

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI  
FAKULTA PEDAGOGICKÁ  
KATEDRA VÝPOČETNÍ A DIDAKTICKÉ TECHNIKY

**VYUŽITÍ TECHNOLOGIÍ V RÁMCI ŠKOLNÍCH POZNÁVACÍCH  
ZÁJEZDŮ**  
DIPLOMOVÁ PRÁCE

**Bc. Lenka Jirků**

*Učitelství pro základní školy, obor Učitelství informatiky pro základní školy*

Vedoucí práce: PhDr. Lucie ROHLÍKOVÁ, Ph.D.

**Plzeň, 2018**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně  
s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni, 27. dubna 2018

.....  
vlastnoruční podpis

## **PODĚKOVÁNÍ**

Touto cestou bych chtěla poděkovat vedoucí diplomové práce PhDr. Lucii Rohlíkové, Ph.D. za odborné vedení, za pomoc a rady při psaní této práce.

Dále bych ráda poděkovala rodině za podporu poskytovanou po celou dobu studia.

ZDE SE NACHÁZÍ ORIGINÁL ZADÁNÍ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE.

## OBSAH

SEZNAM ZKRATEK .....	3
ÚVOD .....	4
1 TECHNOLOGIE .....	5
1.1 POJEM TECHNOLOGIE A POJEM ICT .....	5
1.2 VÝVOJ ICT .....	5
1.2.1 Telefon a televize.....	6
1.2.2 Počítače .....	7
1.2.3 Internet.....	9
1.3 VÝZNAM TECHNOLOGIÍ V ŽIVOTĚ.....	9
1.4 TECHNOLOGIE .....	11
1.4.1 Internet.....	11
1.4.2 Sociální sítě .....	12
1.4.3 Aplikace (webové, mobilní) .....	12
1.4.4 Zařízení (počítač, tablet, Chytrý telefon).....	13
1.4.5 Virtuální realita.....	14
1.4.6 QR kódy .....	15
2 TECHNOLOGIE VE VZDĚLÁVÁNÍ .....	16
2.1 GRAMOTNOST.....	16
2.1.1 Informační gramotnost.....	16
2.1.2 Počítačová gramotnost.....	17
2.1.3 ICT gramotnost .....	18
2.1.4 Digitální gramotnost.....	18
2.2 VYMEZENÍ ICT VE VZDĚLÁVÁNÍ.....	18
2.2.1 Technologicky orientovaná vymezení .....	18
2.2.2 Pedagogicky orientovaná vymezení .....	19
2.3 ZAČLEŇOVÁNÍ TECHNOLOGIÍ DO VÝUKY.....	19
2.3.1 Vzdělávací oblast informační a komunikační technologie v RVP .....	21
2.3.2 Mobile learning.....	23
2.3.3 E-learning.....	25
3 TECHNOLOGIE V CESTOVNÍM RUCHU .....	26
3.1 CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO CESTOVNÍHO RUCHU.....	26
3.2 E – TURISMUS .....	26
3.3 VYUŽITÍ TECHNOLOGIÍ PODLE SUBJEKTŮ CESTOVNÍHO RUCHU .....	27
3.3.1 Koncový zákazník.....	27
3.3.2 Cestovní ruch a cestovní kancelář a agentura .....	27
3.3.3 Turistická informační centra .....	28
4 ŠKOLNÍ POZNÁVACÍ ZÁJEZD.....	29
4.1 MOŽNOSTI VYUŽITÍ TECHNOLOGIÍ .....	30
4.1.1 Technologie jako nosič obsahu.....	31
4.1.2 Technologie jako extenze .....	32
4.1.3 Technologie jako pracovní nástroj.....	33
4.1.4 Technologie jako testovací nástroj.....	34
4.1.5 Technologie jako kulisa a doplněk.....	34
4.1.6 Technologie jako komunikační nástroj.....	35
4.1.7 Další možnosti využití technologií .....	36

---

5	PŘÍPADOVÁ STUDIE .....	37
5.1	CÍLE PROJEKTU .....	37
5.2	CESTOVNÍ KANCELÁŘ PRO TRAVEL.....	37
5.3	PŘEDSTAVENÍ ZÁJEZDU .....	38
5.4	PŘÍPRAVA PROJEKTU.....	38
5.4.1	Získávání dat pro tvorbu materiálů .....	41
5.5	REALIZACE PROJEKTU.....	41
5.5.1	Struktura webových stránek.....	41
5.5.2	Popis struktury webu.....	42
5.5.3	Struktura jednotlivých stránek památek .....	44
5.6	ZPRACOVÁNÍ VE WORDPRESSU .....	44
5.7	VYTVÁŘENÍ PRACOVNÍHO LISTU .....	51
5.7.1	Výroba QR kódů.....	51
5.7.2	Výhra.....	51
5.8	TESTOVÁNÍ PROJEKTU .....	52
5.8.1	Provedení projektu .....	52
5.9	ZPĚTNÁ VAZBA OD ŽÁKŮ – DOTAZNÍK .....	53
5.9.1	Vyhodnocení dotazníku .....	54
5.9.2	Závěry k dotazníku.....	61
5.10	ZHODNOCENÍ PROJEKTU.....	61
	ZÁVĚR.....	63
	RESUMÉ .....	64
	SEZNAM LITERATURY .....	65
	SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A DIAGRAMŮ.....	70
	PŘÍLOHY .....	I

**SEZNAM ZKRATEK**

ICT, IKT – Informační a komunikační technologie

OS – operační systém

CK – cestovní kancelář

CR – cestovní ruch

## Úvod

Technologie pronikají do života v mnoha podobách, a to jak kvalitativně, tak kvantitativně. Náš všední život je jimi ve stále větší míře prostoupen. Skrze ně přijímáme informace o světě, který nás obklopuje, a s jejich pomocí konstruujeme to, čemu se říká vědění. Informační a komunikační technologie můžeme zjednodušeně nazvat digitální technologie, nástroje a postupy, které lidem umožňují komunikaci a práci s daty. Jsou to hardwarové a softwarové prostředky pro sběr, přenos a zpracování dat.

Cílem této práce je představit možnosti využití technologií v cestovním ruchu s ohledem na věkovou skupinu žáků základních a středních škol a poznatky aplikovat na konkrétní projekt zaměřený na školní poznávací zájezd.

V teoretické části se budu zabývat vymezením pojmu informační a komunikační technologie v celospolečenském měřítku. Uvedu jejich stručný vývoj, význam v životě a popíši jednotlivé technologie. ICT se prolínají do všech oborů a oblastí lidské činnosti. Výjimkou není ani oblast školství, kde ICT zasahuje do fungování školy či samotné výuky.

Ve druhé kapitole nastíním problematiku využití technologií ve vzdělávání, včetně popisu definic informační, počítačové, ICT a digitální gramotnosti. Samotné začleňování technologií do výuky podstatně ovlivňuje metody a formy výuky, tedy klíčové procesy probíhající ve škole.

Mezi osvědčené a oblíbené výukové procesy, obzvláště mezi žáky, je možné zařadit i školní poznávací zájezd. O této problematice bude v této práci pojednáno ve třetí kapitole, která přiblíží pojmy dotýkající se cestovního ruchu. A s ní úzce souvisí hlavní téma této práce – školní poznávací zájezd, o němž bude hovořeno následně ve čtvrté kapitole.

Stěžejní část práce je věnována případové studii, která byla realizována ve spolupráci s cestovní kanceláří. Úkolem bylo vytvořit projekt, který bude mít roli zábavného pomocníka, který žákům nevšední, neformální formou předá ucelené poznatky o místech, která žáci navštíví v rámci školního poznávacího zájezdu, a to s využitím informačních a komunikačních technologií. Jsou zde uvedena východiska, za kterých projekt vznikl, následně pak celý průběh tvorby projektu, jeho uvedení mezi žáky vybrané školy a jeho zhodnocení.



## 1 TECHNOLOGIE

„Vývoj technologií, práce s informacemi, důraz na myšlenkovou činnost člověka – to jsou pojmy, které jsou pro současnou společnost klíčové.“ Pro dnešní společnost se proto používá pojem společnost vědění, společnost znalostí a také společnost informační. Přístup jedince k informacím prostřednictvím ICT, práce s informacemi jako je vyhledávání, třídění, zpracovávání, prezentování jsou tak jedním z klíčových bodů. [1]

### 1.1 POJEM TECHNOLOGIE A POJEM ICT

ICT pochází z anglického Information and Communication Technologies, tedy informační a komunikační technologie. V češtině se používá buď zkratka ICT nebo IKT. Jde tedy o všechny hardwarové a softwarové prostředky, které umožňují práci s daty a komunikaci. [2]

ICT zahrnuje hardware, software, groupware, netware, humanware. Hardware představuje fyzické zařízení, tedy vše, na co si můžeme sáhnout. Jsou to mechanické, magnetické, elektrické, elektronické a optické stroje. Představitelem může být například počítač a všechny jeho součásti, tzn. vše, co je k počítači či do počítačové sítě možné připojit – myš, klávesnice, tiskárna, mikrofon, kamera, apod. Software je programové vybavení počítače, tedy vybavení, na které si sáhnout nemůžeme. Dělí se na systémový software a aplikační software. Systémový software představuje pokyny řídící činnost počítačového systému nebo elektronického zařízení. Aplikační software jsou pak aplikace, se kterými pracuje uživatel. [2][4]

Groupware jsou komunikační nástroje podporující elektronickou komunikaci a spolupráci mezi skupinami. Pod tímto pojmem si lze představit email, hlasové zprávy, fax, videokonference. Netware jsou zařízení a software potřebné k vývoji a podpoře sítě nebo sítě propojených systémů počítačů, terminál, komunikačních kanálů a zařízení. Humanware je intelekt potřebný pro vývoj, programování a provoz technologického rozvoje. [4]

### 1.2 VÝVOJ ICT

ICT jsou důležitou hybnou silou. Využíváme je v každodenním životě. ICT není jen záležitostí mladší generace, pro které je použití osobního počítače či chytrého telefonu denní činností, ale i dospělých a seniorů. [3]

Je důležité si uvědomit, jak technologie rychle vznikají a jak rychle jsou zastaralé.

Lze říci, že vývoj informačních technologií probíhá od pradávna. Nebudeme však mluvit o technologiích, jaké známe dnes. Lidé spolu komunikovali různými neverbálními způsoby, které se postupně měnily na verbální komunikaci, jež byla omezena, jednak určitou jazykovou bariérou a zároveň vzdáleností komunikujících stran.

Jedním z významných objevů byl vynález písma. První písma byla obrázková (3000 př. n. l.). Ta se postupně přetvářela do písem, která známe dnes. Vynálezem písma byla umožněna výměna informací na dálku. [9] Dalším vynálezem v oblasti informačního a komunikačního systému bylo vynalezení knihtisku (1450 n. l.), což umožnilo rychlou výrobu a šíření materiálů ke čtení.

### 1.2.1 TELEFON A TELEVIZE

Další vynálezy, sloužící k přenosu informací, zaznamenáváme v posledních dvou stoletích. Patří sem telefon, za jehož vynálezce byl dlouhé roky považován Alexander Graham Bell. Ten roku 1876 uskutečnil první telefonické spojení. Původně drátové telefony nahradily bezdrátové a první mobilní telefony pro veřejnost byly prodávány v 50. letech 20. století v USA. Opravdu přenosné telefony (nikoli však kapesní) se objevily v 70. letech. Dnes obyčejné mobilní telefony nahrazují chytré telefony, které se poprvé objevily v roce 1992. [7][14]

Dalším důležitým vynálezem byla televize. K prvnímu televiznímu vysílání došlo v roce 1927 mezi Londýnem a Glasgow. Informace, že je něco takového možné, sdělil světu v roce 1843 Alexandr Bain. I samotná televize se za 150 let velmi změnila. Původně analogové „bedny“ dnes vytěsnilly větší a tenčí televize. V dnešní době nabízejí televize mnoho jiných funkcí, než pouhé sledování obsahu, který nám poskytují televizní stanice. Mohou přehrávat hudbu, filmy z disků, komunikovat s internetem, dokonce mohou být připojeny do domácí počítačové sítě. [8] Tyto prostředky se neustále zdokonalují a vyvíjejí se nové technologie, které slouží pro vyšší komfort lidí.

Když se zaměříme na samotné technologie z hlediska vzdělávání, tak již v roce 1922 řekl Thomas Alva Edison: „Kinematografie během několika let do značné míry, ne-li úplně, nahradí učebnice.“ [5] Není to tedy záležitost posledních několika let. V rozhlasu byly vysílány pořady pro školy se vzdělávacím charakterem a zvuková technika se tak začala

více využívat ve vyučování. Před druhou světovou válkou se využívaly ve výuce gramofonové desky, které byly následně nahrazeny magnetofony. To přineslo mnohé výhody. Zvuk bylo nejen možné reprodukovat, ale také nahrávat a vytvářet tak vlastní zvukové pomůcky, či zaznamenávat část výuky. [6]

### 1.2.2 POČÍTAČE

Důležitým prvkem v dnešní komunikaci a v předávání informací je počítač. Ten samotný má dlouhou historii. Jako nejjednodušší počítadlo můžeme určit naše prsty. Další počítací pomůckou byl Abakus vynalezený v Číně před zhruba 600 lety. V 17. až 19. století byly vymyšleny mechanické kalkulátory (Wilhelm Shickard – „počítací hodiny“, Blais Pascal – Pascaline, arithmometr). Ty následovaly děrné štítky a mechanické počítače (rok 1805 – 1890). Stroj Analytical Engine Angličana Charlese Babbage byl poháněn párou a měl být schopen provádět jakékoli numerické výpočty podle zadaného programu. Stroj byl dokončen až po smrti Babbage.

V roce 1890 byl použit elektromechanický počítací stroj Hermana Holleritha. Děrný štítek zde sloužil k záznamu dat a ne programu. Využití těchto strojů zefektivnilo práci s velkým množstvím dat a brzy o ně měly zájem velké firmy.

Během 2. světové války byly vytvořeny reléové počítače. Vynálezci byli Konrad Zus z Německa, Američan Howard Aiken a Angličan Alan Turing. Po roce 1946 se začaly objevovat počítače elektronkové. Za první počítač bývá často označován Eniac, sestavený v roce 1946. Nepoužíval dvojkovou soustavu a nebyl univerzálně využitelný, sloužil pouze k matematickým výpočtům. Dalším elektronkovým počítačem byl Edvac, univerzálně využitelný. Byl sestaven v roce 1951 podle von Neumannovy koncepce. Na této koncepci jsou postaveny i teoretické základy dnešních počítačů. Počítač se skládá z několika základních částí: paměť, procesor, vstupní a výstupní zařízení, využívá dvojkovou soustavu. [10]

Druhá polovina 20. století znamenala rychlý vývoj počítačů. Jejich velikost se zmenšovala, výkon se zvyšoval. Elektronky nahradily tranzistory, následně integrované obvody. Využití počítačů se přesouvalo od vojenských účelů, přes využití v ekonomice a vědě, až k samotným domácnostem, viz tabulka 1.

Období	Velikost	Aktivní prvky	Využití	Vyráběné množství
40. léta	Haly	Elektronky	Vojenské účely	Jednotlivé kusy
50. léta	Místnosti	Tranzistory	Vojenské účely, hromadné zpracování dat	Malosériová výroba
60. léta	Skříně	Integrované obvody	Hromadné zpracování dat, vědecké účely	Sériová výroba
70. léta	Malé skříně	Lepší integrované obvody	Široké využití v ekonomice a vědě	Velkosériová výroba
80. léta	Krabice na stole	Mikroprocesory	Proniká do všech oblastí zpracování a přenosu informací	Hromadná velkovýroba
90. léta	Sešit A4	Výkonnější mikroprocesory	Proniká do všech oblastí zpracování a informací, hromadně se objevuje v domácnostech	Hromadná velkovýroba, koncentrace firem

Tabulka 1 Vývoj počítačů – 20. století [10]

V 70. letech se začaly objevovat první mikropočítače. Podařilo se dosáhnout toho, že celý „mozek“ počítače byl z jednoho obvodu – z mikroprocesoru. Jako první sestavil mikropočítač Edd Roberts v roce 1975 v USA. Altair 8800 neměl však klávesnici a chyběl mu programovací jazyk na vytváření aplikací. O trochu lépe si vedl Apple I, postavený Stevem Jobsem a Stevem Wozniakem. I přesto, že se jednalo jen o soubor obvodů a zákazníci si počítač museli ještě sami dovybavit, prodalo se 150 kusů. Osobní počítač, který se však dokázal uchytit, byl Apple II.

V roce 1981 byl na trh uveden počítač IBM PC. Tento výrobek vyřadil konkurenci a ovládl trh. Počítač měl operační paměť o velikosti 16 KB, procesor od firmy Intel, dvě disketové mechaniky a umožňoval slušné zobrazení na monitoru. Byl použitelný v profesionální praxi. [10]

Jak už bylo řečeno, počítače se zmenšovaly a dostávaly se mezi lidi. Dnes si každý může koupit počítač, jaký potřebuje. I přes snahu zmenšovat velikosti počítačů, nevymizely počítače velké, sálové, i když s nimi se do styku běžný uživatel nedostane. Tyto počítače slouží jako servery sítí nebo výpočetní centra pro terminálový provoz. Mezi další obrovské počítače patří superpočítače využívané pro vojenské účely, náročné simulace a vědecké výpočty. Mezi počítače, se kterými se běžný uživatel setká, patří osobní počítače,

notebooky, netbooky, tablety, či chytré telefony. A právě poslední zmíněné jsou v dnešní době velmi populární. [10]

### 1.2.3 INTERNET

Důležitou součástí ICT je také internet. V roce 1969 byla postavena „nezničitelná“ počítačová síť Arpanet, vojenská experimentální síť USA. Neměla žádné centrum, tedy řídicí bod, který by bylo možné zničit a bylo zde mnoho nadbytečných spojů mezi jednotlivými stanicemi. [10]

Dalším důležitým milníkem ve vývoji internetu byl vznik elektronické pošty (e-mailu) v roce 1971 a v roce 1979 vznik NEWS – diskusní a konferenční služby. V roce 1991 vzniká služba WWW, tedy world wide web. Ve stejném roce se k internetu připojuje i Česká republika. O rok později přesáhl počet internetových serverů 1 milion a internet prostupuje do komerčního využití. V roce 1995 se stává globálním informačním systémem, dochází ke spuštění Amazon.com a eBay. V devadesátých letech se web více uživatelsky zpřístupnil a zlevnil. Dochází zde k prvnímu obchodování a rozvíjí se i vzdělávání na internetu. V roce 2002 se spustila česká verze Wikipedie a následující rok své služby začal nabízet SKYPE. V dnešní době je velmi populární sociální síť Facebook, jejíž zrod se uskutečnil v roce 2004. V roce 2005 byl spuštěn Youtube. [12]

## 1.3 VÝZNAM TECHNOLOGIÍ V ŽIVOTĚ

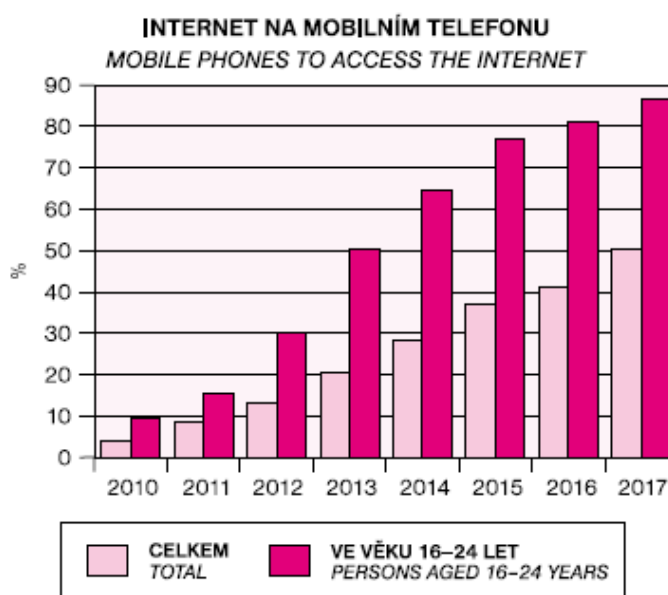
Význam informačních a komunikačních technologií je v dnešním světě nepochybně značný. ICT se staly důležitou hybnou silou v každodenním životě. Lze říci, že je na nich závislý celý svět. Jejich využití je ohromné. Bez ICT by se zastavila komunikace na zemi, nefungovaly by obchody, úřady, banky, letiště, doprava, zdravotnictví, firmy, průmyslová výroba, média, armáda a mnoho dalších. ICT stále zažívá velký rozmach a přináší novou dimenzi do oblastí lidských činností. [3][13]

Vzhledem k tomu, že neustále dochází k technologickému pokroku, vznikl i nový koncept společnosti, nazýván informační společnost. Tuto společnost lze chápat jako společnost, která je „charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracování, uchovávání, a přenosu informací (...). Pružnost a rychlost reakce na změny v pracovním prostředí je jedním z určujících faktorů úspěšné adaptace.“ [13]

Významný je také přístup jednotlivců k informacím. Dnes je vyhledáváme, získáváme, uchováváme, vytváříme prostřednictvím právě ICT. Důležité jsou dovednosti spojené s těmito aktivitami, dovednost rozhodovat o jejich důležitosti na základě kritického myšlení, distribuce relevantních informací. [13]

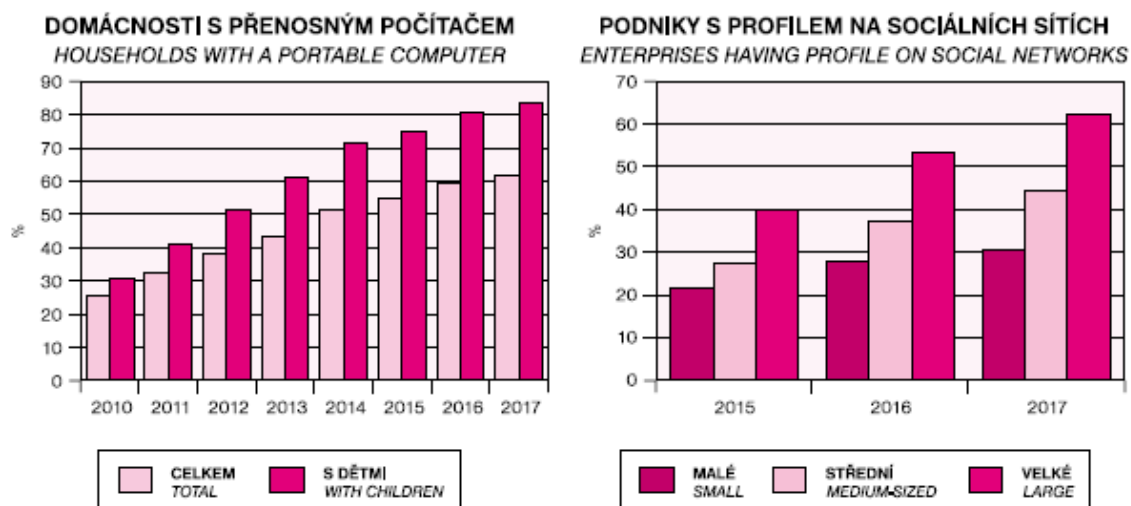
ICT nám umožňují mnoho způsobů, jak prezentovat informace. Umožňují přímou i nepřímou komunikaci s kýmkoli na světě, poskytují přístup k nejaktuálnějším informacím, a to v neomezeném množství. [3]

Rozmach chytrých telefonů přináší trend používání internetu v mobilu. Český statistický úřad uvádí, že internet v mobilu používá přes 50 % české populace. Největší zastoupení mají mladí ve věku 16 až 24 let, kde využití internetu v mobilu činí přes 90 %. Od roku 2010, kdy internet využívalo přibližně 5 % populace, je to obrovský skok nahoru, viz obrázek 1. [20]



Obrázek 1 Používání internetu v mobilu [20]

To, že využití ICT stále roste, znázorňuje obrázek 2. V tomto obrázku je patrný časový vývoj používání počítačů v domácnostech a dále zvyšující se potřeba podniků používat profil na sociálních sítích.



Obrázek 2 Využití ICT [20]

## 1.4 TECHNOLOGIE

S postupem času dochází ke změně vnímání informačních a komunikačních technologií. Dnes si pod tímto pojmem představíme počítač, chytrý telefon a především internet. V této kapitole budou postupně představeny prostředky, které si dnes pod pojmem ICT můžeme představit.

### 1.4.1 INTERNET

Jak bylo popisováno v předchozí kapitole, internet od svého vzniku prošel mnoha změnami. Jeho použití se dostalo od vojenských účelů až ke každodennímu použití jednotlivců, uživatelů.

Internet je celosvětová počítačová síť, která slouží ke komunikaci nejen mezi počítači. Poskytuje řadu služeb, z nichž nejvýznamnější je služba WWW – systém webových stránek. Dále internet poskytuje elektronickou poštu, internetové bankovníctví a mnoho dalších.

V souvislosti s internetem je často spojováno slovo cloud computing. Pro cloud computing se jen těžko hledá výstižný český překlad. Slovo „cloud“ znamená oblak a význam slova „computing“ je práce s počítačem. Spojením těchto slov nám vzniká pomyslná „kancelář v oblacích“. A co je tím oblakem? Stejně nenahmatatelný, přesto téměř všudypřítomný internet. Pomocí tohoto virtuálního mraku můžeme využívat řadu online služeb – programy, informační systémy apod., což je samotnou podstatou cloud computingu. Příkladem cloudového úložiště je Dropbox, Onedrive či Googledisk. K datům uložených na

těchto „discích“ můžeme přistupovat odkudkoli a kdykoli. Navíc můžeme data sdílet s ostatními uživateli či dokonce na nich pracovat společně na dálku.

#### 1.4.2 SOCIÁLNÍ SÍŤE

Sociální sítě dokázaly zcela proměnit vnímání společnosti. Sociální sítě jsou jedním z hlavních zdrojů informací, zábavy, umožňují nám komunikaci a navazování vztahů, pomáhají při studiu či v práci. První síť tohoto typu vznikla již v roce 1997. Projekt Sixdegrees.com dal základ všem současným sociálním sítím, a to v podobě vytváření profilů a propojování se s přáteli.

Vizitkou každého uživatele na sociálních sítích je jeho profil. Uživatel může o sobě uvést informace jako je bydliště, životopis, fotografie, informace o vzdělání a rodinném stavu, své zájmy, kontakty. Dále sociální sítě umožňují vytváření komunit (například komunit společného zájmu – kulturní, politický, společenský,...), interakci (v podobě tzv. statusů), sdílení.

Lze je rozdělit na osobní a profesní. Osobní sociální sítě jsou například Lidé.cz, Badoo, MySpace, Twitter a dnes asi nejznámější Facebook. Mezi profesní sítě řadíme LinkedIn či Visible.me.

S rozšířením sociálních sítí souvisí otázka ochrany soukromí, jelikož vzniká větší riziko zneužívání přes internet. Může se jednat o kyberšikanu (forma šikany skrze využití ICT), kybergrooming (jednání osoby, která se snaží vyvolat falešnou důvěru, zmanipulovat vyhlédnutou oběť – nejčastěji pomocí chatu, SMS zpráv, seznamek, ICQ, Skype, e-mailů – a přimět ji k osobní schůzce), sexting (elektronické rozesílání textových zpráv, fotografií či videa se sexuálním obsahem), kyberstalking (zlovolné a úmyslné pronásledování a obtěžování jiné osoby, které ohrožuje její bezpečnost skrze ICT), apod. [17][18]

#### 1.4.3 APLIKACE (WEBOVÉ, MOBILNÍ)

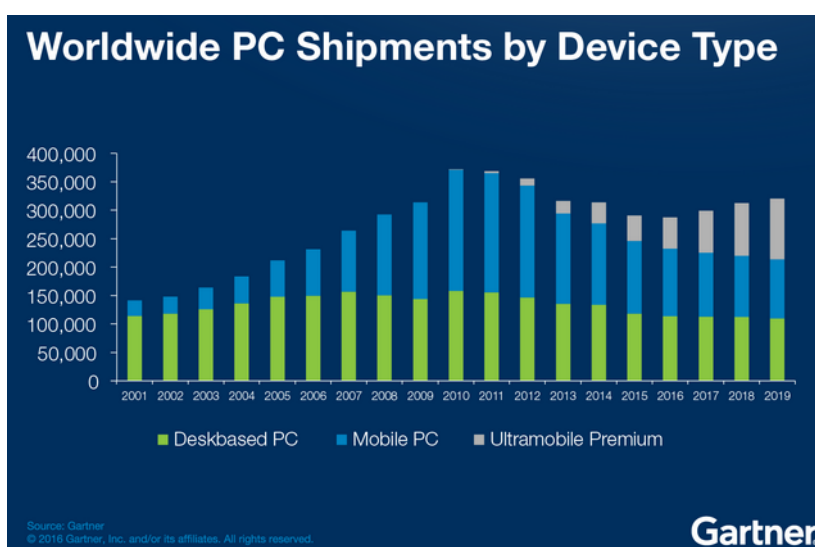
„Mobilní aplikace je program vytvořený speciálně pro použití na mobilních zařízeních, převážně na chytrých telefonech a tabletech. Mobilní aplikace je tedy to, co dělá chytré telefony „chytrými“. Aplikace nám pak otevírají nové možnosti. Máme je nainstalované v telefonu, a tudíž jsou nám neustále na očích v podobě malé ikony. Zjednodušují nám práci. Dříve jsme na určitou činnost potřebovali jednoúčelové zařízení, dnes nám to obstará jedna aplikace v telefonu. Příkladem může být navigace.“ [11]



#### 1.4.4 ZAŘÍZENÍ (POČÍTAČ, TABLET, CHYTRÝ TELEFON)

Zařízení pomocí něhož komunikujeme s okolním světem, už dávno není dopisní papír a tužka, dokonce ani klasický telefon. Klasické tlačítkové telefony jsou vytěšňovány chytrými telefony. Trendem současné doby je čím dál tím větší podíl přenosných počítačů, jako jsou notebooky, netbooky, ultrabooky, tablety. [15]

Trh s počítači zažil svůj vrchol v roce 2011, kdy se prodalo celkem 395 milionů počítačů. Od té doby prodeje desktopových a mobilních počítačů klesají. Na vzestupu jsou však ultramobilní zařízení, která nabízejí kombinaci funkcí osobního počítače a tabletu. Přehled prodeje od roku 2001 do roku 2019 vidíme na obrázku 3. [17]

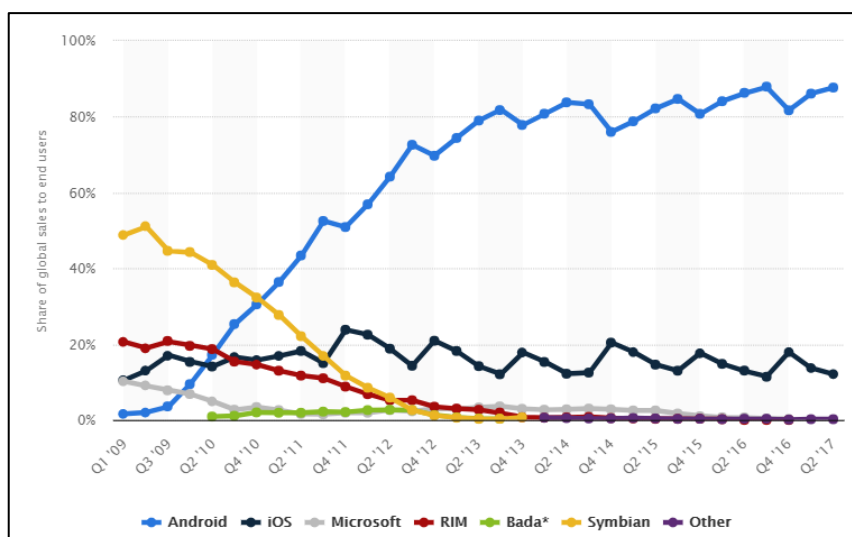


Obrázek 3 Celosvětový podíl prodaných zařízení dle jejich typů [17]

#### Smartphone

Smartphone neboli chytrý telefon je zařízení, které pro svou funkčnost potřebuje operační systém. To co dělá chytré telefony chytrými, jsou pak mobilní aplikace běžící na tomto systému. Tyto aplikace si může každý uživatel do svého telefonu stáhnout ze specializovaných obchodů. Dnes si každý pod pojmem smartphone představí zařízení s dotykovým displejem, avšak tento prvek není nezbytnou nutností. [14]

Následující obrázek (viz obrázek 4) ukazuje zastoupení operačních systémů na chytrých telefonech od roku 2009 do roku 2017. Vidíme, že zatímco OS Android od roku 2009 roste, OS Symbian začal upadat. Třetí mocný operační systém iOS si stále drží zhruba stejnou úroveň.



Obrázek 4 Zastoupení OS na chytrých telefonech v letech 2009 až 2017 [23]

Velký rozmach chytrých telefonů spočívá především v jejich praktickém využití a relativně nízké ceně. Dnes se prodávají především dva druhy – smartphony s operačním systémem Android a smartphony s operačním systémem iOS.

#### 1.4.5 VIRTUÁLNÍ REALITA

S vývojem informačních a komunikačních technologií souvisí často zmiňované pojmy virtuální a rozšířená realita.

##### **Virtuální realita – Virtual Reality – VR**

Ve virtuální realitě jsme přeneseni do úplně jiného světa, kde je vytvářena iluze toho skutečného. Často se s virtuální realitou setkáváme v zábavním průmyslu – při hraní her či ji lze využívat k cvičným simulacím. Jedním z dalších příkladů může být virtuální prohlídka známých míst. [21]

Pokud se do virtuálního světa přeneseme pomocí speciálních brýlí, jsme odříznuti od skutečného světa (včetně našich smyslů). Obraz sledujeme na displeji brýlí a na uších máme umístěna sluchátka.

##### **Rozšířená realita – Augmented Reality – AR**

Rozšířená realita doslova rozšiřuje reálný obraz o digitální informace. Do skutečné reality se vloží něco navíc. Něco, co ve skutečném světě nevidíme. Pro znázornění rozšířené reality je zapotřebí buď speciálních brýlí (například Google Cardboard) či postačí fotoaparát v mobilu. [21]

Největším propagátorem rozšířené reality je v současnosti hra Pokémon Go. V této hře jde o chytání pokémonů, které se zobrazují na reálném pozadí prostřednictvím fotoaparátu mobilu. Dalšími aplikacemi, které využívají rozšířenou realitu, jsou například Anatomy 4D – interaktivní model lidského těla či Quiver – omalovánky.

### **Mixovaná smíšená realita**

Mixovaná realita je taková, kde se virtuální objekty dokážou nejen promítnout do reálného prostředí, ale dokonce se mu přizpůsobit, aby byl vjem co nejpůsobivější. [22]

#### **1.4.6 QR KÓDY**

QR kódy jsou černobílé čtverečky, za kterými se ukrývají informace. Ty lze získat načtením QR kódu do mobilního zařízení, telefonu či tabletu. Postačí k tomu aplikace určená na snímání těchto kódů. Ta pak sama rozpozná, co je v kódu uloženo a provede požadovanou akci.

QR kód vystihují tato tři slova: 1. hned - teď to vidím, zaujalo mě to, chci vědět víc, 2. rychle - mobil mám po ruce, načtu QR kód, 3. správně - nespletl jsem se, získal jsem právě to, co jsem chtěl.

QR kód může být využit jako odkaz na webovou stránku (nejčastější využití), SMS zprávu, vizitku (nějaký kontakt), nastavení WiFi, e-mailovou adresu, mohou v něm být uvedeny GPS souřadnice, telefonní číslo, pozvánka na schůzku, platba, či libovolný text. [19]

## 2 TECHNOLOGIE VE VZDĚLÁVÁNÍ

„Technologie jsou do značné míry amorfni. Samy o sobě se nestávají garantem zkvalitnění či modernizace vyučování. Ožívají až v rukou učitelů a na těch záleží, jakou budou technologie ve výuce plnit funkci a jakých cílů se stanou nástrojem.“ [24]

Mění moderní technologie charakter vyučování? Jakým způsobem? Ze zprávy OECD *Learning to Change: ICT in Schools* vyplývají následující důvody implementace ICT do vzdělávání:

- Ekonomické důvody – práce s ICT je jedním z významných faktorů na trhu práce. Vycházíme tak z potřeb současné a budoucí ekonomiky.
- Sociální důvody – s ICT se setkáváme v každodenním životě. Jeho využívání je bráno jako klíčová dovednost podobně jako gramotnost.
- Pedagogické důvody – ICT má své místo nejen ve vyučování a učení, ale také ve školském managementu. Díky moderním technologiím dochází k mnoha změnám a inovacím. [24]

### 2.1 GRAMOTNOST

Pod pojmem gramotnost rozumíme většinou schopnost číst, psát a počítat. V době moderních technologií se však tyto schopnosti rozrůstají o další dovednosti, které jsou spojené s vyhledáváním, zpracováním a předáváním informací. Proto se slovo gramotnost rozrůstá o další přívlastky. [24]

„Žijeme v rychle se vyvíjející informační společnosti, ve které se člověk bez pokročilých dovedností souvisejících s informačními a komunikačními technologiemi (ICT) a bez schopnosti se rychle adaptovat v nových podmínkách dostává stále více do profesní i společenské izolace.“ [26]

Ve spojitosti s technologiemi se setkáváme s pojmy informační gramotnost, ICT gramotnost, digitální gramotnost, počítačová gramotnost a s pojmy informační, ICT, digitální, počítačové kompetence a dovednosti.

#### 2.1.1 INFORMAČNÍ GRAMOTNOST.

Pojem informační gramotnost použil jako první Paul Zurkowski v roce 1974. Jak uvádí Landová, za informačně gramotného jedince byl považován takový jedinec, „který je

připraven používat informační zdroje při práci a který se naučil využívat širokou škálu technik a informačních nástrojů stejně jako primární zdroje při řešení problémů.“ Od té doby se tento pojem změnil, a to především vlivem informačních a komunikačních technologií. [42]

Informační gramotnost je jednou z klíčových kompetencí 21. století. V roce 2011 ji Association of College and Research Libraries definovala takto: „Informační gramotnost je soubor schopností, které umožňují člověku rozeznat informační potřebu a najít, vyhodnotit a efektivně využívat potřebné informace.“ [3]

Další definicí je definice podle dokumentu s názvem Státní informační a komunikační politika: „Informační gramotností je míněna schopnost uvědomit si a formulovat své informační potřeby, orientovat se v informačních zdrojích, vyhledat informace prostřednictvím informačních a komunikačních technologií, tyto informace vyhodnotit a využít při řešení konkrétní životní situace či odborného úkolu.“ [43]

Behrens definuje informační gramotnost jako „schopnost efektivně vyhledávat a hodnotit informace vztahující se k určité potřebě“ [44] a Chráska jako „schopnost člověka využívat moderní informační technologie a prostředky v běžném životě.“ [45]

### 2.1.2 POČÍTAČOVÁ GRAMOTNOST

S pojmem informační gramotnost souvisí pojem počítačová gramotnost.

Počítačovou gramotností se obecně myslí kompetence k ovládnutí a využívání osobního počítače v životě. Zahrnuje tedy vědomosti a dovednosti v používání počítače a jeho periférií jako pracovního nástroje pro vytváření multimediálních dokumentů či pro vyhledávání informací v rámci internetu. [3]

Sak a Saková vymezují počítačovou gramotnost jako „kompetence, které umožní jedinci využívat nové technologie pro jeho profesní a osobní život v té míře, kdy se necítí komputrově handicapován, není za digitální překážkou a jeho osobní i profesní rozvoj prostřednictvím počítače je otázkou jeho volby.“ [46]

Lze sledovat jistou souvislost mezi informační a počítačovou gramotností. V žádném případě však tyto pojmy nesmíme zaměňovat. Jak uvádí Dostál: „U informačně gramotného člověka je předpokládána počítačová gramotnost, naopak počítačově gramotný člověk nemusí být nutně informačně gramotný.“ [26]

### 2.1.3 ICT GRAMOTNOST

ICT gramotnost lze definovat jako soubor obecně využitelných způsobilostí, jež souvisejí s využíváním ICT. [25]

„ICT gramotností, gramotností v oblasti informačních a komunikačních technologií, rozumíme soubor kompetencí, které jedinec potřebuje, aby byl schopen se rozhodnout, jak, kdy a proč použít dostupné ICT, a poté je účelně využít při řešení různých situací při učení i v životě v měnícím se světě.“ [27]

### 2.1.4 DIGITÁLNÍ GRAMOTNOST

Tento pojem poprvé použil Paul Gilster ve své knize Digital Literacy. Digitální gramotnost zde popisuje jako „soubor postojů, porozumění a dovedností efektivně zpracovávat a sdělovat informace a znalosti v různých médiích a formátech.“ [25]

„Digitální gramotnost je soubor jednotlivých (digitálních) kompetencí, které jedinec potřebuje k bezpečnému, sebejistému, kritickému a tvořivému využívání digitálních technologií při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života. Digitální kompetence jsou chápány jako průřezové klíčové kompetence, bez kterých není možné rozvíjet u žáků plnohodnotně další klíčové kompetence, které jsou potřebné k aktivnímu uplatnění ve společnosti a na trhu práce.“ [39]

## 2.2 VYMEZENÍ ICT VE VZDĚLÁVÁNÍ

### 2.2.1 TECHNOLOGICKY ORIENTOVANÁ VYMEZENÍ

Toto vymezení se zaměřuje na nástroje a technologie, které lze využívat ve vyučování. Většinou jsou takto vymezeny konkrétní nástroje, produkty a služby. Chráska zahrnuje mezi informační technologie „všechny způsoby práce s informacemi: psaní a tisk knih, rádio, televizi, osobní počítač, telefon, audiovizuální techniku, video, elektronickou poštu, klasické poštovní služby, kopírování tiskovin, publikační systémy apod.“ [45]

Selwyn vnímá pojem ICT jako širokou škálu technologií, což představují počítače, digitální vysílání, telekomunikační technologie (jako mobilní telefony umožňující přístup k e-mailu a další formy počítačem zprostředkované komunikace) a elektronické informační zdroje jako je web, CD-ROM. [47]

Terry Freedman definuje ICT následovně: „ICT jsou informační a komunikační technologie, často nazývané jako vzdělávací technologie. Termín se vztahuje k využívání digitálních

technologií, jako jsou počítače, digitální kamery, elektronické tabule, software, webové stránky a nástroje jako blogy a wiki“. [48]

Nejběžnějšími zástupci ICT jsou pak počítač, internet a mobilní telefon.

Technicky orientované vymezení ICT lze tedy chápat jako soubor technických zařízení a technologií. [1]

### 2.2.2 PEDAGOGICKY ORIENTOVANÁ VYMEZENÍ

Toto vymezení klade důraz na vzdělávací proces, na potřeby vzdělávání a jeho aktérů.

Sieber a Andrew používají pojem učební technologie. Definují je jako jakékoliv technologie, které mohou zkvalitnit učení. Jde o široké spektrum technologických nástrojů a technik od psacího stroje přes jednoduché audiovizuální pomůcky až po nejmodernější nástroje digitálních technologií jako jsou multimédia, virtuální výuková prostředí apod. [24]

Z hlediska pedagogicky orientovaného vymezení lze ICT chápat jako vzdělávací technologie, které vycházejí z klasických didaktických prostředků. Patří sem audiovizuální technika, digitální technologie postavené na počítačích a telekomunikačních službách. [1]

Začlenění těchto prostředků do vyučování závisí na potřebách a možnostech aktérů výuky, vzdělávacích cílech, obsahu a charakteru edukačního prostředí. Základním principem je efektivní organizace vyučování a učení. [24]

### 2.3 ZAČLEŇOVÁNÍ TECHNOLOGIÍ DO VÝUKY

Technologie se rozvíjí a postupně pronikají i do běžného vyučování. Existují různé způsoby začlenění ICT do výuky. Technologie může být využívána jako *didaktický prostředek*, může být použita pro motivaci, k názornému výkladu učiva, jeho reflexi a hodnocení či sebehodnocení. Vždy se však s její pomocí snažíme dosáhnout zlepšení výukových výsledků. [27]

Technologie mohou být přímo *předmětem výuky ICT*, a to v oblastech základy informatiky, ovládání vybraných ICT, porozumění problémům souvisejícím s jejich používáním.

ICT se také stávají *součástí vzdělávacího obsahu jednotlivých vzdělávacích oborů* a tím ovlivňují vývoj lidských činností. Zároveň mají vliv na změny ve společnosti, a *tak ovlivňují vzdělávání a pedagogickou praxi*. [27]

Lze pozorovat, že ICT jsou fenoménem dnešní doby, který podstatně ovlivňuje metody a formy výuky.

Jak může vypadat začlenění ICT do výuky a jejich role během ní ukazuje následující příklad: *Nacházíme se v počítačové učebně. Žáci mají za úkol napsat pár slov o sobě a odeslat je e-mailem žákům do ciziny.*

- technologie jako didaktický prostředek

Napsání e-mailu je aktivita na rozvoj anglické slovní zásoby během hodiny anglického jazyka. ICT je zde využíváno jako didaktický prostředek, tj. prostředek k dosažení vzdělávacího cíle.

- součást vzdělávacího obsahu jednotlivých vzdělávacích oborů

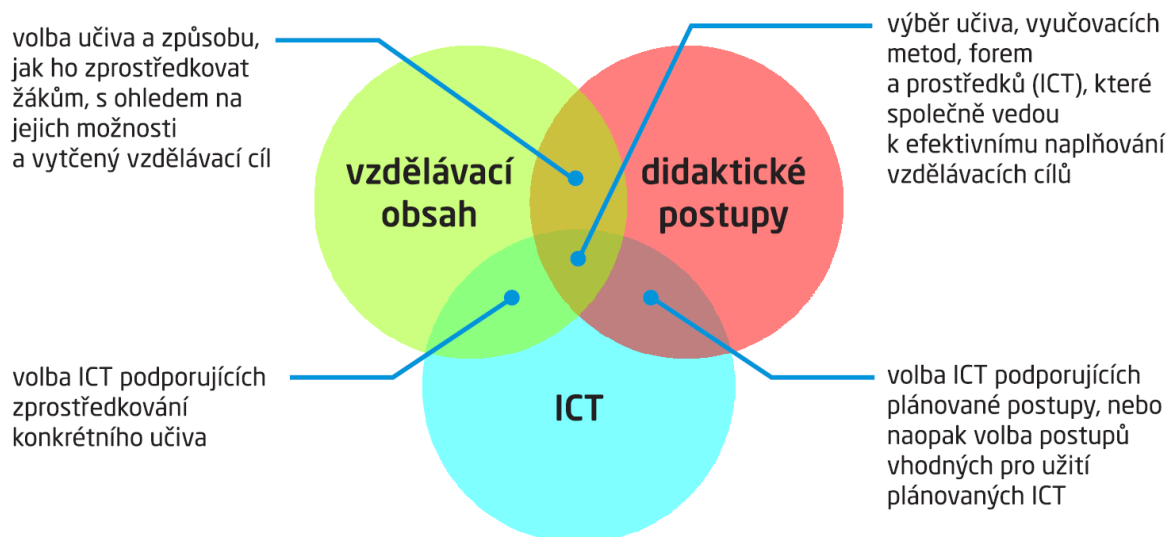
Pokud budeme aktivitu psaní e-mailu brát jako součást tématu „Nástroje elektronické komunikace“ během hodiny informační a komunikační technologie, bude cílem aktivity naučit žáky ovládání e-mailového klienta. Je to tedy součástí vzdělávacího obsahu vzdělávacího oboru.

- ovlivňují vzdělávací obsah a vzdělávací cíle vyučovaného předmětu

Nacházíme se na hodině Anglického jazyka. Tentokrát je cílem aktivity rozvoj schopnosti psané komunikace v anglickém jazyce. Elektronická a tradiční papírová korespondence mají sice mnoho společného, avšak najdou se i rozdíly (například volba vhodného předmětu, členění textu, volby jazykových prostředků,...). A to vše je úkolem jazyka. ICT není tedy pouze didaktický prostředek, ale součástí výuky písemné komunikace v cizím jazyce.

ICT jako didaktický prostředek jsou mnohdy použity nevhodně, neodpovídají možnostem a zkušenostem žáků, nebo nejsou použity vůbec. Při začleňování ICT do výuky je třeba neustále myslet na tři oblasti: vhodný vzdělávací obsah, vhodné didaktické postupy a vhodné ICT, viz obrázek 5. [27]





Obrázek 5 Integrace ICT do výuky [27]

### 2.3.1 VZDĚLÁVACÍ OBLAST INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE V RVP

Informační a komunikační technologie jsou jednou ze vzdělávacích oblastí obsažených v rámcově vzdělávacích programech. Ty formulují očekávanou úroveň vzdělávání stanovenou pro všechny absolventy jednotlivých etap vzdělávání. Tvoří obecně závazný rámec pro tvorbu školních vzdělávacích programů, a to v předškolním, základním, základním uměleckém, jazykovém a středním vzdělávání.

Tato oblast tedy musí být zařazena do vyučování, a to v příslušném rozsahu. Obsah této vzdělávací oblasti na střední škole navazuje na znalosti a dovednosti získané na základní škole. Z důvodu zaměření diplomové práce na věkovou skupinu žáků základních a středních škol, byly použity RVP ZV a RVP G. Druhý zmíněný pokrývá věkovou skupinu středních škol a byl vybrán z důvodu zrealizování případové studie na osmiletém gymnáziu.

#### Informační a komunikační technologie v RVP pro základní školy

Vzdělávací oblast Informační a komunikační technologie umožňuje všem žákům dosáhnout základní úrovně informační gramotnosti. Žáci získají dovednost v ovládnutí počítače a moderních technologií, dále v orientaci ve světě informací. Naučí se s nimi pracovat a nadále je využívat jak ve svém dalším vzdělávání, tak v praktickém životě.

Tato oblast je povinně zařazena na 1. i 2. stupni základní školy. Důvodem je narůstající potřeba zvládnutí základních dovedností spojených s výpočetní technikou. Ty jsou

nezbytným předpokladem pro uplatnění se na trhu práce i pro rozvoj profesní a zájmové činnosti.

Dovednosti, které žák v této oblasti získá, mu umožňují používat výpočetní techniku, software a informační zdroje ve všech vzdělávacích oblastech základního vzdělávání. Přesahuje tak rámec obsahu oblasti Informační a komunikační technologie.

Na základní škole se žák seznamuje s následujícími oblastmi:

- základy práce s počítačem,
- vyhledávání informací a komunikace,
- zpracování a využití informací. [35]

### **Informatika a informační a komunikační technologie v RVP pro gymnázia**

Na gymnáziu tato oblast navazuje na učivo základní školy – zvládnutí základní úrovně informační gramotnosti.

U žáků na gymnáziu dochází k prohlubování schopností tvůrčím způsobem využívat informační a komunikační technologie, informační zdroje a možnosti aplikačního programového vybavení s cílem dosáhnout lepší orientace v narůstajícím množství informací při respektování právních a etických zásad používání prostředků ICT.

Student si nejen prohlubuje své dovednosti ve využívání ICT, ale také získává znalosti z informatiky jakožto vědního oboru. Cílem je zpřístupnit žákům základní pojmy a metody informatiky, napomáhat rozvoji abstraktního a systémového myšlení, podporovat schopnost vhodně vyjadřovat své myšlenky, smysluplnou argumentací je obhajovat a tvůrčím způsobem přistupovat k řešení problémů.

Do této oblasti je na gymnáziu vhodné také zapojit inteligentní, interaktivní výukové prostředky, modelování přírodních, technických a sociálních procesů a situací posilujících motivaci k učení. Výsledkem je zvýšení pravděpodobnosti uplatnění absolventů gymnázia v dalším vzdělávání či na trhu práce.

Na gymnáziu se žák seznamuje s následujícími oblastmi:

- digitální technologie,
- zdroje a vyhledávání informací, komunikace,
- zpracování a prezentace informací. [36]

### 2.3.2 MOBILE LEARNING

Součástí výuky může být učení s podporou mobilních technologií, tzv. mobile learning. Jedná se o „jakoukoli podobu či formu učení, která probíhá prostřednictvím mobilních zařízení nebo s jejich pomocí.“ [28]

Použití mobilních technologií ve výuce s sebou přináší jak výhody, tak nevýhody. Nelze vyjmenovat všechny, neboť použití technologií je závislé na mnoha faktorech. Jmenujme například věk, zkušenosti (učitele, žáka), zaměření školy, vybavení školy, cíle a obsah výuky a mnohé jiné.

Mezi obecné výhody lze řadit:

- Není nutné žáky složitě učit jak dané zařízení ovládat, neboť velká část mladých lidí vlastní nějaké mobilní zařízení a umí jej ovládat.
- Mobilní technologie mohou být sprostředkovatelem aplikací, které žákům pomohou při učení.
- Mohou podporovat aktivní učení a učení orientované na studenta.
- Umožňují spoluvytvářet svět, který propojuje svět fyzický a virtuální a zároveň být jeho součástí.
- Mobilní aplikace mohou být velmi nápomocni hendikepovaným osobám.
- Umožňují okamžitou komunikaci, sdílení dat. A to kdykoliv a kdekoliv.
- Umožňují žákům spolupráci na dálku. Žáci nemusejí být u jednoho stolu, v jedné místnosti ani v jedné budově, aby k sobě měli přístup.
- Je možné řešit problém v reálném čase a prostředí.
- Umožňují nahrávání a zaznamenávání dat.
- Mobilní technologie jsou prostředkem pro time management. Díky připomínkám, online kalendáři a dalším funkcím si žáci mohou plánovat svůj čas.
- Mobilní technologie umožňují využívat tzv. mrtvý čas, tedy čas na cestách, ve frontě, ...

A stejně jako je zde uveden výčet výhod, nelze zapomenout na nevýhody využití mobilních zařízení:

- Některá zařízení mohou mít omezenou velikost paměti.
- Může mít poměrně krátkou dobu používání, která vyplývá z nedostatečné kapacity baterie.
- Jelikož se rozměrově jedná o menší zařízení, mohou být náchylnější k poruchám a rozbití.
- Zařízení mohou mít nedostatečný výkon.
- Pokud budeme mít na málo výkonné školní bezdrátové síti připojeno velké množství uživatelů, může dojít k výpadku připojení.
- Mobilní zařízení mohou být zneužívána – podvádění, opisování, může docházet k šikaně, či zesměšňování (umístění tajných nahrávek na internet, ...).
- Pokud použijeme mobilní technologie ve výuce jako hračku, bez jasného didaktického cíle, může vyvstat názor, že technologie jsou ve výuce k ničemu. [28]

Co mobilní technologie přináší do výuky?

- Personalizaci učení. Větší orientace výuky na žáka, který si může přizpůsobit svým potřebám jednak své zařízení, tak i využití při výuce.
- Zvyšují zapojení studentů a tím rozšiřují účast každého z nich na učebním procesu.
- Okamžitou zpětnou reakci či hodnocení. Samotné aplikace i učitel mohou poskytovat automatickou zpětnou vazbu.
- Spokojenost žáků, neboť mohou používat prostředky, které jsou jim blízké, prostředky si mohou personalizovat.
- Dochází ke zvyšování digitální gramotnosti a to využíváním mobilních technologií při různých aktivitách a činnostech. Zároveň narůstá míra osvojení nových vědomostí, dovedností či gramotností.
- Dalším aspektem, který využití mobilních technologií přináší, je větší efektivita výuky, redukování nákladů (udělat více s menší námahou). [28]

### 2.3.3 E-LEARNING

Způsob, jakým lze ve vzdělávání využít moderní technologie, představuje e-learning. Forma vzdělávání, která nemusí být vázána na školskou instituci. Vzdělávání probíhá pomocí počítače, počítačových sítí a elektronických médií. Skrze ně dochází k učení se a vyučování, a také ke komunikaci mezi lidmi, kteří jsou nedílnou součástí tohoto systému.

Existuje mnoho forem a podob tohoto učení. Off-line e-learning představuje vzdělávání s ICT, která jsou využívána bez připojení k internetu. Příkladem může být aplikace, kterou lze stáhnout do tabletu a na něm ji používat bez internetu. On-line e-learning je vzdělávání prostřednictvím internetu. Ten dále můžeme dělit na synchronní a asynchronní.

Při synchronním e-learningu dochází k současně probíhající výuce. Kurzu se věnuje žák a učitel ve stejný čas. Výuka může probíhat formou videokonference, chatu či může být využita virtuální třída.

Asynchronní e-learning znamená, že žák a učitel nemusí pracovat v kurzu v jeden čas. Žák se kurzu věnuje v době, kdy má čas, stejně tak učitel. Spadá sem komunikace a spolupráce, kde může docházet k časovým prodlevám mezi položenou otázkou žáka a odpovědí učitele. Dále sem spadají studijní texty či aktivity a podpora tutora.

Pojmem hybridní vzdělávání označujeme e-learning smíšený (tzv. blended learning). [32]

#### **Blended learning**

Jednou z forem e-learningu je blended learning neboli smíšené či propojené vzdělávání. Jde o kombinaci prezenčního studia s e-learningovým vzděláváním. Učení probíhá jednak v učebně, ale také prostřednictvím internetu a může se tak rozptýlit mezi výukovou jednotku a výuku probíhající mimo ni, například domov, knihovna a jiné.

Elektronické zdroje a nástroje jsou začleňovány do výuky a učení, přičemž hlavním cílem je tyto prostředky plně využít, aby co nejlépe působily společně s tradičními, osvědčenými prostředky používanými při běžné výuce. [32]

### 3 TECHNOLOGIE V CESTOVNÍM RUCHU

Potenciál ICT je skutečně široký. Význam a propojenost ICT s cestovním ruchem neustále roste. Vlivem ICT se z tradičního cestovního ruchu dostáváme více do prožitkovosti, případně až do virtuálního turismu. [29]

#### 3.1 CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO CESTOVNÍHO RUCHU

Definice cestovního ruchu z pohledu informatika: „Cestovní ruch je bezprostřední získávání nových vjemů, informací a znalostí v různé podobě (obrazová, textová, zvuková, čichová, hmatová atd.) v prostředí, které obsahuje velké množství nových informací, tj. mimo místo běžného pobytu účastníka CR.“ [29]

Cestovní ruch lze definovat jako „dočasný pobyt účastníků cestovního ruchu mimo místo běžného pobytu, sloužící k uspokojování určitých potřeb (rekreace, nové zážitky a dojmy, poznávání jiných lidí, profesní zájmy atd.“ [29]

UNWTO definuje cestovní ruch následovně: „Cestovní ruch je činnost osoby cestující na přechodnou dobu do místa ležícího mimo její běžné prostředí (místo bydliště), a to na dobu kratší než je stanovená, přičemž hlavní účel cesty je jiný než výkon výdělečné činnosti v navštíveném místě.“ [30]

Součástí potřeb účastníka cestovního ruchu jsou hmotné potřeby, ale zejména také nové dojmy, poznatky a zážitky. Ty získávají od průvodce, z návštěv atraktivit, sociálním kontaktem s místním obyvatelstvem, kontaktem s přírodou,... [29]

Cestovní ruch je systém tvořený dvěma podsystémy – subjekty a objekty. Jako takový pak vytváří vztahy se systémy vnějšího prostředí. Subjektem rozumíme koncového zákazníka, osobu, která je součástí cestovního ruchu, pohybuje se mimo své trvalé bydliště a uspokojuje své potřeby pomocí produktů cestovního ruchu. Subjektem jsou také cestovní kanceláře a agentury, ubytovací a stravovací zařízení a dopravní společnosti. Objekt je všechno to, co daného účastníka táhne na konkrétní místo. Může to být příroda, památky, kultura, podniky atd.

#### 3.2 E – TURISMUS

E-turismus je jednoduše řečeno aplikování informačních a komunikačních technologií do cestovního ruchu. Díky internetu dochází ke zjišťování informací o destinacích,

o nabízených službách a produktech. Zároveň slouží k organizaci cesty a všeho s ní spojeného. Dostupnost internetu pak hraje důležitou roli v jeho využívání i v CR. [31]

Neméně důležitým prvkem jsou mobilní technologie. Zdokonalování mobilních zařízení (mobilní telefony, kapesní počítače) pak umožňuje pracovat s čím dál pokročilejšími službami. Tyto služby může uživatel díky přenositelnosti zařízení využívat kdykoliv na cestě.

Pokud se zaměříme na zákazníka, jeho nároky jsou posíleny vlivem technologií. Firmy se snaží vyjít zákazníkovi co nejvíce vstříc a nabízejí mu služby přímo na míru. Další službou je poskytování prostředků zákazníkovi, díky nimž může samostatně plánovat, organizovat, vyměňovat informace s ostatními turisty. Jsou mu poskytovány multimediální materiály či dokonce virtuální prohlídky. Účastník se tak může podívat na požadované místo a zažít tamější atmosféru. Zákazník se i na základě těchto informací rozhoduje, zda dané místo skutečně navštíví.

### 3.3 VYUŽITÍ TECHNOLOGIÍ PODLE SUBJEKTŮ CESTOVNÍHO RUCHU

#### 3.3.1 KONCOVÝ ZÁKAZNÍK

Koncový zákazník je důležitým článkem celého cestovního ruchu. Jeho požadavky jsou pro cestovní kancelář zásadní. Lze je shrnout do následujících: rozhodování zákazníka o cíli, náplni zájezdu, o plánování trasy a čerpání služeb během zájezdu. [40]

#### 3.3.2 CESTOVNÍ RUCH A CESTOVNÍ KANCELÁŘ A AGENTURA

Využití moderních technologií v cestovních kancelářích a agenturách přináší nesporné výhody a nové příležitosti. Zmiňme například marketingové strategie, nové reklamní prostředky – nabízení služeb a produktů, komunikační kanál, zlepšování přístupu k informacím jak z hlediska CK, tak z hlediska zákazníka, dále nižší ceny, náklady, atd. Zkrátka moderní technologie zásadním způsobem mění způsob realizace služeb cestovní kanceláře a agentury.

Díky ICT může mít cestovní kancelář přístup jednak ke své databázi, ale také k databázi smluvního partnera. Dále ICT umožňuje vyhledávání služeb podle přání zákazníka a na základě jeho přání sestavit package.

Mezi hlavní služby cestovní kanceláře a agentury patří příprava a odbavení standardních zájezdů, vytváření zájezdů dle přání a objednávky zákazníka, služby jako jsou doprovodný

prodej, poskytování informací, prezentace zájezdů, destinací nebo samotné cestovní kanceláře.

Přípravou zájezdu vše začíná. Následuje jeho propagace. Když si zákazník vybere, nastávají následující etapy: rezervace, prodej, informování klienta a předání potřebných dokladů a informací, případně vyřizování storen. [40]

#### **Virtuální cestovní kancelář a agentura**

Nabídka virtuální cestovní kanceláře a agentury se orientuje na nabídku na www stránkách. Od kamenné cestovní kanceláře se liší především v technice marketingu a odbavení zákazníka. Mezi její výhody patří nízké provozní náklady, rychlá odezva na požadavek, flexibilnější nabídka nových produktů a produktů přinášejících nové řešení, celoplošné pokrytí území a malá závislost úspěšnosti CK na její velikosti a ekonomické síle. Mezi nevýhody se řadí menší důvěra zákazníka, snadná kopírovatelnost služeb. [29]

Příkladem virtuální cestovní kanceláře je Last.cz (internetové stránky: [www.last.cz](http://www.last.cz)).

#### **3.3.3 TURISTICKÁ INFORMAČNÍ CENTRA**

Sbírání, třídění a poskytování informací – to je jen malá část ze služeb, které poskytují turistická informační centra. Nabízí vlastní zdroje informací a cesty ke vzdáleným zdrojům. Turistická informační centra mají za úkol získávat informace, vyhodnocovat je a poskytovat ověřené informace. Cílem je zákazníkovi předat pokud možno co nejrelevantnější informace v co nejrychlejší čas, navíc zcela zdarma. Turistická informační centra také zprostředkovávají možnost rezervace v ubytovacích zařízeních a zajišťují průvodcovské služby. V neposlední řadě se starají o propagaci a reklamu kulturních, odborných a společenských akcí. [40]



## 4 ŠKOLNÍ POZNÁVACÍ ZÁJEZD

Součástí výchovně vzdělávacího procesu jsou činnosti, které se liší od běžného vyučování. Jejich cílem je narušení stereotypního vyučování. Žáci tak rozvíjí svou osobnost, učí se samostatnosti a vykonávají aktivity rozdílné od těch v lavicích. Pro učitele je to pak možnost se žáky komunikovat na neformální úrovni, lépe je poznat, pochopit. [41]

Činností odlišující se od běžného vyučování a propojující školní a mimoškolní život, může být exkurze, výlet či vycházka. Mají společný charakter a liší se pouze rozsahem, odborným obsahem, konkrétní formou provedení.

Tyto činnosti mají společné charakteristické rysy:

- Prostředí je zcela jiné než školní.
- Vyučování probíhá formou zážitku, žáci se aktivně podílejí.
- Jedná se o skupinovou výuku.
- Činnost probíhá celý den či je akce vícedenní a spojuje více předmětů.
- Při akci se žáci učí i činnosti, které jsou odlišné od školních.
- Pravidla jsou většinou odlišná od těch ve škole.
- Akce bývá náročnější na přípravu, realizaci, vyhodnocení. [33]

Mezi exkurze lze tedy zařadit i školní poznávací zájezd. Hlavním cílem je poznávání v reálném čase a prostředí, přitom žáci sbírají poznatky a případně je porovnávají se znalostmi získanými dříve.

Dle pedagogického slovníku zní definice slova „exkurze“ následovně: „Skupinová návštěva významného nebo zajímavého místa či zařízení, která má poznávací cíl. Jedna z organizačních forem výuky konaných v mimoškolním prostředí, má přímý vztah k obsahu vyučování: ilustruje, doplňuje, rozšiřuje žákovu zkušenost.“ [34]

Na základní škole se většinou jedná o exkurze přírodovědné, vlastivědné či historické, při kterých žáci navštíví hrady, zámky, přírodní rezervace, naučné stezky. Získávají a prohlubují tak informace získané během výuky ve škole.

Na střední škole, kde se předměty více profilují a kde přibývá odbornosti, mají exkurze jiný charakter. Organizují se zde nejen všeobecné exkurze (jako na ZŠ), ale také odborné. Příkladem takové exkurze je návštěva výrobního podniku, výrobního procesu apod. [33]

Školní poznávací zájezd, k němuž je tato diplomová práce vztažena, je možné klasifikovat z několika hledisek. První hledisko je geografické. Jedná se o zahraniční zájezd. Žáci vycestují za hranice ČR. Dále se jedná o dlouhodobý zájezd – jeho trvání je delší než 3 dny. Z hlediska období řadíme náš školní poznávací zájezd do Anglie mezi mimosezónní. V tomto období je o cestovní ruch menší poptávka než v sezóně hlavní – léto, zima. Dle tematického zaměření jej lze popsat jako kulturně poznávací, neboť během zájezdu je cílem aktivně poznat zajímavá místa, tamější kulturu, tradice a zvyky, náboženství, apod.

Školní poznávací zájezd si většinou škola neorganizuje sama. Poskytovatelem služeb je určitá cestovní kancelář. Žáci a učitelé tak nemají takřka žádné starosti. I přes tuto skutečnost je při realizaci samotné akce možné využívat celou řadu technologií. Jaké prostředky lze využít při realizaci zájezdu?

#### 4.1 MOŽNOSTI VYUŽITÍ TECHNOLOGIÍ

V současné době lze konstatovat, že většina našich škol je již celkem slušně vybavena moderními technologiemi. Jak školy základní, tak i střední mají k dispozici téměř vše z následujícího hardware:

- počítačovou učebnu pro žáky,
- počítačem vybavené kabinety a pracovny učitelů,
- notebooky,
- tiskárny,
- digitální fotoaparáty a kamery.

Mnohé školy mají také dobře vybavenou multimediální učebnu a samozřejmě je internetové připojení. Většina studentů středních škol, dokonce i většina žáků škol základních, rozšiřuje toto vybavení o další své soukromé prostředky, kterými jsou nejčastěji:

- mobilní telefon, chytrý telefon,
- notebook,
- tablet.

Aby bylo možné tato zařízení používat, je nezbytný software. Ten se mění v závislosti na financích, stupni školy, na odbornosti, schopnostech a ochotě učitelů pracovat s ICT a také na zájmu vedení školy o tuto problematiku. Ze zkušenosti můžeme říci, že většina škol má oficiálně nainstalován kancelářský balíček od Microsoftu, tudíž jsou schopny pracovat

s texty, tabulkami či prezentacemi. Další programy, kterými školy disponují, jsou závislé na typu školy.

V rámci školního poznávacího zájezdu mohou tyto prostředky využívat jak samotní žáci či studenti, tak i učitelé k:

- vyhledávání potřebných materiálů,
- zpracování dat, jejich ukládání na dostupná místa,
- výběr informací a jejich třídění,
- použití informací pro vlastní tvorbu,
- komunikaci mezi učitelem a žáky,
- vzájemnou diskuzi i mezi žáky,
- vytváření podkladů pro akci,
- zjišťování zpětné vazby a tvorbu dokumentace.

Každý účastník zájezdu, ať je to žák, učitel, cestovní kancelář, případně rodič žáka, využije technologie jinak. Existuje celá řada možností, jak technologie začlenit do příprav školního poznávacího zájezdu a zároveň je využít i při samotné realizaci.

V následujících odstavcích je vycházeno z typologie, která byla vytvořena v rámci výzkumu v Ústavu pedagogických věd Masarykovy univerzity v Brně a to v letech 2006 až 2009. Autoři výzkumu Zounek a Šedřová uvádějí následující způsoby používání informačních a komunikačních technologií:

- ICT jako nosič obsahu,
- ICT jako extenze (rozšíření schopností člověka),
- ICT jako pracovní nástroj,
- ICT jako testovací stroj,
- ICT jako kulisa a doplněk. [24]

Tyto kategorie doplnila později Rohlíková v souvislosti s větším rozšiřováním mobilních zařízení ve vzdělávání o kategorii ICT jako komunikační prostředek. [28]

#### 4.1.1 TECHNOLOGIE JAKO NOSIČ OBSAHU

Technologie mohou sloužit jako nosič nových informací. V současném světě není o informace nouze. Zdrojem mohou být prezentace, e-booky, audioknihy, otevřené zdroje, multimedia, on-line kurzy. Všem těmto možnostem pak vévodí internet.

Nutno říci, že v současné době operátoři nabízejí v mnoha zemích (většina z EU) služby telefonování a využití mobilních dat za stejnou cenu jako v ČR. Nejsou zde tedy žádné příplatky. Internet tak lze využívat bez omezení. Žáci, kteří tuto službu mají k dispozici v ČR, ji tak mohou používat i v zahraničí.

Internet lze tedy používat ve všech fázích školního poznávacího zájezdu – při přípravách, na samotném zájezdu či po jeho skončení. Před zájezdem i v jeho průběhu je možné na internetu zjišťovat informace o daném místě, hledat trasu. Po zájezdu je možné zpracovat video, prezentaci, plakát, který bude představovat zájezd. Ten následně umístit na internet, kde bude sloužit jako nosič obsahu pro další uživatele.

Žáci již ve svém domácím prostředí mohou virtuálně cestovat. K tomu jim dopomůžou webové technologie či mobilní aplikace, pomocí nichž se mohou přenést stovky kilometrů daleko a prohlédnout si tak (alespoň virtuálně) daná místa. K prohlídce míst tímto způsobem zve například web [www.virtualtravel.cz](http://www.virtualtravel.cz) či aplikace Google Street View. Pokud při prohlížení v této aplikaci navíc využijeme Google Cardboard, zážitek je o to intenzivnější.

Dále se může jednat o různé aplikace spojené s konkrétním městem či památkou. Uvedme například aplikaci London Official Guide, která nabízí uživateli přehled obchodů, památek, muzeí, turistických atrakcí, akcí a restaurací v celém Londýně. Dále nabízí offline mapy, tipy na akce a místa, kam se podívat zdarma, tipy na venkovní život či informace o cestování po Londýně. Aplikace je v anglickém jazyce.

#### 4.1.2 TECHNOLOGIE JAKO EXTENZE

Využití technologií jako extenze znamená doplnění a rozšíření tělesných, smyslových nebo mentálních schopností uživatelů. Touto metodou lze žákům zpřístupnit jakýkoli obraz, jak reálný, tak racionalizovaný. Racionalizované obrazy jsou jistě dostupné také v klasických učebnicích, ty technologické je však přemůžou vyšší názorností, neboť se pohybují a lze s nimi manipulovat (zkoumat detaily, otáčet obrazem, měnit velikost atd.).

Typickým příkladem extenze je použití displeje jako lupy. Po zaměření oblasti displejem dojde k jejímu zvětšení. Tuto funkci ocení i osoby s vadou zraku.

Jako extenze může sloužit také aplikace Google Earth. Tato aplikace umožňuje shlížet na zemi jako ze satelitu. Jejím zajímavým doplňkem je zobrazení slunečního osvětlení.

Pomocí této funkce se tak můžeme podívat na libovolnou krajinu v jakoukoli denní dobu. A pozorovat tak sluneční aktivitu během 24 hodin. Další funkcí je pravítko, s nímž můžeme změřit vzdálenost dvou jakýchkoli míst. Žáci tuto funkci mohou využít pro změření ujeté vzdálenosti.

Jaké to je vidět ve dne hvězdy a noční oblohu? Jediným kliknutím v aplikaci Google Earth dojde k vykreslení noční oblohy spolu se všemi souhvězdími i hvězdami. Součástí aplikace je také jednoduchá hra, kterou je letecký simulátor. Pomocí této hry lze vzlétnout hned z několika letišť a prohlédnout si tak krajinu z útrobu proudové stíhačky F16.

Pomocí technologií lze žáka přenést do virtuálního světa. S Google Cardboard si vychutná trojrozměrné prostorové zážitky. Aplikace Cardboard camera umožní uživateli snímat 360 stupňové fotografie, které si za pomoci brýlí pro virtuální realitu smí i prohlížet. Videopřehrávač AAA VR Cinema slouží k přehrávání 360 stupňových videí uložených ve smartphonu.

#### 4.1.3 TECHNOLOGIE JAKO PRACOVNÍ NÁSTROJ

V rámci školního poznávacího zájezdu jistě žáci využijí technologie i jako pracovní nástroj. Pomocí technologie vytvářejí určité výstupy. Zajímavým výstupem může být prezentace zájezdu. Díky technologiím jako je chytrý telefon, tablet či fotoaparát a díky aplikacím pro tato zařízení nebude pro žáky problém takovýto výstup vytvořit.

Pro vytváření textu a tabulek lze používat programy z kancelářského balíčku od Microsoftu či aplikace pro tvorbu poznámek například aplikaci Evernote. K zachycení obrazu slouží fotoaparáty chytrých telefonů či tabletů a pro následnou úpravu fotografií lze využít aplikace Snapseed či Pixlr.

Dalším příkladem využití technologií jako pracovního nástroje je využití aplikací zaměřených na práci s mapou. Žáci si mohou vyhledat plánovanou trasu a během cesty pak mohou sledovat skutečnou trasu. Stačí k tomu mít nainstalovanou aplikaci Mapy.cz a v této aplikaci využít funkci Stopař. Uživatel vidí jednak trasu, kterou zdolal, čas, který na to potřeboval, a vzdálenost. Mapy lze využívat k orientaci přímo v terénu, například při rozchodu. K tomuto účelu lze využít opět aplikaci Mapy.cz či aplikaci Google map. Ta ve svém nastavení umožňuje stáhnutí mapy jakékoli oblasti a tuto mapu dále používat offline, tedy bez připojení k internetu.

Pracovním nástrojem mohou být také překladače, například aplikace Google Translate. Do překladače lze vkládat texty pro překlad ručně či pomocí hlasového záznamu. Překladač zvládne obousměrný okamžitý překlad mluveného slova. Cizojazyčné nápisy lze překládat i za pomoci fotoaparátu. Stačí jej v aplikaci zaměřit na cizojazyčný text a aplikace jej obratem přeloží do uživatelského rodného jazyka. To vše bez nutnosti připojení k internetu.

#### 4.1.4 TECHNOLOGIE JAKO TESTOVACÍ NÁSTROJ

Technologie mohou být využívány i k testování a procvičování. Lze využívat vytvořené hotové testy v aplikacích či na internetu nebo vytvářet vlastní testy, které tak budou zahrnovat relevantní informace a budou zcela dle našich představ.

Příkladem aplikace, kde žáci mohou procvičit své znalosti a otestovat své vědomosti již připravenými materiály, jsou aplikace k výuce cizích jazyků. Například aplikace Duolingo nabízí hned několik jazyků. Aplikace Návčik anglické konverzace pak nabízí poslechová cvičení, kvízy, funkci procvičování konverzace k vylepšování mluveného projevu nebo nástroj pro záznam konverzace ke sledování pokroku. Socratic pak nabízí aplikaci, ve které je možné vytvořit online testy se třemi typy otázek: ano/ne, výběr z nabízených odpovědí či krátké tvořené odpovědi. Autor vytváří testy podle svých požadavků. Nestane se tak, že jsou v testu nežádoucí informace.

Jako testovací nástroj využijí technologie i cestovní kanceláře. I přes to, že zájezdy jsou ve větší míře připravené a mnohdy i odzkoušené, chtějí často cestovní kanceláře znát názor účastníků. Zpětná vazba formou dotazníků, týkajících se hodnocení zájezdu a služeb cestovní kanceláře, dopomůže k vylepšování nabídky, služeb a realizace dalších zájezdů. K tomuto účelu lze využívat například službu Google Formuláře.

#### 4.1.5 TECHNOLOGIE JAKO KULISA A DOPLNĚK

V tomto případě je ICT používáno jako oživení, zpestření. Technologie nám dokážou vyplnit náš volný čas zábavou. Velmi častým příkladem je použití technologií jako kulisu. Toto využití lze prezentovat jako technologické podkreslení jiné činnosti. Mobilní telefon může sloužit jako prostor pro uložení audia, videa, vizuálních materiálů apod. Žáci pak při cestě autobusem mohou poslouchat svou oblíbenou hudbu, shlédnout film, přečíst si elektronickou knihu a jiné.

Žáci technologii využijí také na hraní her. Existuje mnoho her a s dotykovým ovládáním se jejich tvůrcům naskýtají nové a nové možnosti a hráči tak zažívají nové zážitky. Dnes se setkáváme také s hrami, které mají vzdělávací kontext. Mezi ně patří hra Minecraft. Tato hra umožňuje uživateli uplatňovat jeho kreativitu, a to při stavění různých staveb z jednoduchých objektů.

Technologie mohou posloužit také pro relaxaci. Například kreativní aplikace Atomus HD, nám umožňuje pouhým dotykem měnit barvy či obrazce. Pomocí aplikace Relaxační zvuky pro mě, můžeme relaxovat za zvuku praskajícího ohně, můžeme mít u sebe kočku, která přede, poslechnout si harfu či tikot metronomu a jiné.

Existují aplikace, pomocí nichž zvládnete hru na jakýkoli hudební nástroj. Ať už chcete brnkat na kytaru či si zahrát na klavír. Příkladem takové aplikace je Real Guitar.

Technologie mohou být i doplňkem. V tomto případě ICT nesou jakousi přídavnou informaci. Před zájezdem tímto způsobem může paní učitelka žákům ukázat na fotografiích či na videu obydlí, ve kterých žáci mohou v Anglii bydlet. Dalším způsobem, jak ICT využít jako doplněk, je zhlédnutí dokumentárního filmu o dané zemi, a to během cesty v autobuse.

#### 4.1.6 TECHNOLOGIE JAKO KOMUNIKAČNÍ NÁSTROJ

E-mail, diskusní fórum, videokonference a sociální sítě patří mezi technologie, díky kterým lze komunikovat s kýmkoli a kdekoliv. Pomocí e-mailu lze žáky (případně rodiče) kontaktovat o důležitých termínech (platby, informace o schůzkách před zájezdem, den a čas odjezdu, ...). Na zájezdu pak žáci mohou pomocí této služby internetu kontaktovat své rodiče, zaslat jim fotografie a podělit se tak o své zážitky ihned.

Podobně lze využívat online videopřenos. Aplikaci Skype může mít žák nainstalovanou v jakémkoli zařízení (chytrý telefon, tablet, notebook). Stačí pak pouze vyhledat připojení k internetu a odkudkoliv na světě se spojit s rodiči, ukázat jim, kde bydlí, seznámit je s náhradními rodiči a podobně.

Diskusní fóra, která jsou součástí webových stránek či blogů, poslouží ke zjištění zkušeností jiných účastníků před zájezdem. Může jít o informace typu co s sebou, na co nezapomenout, rady kam se podívat, na co si dát pozor. Je zde možné nalézt názory na

cestovní kancelář či na konkrétní služby. Stejně jako lze informace získávat, je možné publikovat i své zkušenosti, podělit se tak o své zážitky s ostatními.

Komunikace skrze sociální sítě je fenoménem dnešní doby. Nejznámější a nejrozšířenější je Facebook. Zřízení si profilu na této síti je podmíněno věkovou hranicí 13 let. Díky této síti se student může stát členem virtuální komunity, což je skupina s určitým zaměřením, fungující v online prostoru.

Online internetový nástroj Edmodo slouží jednak ke komunikaci mezi jednotlivými žáky, tak také skupinami a vyučujícím. Práva nastavuje učitel. Může docházet ke sdílení materiálů, vytváření kvízů a jiné.

### 4.1.7 DALŠÍ MOŽNOSTI VYUŽITÍ TECHNOLOGIÍ

Příkladem, kdy technologie může posloužit rodičům, je využití chytrých hodinek a aplikace Gator. Pomocí ní je možné online sledovat uživatele. Podmínkou je mít hodinky stále při sobě. Pokud tedy bude žák tyto hodinky používat na zájezdu, rodič může sledovat každý jeho krok. Rodič podle aplikace zjistí přesnou polohu, kde se právě nachází jeho potomek.

Možnosti využití technologií jsou takřka neomezené a výše uvedený výčet je jen minimum ze široké nabídky. Způsoby, jimiž jsou technologie při školním poznávacím zájezdu používány, se navzájem prolínají a mísí. Možno říci, že každý účastník disponuje různorodou paletou technologií. Informační a komunikační technologie mají sloužit k zefektivnění práce, nikoli ji brzdit. Je pouze na každém jednotlivci jaké zařízení či jakou aplikaci použije.



## 5 PŘÍPADOVÁ STUDIE

Úkolem bylo vytvořit projekt zaměřený na využití technologií v rámci školního poznávacího zájezdu. Jedním z bodů zadání diplomové práce, bylo zpracování případové studie a realizace konkrétního projektu, který se zaměřuje na využití technologií v praxi, a to prostřednictvím cestovní kanceláře specializované na školní poznávací zájezdy.

Základní myšlenkou tedy bylo vytvoření materiálů týkajících se konkrétního školního poznávacího zájezdu, přičemž zadavatelem byla cestovní kancelář. Tyto materiály bylo potřeba otestovat a předat žákům, kteří je skutečně využijí. V rámci projektu bylo nezbytné využít moderní technologie.

Výstupem projektu jsou webové stránky, které přibližují dětem školní poznávací zájezd zábavnou formou.

### 5.1 CÍLE PROJEKTU

Cílem projektu je vytvořit zajímavý informační souhrn poznatků o oblasti, kam je plánován poznávací zájezd a vzbudit tak u žáků zájem o školní poznávací zájezd formou využití ICT (QR kódy, tablety, mobily, webové stránky, ...).

Z uvedeného vyplývá, že cílem bylo v první řadě předání informací žákům (např. obecná fakta o Anglii a konkrétních památkách), dále pak představení možností využití konkrétních technologií žákům.

### 5.2 CESTOVNÍ KANCELÁŘ PRO TRAVEL

Projekt byl vytvářen a realizován ve spolupráci s cestovní kancelář PRO TRAVEL.

Cestovní kancelář PRO TRAVEL je rodinná firma, která byla založena v roce 1991. Zakladatelem je pan Jaroslav Kudrnáč. Úplně prvním zájezdem, který cestovní kancelář uspořádala, byl zájezd do Švýcarska. Tehdy však firma ještě nesla název CK PRO.

PRO TRAVEL je cestovní kancelář, která nabízí především své zájezdy, v omezené míře funguje také jako cestovní agentura, tedy nabízí zájezdy jiných cestovních kancelář. Od svého začátku se CK zaměřuje především na pořádání skupinových zájezdů dle přání klienta. Většina uspořádaných zájezdů jsou zahraniční poznávací zájezdy, avšak dle přání klienta je cestovní kancelář schopna zajistit pobyt u moře, tematické exkurze, jazykové kurzy v zahraničí apod.

Celkem, za dobu své působnosti, uspořádala CK více než 1000 zájezdů, na kterých spolupracovala s více než 300 základními a středními školami. Největší zájem je o zájezdy do Velké Británie, avšak CK často vypravuje zájezdy i do oblíbených destinací jako je Paříž, Berlín, Krakov či Vídeň.

V současné době cestovní kancelář sídlí na adrese Prokopova 23, 301 00 Plzeň a vystupuje jako společnost s ručením omezeným (s.r.o.). Veškeré informace o cestovní kanceláři, o zájezdech a informace obecné či praktické je možné nalézt na webových stránkách [www.protravel.cz](http://www.protravel.cz). Webové stránky také obsahují veliké množství vzorových programů pro skupiny, které CK ráda upraví na míru.

PRO TRAVEL je dlouholetým členem Asociace českých cestovních kanceláří a jejími hlavními hesly jsou spolehlivost, kvalita a osobní přístup. [37]

### 5.3 PŘEDSTAVENÍ ZÁJEZDU

Projekt byl realizován na konkrétní poznávací zájezd: „Kouzelná jižní Anglie“. Ten se uskutečnil od 18. do 23. března 2018. Zájezd byl vypraven pro žáky víceletého gymnázia. Účastníky byly děti ve věku 11 – 15 let, což pokrývá věkovou kategorii základních škol. Náplní zájezdu byl Londýn, kde žáci strávili jeden celý den. Dále byla navštívena jižní část ostrova, která naplňovala program žáků během zbylých dnů.

### 5.4 PŘÍPRAVA PROJEKTU

Podnětem k vypracování této diplomové práce a zároveň projektu byl požadavek od CK. CK sama kontaktovala mou vedoucí práce, zastupující katedru výpočetní a didaktické techniky, s požadavkem na zpracování materiálů, které lze distribuovat mezi žáky. Zadání od cestovní kanceláře znělo: „Předat žákům informace před odjezdem na školní poznávací zájezd a to zajímavou poutavou formou, zohledňující trendy současné doby“.

Od počátku bylo zřejmé, že v projektu musí být využity moderní technologie ve spojitosti s cílovou skupinou, pro které je projekt tvořen, tedy žáky základních a středních škol.

Z tohoto důvodu bylo vynaloženo mnoho času na promýšlení, jakou formu zvolit, aby zaujala žáky, jaký obsah zvolit, jaké informace budou pro žáky zajímavé, potřebné a jak celý projekt řešit po stránce software a hardware. Další otázkou bylo, jakým způsobem předat vypracovaný projekt žákům, jelikož v projektu byly úkoly, které měli žáci řešit.

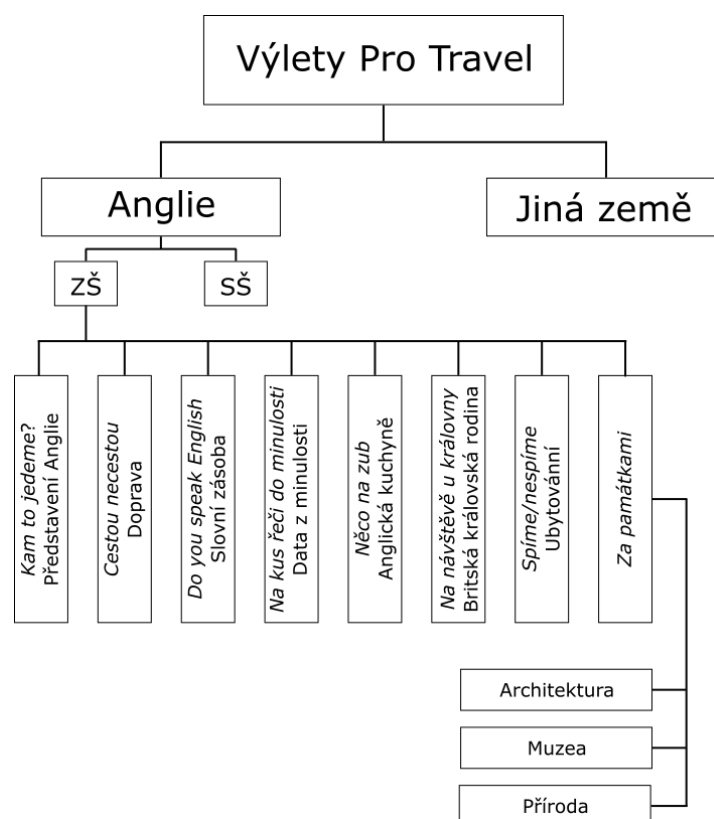
Od počátku nebyl zřejmý cíl poznávacího zájezdu. Vzhledem k četnosti pořádaných školních zájezdů do Velké Británie, upřesnila cestovní kancelář požadavek, zaměřit projekt na Anglii jako cílovou destinaci, až později.

Následně bylo důležité vybrat formu projektu. S cestovní kanceláří jsme dospěli k závěru, že půjde o tvorbu webových stránek. Zde se nabízely dvě možnosti: vytvořit stránky v redakčním systému Wordpress či v LMS Moodle.

- Wordpress je redakční systém umožňující publikování obsahu na webu. Tento systém umožňuje uživateli publikovat internetové stránky či příspěvky a přitom uživatel nemusí vůbec znát programovací jazyk.
- Moodle spadá do kategorie LMS neboli learning management system. Lze říci, že se jedná o redakční systém, který je určen pro e-learning. Lze v něm vytvářet obsah, online kurzy, testy, úkoly a nahrávat dokumenty. Je také doplněn o funkce pro řízení uživatelů. Dají se sledovat výstupy a vstupy uživatelů. Jeho předností je zejména to, že je zdarma a je zde široká podpora ze strany vývojářů. [38]

Zástupce cestovní kanceláře projevil zájem o tvorbu webových stránek pomocí redakčního systému. I mně osobně se tato volba zamlouvala více, neboť jsem s Wordpressem měla již určité zkušenosti. Navíc uživatelské prostředí tohoto systému je přívětivé, přehledné a práce v něm je poměrně snadná. S Moodle jsem měla také zkušenosti, ale pouze jako uživatel. S ohledem na přání zástupce CK byl tedy nakonec vybrán redakční systém Wordpress.

Dalším, mnohem náročnějším úkolem, bylo vystavění struktury webu. Původním záměrem bylo vytvořit takovou strukturu, do které bude kdykoli možné jednoduše zasáhnout a rozšířit ji o jakoukoli položku. Na základě informací od CK byla vypracována následující struktura (obrázek 6):



Obrázek 6 Původní struktura webu

Struktura počítala s úvodní stránkou, na které se bude moci uživatel rozhodnout pro konkrétní zájezd do příslušné země. Dále se stránky měly větvit dle typu školy (základní a střední škola) a nakonec na jednotlivé stránky s informacemi pro žáky.

Ještě náročnější bylo vystavět strukturu jednotlivých webových stránek, tak aby zaujala, neodradila, pobavila a poučila.

Dalším krokem bylo určení, jakým způsobem bude projekt uveden do praxe, tedy jak bude distribuován mezi žáky. Můj záměr distribuce projektu webových stránek skrze QR kódy byl konzultován s cestovní kanceláří a vedoucí této práce a poté zrealizován.

Forma, jak žákům předat QR kódy byla dlouho nejistá. Prvotní nápad poskytnout žákům pouze jeden QR kód, který žáky přesměruje na celý web, byl vystřídán nápadem předat žákům více QR kódů. Ty by odkazovaly na jednotlivé stránky. Bylo by vytvořeno leporelo s QR kódy a s krátkými popisy. Nakonec ani tato forma nebyla realizována. Konečnou formou bylo vytvoření pracovního listu, který příslušný pedagog školy po dohodě předá žákům k vypracování. Na vytvořený pracovní list byly umístěny QR kódy a křížovka. QR kódy automaticky navigovaly řešitele na požadované stránky, na kterých byly potřebné informace pro vyplnění křížovky a získání tajenky.

#### 5.4.1 ZÍSKÁVÁNÍ DAT PRO TVORBU MATERIÁLŮ

Informace, které jsou obsaženy na webových stránkách, byly čerpány z dokumentace od cestovní kanceláře. S jejím souhlasem byly také využívány fotografie, které cestovní kancelář uveřejňuje na svých webových stránkách.

Mapy byly vkládány pomocí widgetu, který čerpá z Google maps.

Většina obrázků v pexesu jsou vlastní, ostatní jsou volně stažitelné z internetu (pod licencí Public Domain nebo Creative Commons) či ve větší míře mnou vytvořené.

Do virtuálního světa (na virtuální prohlídku) je uživatel vtažen skrze Google street view (The Tower) nebo je přesměrován na web [www.virtultravel.cz](http://www.virtultravel.cz) (Salisbury) či oficiální stránky památky, kde si může prohlédnout interiéry (Buckinghamský palác).

### 5.5 REALIZACE PROJEKTU

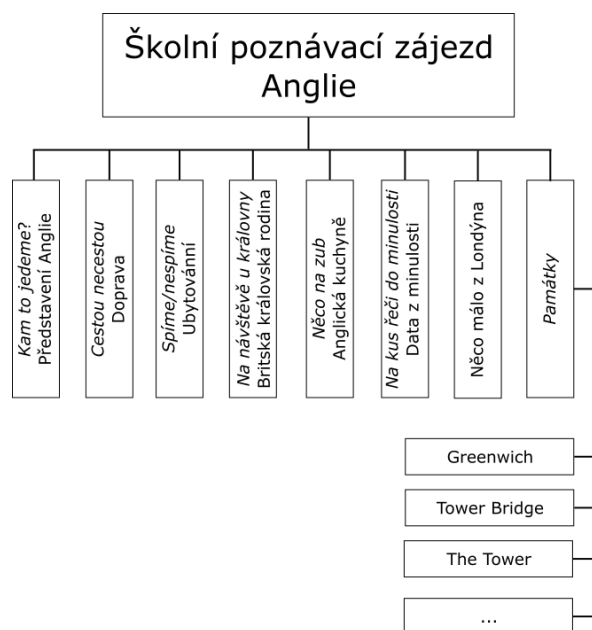
#### 5.5.1 STRUKTURA WEBOVÝCH STRÁNEK

Při realizaci webových stránek jsem si dala za cíl splnit následující kritéria:

- Web by měl být přehledný a uživateli by se v něm mělo dobře orientovat. Bylo tedy nutné vytvořit logickou strukturu a i jednotlivé stránky udělat přehledné.
- Vytvořit stránky, které budou zajímavé jak svým obsahem, tak i grafickým designem. Nebudou zastaralé, ale budou mít moderní vzhled.
- Na stránkách využívat multimediální prvky jako videa, obrázky, mapy, virtuální prohlídky a další.
- Vzhledem k věkové skupině žáků (základní škola) bylo zapotřebí vynechat dlouhé texty a celkově vše přizpůsobit této věkové kategorii.

### 5.5.2 POPIS STRUKTURY WEBU

Vytvořený web má následující strukturu:



Obrázek 7 Struktura webu

Oproti původně navrhovanému řešení došlo k omezení se na jeden konkrétní zájezd, a to zájezd do Anglie pro nižší stupeň víceletého gymnázia. Ve srovnání s původní navrhovanou strukturou došlo k drobným změnám. Byla odebrána sekce slovní zásoba a místo ní byly přidány informace o Londýně. Rozhodnutí bylo učiněno na základě domněnky, že žáky bude spíše bavit, když se dozví více o Londýně, než se složitě učit slovní zásobu z anglických frází. Základní anglická slovíčka se mohou žáci naučit u každé oblasti a památky formou pexesa.

### Úvodní stránka

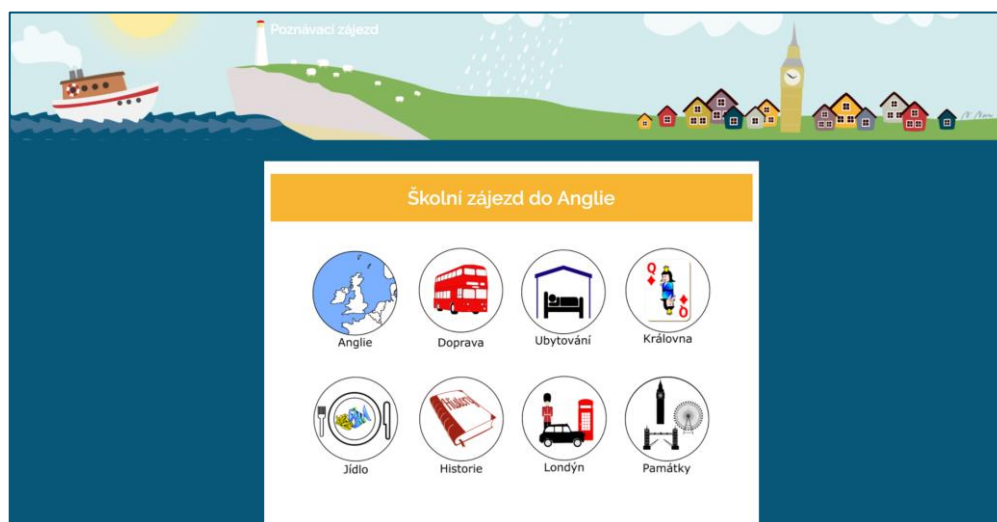
Na úvodní stránce webu (viz obrázek 8) se nachází pouze název zájezdu, obrázek země a tlačítko „Pokračovat dále“. Po kliknutí na něj, se dostáváme na stránku s přehledem.



Obrázek 8 Úvodní stránka

## Stránka s přehledem

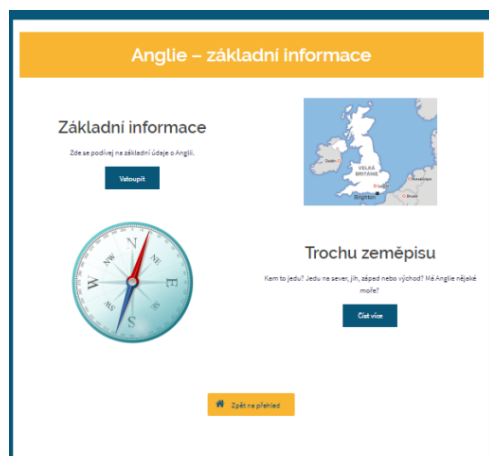
Stránka s přehledem obsahuje obrázky odkazující na informace týkající se Anglie obecně, dopravy, ubytování, královské rodiny, jídla, historie, Londýna a památek (viz obrázek 9). Na tuto stránku se žáci dostanou pouze skrze úvodní stránku. QR kód jim v tomto případě není k dispozici. Jak již bylo popsáno výše, žáci obdrželi QR kódy odkazující na jednotlivé sekce (Anglie, doprava atd.).



Obrázek 9 Stránka s přehledem

Každou sekci nalezneme na nové webové stránce, přičemž struktura je u jednotlivých sekcí odlišná. Lze je rozdělit do následujících částí:

- Stránka o Anglii se dále dělí na stránku „Základní informace“ a stránku „Trochu zeměpisu“ (obrázek 10).
- Na stránce o historii Anglie se nacházejí informace zpracované do časové osy (obrázek 11).
- Stránky o dopravě, královské rodině a jídle se dále větví. Orientace na stránkách je umožněna pomocí menu v levé části (obrázek 12).
- Stránky ubytování a Londýn nejsou dále nijak větveny a obsahují jednoduché informace.



Obrázek 10 Stránka Anglie



Obrázek 11 Stránka Historie Anglie



Obrázek 12 Stránka Doprava

Pohyb mezi stránkami umožňují dvě tlačítka. Tlačítko „Zpět na přehled“ přesměruje uživatele na celkový přehled všech sekcí (<http://projekt42.adlib.cz/anglie/prehled/>) a tlačítko „Zpět“, které vrátí na předchozí stránku.

### 5.5.3 STRUKTURA JEDNOTLIVÝCH STRÁNEK PAMÁTEK

Všechny stránky památek mají jednotnou strukturu. Na každé stránce se nachází krátký kvíz, interaktivní mapa, pexeso, informace na co se mohou těšit či co mohou vidět a sekci Víš, že.... Dále se zde nacházejí obrazové podklady jako virtuální prohlídka daného místa či fotografie. Na závěr je na každé stránce umístěna anketa.

## 5.6 ZPRACOVÁNÍ VE WORDPRESSU

Jak již bylo řečeno, stránky byly zpracovávány v redakčním systému Wordpress, který umožňuje instalaci bezplatných šablon a pluginů ze stránky [wordpress.org](http://wordpress.org).

Jedním z požadavků na webové stránky byla přehlednost a zajímavost. Z tohoto důvodu byla po dlouhém hledání a zkoušení vybrána šablona „Sydney“. Práce se šablonou



zahrnovala mnoho změn – změna titulku, názvu webu, přidání obrázku do záhlaví, nastavení zápatí, barev písma a pozadí, nastavení úvodní stránky,...

Výhodou služby wordpress.org je veliké množství pluginů různých funkcí, a to zcela zdarma. Ke každému pluginu existuje základní podpora. Nevýhodou může být poměrně vysoká náročnost nalezení pluginu, který potřebujeme. Každý plugin si ale dle svých požadavků může uživatel upravit.

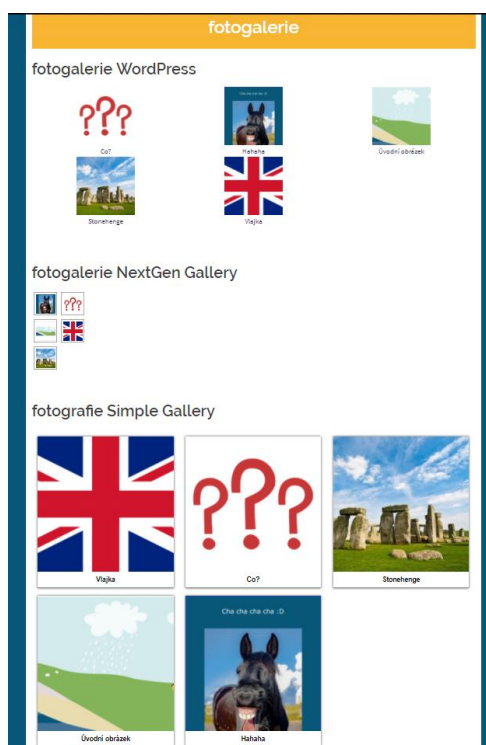
Již na začátku bylo zřejmé, že na nově vznikající stránky bude potřeba nějaké pluginy vyhledat. Po často dlouhém hledání byly nakonec instalovány následující pluginy:

- Simple Gallery – vytváření fotogalerií,
- Quiz cat – WordPress Quiz Plugin – tvorba kvízů,
- HH Quizzes – tvorba pexesa,
- WP – Polls (Ankety) – tvorba anket,
- TablePress – tvorba tabulek.

V následujících odstavcích bude krátce představena práce s jednotlivými pluginy.

### **Vytváření fotogalerie**

Wordpress nabízí ve svém základě práci s obrazovými médii. V sekci **Média** lze vidět všechny nahrané obrázky či jiné obrázky nahrát. Do webové stránky mohou být vloženy jednotlivé obrázky nebo galerie. Galerie nabízená primárně Wordpressem však nesplňovala vizuální představy. Proto byly hledány jiné možnosti – pluginy. Byly nalezeny 2 pluginy – Simple Gallery a NextGen Gallery. Druhý uvedený byl často zmiňovaný na různých fórech jako velmi povedený. Vedle tohoto pluginu byl také vyzkoušen plugin Simple Gallery, který byl následně vybrán. V pluginu lze vytvářet galerie, které se na stránku vloží buď pomocí krátkého kódu, nebo tlačítkem přímo v editaci stránky. U každé fotografie lze nastavit popisek či jeho barvu. U fotogalerie pak volíme titulek (pokud má být vůbec zobrazen) a uspořádání fotogalerie (počet sloupců fotografií). Všechny tři zmíněné způsoby vytváření galerie představuje obrázek 13.



Obrázek 13 Fotogalerie

Na následujícím obrázku (obrázek 14) je možné vidět fotogalerii vytvořenou pluginem Simple Gallery. Jedná se o fotografie, vztahující se k památce The Tower.



Obrázek 14 Fotogalerie Simple Gallery

### Tvorba kvízů Quiz cat – WordPress Quiz Plugin

Dalším pluginem, který byl využíván, a to pro tvorbu kvízů je Quiz cat free. Tento nástroj umožňuje vytvářet otázky, na nichž bude pouze jedna odpověď správná. Lze však přidat jakýkoli počet odpovědí.

Obrázek 15 znázorňuje startovací stránku kvízu. Skládá se z názvu, krátkého popisu a tlačítka k zahájení kvízu. Lze libovolně přidat i obrázek. V pravé části obrázku vidíme

první otázku. Každá otázka nabízí několik odpovědí, přičemž po kliknutí na jednu z nich, se ihned dozvídáme správnou odpověď.

**Co všechno víš o Stonehenge?** 😊

Stonehenge je jedna z neznámějších a nejpozoruhodnějších památek vůbec. Díky magické atmosféře láká turisty z celého světa.  
Co to je? Kde se nachází a co tam můžeš vidět?

**START QUIZ**

Kde se Stonehenge nachází?

Východně od Liverpoolu.

Jihovýchodně od Bristolu.

Severozápadně od Londýna.

1/4

Obrázek 15 Kvíz – startovací stránka, otázka

Reakce na odpověď u jakékoli otázky může být: Correct = správná odpověď nebo Wrong = chybná odpověď. Obě možnosti představuje obrázek 16.

**Correct!**

Kde se Stonehenge nachází?

Your answer: Jihovýchodně od Bristolu.

**NEXT**

**Wrong!**

Co je Stonehenge?

Your answer: Sídlo známé hudební kapely Rolling Stones.

Correct answer: Komplex menhirů a kamenných kruhů.

**NEXT**

Obrázek 16 Reakce na odpověď uživatele

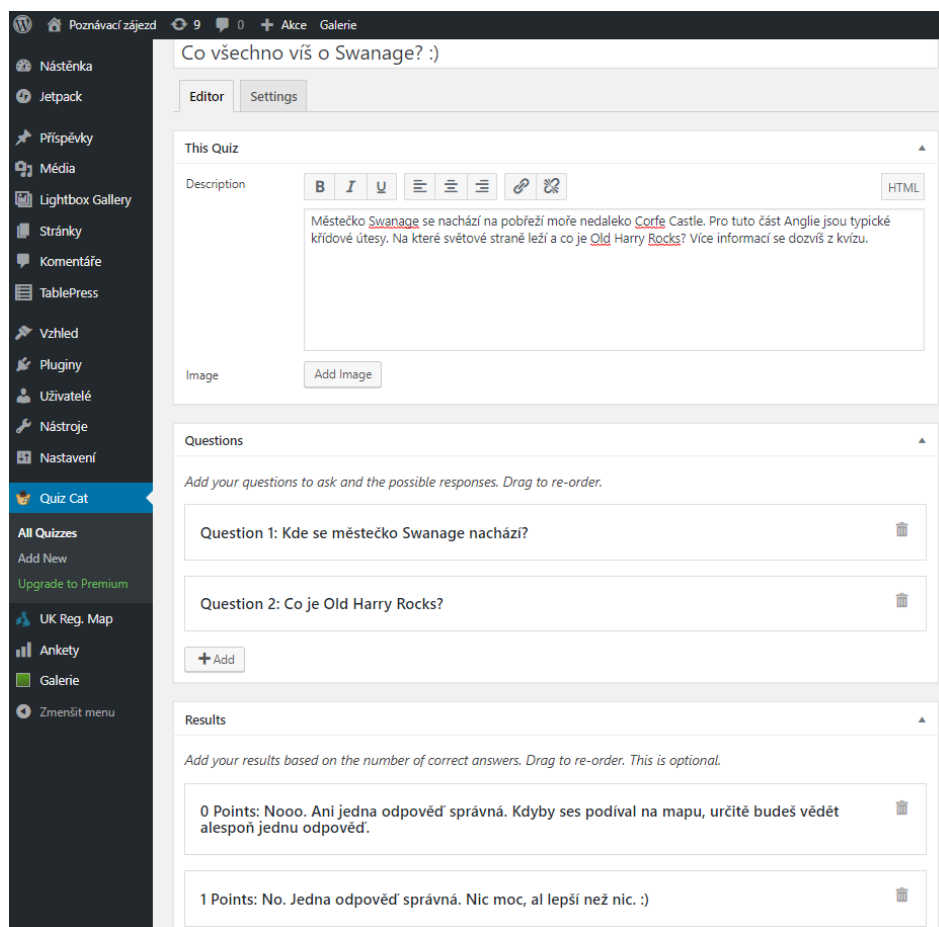
Obrázek 17 představuje výsledek kvízu – skóre, kterého uživatel v testu dosáhl a popis jeho výsledku – lze libovolně napsat.

You got 4 out of 4

**Výborně. Všechno správně. Co dodat. :)**

Obrázek 17 Celkový výsledek kvízu

Celý kvíz je vytvářen v kartě **Quiz cat** v uživatelském prostředí tohoto pluginu (viz obrázek 18).



Obrázek 18 Pracovní prostředí tvorby kvízu

### Tvorba pexesa

Při hledání jednotlivých pluginů bylo nejnáročnější nalézt plugin na tvorbu pexesa. Nakonec se to však podařilo a žáci se tak na stránkách setkali i s pexesem. S pluginem HH Quizes lze vytvořit několik různých kvízů. Pro tvorbu pexesa byl stěžejní Memo quiz.

Přímo do kódu stránky byl vložen následující html text (viz obrázek 19), který byl dále podle požadovaných obrázků měněn.

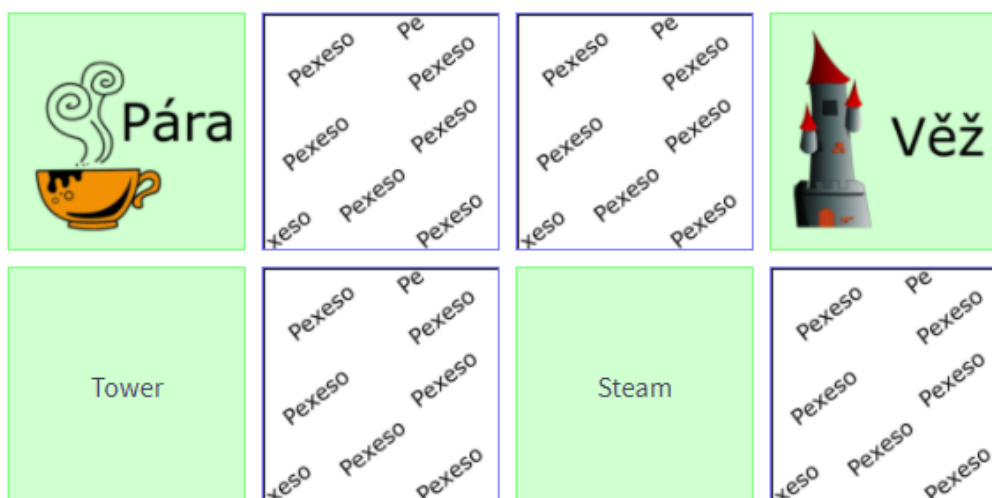
```

<div class="entry-content">
<div class="memo-quiz">
<table>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Bridge</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Ship</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Tower</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Steam</td>
</tr>
</tbody>
</table>
</div>
</div>

```

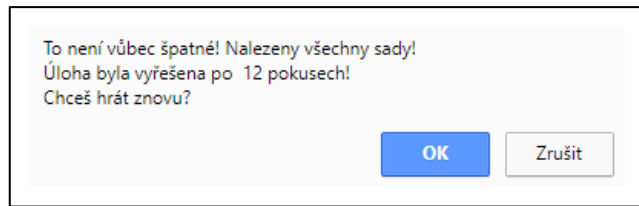
Obrázek 19 HTML kód pro vložení pexesa

Výsledkem bylo pexeso. Na obrázku 20 vidíme pexeso vztahující se k památce Tower Bridge a případ, kdy jsou již dvě slovíčka k sobě správně přiřazena.



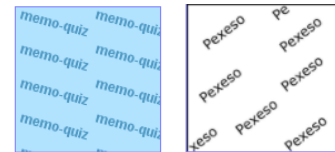
Obrázek 20 Pexeso

Po vyhledání všech slovíček je uživatel vyzván, zda chce hru hrát znovu či nikoli (viz obrázek 21). Jelikož celý plugin byl psán v německém jazyce, bylo zapotřebí tyto informace přeložit. Z tohoto důvodu bylo nutné zasáhnout do souborů pluginu a to včetně css souboru. Příkladem zásahu do css souboru je změna rubu kartiček pexesa (viz obrázek 22).



Obrázek 21 Vyhodnocení pexesa

```
padding: 0px;
background: url("http://projekt42.adlib.cz/wp-content/uploads/2018/02/pexeso.png");
border: 1px solid #8080ff;
cursor: pointer;
```



Obrázek 22 Změna CSS stylu

## Tvorba anket

Pro tvorbu ankety byl vybrán plugin WP polls. Nabízí různé možnosti nastavení, například nastavení tlačítek a ukazatelů (barva, výška, styl), nastavení pořadí odpovědí a výsledků, viz obrázek 23. Dále tento plugin umožňuje ověřovat uživatele, pokud odpovídá na anketu, a to pomocí IP adresy, uživatelského jména či cookie. Pro účely naší ankety byla vybrána možnost cookie. Bylo zde částečně zajištěno (pokud uživatel nevyřadil soubory cookie ve svém prohlížeči), že každý uživatel hlasuje pouze jednou. U každé ankety je umožněno nechat zobrazení výsledků hlasování.

Anketa se pak do stránky přidávala přes widget Ankety.

Obrázek 23 Tvorba anketní otázky

### **Vytváření tabulek**

Na webových stránkách byl využit také plugin Tablepress na tvorbu tabulek. Tento plugin umožňuje import již vytvořených tabulek či vytváření tabulek nových a jejich následnou správu. Vzhled je možné upravovat pomocí css stylů. Pro vložení tabulky do stránky stačí zjistit zkrácený zápis tabulky (neboli id tabulky), což je její unikátní znak, a vložit jej na požadované místo v editoru stránky.

## **5.7 VYTVÁŘENÍ PRACOVNÍHO LISTU**

Účelem pracovního listu bylo to, aby materiály žáky nalákaly na webové stránky a aby si je žáci prohlédli. S tímto záměrem byl pracovní list vytvářen.

Otázkou tedy bylo, co vůbec na pracovní list dát? Zahrnout na něj všechny webové stránky? K čemu co bude sloužit?

Nakonec byly na pracovní list umístěny QR kódy jednotlivých stránek a QR kód odkazující na výhru. Dále se na pracovním listu nachází křížovka, legendy k heslům do křížovky a informace směřující žáky správným směrem.

Materiály byly vytvářeny ve vektorovém grafickém programu Inkscape.

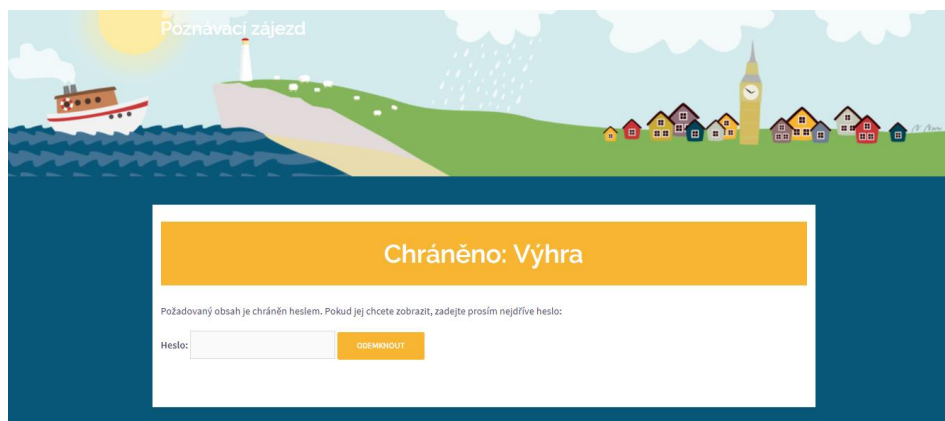
Jednotlivé otázky do křížovky jsou vymyšleny tak, aby odpověď žáci našli na příslušné webové stránce. Počtem tak zahrnuje většinu stránek, které by žáci měli projít.

### **5.7.1 VÝROBA QR KÓDŮ**

Jak již bylo řečeno, na pracovním listu se nacházejí QR kódy. Vytváření QR kódu je velmi jednoduché. Kdokoliv, kdykoliv může QR kód vytvořit s tím, že může mít jakýkoli obsah a jeho vytvoření je zcela volné a zdarma. Pro účely této diplomové práce byl pro generování QR kódů použit web qikni.cz (<https://www.qikni.cz/>). Za každým QR kódem se pak skrývá URL adresa webové stránky.

### **5.7.2 VÝHRA**

Po dlouhých úvahách, jak vyřešit problematiku výhry, bylo nakonec uskutečněno řešení, kde jsou žáci vedeni k vyplnění tajenky. Pokud si myslí, že ji mají hotovou, načtou QR kód „Výhra“, pod kterým se ukrývá uzamčená stránka. Pro vstup na tuto stránku je nutno zadat heslo, tj. vyluštěná tajenka (viz obrázek 24).



Obrázek 24 Uzamčená stránka s výhrou

Po zadání správného hesla jim zbývá jediný krok k vyzvednutí výhry. Stačí kliknout a zobrazí se jim výhra (viz obrázek 25).



Obrázek 25 Výhra

## 5.8 TESTOVÁNÍ PROJEKTU

### 5.8.1 PROVEDENÍ PROJEKTU

S CK Pro travel a paní učitelkou zastupující gymnázium byl domluven způsob předání materiálů žákům. K předání došlo 14 dnů před odjezdem, kdy každý žák obdržel na společné schůzce vytištěný pracovní list s tajenkou a QR kódy (viz příloha 1) a dále pokyny (informace), jak s danými materiály pracovat (viz příloha 2).

Bylo zcela na dobrovolnosti každého žáka, zda materiály projde či nikoli. Ihned první den, kdy žáci materiály obdrželi, byla zaznamenána aktivita na webu a to skrze hlasování v anketě.

Jak tedy žáci postupovali? Pokud se naskenuje QR kód „zájezd“ či se do webového prohlížeče zadá URL adresa [www.projekt42.adlib.cz](http://www.projekt42.adlib.cz), objeví se úvodní stránka celého



webu k poznávacímu zájezdu do Anglie. Vytvořené webové stránky mohou žáci využívat buď jako celý balíček (celý web) nebo si mohou každou stránku načíst pomocí QR kódu.

V případě skenování QR kódu je nutné mít instalovanou aplikaci v tabletu či chytrém telefonu. Příkladem aplikace, kterou lze využít je QR Code Reader či Qr Droid Private. Obě aplikace jsou zdarma a lze je stáhnout z Obchod Play.

Vzhledem ke způsobu předaných informací bylo předpokládáno využití chytrého telefonu či tabletu, jakožto prostředku pro zobrazení webových stránek. V průběhu práce však vyvstala otázka: „Co když někdo chytrý telefon či tablet nevlastní a nemá k němu přístup?“. Proto bylo myšleno i na tyto žáky. V informacích jak postupovat jim byla sdělena internetová adresa, odkazující na celý web.

## 5.9 ZPĚTNÁ VAZBA OD ŽÁKŮ – DOTAZNÍK

Cílem této části bylo zmapování názorů žáků na vytvořené materiály. Zjištění, jak se žákům materiály líbily, co z nich využili a co nevyžili, jak hodnotí konkrétní části a jiné. Dotazník je zaměřen jako evaluace vytvořených materiálů. Respondenty byli žáci ve věku 11 až 15 let osmiletého gymnázia, kteří zmiňovaný zájezd absolvovali. Dotazníky byly vytvořeny na stránce Google formuláře, tedy elektronickou formou.

### **Konstrukce dotazníku**

Dotazník je k nahlédnutí přiložen v příloze 3.

Dotazník se skládá z 22 otázek, z toho 18 uzavřených a 4 otevřených. Uzavřené otázky uživateli nabízí výběr z několika přesně definovaných odpovědí. Otevřené otázky dávají uživateli prostor vyjádřit jeho vlastní názor, a to vlastní formulací. Tyto otázky byly využity ke zjištění toho, co se žákům líbilo/nelíbilo, co jim chybělo či co by chtěli změnit.

V úvodu je žákům dotazník představen, stejně tak jsou zde důvody jeho vzniku. Dotazník lze rozdělit do několika oblastí – oblast zaměřená na identifikaci žáka – pohlaví a věk, oblast věnující se způsobu realizace projektu a jeho předání žákům. Další oblast zahrnuje otázky směřované na využití technologií, na samotné webové stránky, na využití jejich částí, zhodnocení vzhledu webu. Poslední oblast hodnotí projekt celkově.

### **Průběh šetření**

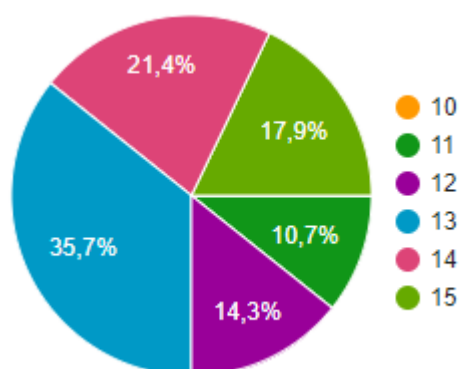
Výzkumné šetření probíhalo v březnu 2018 formou elektronického dotazníku připraveného pomocí formuláře Google. Žákům byl odkaz na vyplnění dotazníku předán

elektronickou poštou 5 dnů před odjezdem na samotný zájezd. Elektronickou poštu vyučující paní učitelka využívá ke komunikaci se svými žáky, proto bylo jisté, že odkaz na dotazník obdrží každý žák. Z celkového počtu 40 oslovených žáků, byla zpětná odpověď, ve formě vyplněného dotazníku, obdržena od 28 žáků, což je 70 %.

### 5.9.1 VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKU

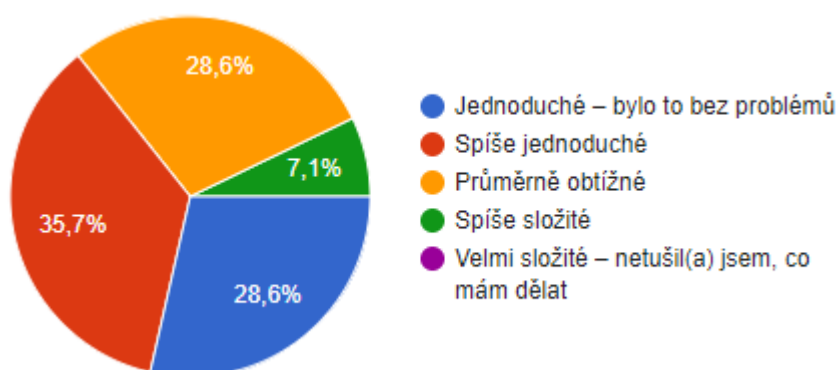
Výsledná data byla zpracována a jsou prezentována formou grafů s údaji. V následujících odstavcích je uveden výčet otázek a interpretace dat.

První dvě otázky sloužily ke zjištění základních údajů o žácích, a to pohlaví a věk. Mezi respondenty bylo 18 dívek a 10 chlapců, přičemž nejčastěji ve věku 13 let (téměř 36 %) a 14 let (21,4 %). Další věkové zastoupení ukazuje graf 1.



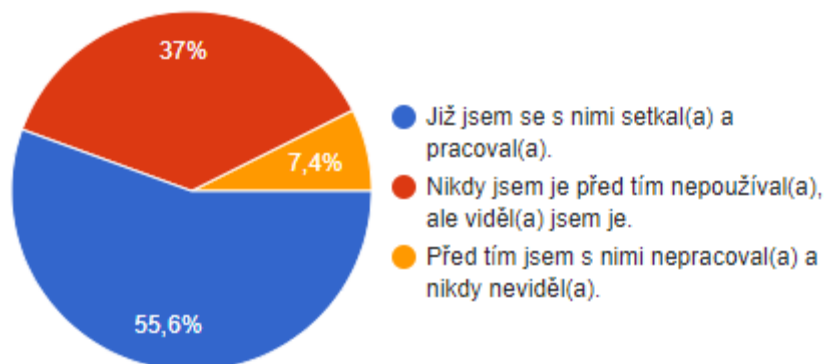
Graf 1 Věkové zastoupení

Další otázka směřovala na způsob předání materiálů žákům: „*Jak obtížné pro tebe bylo se pomocí obdržených pokynů orientovat?*“. Z grafu 2 je patrné, že téměř 65 % žáků se pomocí pokynů orientovalo snadno, přičemž 28,6 % žáků zcela bez problémů. Stejně procento žáků považovalo orientaci za průměrně obtížnou. Možnost „velmi složité – netušil jsem, co mám dělat“, nebyla vybrána nikým.



Graf 2 Orientace pomocí materiálů

Další dvě otázky byly zaměřeny na QR kódy. První z nich zněla: „*Jako nápověda sloužily QR kódy. Jaká byla tvoje předchozí zkušenost s nimi?*“. Touto otázkou bylo zjišťováno, zda jsou pro žáky QR kódy novinkou, či s nimi již pracovali. Celkem 92,6 % respondentů se s QR kódy již v minulosti setkala a 55,6 % je i využívalo. Pouze 2 žáci (7,4 %) s QR kódy nikdy nepracovali a ani je neviděli. Výsledky, viz graf 3.



Graf 3 Zkušenost s QR kódy

Druhá otázka zjišťovala využívání QR kódů při luštění křížovky. Pouze jeden z dotázaných uvedl, že QR kódy nepoužil a nápovědu vůbec nepotřeboval. Většina dotázaných použila QR kódy při luštění křížovky někdy a téměř 18 % je použilo vždy, viz graf 4.



Graf 4 Využití QR kódů v projektu

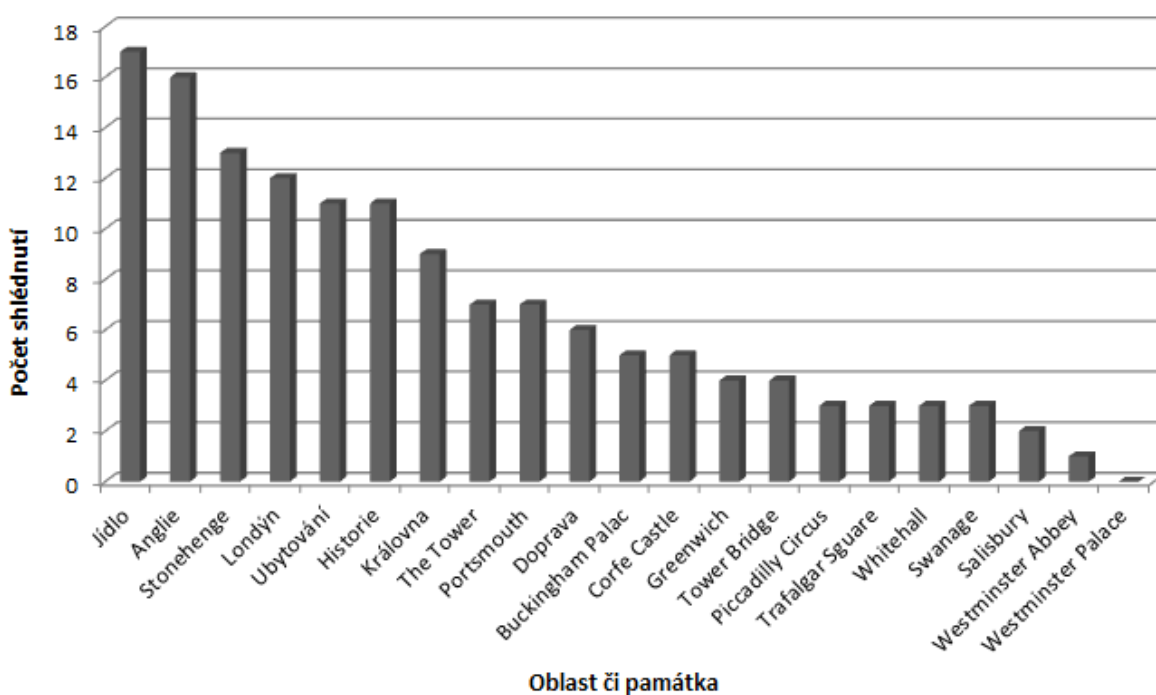
V další části dotazníku docházelo k jeho větvení dle odpovědi na otázku: „*Prohlédl(a) jsi celý web nebo jen určité stránky?*“. Pokud respondent odpověděl: „*Neprohlédl(a) jsem ani jednu webovou stránku*“ (což se stalo pouze v jediném případě), byl žák přesměrován na konečné zhodnocení projektu. V případě, že žák odpověděl, že si prohlédl jen některé stránky (což odpovědělo 78,6 % respondentů), měl z možností vybrat ty stránky, na které se podíval. V případě, že si prohlédl celý web, dané stránky již vybírat nemusel.

Pokud se zaměříme na odpovědi těch žáků, kteří si prohlédli pouze některé stránky, překvapivě byl největší zájem o stránku týkající se jídla (uvedlo 17 žáků) a o trochu méně navštěvovaná byla stránka o Anglii jako takové (16 žáků).

Z památek nejvíce zaujal Stonehenge (tuto stránku prohlédlo 13 žáků). Stejný počet žáků (7) se zajímal o The Tower a Portsmouth. Stránka o Westminsterském paláci nebyla zvolena ani jednou.

Návštěvnost stránek byla ovlivněna vyhledáváním požadovaných slov do křížovky. U jídla byla zjišťována pochoutka z brambor podávaná ke snídani. Odpovědí mělo být hash brown, což si většina žáků musela najít. Na druhé straně žádná otázka se nikdy přímo neptala na Westminsterský palác. Zřejmě z tohoto důvodu byl památkou, která nebyla prohlédnuta ani jedním respondentem.

Přehled o návštěvnosti stránek ukazuje graf 5.

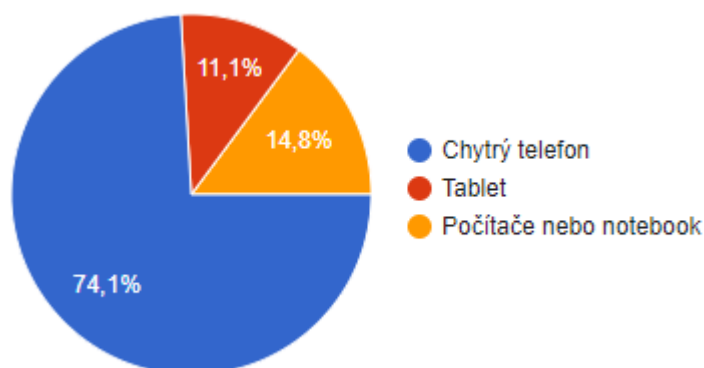


Graf 5 Návštěvnost stránek

Další sada otázek byla směřována na ty, kteří si prohlédli alespoň jednu pro ně připravenou webovou stránku.

Vzhledem k provedení pracovního listu a odkazování se na stránky pomocí QR kódu bylo předpokládáno využití převážně chytrých telefonů. Na otázku: „Pomocí jakého zařízení jsi procházel(a) webové stránky?“ odpovědělo dvacet žáků, že webové stránky procházelo za

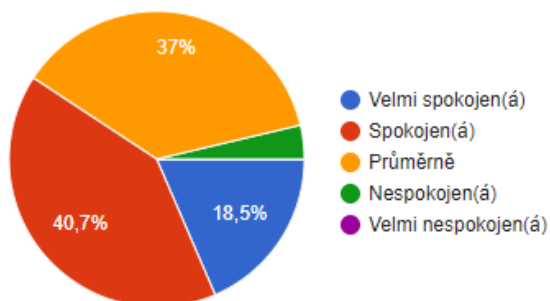
pomoci chytrého telefonu. Téměř shodně pak žáci prohlíželi webové stránky za pomoci tabletu či počítače nebo notebooku. Přesné procentuální zastoupení ukazuje graf 6.



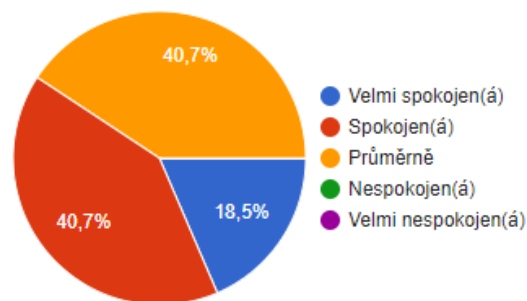
Graf 6 Zařízení k prohlížení

Spokojenost s formou a způsobem předávaných informací mohli žáci vyjádřit ve dvou položených otázkách.

Z grafu 7 vidíme, že téměř 60 % žáků (z toho 18,5 % velmi) bylo spokojeno s předáním informací o zájezdu formou křížovky a webových stránek. Jen jediný žák byl s tímto způsobem nespokojen. Ostatní žáci hodnotili spokojenost průměrně. Samotnou realizaci úkolů hodnotili žáci velmi podobně, viz graf 8.



Graf 7 Spokojenost s formou



Graf 8 Spokojenost s realizací

V části dotazníku mohli respondenti, díky otázkám s otevřenými odpověďmi, vyjádřit svůj názor neomezeně.

Na otázku, co se jim líbilo nejvíce, byly získány následující odpovědi. Zmíněn byl 5 krát zájem o křížovku s tajenkou, 2 krát zazněla odpověď, že se líbilo vše a také 2 krát zaujaly QR kódy. Mezi zajímavé odpovědi lze zařadit:

- „Zábavnou formou na internetu jsem se dozvěděl spoustu informací o plánované návštěvě v Anglii.“
- „Získávání informací takovouto formou bylo velmi zábavné.“

- „Dobrý nápad, jak předat informace.“
- „Zajímavé webové stránky a interaktivita.“
- „Vtipná výhra pro každého.“

Na otázku: „*Co se ti na tomto projektu nelíbilo?*“, odpovědělo 10 žáků, že nic takového nebylo, se všim byli spokojeni, čtyři studenti nevěděli. Zbylí se v odpovědích lišili. Pro některé žáky byl projekt zdlouhavý a náročný, některým se těžce hledali odpovědi na otázku do křížovky.

Na otázku, zda jim něco v celém projektu chybělo a chtěli by vědět více, odpovědělo 24 žáků, že nic takového není. Zbylí žáci by se rádi dozvěděli informace o rodinách, ve kterých budou bydlet, dále informace o London Eye. Jeden žák patrně přehlédl informaci o průměru hlavního kamene ve Stonehenge na stránce a nevěděl tak, co doplnit do tajenky. Proto chtěl tento údaj přidat na webové stránky.

Respondenti mohli také otevřeně prezentovat své nápady na zlepšení. Tato otázka nebyla povinná a i přesto byla zodpovězena 12 žáky. Většina odpovědí však byla typu: nijak, nevím, nic, asi je to takhle dobré. V námětech na doplnění, bylo přidání stránky s London Eye. Jelikož tuto památku žáci během zájezdu nenavštívili, nebyla jim tudíž ani poskytnuta. Dalšími náměty bylo stránky zjednodušit či změnit strukturu stránek s památkami. Nejvíce mě však zaujala tato odpověď: „*Do toho testu bych dal tak polovinu otázek, protože takhle mi to zabralo celý den a už jsem neměl čas na to se učit a pak jsem dostal blbou známku z francouzštiny.*“

Další část dotazníku byla zaměřena na samotné webové stránky a jejich části.

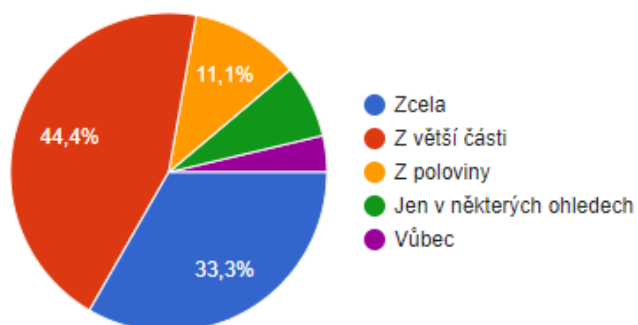
Grafická úprava stránek se jednoznačně líbila 92,6 % žáků a pouze 7,4 % žáků, což představují dva žáci, uvedlo jako odpověď: „*nevím*“.

Z odpovědí na otázku: „*Využíval(a) jsi interaktivní mapy na stránkách?*“ vyplývá, že téměř 60 % mapy nevyužilo, zbylých 40 % ano.

Na každou stránku o památce byla umístěna jednoduchá anketní nepovinná otázka. Devatenáct žáků uvedlo, že v anketách nehlasovalo, což potvrdilo náš předpoklad.

U otázky: „*Do jaké míry tě zaujaly fotografie a virtuální prohlídky vybraných míst?*“, byla vybírána odpověď z 5 možností. Fotografie a virtuální prohlídky zcela zaujalo 33,3 % žáků,

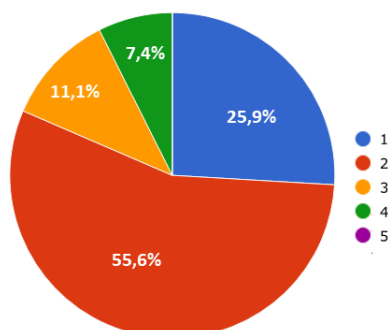
dalších 44,4 % zaujalo z větší části. Z poloviny se fotografie líbily 11,1 %, v některých případech 7,4 % a pouze jeden z dotázaných uvedl, že ho vůbec nezaujaly. Výsledky ukazuje graf 9.



Graf 9 Zaujetí fotografiemi a virtuálními prohlídkami

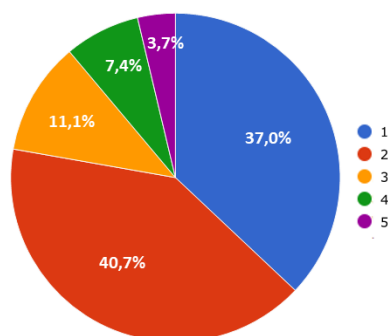
V použitém dotazníku byly také 3 otázky s odpověďmi formou lineární stupnice od 1 až do 5. Žáci měli hodnotit jako ve škole – známkovat. Žáci tak oznámkovali Pexeso, jakožto prostředek k výuce anglických slovíček (graf 10) a kvízy (graf 11).

U Pexesa bylo hlasování jednoznačnější. Více jak polovina respondentů oznámkovala pexeso známkou 2. Jedna čtvrtina z celkového počtu dala známku 1. Známkou 3 a 4 hodnotili zbývající žáci. Ani jednou nebyla zaznamenána známka 5.



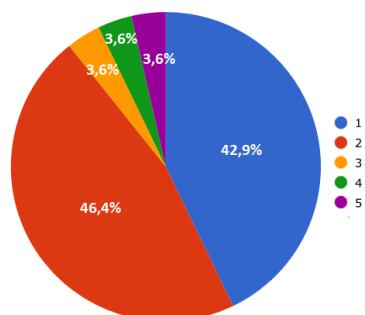
Graf 10 Hodnocení pexesa

Hodnocení kvízu dopadlo následovně. Známkou 1 ohodnotilo kvíz 10 žáků, známkou 2 pak 11 žáků. Známkou 3 a 4 zbývající žáci. Jeden žák hodnotil známkou 5.



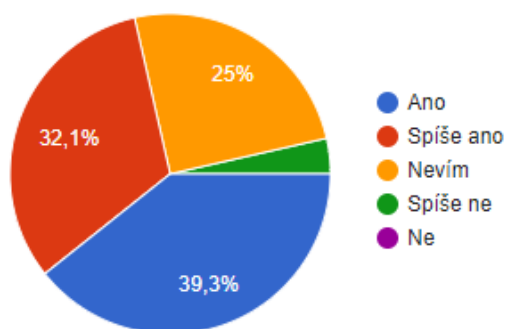
Graf 11 Hodnocení kvízu

Poslední část dotazníku byla věnována celkovému hodnocení projektu. Žáci měli udělit celkovou známku poskytnutým materiálům. Z grafu 12 můžeme vidět, že výsledky mezi známkou 1 a 2 byly vyrovnané. V návaznosti na to lze říci, že materiály se žákům líbily, dokonce velmi. Vidíme zde také shodu v počtu hlasování pro známku 3,4 a 5. Tuto možnost shodně zvolil vždy jeden žák.



Graf 12 Celkové hodnocení projektu

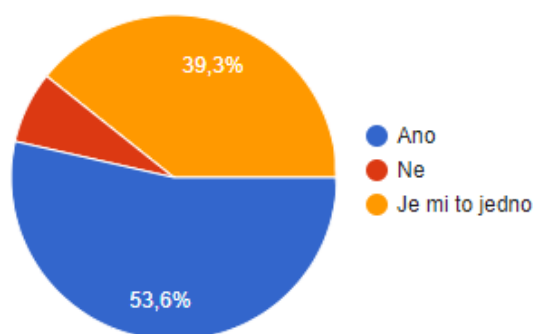
Předposlední otázka zněla: „Doporučil(a) bys tyto materiály svým kamarádům, kteří pojedou na podobný zájezd?“. Odpovědi jsou zaznamenány v grafu 13. Respondenti považovali materiály patrně za dobré, neboť přes 70 % by je svým kamarádům doporučilo. Pouze jediný respondent by spíše materiály nedoporučil. Fakt, že odpověď „spíše ne“ byla zaznamenána pouze jedenkrát a odpověď „ne“ vůbec, je obrazem toho, že materiály žáky bavily.



Graf 13 Doporučení projektu

Poslední otázka zjišťovala, zda by se žáci chtěli informace dozvědět opět touto formou, až příště pojedou na zájezd. Patnáct žáků uvedlo, že ano, jedenácti to bylo jedno a 2 žáci by raději zvolili jinou formu získávání informací. Celkový přehled ukazuje graf 14.





Graf 14 Možnosti pro příští zájezd

### 5.9.2 ZÁVĚRY K DOTAZNÍKU

Cílem dotazníkového šetření bylo zmapování názorů žáků na vytvořený projekt. Šlo o zjištění názorů na webové stránky a také na způsob předání materiálů a využití technologií.

Možnost využívat moderní technologie měl každý žák. V případě zařízení byl nejčastěji využíván chytrý telefon, což představuje trend současné doby. Pouhých 7,4 % žáků nikdy nevidělo QR kódy a ani s nimi nepracovalo. Zbývající žáci se s nimi již setkali, a více než polovina s nimi v minulosti i pracovala.

S obsahem webových stránek byli žáci poměrně spokojeni. Měli možnost oznámkovat jednotlivé části. Ve velmi malé míře se objevovalo známkování 3, 4 nebo 5.

Co se týká motivace pro příští školní poznávací zájezd, žáci uvedli, že téměř 54 % z nich by předání informací touto cestou opět uvítalo. Dva žáci by již takovýto způsob předání nepreferovali a 70 % by materiály doporučilo svým kamarádům.

### 5.10 ZHODNOCENÍ PROJEKTU

Projekt byl zrealizován ve spolupráci s cestovní kanceláří PRO TRAVEL a víceletým gymnáziem. Projekt se podařilo zrealizovat v zadaném termínu, a mohl být tak distribuován mezi žáky, od kterých byla těsně před odjezdem obdržena zpětná vazba formou dotazníků. Výstupem projektu jsou webové stránky a pracovní listy vázané k nim.

V hodnocení žáků několikrát zaznělo, že projekt je dlouhý, rozsáhlý a tedy hlavně časově náročný. Z tohoto pohledu, bychom mohli hledat možná vylepšení pro příště. Nezadat tedy celý projekt najednou, jak tomu bylo v našem případě, ale informace poskytnout v časových rozestupech.

Z hlediska obsahu, projekt disponuje všemi zadanými požadavky cestovní kanceláře.

Největším přínosem projektu je jeho širší použitelnost. Nebyl totiž vytvářen pouze jako podmínka pro splnění diplomové práce, ale najde své uplatnění i v praxi samotné cestovní kanceláře, která jej plánuje zpracovat do svého firemního prostředí. Celé hodnocení od cestovní kanceláře lze nalézt v příloze č. 4. Jelikož na stránkách byly uvedeny obecné informace o Anglii, lze projekt využívat i například jako zdroj informací do výuky.

Projekt byl určen pro žáky ve věku od 10 do 15 let. Proto byly použity prvky, které měly žáky zaujmout, zabavit – pexeso, hodně obrázků, videa, méně textu. Tato forma oslovené žáky zaujala a bavila je. Snažili se zadaný úkol splnit. Dle vyjádření paní učitelky je to pro tuto věkovou skupinu velmi vhodná forma. Pro starší žáky by doporučila jinou formu.

## ZÁVĚR

Diplomová práce byla zaměřena na využití technologií v rámci školních poznávacích zájezdů. Cílem bylo představit možnosti využití technologií v cestovním ruchu s ohledem na věkovou skupinu žáků základních a středních škol a poznatky aplikovat na konkrétní projekt zaměřený na školní poznávací zájezd.

Úvodní část byla zaměřena na informační a komunikační technologie obecně. Byl uveden jejich vývoj, význam v životě a byly popsány vybrané technologie – zařízení, internet, aplikace, virtuální realita a QR kódy. Technologie pronikají do všech oblastí lidské činnosti, tedy i do vzdělávání. Začleňování technologií do výuky není jednoduché. Je zapotřebí mít na paměti vzdělávací obsah, vhodné didaktické postupy a vhodné ICT.

Školní poznávací zájezd, lze zařadit mezi exkurze, které jsou součástí výchovně vzdělávacího procesu. Možnosti využití technologií při něm jsou pak takřka neomezené.

Cíl vytvořit projekt, který bude mít roli zábavného pomocníka, jenž žákům nevšední a neformální formou předá ucelené poznatky o navštívených místech během školního poznávacího zájezdu, byl splněn. Žáci měli možnost během plnění úkolů zadaných projektem využívat školní prostředky ICT, mnohdy doplněny svými osobními ICT. Stěžejní kapitola popisuje realizaci případové studie, v rámci níž byl samotný projekt vypracován. Jeho výstupem jsou webové stránky ([www.projekt42.adlib.cz](http://www.projekt42.adlib.cz)) a pracovní materiály k nim, s nimiž žáci za pomoci ICT pracovali.

Závěrem je tedy možno říci, že ačkoliv byl projekt zaměřen na konkrétní poznávací zájezd do Anglie, obsažené informace v něm mají obecný charakter a lze jej tak využít i pro podobné zájezdy pořádané do Anglie. Jeví se i jako vhodný doplňkový materiál při výuce. Také cestovní kancelář vyslovila zájem o tento projekt s možností dál jej rozvíjet a zpracovat ho do svého firemního prostředí.

**RESUMÉ**

The thesis is focused on the use of technology used during the school sightseeing trips. The aim of the thesis is to introduce the possibilities of using technologies in tourism, with respect to the age group of primary and secondary school pupils, and to apply the knowledge to a specific project focused on a school sightseeing trip.

Technology penetrates all areas of human activity, including education. A school sightseeing tour can be included among the excursions that are part of the educational process. The possibilities of using the technology are almost unlimited.

A project has been carried out, which will be a fun aid and which will give pupils an unusual and informal form of knowledge about the places visited during a school sightseeing trip. Its output is a website ([www.projekt42.adlib.cz](http://www.projekt42.adlib.cz)), and the working materials for it, where pupils worked with it, and with the aid of ICT. The project was implemented for lower secondary school pupils. The information contained therein is of a general nature, and can be used for similar trips to England. It also appears to be usable as suitable supplementary material for teaching.

**SEZNAM LITERATURY**

- [1] MANĚNOVÁ, Martina. *Vliv ICT na práci učitele 1. stupně základní školy*. Praha: Extrasystem Praha, 2012. ISBN 9788087570098.
- [2] ŠEBETOVSKÁ, Marta. *Základní pojmy ICT, hardware: Elektronická učebnice* [online]. VOŠ, SOŠ a SOU Kopřivnice. Kopřivnice [cit. 2018-01-05]. Dostupné z: [http://moodle2.voskop.eu/download/teu/U35\\_Zakladni\\_pojmy ICT hardware.pdf](http://moodle2.voskop.eu/download/teu/U35_Zakladni_pojmy ICT hardware.pdf).
- [3] POLAKOVIČ, Peter, Rozmarína DUBOVSKÁ a Klára HENNYEYOVÁ. *Informačné a komunikačné technológie - prostriedok zvyšovania efektivity edukačného procesu*. Praha: Extrasystem Praha, 2016. Didaktika, pedagogika. ISBN 9788087570319.
- [4] BUHALIS, Dimitrios a Soo HYUN JUN. *CTR - Contemporary tourism reviews: E - Tourism* [online]. Oxford: Goodfellow Publishers, ©2011 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <https://pdfs.semanticscholar.org/a4a4/6e3a0d3dab0dda5fce552d8962cb5bfe86c7.pdf>.
- [5] BRDIČKA, Bořivoj. *Informační a komunikační technologie ve škole: pro vedení škol a ICT metodiky*: [metodická příručka]. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze, c2010. ISBN 978-80-87000-31-1.
- [6] TOBOLÁKOVÁ, Olga. *Informační a komunikační technologie na střední škole z pohledu pedagoga*. 2015, Diplomová práce. Masarykova Univerzita. Ústav pedagogických věd. Vedoucí práce doc. Mgr. Jiří Zounek, Ph. D.
- [7] *Telefonujete již skoro 130 let. Podívejte se čím* [online]. [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: [https://mobil.idnes.cz/telefonujete-jiz-skoro-130-let-podivejte-se-cim-fom-telefony.aspx?c=A070821\\_151412\\_telefony\\_lhc](https://mobil.idnes.cz/telefonujete-jiz-skoro-130-let-podivejte-se-cim-fom-telefony.aspx?c=A070821_151412_telefony_lhc).
- [8] MALETÍNSKÝ, Václav. *Televize a její historie* [online]. [cit. 2018-01-05]. Dostupné z: <http://vtm.e15.cz/aktuality/televize-a-jeji-historie>.
- [9] CHROMÝ, Jan. *Informační a komunikační technologie pro hotelnictví a cestovní ruch*. Praha: Vysoká škola hotelová v Praze 8, 2008. ISBN 9788086578767.
- [10] ROUBAL, Pavel. *Informatika a výpočetní technika pro střední školy: [kompletní látka pro nižší a vyšší úroveň státní maturity]*. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 9788025132289.

- [11] JIRKŮ, Lenka. *Mobilní aplikace pro úpravu fotografií (OS Android)*. Plzeň, 2016. Bakalářská práce. Západočeská Univerzita v Plzni. Vedoucí práce Mgr. Lenka Benediktová.
- [12] EGER, Ludvík. *Vzdělávání dospělých a ICT: aktuální stav a predikce vývoje*. Plzeň: Nava, 2012. ISBN 9788072114283.
- [13] ZOUNEK, Jiří. *ICT v životě základních škol*. Praha: Triton, 2006. ISBN 8072548581.
- [14] VOKÁČ, Luděk. *Smartphonům je 20 let. Projděte si jejich historii* [online]. [cit. 2018-01-05]. Dostupné z: [https://mobil.idnes.cz/smartphonum-je-20-let-projdete-si-jejich-historii-fus-/mob\\_tech.aspx?c=A121028\\_220246\\_mob\\_tech\\_vok](https://mobil.idnes.cz/smartphonum-je-20-let-projdete-si-jejich-historii-fus-/mob_tech.aspx?c=A121028_220246_mob_tech_vok).
- [15] NOSKA, Martin. *Počet prodaných notebooků v ČR poprvé překonal desktopy!* [online]. [cit. 2018-01-05]. Dostupné z: <http://computerworld.cz/udalosti/pocet-prodanych-notebooku-v-cr-poprve-prekonal-desktopy-1705>.
- [16] VÍTEK, Jan. *Gartner odhaduje růst na PC trhu, ale jen jeho části* [online]. [cit. 2018-04-16]. Dostupné z: <https://www.svethardware.cz/gartner-odhaduje-rust-na-pc-trhu-ale-jen-jeho-casti/45357>.
- [17] *Jak na Internet - Sociální síť* [online]. [cit. 2018-01-05]. Dostupné z: <https://www.jaknainternet.cz/page/1751/socialni-site>.
- [18] LYKO, Jan. *Víte co je kyberšikana, kybergrooming, sexting, kyberstalking, happy slapping, phishing, pharming?* [online]. [cit. 2018-04-16]. Dostupné z: <http://remix.nicm.cz/vite-co-je-kybersikana-kybergrooming-sexting-kyberstalking-happy-slapping-phishing-pharming>.
- [19] *QR kódy* [online]. [cit. 2018-01-05]. Dostupné z: <https://www.qikni.cz>.
- [20] *Informační společnost*. In: Český statistický úřad [online]. ©2017 [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/67309455/32019817g22.pdf/9fedb06a-4a1e-486b-8171-fe65c4c0084a?version=1.1>.
- [21] *Jaký je rozdíl mezi rozšířenou a virtuální realitou?* [online]. [cit. 2018-01-05]. Dostupné z: <http://www.fortes.cz/jaky-je-rozdil-mezi-rozsirenou-a-virtualni-realitou>.
- [22] *Na nás všechny se řítí nové reality. Tady je návod, jak se neztratit* [online]. [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: [https://technet.idnes.cz/virtualni-rozsirena-mixovana-realita-a-volumetric-video-pzm-/software.aspx?c=A170907\\_122621\\_software\\_vse](https://technet.idnes.cz/virtualni-rozsirena-mixovana-realita-a-volumetric-video-pzm-/software.aspx?c=A170907_122621_software_vse).

- [23] *Global mobile OS market share in sales to end users from 1st quarter 2009 to 2nd quarter 2017* [online]. [cit. 2018-01-06]. Dostupné z: <https://www.statista.com/statistics/266136/global-market-share-held-by-smartphone-operating-systems/>.
- [24] ZOUNEK, Jiří a Klára ŠEĎOVÁ. *Učitelé a technologie: mezi tradičním a moderním pojetím*. Brno: Paido, 2009. ISBN 9788073151874.
- [25] ALTMANOVÁ, Jitka et al. *Gramotnosti ve vzdělávání: Soubor studií* [online]. Praha: Výzkumný ústav pedagogický, 2011 [cit. 2018-04-16]. ISBN 978-80-87000-74-8. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/vystupy/gramotnosti-ve-vzdelavani>.
- [26] DOSTÁL, Jiří. *Informační a počítačová gramotnost – klíčové pojmy informační výchovy*. In *Infotech 2007- moderní informační a komunikační technologie ve vzdělávání*. Olomouc: Votobia, 2007. s. 60 – 65. ISBN 978-80-7220-301-7.
- [27] RŮŽIČKOVÁ, Daniela. *Rozvíjíme ICT gramotnost žáků: Metodická příručka* [online]. Praha: NÚV, divize VÚP, 2011 [cit. 2018-04-16]. ISBN 978-80-86856-94-0. Dostupné z: [http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2012/01/ICT\\_gramotnost.pdf](http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2012/01/ICT_gramotnost.pdf).
- [28] NEUMAJER, Ondřej, Lucie ROHLÍKOVÁ a Jiří ZOUNEK. *Učíme se s tabletem: využití mobilních technologií ve vzdělávání*. Praha: Wolters Kluwer, 2015. ISBN 9788074787683.
- [29] ZELENKA, Josef a Jiří KYSELA. *Informační a komunikační technologie v cestovním ruchu*. Vyd. 4., přeprac. a dopl. Hradec Králové: Gaudeamus, 2013. ISBN 9788074352423.
- [30] HUSÁKOVÁ, Kristýna. *Nové technologie v cestovním ruchu*. České Budějovice, 2017. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Vedoucí práce Ing. Viktor Vojtko, Ph.D.
- [31] ZELENKA, Josef et al. *E-Tourism v oblasti cestovního ruchu*. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2008. ISBN 9788087147078.
- [32] ZOUNEK, Jiří a Petr SUDICKÝ. *E-learning: učení (se) s online technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2012. ISBN 9788073579036.
- [33] HOVOROVÁ, Gabriela. *Postavení exkurzí a výletů při výuce na střední odborné škole*. Bakalářská práce. Univerzita Hradec Králové, 2008.

- [34] PRŮCHA, Jan, Jiří MAREŠ a Eliška WALTEROVÁ. *Pedagogický slovník*. 4. aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 8071787728.
- [35] *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. [online]. Praha: MŠMT, 2018. 165 s. [cit. 2018-04-03]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/file/43792/>.
- [36] *Rámcový vzdělávací program pro gymnázia*. [online]. Praha: MŠMT, 2018. 100 s. [cit. 2018-04-03]. Dostupné z <http://www.nuv.cz/file/159>.
- [37] *PRO TRAVEL: Cestovní kancelář pro poznávání* [online]. ©2018 [cit. 2018-04-16]. Dostupné z: <https://www.protravel.cz/>.
- [38] MANĚNA, Václav. *Moderně s Moodle: jak využít e-learning ve svůj prospěch*. Praha: CZ.NIC, z.s.p.o., 2015. CZ.NIC. ISBN 9788090580275.
- [39] *Digitální gramotnost. Metodický portál: Inspirace a zkušenosti učitelů* [online]. [cit. 2018-04-16]. Dostupné z: <https://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=13123&rate=5>.
- [40] ZELENKA, Josef. *Cestovní ruch: Informační a komunikační technologie*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2018. ISBN 978-80-7041-514-6.
- [41] RUBEŠOVÁ, Eliška. *Příprava školního výletu (exkurze) s využitím ICT*. Závěrečná práce. MZLU v Brně, 2012.
- [42] LANDOVÁ, Hana. *Informační gramotnost - náš problém(?)*. Ikaros: Elektronický časopis o informační společnosti [online]. 2002, roč. 6, č.8 [cit. 2018-04-23]. ISSN 1212-5075. Dostupné z: <https://ikaros.cz/informacni-gramotnost-nas-problem>.
- [43] *Státní informační a komunikační politika: e-Česko* [online]. 2006 [cit. 2018-04-23]. 2006. 35 s. Dostupné z: <http://www.culturenet.cz/res/data/002/000269.pdf>.
- [44] BEHRENS, S. J. A conceptual analysis and historical overview of information literacy. *College and Research Libraries*. 1994. vol. 35, no. 4, s. 309-322.
- [45] CHRÁSKA, M. *Informační technologie ve škole*. In J. KROPÁČ. *Didaktika technických předmětů: vybrané kapitoly*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2004. ISBN 80-244-0848-1.
- [46] SAK, Petr a Karolína SAKOVÁ. *Počítačová gramotnost a způsoby jejího získávání*. Lupa.cz - server o českém Internetu [online]. 28. 11. 2006 [cit. 2018-04-23]. Dostupné z: <https://www.lupa.cz/clanky/pocitacova-gramotnost-zpusoby-ziskavani>.
- [47] SELWYN, Neil. *ICT in adult education: Defining the territory*. *ICT and learning: supporting out-of-school youth and adults* [online]. Paris: OECD, c2006 [cit. 2018-04-23]. ISBN 9264012273.



- [48] FREEDMAN, Terry. What is ICT?. The Educational Technology Website: ICT in Education [online]. 2007 [cit. 2018-04-23]. Dostupné z: [http://www.terry-freedman.org.uk/db/consultancy/doc\\_page18.html](http://www.terry-freedman.org.uk/db/consultancy/doc_page18.html).

**SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A DIAGRAMŮ**

Obrázek 1 Používání internetu v mobilu [20] .....	10
Obrázek 2 Využití ICT [20].....	11
Obrázek 3 Celosvětový podíl prodaných zařízení dle jejich typů [17] .....	13
Obrázek 4 Zastoupení OS na chytrých telefonech v letech 2009 až 2017 [23].....	14
Obrázek 5 Integrace ICT do výuky [27].....	21
Obrázek 6 Původní struktura webu .....	40
Obrázek 7 Struktura webu .....	42
Obrázek 8 Úvodní stránka .....	42
Obrázek 9 Stránka s přehledem .....	43
Obrázek 10 Stránka Anglie.....	44
Obrázek 11 Stránka Historie Anglie.....	44
Obrázek 12 Stránka Doprava.....	44
Obrázek 13 Fotogalerie .....	46
Obrázek 14 Fotogalerie Simple Gallery .....	46
Obrázek 15 Kvíz – startovací stránka, otázka .....	47
Obrázek 16 Reakce na odpověď uživatele .....	47
Obrázek 17 Celkový výsledek kvízu .....	47
Obrázek 18 Pracovní prostředí tvorby kvízu .....	48
Obrázek 19 HTML kód pro vložení pexesa .....	49
Obrázek 20 Pexeso .....	49
Obrázek 21 Vyhodnocení pexesa .....	50
Obrázek 22 Změna CSS stylu.....	50
Obrázek 23 Tvorba anketní otázky.....	50
Obrázek 24 Uzamčená stránka s výhrou .....	52
Obrázek 25 Výhra.....	52
Tabulka 1 Vývoj počítačů – 20. století [10] .....	8
Graf 1 Věkové zastoupení .....	54
Graf 2 Orientace pomocí materiálů .....	54
Graf 3 Zkušenost s QR kódy .....	55
Graf 4 Využití QR kódů v projektu .....	55
Graf 5 Návštěvnost stránek.....	56
Graf 6 Zařízení k prohlížení .....	57
Graf 7 Spokojenost s formou.....	57
Graf 8 Spokojenost s realizací .....	57
Graf 9 Zaujetí fotografiemi a virtuálními prohlídkami .....	59
Graf 10 Hodnocení pexesa .....	59
Graf 11 Hodnocení kvízu .....	59
Graf 12 Celkové hodnocení projektu.....	60
Graf 13 Doporučení projektu.....	60
Graf 14 Možnosti pro příští zájezd.....	61

## **PŘÍLOHY**

Příloha 1 – Pracovní list pro žáky

Příloha 2 – Pokyny, jak pracovat s materiály

Příloha 3 – Dotazník

Příloha 4 – Hodnocení od cestovní kanceláře

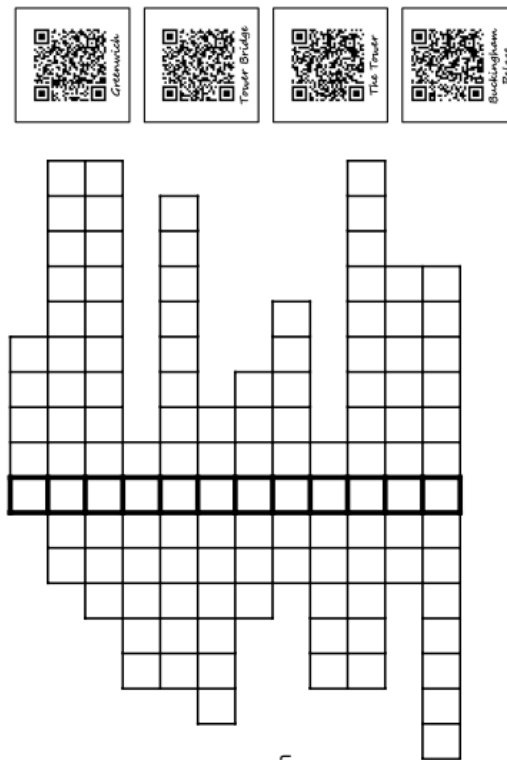
## Příloha č. 1

## Pracovní list pro žáky

Vylušti tajenku! Odměna tě nemine! :)  
Pod každým QR kódem se ukrývají informace, které ti pomohou.



1. Co je God save the king?
2. Jak se nazývají červené dvoupatrové autobusy v Londýně?
3. Jak se anglicky řekne řadový dům?
4. Jakou hodnotu v současné době používá princ Harry?
5. Kdo zvítězil v bitvě u Hastings v roce 1066?
6. Jak se nazývá pochoutka z brambor, podávaná k snídaní?
7. Londýn je největší město jaké části Evropy?
8. Tower sloužil jako královské sídlo, zbrojnice, pokladnice, domov korunovačních klenotů, věznice a také jako:
9. Kde je podle legendy ukryt poklad Harryho Paye?
10. Na jakém místě, které navštívíme, budeš moci vidět bronzové Ivy?
11. Kolik metrů má průměr hlavního kamenného kruhu ve Stonehenge?
12. Jak se jmenuje věž v Portsmouth, moderní dominanta města?




Máš tajenku? Naskenuj QR kód Výhra, vlož tajenku a užij si svou výhru.

## Příloha č. 2

Pokyny, jak pracovat s materiály



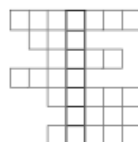
# Ahoj

Za pár dnů odjedete poznávat kouzelnou  jižní Anglii.

**Než se tak stane, nahlédni pod pokličku zájezdu už nyní.**

## Jak na to?

Tvým úkolem je vyluštit **křížovku**.



Informace hledej skrze QR kódy.



Díky nim se dozvíš spoustu informací.

**Že QR kódy vidíš poprvé a nevíš si rady? Nevadí, je to jednoduché.**



- 1) Stáhni QR čtečku do svého chytrého telefonu či tabletu (z Google Play).
- 2) Nainstaluj a spusť aplikaci (QR Code Reader, QR Droid Private).
- 3) Zaměř QR kód a počkej, až se naskenuje.
- 4) Otevři webovou stránku.

Všechny informace potřebné pro správné vyplnění tajenky objevíš, pokud budeš hledat.

Nezbývá nic jiného, než popřát ti hodně štěstí a zdaru.



Bav se, zkoumej, hledej, čti, hraj!



Že nemáš chytrý telefon ani tablet? Nevadí!  
Stačí zadat: [www.projekt42.adlib.cz](http://www.projekt42.adlib.cz)

## Příloha č. 3

### Dotazník

Ahoj, jmenuji se Lenka Jirků a v rámci své diplomové práce, která se zabývá využitím technologií v rámci školních poznávacích zájezdů, jsem pro vás připravila webové stránky s informacemi o zájezdu do Anglie. Nyní tě prosím o vyplnění krátkého dotazníku, který se týká právě tohoto mého projektu.

1) Pohlaví:

- Chlapec
- Dívka

2) Kolik je ti let?

- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- Jiné...

3) Paní učitelka ti předala návod a pracovní list. Jak obtížné pro tebe bylo se pomocí těchto materiálů orientovat?

- Jednoduché – bylo to bez problémů.
- Spíše jednoduché.
- Průměrně obtížné.
- Spíše složité.
- Velmi složité – netušil(a) jsem, co mám dělat.

4) Jako nápověda sloužily QR kódy. Jaká byla tvoje předchozí zkušenost s nimi?

- Již jsem se s nimi setkal(a) a pracoval(a).
- Nikdy jsem je před tím nepoužíval(a), ale viděl(a) jsem je.
- Před tím jsem s nimi nepracoval(a) a nikdy neviděl(a).

5) Používal(a) jsi při luštění křížovky nápovědy pomocí QR kódů?

- Ano, vždy.
- Ano, ale jen někdy.
- Ne. Vůbec jsem nápovědu nepotřeboval(a).

6) Prohlédl(a) jsi celý web nebo jen určité stránky?

- Prohlédl(a) jsem celý web.
- Prohlédl(a) jsem jen některé stránky.
- Prohlédl(a) jsem ani jednu webovou stránku.

Pokud jsi prošel(a) jen některé stránky, které to byly?

- |                                    |  |   |
|------------------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> Anglie    | <input type="checkbox"/> Greenwich         | <input type="checkbox"/> Westminster palace |
| <input type="checkbox"/> Doprava   | <input type="checkbox"/> Tower Bridge      | <input type="checkbox"/> Whitehall          |
| <input type="checkbox"/> Ubytování | <input type="checkbox"/> The Tower         | <input type="checkbox"/> Corfe Castle       |
| <input type="checkbox"/> Královna  | <input type="checkbox"/> Buckingham Palace | <input type="checkbox"/> Swanage            |
| <input type="checkbox"/> Jídlo     | <input type="checkbox"/> Piccadilly Circus | <input type="checkbox"/> Stonehenge         |
| <input type="checkbox"/> Historie  | <input type="checkbox"/> Trafalgar square  | <input type="checkbox"/> Salisbury          |
| <input type="checkbox"/> Londýn    | <input type="checkbox"/> Westminster Abbey | <input type="checkbox"/> Portsmouth         |

7) Pomocí jakého zařízení jsi procházel(a) webové stránky?

- Chytrý telefon
- Tablet
- Počítač nebo notebook
- Jiné

8) Jak jsi spokojen(á) s předáním informací takovýmto způsobem? (návod, křížovka, webové stránky)

- 1 – velmi spokojen(á)
- 2 – spokojen(á)
- 3 – průměrně
- 4 – nespokojen(á)
- 5 – velmi nespokojen(á)

9) Jak jsi spokojen(á) s formou a poté realizací zadaných úkolů?

- 1 – velmi spokojen(á)
- 2 – spokojen(á)
- 3 – průměrně
- 4 – nespokojen(á)
- 5 – velmi nespokojen(á)

10) Co se ti na tomto projektu líbilo nejvíce?

---

11) Co se ti na tomto projektu nelíbilo?

---

12) Je něco, nějaká informace, oblast, která ti zde chyběla a chtěl(a) by ses o ní dozvědět a doplnit ji? Ano x ne. Pokud ano, co?

---

13) Pokud bys měl(a) možnost něco změnit, udělat lépe, upravit, co by to bylo? Jakým způsobem bys to změnil(a)?

---

14) Jak se ti líbí grafická úprava webových stránek?

- Líbí se mi moc.
- Je dobrá.
- Nelíbí se mi.
- Nevím.

15) Využíval(a) jsi interaktivní mapy na stránkách?

- Ano
- Ne

16) Hlasoval(a) jsi v anketách?

- Ano, vždy
- Občas
- Nikdy

17) Jakou známkou hodnotíš Pexeso, jakožto prostředek k výuce anglických slovíček? (známkuj jako ve škole)

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

18) Jakou známkou hodnotíš kvízy? (známkuj jako ve škole)

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5



19) Do jaké míry tě zaujaly fotografie a virtuální prohlídky vybraných míst?

- zcela
- z větší části
- z poloviny
- jen v některých případech
- vůbec

#### CELKOVÉ HODNOCENÍ

20) Jakou známkou celkově hodnotíš poskytnuté materiály? (známkuj jako ve škole)

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

21) Doporučil(a) bys tyto materiály svým kamarádům, kteří pojedou na zájezd?

- Ano
- Spíše ano
- Nevím
- Spíše ne
- Ne

22) Až příště pojedáš na zájezd, chtěl(a) by ses informace dozvědět opět touto formou?

- Ano
- Ne
- Je mi to jedno

## Příloha č. 4

### Hodnocení od cestovní kanceláře

Naše cestovní kancelář pořádá zájezdy do zahraničí pro školy z celé České republiky a neustále hledáme způsoby, jak vylepšit naše služby. Proto jsme s radostí navázali kontakt s Lenkou Jirků za účelem přípravy pilotního projektu na vytvoření interaktivního prostředí poskytujícího studentům zábavnou formou informace o místech, které následně během zájezdu navštíví. Od začátku byla spolupráce s Lenkou zcela bezproblémová, sama navrhovala možná řešení a vylepšení základní myšlenky. Samostatně pak připravila celý projekt, včetně komunikace s vedoucím pedagogem skupiny, stejně jako následnou zpětnou vazbu od studentů. Právě díky dotazníkovému šetření jsme získali cenné informace o názorech a preferencích studentů, které můžeme použít při dalším rozvoji projektu.

Pokud bych hodnotil obsah a provedení projektu, myslím, že plně splňuje očekávání či nároky na studentskou práci. Díky dotazníkům zjistila Lenka i my, čemu případně věnovat pozornost a kde hledat možná zlepšení. Jedná se zřejmě především o rozsah a množství informací, který se studentům zdál příliš rozsáhlý. Já osobně jsem s rozsahem spokojený a zamýšlel bych se spíše nad způsobem jednoduššího a přehlednějšího předání daných informací.

Hlavní přínos celého projektu pro nás spočívá ve zjištění, že studentům (alespoň podle údajů z dotazníků) se obecně projekt líbil a pravděpodobně by ho v lehce upravené formě uvítali i při svém dalším zájezdu. To nás motivuje k tomu, dále ověřit užitečnost a oblibu projektu mezi účastníky zájezdu a velmi pravděpodobně projekt dále rozvíjet a zapracovat ho do našeho firemního prostředí.

Závěrem bych chtěl ještě Lence poděkovat za její úsilí a zodpovědný přístup.

Ing. Pavel Kudrnáč

ředitel CK