e-learning využívá. Nejméně, 29,4 % respondentů, využívají e-learning na školách, které se nachází v městě s 5000 – 10 000 obyvateli. Na tuto otázku odpovědělo všech 108 respondentů. Z důvodu prokázání nezávislosti výsledku na signifikantních znacích skupin respondentů, byla provedena další analýza pomocí testu dobré shody chí-kvadrát. Na základě výpočtů jsme přijmuli nulovou hypotézu – Mezi velikostí obce, ve které škola sídlí a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost.

6. Hypotéza: Ovlivnění využívání e-learningu na základních školách velikostí obce, ve které škola sídlí

První jsme si stanovili nulovou (H_0) a alternativní hypotézu (H_A).

H_0 – Mezi velikostí obce, ve které škola sídlí a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost.

H_A – Velikost obce, ve které škola sídlí, ovlivňuje využívání e-learningu na základních školách.

Stanovenou hypotézu jsme ověřili na vzorku 108 respondentů, učitelů na základních školách v Jihomoravském kraji, pomocí testu dobré shody chí-kvadrát.

Respondenti nevyužívající e-learning:			
Velikost obce	Pozorované četnosti	Očekávané četnosti	χ^2
do 5000 obyv.	24	25,93	0,143
5000–10000 obyv.	12	9,81	1,151
10000–50000 obyv.	14	12,96	0,083
nad 10000 obyv.	6	8,29	0,635

Tab.30: chí-kvadrát 6.1

Respondenti využívající e-learning:			
Velikost obce	Pozorované četnosti	Očekávané četnosti	χ^2
do 5000 obyv.	26	24,07	0,154
5000–10000 obyv.	5	8,18	1,239
10000–50000 obyv.	11	12,04	0,089
nad 10000 obyv.	10	7,7	0,684

Tab.31: chí-kvadrát 6.2

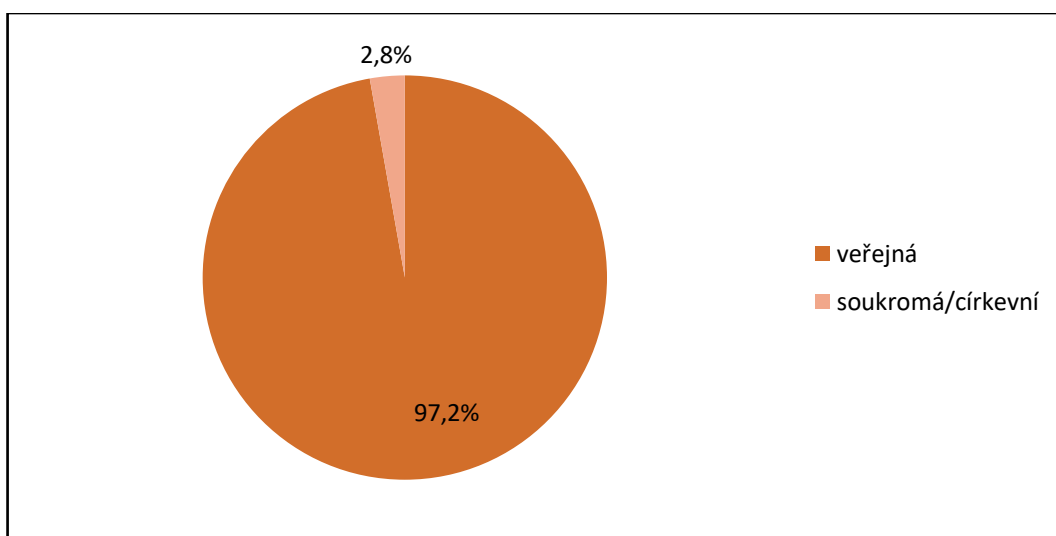
Vypočetli jsme si testové kritérium $\chi^2 = 4,18$. Při zvolené hladině významnosti 0,05 a dvěma stupni volnosti, je kritická hodnota testového kritéria $\chi^2 = 5,991$. Získané p-value = 0,24 tato hodnota je mnohem vyšší než zvolená hladina významnosti 0,05. **Na základě těchto výpočtů přijímáme nulovou hypotézu – Mezi velikostí obce, ve které škola sídlí a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost.**

7. Otázka: Škola, na které učíte je:

V pořadí sedmá otázka, má za úkol rozdělit respondenty podle toho, jestli učí na veřejných nebo soukromých/církevních školách.

Možnosti odpovědí	Absolutní četnost	Relativní četnost
veřejná	105	97,2 %
soukromá/církevní	3	2,8 %

Tab.32: Způsob financování ZŠ



Obr.23: Způsob financování ZŠ

Většina respondentů 97,2 % učí na veřejných školách, pouze 2,8 % respondentů učí na soukromých nebo církevních školách. Dále jsme zjistili, že e-learning využívá 49,5 % respondentů, kteří učí na veřejných školách, ze soukromých nebo církevních škol e-learning nevyužívá žádný z respondentů. Na tuto otázku odpovědělo všech 108 respondentů. Z důvodu prokázání nezávislosti výsledku na signifikantních znacích skupin respondentů, byla provedena další analýza pomocí testu dobré shody chí-kvadrát. Na základě výpočtů jsme přijmuli nulovou hypotézu – Mezi způsobem financování školy a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost.

7. Hypotéza: Ovlivnění využívání e-learningu na základních školách způsobem financování školy

První jsme si stanovili nulovou (H_0) a alternativní hypotézu (H_A).

H_0 – Mezi způsobem financování školy a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost.

H_A – Způsob financování školy ovlivňuje využívání e-learningu na základních školách

Stanovenou hypotézu jsme ověřili na vzorku 108 respondentů, učitelů na základních školách v Jihomoravském kraji, pomocí testu dobré shody chí-kvadrát.

Respondenti nevyužívající e-learning:			
Způsob financování školy	Pozorované četnosti	Očekávané četnosti	χ^2
soukromá/církevní	3	1,55	1,341
veřejná	53	54,45	0,038

Tab.33: chí-kvadrát 7.1

Respondenti využívající e-learning:			
Způsob financování školy	Pozorované četnosti	Očekávané četnosti	χ^2
soukromá/církevní	0	1,45	1,444
veřejná	52	50,55	0,041

Tab.34: chí-kvadrát 7.2

Vypočetli jsme si testové kritérium $\chi^2 = 2,865$. Při zvolené hladině významnosti 0,05 a jedním stupněm volnosti, je kritická hodnota testového kritéria $\chi^2 = 3,841$. Získané p-value = 0,09 tato hodnota je mnohem vyšší než zvolená hladina významnosti 0,05. **Na základě těchto výpočtů přijímáme nulovou hypotézu – Mezi způsobem financování školy a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost.**

6.4 Shrnutí získaných výsledků

Ve výzkumném šetření se nám podařilo získat data od 108 učitelů základních škol v Jihomoravském kraji. Hlavním cílem bylo zjistit, jestli učitelé na základních školách e-learning využívají či nikoli.

Podařilo se nám zjistit, že e-learning využívá necelá polovina dotázaných učitelů (48,1 %) a to nejčastěji pro výklad nové látky nebo procvičování látky. Mezi předměty ve, kterých je e-learning nejvíce využíván patří český jazyk, matematika a cizí jazyk. K velkému překvapení nepatří mezi předměty, ve kterých je e-learning nejvíce využíván, informatika. Pravděpodobně to bude způsobeno tím, že je informatika vyučována až na 2. stupni základních škol, zatímco český jazyk nebo matematika provází žáky základních škol po celou dobu studia.

Většina učitelů nepovažuje práci s e-learningem za složitou, neboť většina z nich má s e-learningem již 5 a více let zkušeností. Žádný z dotázaných učitelů základních škol není názoru, že by zavedení e-learningu do výuky nemělo smysl, naopak podle drtivé většiny učitelů využívajících e-learning bylo zavedení e-learningu smysluplným krokem vpřed. Proto chce také většina učitelů e-learning nadále využívat ve stejné či větší míře jako doposud, nejvíce pak ve formě výukových programů, vzdělávacích textů nebo didaktických testů.

Za největší výhody e-learningu považuje většina učitelů základních škol zpestření a zefektivnění výuky, naopak jako největší nevýhody vidí technologickou závislost a náročnou přípravu materiálů. Hlavním důvodem, proč někteří dotázaní pedagogové e-learning nevyužívají, je nedostatečná informovanost o možnostech e-learningu. Z toho důvodu většina učitelů nevyužívajících e-learning neví, jestli začne v budoucnu e-learning využívat či nikoli.

Z důvodu prokázání nezávislosti výsledků dotazníkového šetření na signifikantních znacích skupin respondentů, jsme na základě výzkumných otázek stanovily hypotézy, které jsme následně otestovali pomocí testu dobré shody chí-kvadrát. Na základě výsledků testu dobré shody chí-kvadrát jsme přijmuli u všech stanovených hypotéz následující nulové hypotézy:

- Mezi pohlavím respondentů a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost;
- Mezi věkem respondentů a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost;
- Mezi délkou pedagogické praxe a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost;
- Mezi stupněm ZŠ a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost;
- Mezi počtem žáků ve škole a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost;
- Mezi velikostí obce, ve které škola sídlí a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost;
- Mezi způsobem financování školy a využíváním e-learningu na základních školách není žádná souvislost.

ZÁVĚR

Rychlý rozvoj informačních a komunikačních technologií, který pronikl i do oblasti vzdělávání, dal podnět ke vzniku elektronického vzdělávání neboli e-learningu. V této práci jsme proto chtěli zjistit, jaká je současná situace ve využívání e-learningu na základních školách v Jihomoravském kraji. Tedy kolik učitelů e-learning využívá, k jakému účelu, v jakých předmětech a v jaké formě. Dále je to zjištění, jaké výhody a nevýhody na využívání e-learningu učitelé vidí. V neposlední řadě zjištění důvodů, kvůli kterým učitelé e-learning nevyužívají. Teoretická část měla za úkol obeznámit čtenáře s problematikou e-learningu a pojmy, které s e-learningem souvisí.

Bakalářskou práci jsme rozdělili na část teoretickou a na část empirickou. Cílem teoretické části bylo za pomoci odborné literatury objasnit souhrn pojmů, týkajících se e-learningu. První kapitola nás seznámila s vymezením pojmu e-learningu a jeho chápáním v širším a užším pojetí. Podkapitoly nás seznámily s pojmy blended learning a m-learning. Druhá kapitola se věnovala historii e-learningu. Třetí kapitola se věnovala pojmu Learning Management Systems (LMS). V pořadí čtvrtá kapitola nám nastínila možnosti využití e-learningu na základních školách. Nakonec poslední kapitola teoretické části nás seznámila s některými výhodami a nevýhodami využívání e-learningu.

Cílem empirické části bakalářské práce bylo zjistit, jaká je současná situace ve využívání e-learningu na základních školách v Jihomoravském kraji. V on-line prostředí Survio jsme vytvořili dotazník, který jsme prostřednictvím hypertextového odkazu v průvodním textu odeslali pomocí e-mailové zprávy výzkumnému vzorku pedagogů základních škol v Jihomoravském kraji. Tímto způsobem se nám podařilo získat data od 108 respondentů. Veškerá data jsme pečlivě zanalyzovali a zveřejnili v této bakalářské práci. V rámci stanovených cílů jsme zjistili, že méně jak polovina dotázaných učitelů e-learning ve výuce používá, nejčastěji k procvičování látky formou výukových programů. Nejčastější využití má e-learning v hodinách českého jazyka, matematiky a cizího jazyka. Jako největší nevýhodu vidí většina respondentů technologickou závislost a jako největší výhodu zpestření výuky. Hlavním důvodem, proč někteří pedagogové e-learning nevyužívají, je nedostatečná informovanost o možnostech e-learningu. Z důvodu prokázání nezávislosti výsledků dotazníkového šetření na signifikantních znacích skupin respondentů, jsme pomocí testu dobré shody chí-kvadrát otestovaly stanovené hypotézy. Na základě výsledku testu dobré shody chí-kvadrát jsme u všech hypotéz přijmuli nulovou hypotézu, to znamená, že testované výsledky výzkumu lze vysvětlit působením náhody.

Výzkum provedený v této bakalářské práci prokázal smysluplnost e-learningu a převahu kladů spojených s jeho využíváním. Proto lze po shrnutí všech zjištěných výsledků doporučit, aby se základní školy v Jihomoravském kraji problematikou e-learningu více zabývaly.

SEZNAM ZKRATEK

ZŠ	Základní škola
ICT	Information and Communication Technology (Informační a komunikační technologie)
CD-ROM	Compacts Disc Read-Only Memory (kompaktní disk)
LMS	Learning Management System
ŠVP	Školní vzdělávací program
E-kurz	E-learningový kurz
Obr.	Obrázek
Tab.	Tabulka

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ALBRECHT, K. *E-learning na Filozofické fakultě Masarykovy univerzity*. Brno, 2006. Diplomová práce. Masarykova univerzita.

ANDRLE, David, MARKOVÁ, Jana, ed. *LMS Moodle: příručka pro učitele: do verze 2.2*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, 2012. ISBN 978-80-7290-542-3.

BAREŠOVÁ, Andrea. *E-Learning ve vzdělávání dospělých*. Praha: VOX, 2003. Konference. ISBN 80-86324-27-3

BAREŠOVÁ, Andrea. *E-learning ve vzdělávání dospělých*. Praha: 1. VOX, 2011. ISBN 978-80-87480-00-7.

ČERMÁK, O. *E-learningové systémy*. Plzeň, 2013. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni.

DOSTÁL, Jiří. *Výukové programy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. ISBN 978-80-244-2782-9.

EGEROVÁ, Dana. *E-learning jako možný nástroj vzdělávání a rozvoje pracovníků*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2012. ISBN 978-80-261-0139-0.

FOLTÝNEK, T. *Metodika využití eLearningových technologií ve vzdělávacím procesu*. Brno, 2006, 176 s. MZLU v Brně.

HUTEČKOVÁ, Petra. *Využití výukových programů a internetu ve výuce na 1. stupni ZŠ*. Olomouc, 2011. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci.

CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada, 2007. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-1369-4.

JEŘÁBEK, Ondřej a Martin BÍLEK. *Teorie a praxe tvorby didaktických testů*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2010. ISBN 978-80-244-2494-1.

KLEMENT, Milan. *E-learning: elektronické studijní opory a jejich hodnocení*. Olomouc: Agentura Gevak, 2012. ISBN 978-80-86768-38-0.

KLEMENT, Milan. *Přístupy k hodnocení elektronických studijních opor určených pro realizaci výuky formou e-learningu*. Litovel, 2011. ISBN 978-80-87557-13-6.

KOPECKÝ, Kamil. *E-learning (nejen) pro pedagogy*. Olomouc: Hanex, 2006. Vzdělávání a informace. ISBN 80-85783-50-9.

KORDOŠOVÁ, P. *Využití tabletů ve výuce českého jazyka se zaměřením na jazykovou složku předmětu*. Olomouc, 2017. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci.

KUBIČKOVÁ, Barbora. *Moderní technologie v e-learningu*. Praha, 2014. Diplomová práce. Vysoká škola ekonomická v Praze.

KVĚTOŇ, K. *Úloha e-learningu na školách*. Ostrava, 2005. Ostravská univerzita v Ostravě.

PRŮCHA, Jan, ed. *Pedagogická encyklopedie*. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-546-2.

ROHLÍKOVÁ, L. a J. VEJVODOVÁ. *Metodická příručka pro autory a lektory e – learningových materiálů*. Plzeň, 2010.

RYBECKÁ, Veronika. *Využití e-learningu při výuce na základní škole*. Zlín, 2016. Diplomová práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně.

SALVETOVÁ, Leona. *Didaktické testy a jejich využití v matematické analýze*. Olomouc, 2010. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci.

STEHLÍKOVÁ. *Výzkum využití e-learningu v České republice*. Brno, 2009. Bakalářské práce. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně.

ŠKOP, Jaroslav. *M-technologie ve výuce a v řízení školy*. Praha, 2013. Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze.

TELNAROVÁ, Zdeňka. *E-Learning*. Ostrava: Ostravská univerzita, 2003. Systém celoživotního vzdělávání Moravskoslezska. ISBN 80-7042-874-0.

VEJVODOVÁ, Jana. *Metodická příručka pro autory on-line kurzů*. Plzeň, 2005. Západočeská univerzita v Plzni.

VÉMOLA, Ondřej. *Možnosti on-line elektronické podpory výuky žáků na 2. stupni základních škol*. Olomouc, 2015. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci.

ZOUNEK, Jiří. *E-learning – jedna z podob učení v moderní společnosti*. Brno: Masarykova univerzita, 2009. ISBN 978-80-210-5123-2.

ZOUNEK, Jiří a Petr SUDICKÝ. *E-learning: učení (se) s online technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2012. ISBN 978-80-7357-903-6.

SEZNAM INTERNETOVÝCH ZDROJŮ

BLACKBOARD INC. *Univerzita Hradec Králové Fakulta informatiky a managementu* [online]. In: 2018. [cit. 2018-04-17]. Dostupné z: <https://oliva.uhk.cz/>

DOSTÁL, J. *Výukový software a didaktické hry – nástroje moderního vzdělávání: Časopis pro technickou a informační výchovu* [online]. 2009, 1(1) [cit. 2018-03-22]. ISSN 1803-6805. Dostupné z: http://www.jtie.upol.cz/clanky_1_2009/dostal.pdf

EGER a DVOŘÁKOVÁ. *Centrum celoživotního vzdělávání* [online]. Ostrava: Regionální centrum celoživotního vzdělávání VŠB – Technická univerzita Ostrava, 2003 [cit. 2017-12-05]. ISBN 80-248-0505-7. Dostupné z: http://rccv.vsb.cz/docs/centrum_celozivotniho_vzdelavani.doc

GOOGLE COMMERCE LTD. *Zeměpisný Kvíz Hra 3D*. In: *Google Play* [online]. 2018 [cit. 2018-04-17]. Dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.Geography.Quiz.Game>

HRBÁČEK, Jiří. *Využití distančních studijních opor v prezenční výuce: Školní vzdělávací programy* [online]. 2006 [cit. 2018-03-29]. Dostupné z: <http://boss.ped.muni.cz/hrbacek/clanky/SVP/DistOpVeVyuce.pdf>

KORVINY, Petr. *Moodle (nejen) na OPF* [online]. 2005 [cit. 2018-04-16]. Dostupné z: https://akela.mendelu.cz/~nadule/vyuka/IT/Moodle_OPF/index.html

Learning Management System. In: *Wikipedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-, 2017 [cit. 2018-03-26]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Learning_Management_System

LEPIL. *Teorie a praxe tvorby výukových materiálů: zvyšování kvality vzdělávání učitelů přírodovědných předmětů* [online]. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2010 [cit. 2018-03-22]. ISBN 978-80-244-2489-7. Dostupné z: <http://zvyp.upol.cz/publikace/lepil.pdf>

Moodle ČSG - elektronický vzdělávací systém [online]. In: . [cit. 2018-04-17]. Dostupné z: <http://www.czgreen.com/moodle/>

OLEKSÍKOVÁ, Kateřina. *Co je blended learning a proč z něj máme mít obavy* [online]. 2015 [cit. 2017-06-21]. Dostupné z: <http://www.ceskaskola.cz/2015/08/katerina-oleksikova-co-je-blended.html>

RŮŽIČKOVÁ, D. Blended learning. *Metodický portál RVP: inspirace a zkušenosti učitelů* [online]. 2011 [cit. 2018-03-03]. Dostupné z: http://wiki.rvp.cz/Knihovna/1.Pedagogicky_lexikon/B/Blended_learning

STRÁTESKÁ. *Historie e-learningu v České republice* [online]. [cit. 2017-12-04]. Dostupné z: <http://www.fi.muni.cz/usr/jkucera/pv109/2003p/xstrites.htm>

ÚLOVEC, Roman. *E-learning na ZŠ a SŠ: Metodický portál* [online]. 05. 09. 2008 [cit. 2018-03-26]. ISSN 1802-4785. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/k/g/2598/E-LEARNING-NA-ZS-A-SS.html/>

WAGNER, Jan. *Nebojme se e-learningu* [online]. 2004 [cit. 2017-06-21]. Dostupné z: <http://www.ceskaskola.cz/2004/06/jan-wagner-nebojme-se-e-learningu.html>

SEZNAM OBRÁZKŮ

- Obr.1: Ukázka LMS Moodle
- Obr.2: Ukázka LMS Blackboard
- Obr.3: Zeměpisný kvíz
- Obr.4: Využití e-learningu
- Obr.5: Způsoby využití e-learningu
- Obr.6: Předměty s e-learningem
- Obr.7: Formy využití e-learningu
- Obr.8: Složitost e-learningu
- Obr.9: Doba využívání e-learningu
- Obr.10: Frekvence používání e-learningu
- Obr.11: Smysl zavedení e-learningu
- Obr.12: Využití e-learningu v budoucnu
- Obr.13: Výhody e-learningu
- Obr.14: Nevýhody e-learningu
- Obr.15: Důvody nevyužívání e-learningu

Obr.16: Noví uživatelé e-learningu v budoucnu
Obr.17: Pohlaví respondentů
Obr.18: Věk respondentů
Obr.19: Délka pedagogické praxe
Obr.20: Stupeň ZŠ
Obr.21: Počet žáků na škole
Obr.22: Velikost obce, ve které škola sídlí
Obr.23: Způsob financování ZŠ

SEZNAM TABULEK

Tab.1: Využití e-learningu
Tab.2: Způsoby využití e-learningu
Tab.3: Předměty s e-learningem
Tab.4: Formy využití e-learningu
Tab.5: Složitost e-learningu
Tab.6: Doba využívání e-learningu
Tab.7: Frekvence používání e-learningu
Tab.8: Smysl zavedení e-learningu
Tab.9: Využití e-learningu v budoucnu
Tab.10: Výhody e-learningu
Tab.11: Nevýhody e-learningu
Tab.12: Důvody nevyužívání e-learningu
Tab.13: Noví uživatelé e-learningu v budoucnu
Tab.14: Pohlaví respondentů
Tab.15: chí-kvadrát 1.1
Tab.16: chí-kvadrát 1.2
Tab.17: Věk respondentů
Tab.18: chí-kvadrát 2.1
Tab.19: chí-kvadrát 2.2
Tab.20: Délka pedagogické praxe
Tab.21: chí-kvadrát 3.1
Tab.22: chí-kvadrát 3.2
Tab.23: Stupeň ZŠ
Tab.24: chí-kvadrát 4.1
Tab.25: chí-kvadrát 4.2
Tab.26: Počet žáků na škole
Tab.27: chí-kvadrát 5.1
Tab.28: chí-kvadrát 5.2
Tab.29: Velikost obce, ve které škola sídlí
Tab.30: chí-kvadrát 6.1
Tab.31: chí-kvadrát 6.2

Tab.32: Způsob financování ZŠ

Tab.33: chí-kvadrát 7.1

Tab.34: chí-kvadrát 7.2

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Průvodní e-mail

Příloha 2: Dotazník: E-learning a jeho aplikace ve vzdělávání

PŘÍLOHY

Příloha 1: Průvodní e-mail

Dobrý den,

jmenuji se Radek Bukvald a jsem studentem 3. ročníku bakalářského studijního oboru na Pedagogické fakultě Univerzity Palackého v Olomouci.

Chtěl bych Vás tímto požádat o vyplnění následujícího dotazníku pro mou bakalářskou práci, která mi dodá informace o využívání E-learningu na základních školách v Jihomoravském kraji.

Dotazník byl vytvořen pomocí webového portálu Survio a je dostupný pod následujícím odkazem:

<https://www.survio.com/survey/d/R3V9O1P9A6K4Q2N2L>

Vyplnění dotazníku je zcela anonymní, zjištěné údaje budou sloužit pouze pro vypracování bakalářské práce.

V případě jakýchkoli dotazů mě, prosím, kontaktujte na e-mail: bukvra00@pdf.upol.cz

Děkuji Vám za ochotu a čas, který věnujete vyplnění dotazníku.

S pozdravem

Radek Bukvald

Příloha 2: Dotazník: E-learning a jeho aplikace ve vzdělávání

1. Jaké je Vaše pohlaví?

muž
žena

2. Jaký je Váš věk?

pod 30
30 - 39
40 - 49
50 - 60
nad 60

3. Jaká je délka Vaší pedagogické praxe?

pod 10 let
10 - 20 let
21 - 30 let
nad 30 let

4. Na kterém stupni ZŠ učíte?

první stupeň
druhý stupeň

5. Kolik žáků navštěvuje vaši školu?

do 100 žáků
100 - 300 žáků
301 - 500 žáků
501 - 1000 žáků
nad 1000 žáků

6. Vaše škola sídlí v obci, která má:

do 5000 obyvatel
5000 - 10000 obyvatel
10000 - 50000 obyvatel
50000 - 100000 obyvatel
nad 100000 obyvatel

7. Škola na, které učíte je:

veřejná
soukromá/církevní

8. Využíváte při výuce na vaší škole e-learning?

ano
ne

9. K jakému účelu e-learning využíváte?

výklad nové látky
procvičování látky
testování žáků
domácí procvičování
jiný důvod, uveďte:

10. V kterých předmětech e-learning využíváte?

matematika	přírodověda
český jazyk	prvouka
fyzika	vlastivěda
chemie	informatika
hudební výchova	cizí jazyk
občanská výchova	dějepis
rodinná výchova	zeměpis
přírodopis	jiné, uveďte:

11. V jaké formě e-learning používáte?

výukové programy	didaktické testy
vzdělávací texty	elektronické kurzy
vzdělávací hry	jiné, uveďte:

12. Případá Vám práce s e-learningem složitá?

ano
nevím
ne

13. Jak dlouho již e-learning využíváte?

méně než 1 rok
1 - 3 roky
3 - 5 let
5let a více

14. Jak často e-learning používáte?

často
občas
zřídka

15. Myslíte si, že zavedení e-learningu do výuky mělo smysl?

ano
nevím
ne

16. Využití e-learningu do budoucna plánujete:

zvýšit
snížit
zanechat na stejné úrovni

17. Jaké jsou podle Vás největší výhody e-learningu?

zefektivnění výuky
snazší možnost domácí výuky studentů
zpestření výuky
možnost hromadného zkoušení studentů
nevidím žádnou výhodu
jiný důvod, uveďte:

18. Jaké jsou podle Vás největší nevýhody e-learningu?

technologická závislost
náročná příprava materiálů
vysoké náklady na pořízení
studenti e-learning málo využívají
nevidím žádnou nevýhodu
jiný důvod, uveďte:

19. Z jakého důvodu e-learning nevyužíváte:

nedostatečná znalost IT
nedostatečná informovanost o možnostech e-learningu
nedostatečná vybavenost školy potřebnou technikou
nedostatečné finanční prostředky školy
využití e-learningu se mi jeví jako nepotřebné a zbytečné
jiný důvod, uveďte:

20. Plánujete do budoucna začít e-learning využívat?

ano
nevím
ne

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Radek Bukvald
Katedra:	Katedra technické a informační výchovy
Vedoucí práce:	doc. PhDr. Milan Klement, Ph.D.
Rok obhajoby:	2018

Název práce:	E-learning a jeho aplikace ve vzdělávání
Název v angličtině:	E-learning and its usage in education
Anotace práce:	Tato bakalářská práce se zabývá využitím e-learningu na základní školách v Jihomoravském kraji. Teoretická část je zaměřena na objasnění základních pojmů týkajících se e – learningu, seznámení se s jeho historií, LMS systémy a využitím e-learningu ve výuce. V závěru se seznámíme s výhodami a nevýhodami e-learningu. V empirické části je pak uveden popis a realizace výzkumného šetření, zpracování a vyhodnocení výsledků výzkumu včetně ověření zvolených hypotéz.
Klíčová slova:	e-learning, Learning Management Systems, blended learning, základní školy, výzkum, využití e-learningu, zdělávání
Anotace v angličtině:	This bachelor thesis is focused on applying e-learning usage at primary schools of The South Moravian Region. Theoretical part focuses on clarifying basic concepts of e- learning, on learning its history, on LMS systems and usage of e-learning in education. In conclusion, this thesis discusses advantages and disadvantages of e-learning. The empirical part includes description of research, processing and evaluation of research results including verification of selected hypotheses.
Klíčová slova v angličtině:	e-learning, Learning Management Systems, blended learning, primary schools, research, use of e-learning, education
Přílohy vázané v práci:	1. Průvodní e-mail 2. Dotazník: E-learning a jeho aplikace ve vzdělávání
Rozsah práce:	53
Jazyk práce:	Čeština