Pedagogická fakulta
Faculty of Education

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
University of South Bohemia in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra informatiky

Mobilní zařízení ve výuce na 1. stupni ZŠ

Mobile devices in teaching at the 1st grade of elementary school

Diplomová práce

Vypracovala: Jana Berková

Vedoucí práce: PaedDr. Petr Pexa, Ph.D.

České Budějovice 2023

Zadání diplomové práce

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Pedagogická fakulta
Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE
(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	**Jana BERKOVÁ**
Osobní číslo:	**P18538**
Studijní program:	**M7503 Učitelství pro základní školy**
Studijní obor:	**Učitelství pro 1. stupeň základních škol**
Téma práce:	**Mobilní zařízení ve výuce na 1. stupni ZŠ**
Zadávající katedra:	**Katedra informatiky**

Zásady pro vypracování

Cílem diplomové práce je zpracovat problematiku využití mobilních zařízení ve výuce na 1. stupni základních škol. V teoretické části budou popsány moderní trendy počítačových technologií, typy mobilních zařízení a konkrétní nejčastěji využívané mobilní aplikace vhodné pro výuku žáků mladšího školního věku. V této části diplomové práce budou také uvedena možná využití mobilních zařízení při výuce jednotlivých předmětů na 1. stupni ZŠ a jejich uplatnění i při frontální výuce např. v možném propojení s dataprojektorem.
Praktickou část diplomové práce budou jednak tvořit zpracované výsledky vlastního dotazníkového šetření, které se bude zabývat zkušenostmi učitelů 1. stupně ZŠ s mobilními zařízeními při výuce a jejich dostupností na zvolených školách. Bude analyzován také postoj vyučujících k využití mobilních zařízení především v nižších ročnících, který je častým předmětem debat na učitelských fórech či sociálních sítích. Významnou součást praktické části diplomové práce pak bude tvořit sada vlastních žákovských aktivit, určených pro výuku na 1. stupni ZŠ a jejich reflexe z reálné praxe.

Rozsah pracovní zprávy:	60
Rozsah grafických prací:	–
Forma zpracování diplomové práce:	**tištěná**

Seznam doporučené literatury:

1. PRŮCHA, Jiří. Moderní vzdělávací technologie. Vyd. 1. Praha: Vysoká škola J.A. Komenského, 2003. 93 s. ISBN 80-86723-01-1.
2. MUSIL, Josef. Komunikace v informační společnosti. Vyd. 1. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského Praha, 2007. 144 s. ISBN 978-80-86723-39-6.
3. NEUMAJER, Ondřej. Učíme se s tabletem: využití mobilních technologií ve vzdělávání. Vydání první. Praha: Wolters Kluwer, 2015. 188 stran. ISBN 978-80-7478-768-3.
4. Gybas Vojtěch. ICT jako nástroj inovace výuky. Praktické využití mobilních zařízení pro výuku přírodovědných předmětů na 1. stupni ZŠ Dostupné z: https://digifolio.rvp.cz/artefact/file/download.php?file=71689&view=11067
5. Válka o mobily. Někteří učitelé je nenávidí, jiní je chtějí mít ve výuce. iDnes.cz (2018) Dostupné z: https://www.idnes.cz/zpravy/domaci/mobily-telefony-skoly-pouzivani-skola-tablet-vyuka.A180508_194309_domaci_lre?utm_source=facebook&utm_medium=sharecd&utm_campaign=desktop

Vedoucí diplomové práce: **PaedDr. Petr Pexa, Ph.D.**
Katedra informatiky

Datum zadání diplomové práce: **10. října 2022**
Termín odevzdání diplomové práce: **30. října 2024**

LS.

doc. RNDr. Helena Koldová, Ph.D.
děkanka

doc. PaedDr. Jiří Vaníček, Ph.D.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 10. října 2022

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem autorem této kvalifikační práce a že jsem ji vypracovala pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu použitých zdrojů.

V Českých Budějovicích dne 18.7.2023.

Jana Berková

Anotace

Cílem diplomové práce je zpracovat problematiku využití mobilních zařízení ve výuce na 1. stupni základních škol. V teoretické části jsou popsány typy mobilních zařízení, rozlišeny výhody a nevýhody různých operačních systémů a konkrétní nejčastěji využívané mobilní aplikace vhodné pro výuku žáků mladšího školního věku. V této části diplomové práce jsou uvedena možná využití mobilních zařízení při výuce jednotlivých předmětů na 1. stupni ZŠ a jejich uplatnění i při např. možném propojení s interaktivní tabulí či elektronickou třídnicí.

Praktickou část diplomové práce tvoří zpracované výsledky vlastního dotazníkového šetření, které se zabývá zkušenostmi učitelů 1. stupně ZŠ s mobilními zařízeními při výuce a jejich dostupností na zvolených školách. Byl analyzován postoj vyučujících k využití mobilních zařízení především v nižších ročnících, který je častým předmětem debat na učitelských fórech či sociálních sítích. Významnou součást praktické části diplomové práce tvoří sada vlastních žákovských aktivit, určených pro výuku na 1. stupni ZŠ a jejich reflexe z reálné praxe.

Klíčová slova

Mobilní zařízení, mobil, tablet, aplikace pro výuku, výuka, on-line, Wordwall, umimeto, Learning Apps, LiveWorksheet, Book creator, Školákov

Abstract

The aim of this thesis is to address the issue of using mobile devices in teaching at the primary school level. The theoretical part describes the types of mobile devices, distinguishes the advantages and disadvantages of various operating systems, and identifies specific mobile applications most commonly used for teaching younger school-age pupils. This section of the thesis also outlines possible uses of mobile devices in teaching various subjects at the primary school level and their application, for example, in connection with interactive whiteboards or electronic class registers.

The practical part of the thesis consists of the results of a questionnaire survey, which deals with the experiences of primary school teachers with mobile devices in teaching and their availability at selected schools. The attitude of teachers towards the use of mobile devices, especially in lower grades, which is often a topic of debate on teaching forums or social networks, was analyzed. A significant part of the practical section of the thesis is a set of student activities designed for teaching at the primary school level and their reflection from real-world practice.

Keywords

Mobile devices, mobile phone, tablet, educational app, teaching, online, Wordwall, umimeto, Learning Apps, Live Worksheet, Book Creator, Školákov

Poděkování

Mé poděkování patří panu PaedDr. Petru Pexovi, Ph.D., za odborné vedení mé práce, trpělivost a ochotu, kterou mi věnuje při zpracování práce.

Obsah

1 ÚVOD 11

1.1 Východiska práce 11

1.2 Cíl práce 11

1.3 Metody práce 12

2 TEORETICKÁ ČÁST 13

2.1 Mobilní zařízení 13
2.1.1 Mobilní telefony 13
2.1.2. Tablety 14
2.1.3. Notebooky 14
2.1.4 MP3/MP4 Přehrávače 14

2.2. Mobilní operační systémy 15
2.2.1 Android 15
2.2.2 iOS a iPadOS 15

2.3 Mobilní telefon v životě dítěte mladšího školního věku 15
2.3.1 Kyberšikana 15
2.3.2 E-learning 16

2.4 Mobilní telefony ve školách ano, či ne? 16

2.5 Digitální kompetence 18
2.5.1 Digitální kompetence učitelů 18
2.5.1.1 Možnosti vzdělávání učitelů v oblasti digitálních kompetencí 19
2.5.2 Digitální kompetence žáků v rámci Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání 20

2.6 Uplatnění mobilního telefonu a tabletu pro potřeby vyučujícího 21

2.7 Vhodné aktivity a aplikace do výuky 22
2.7.1 Umimeto.org 22
2.7.2 Wordwall 22
2.7.3 Školákov 23
2.6.4 Live worksheet 24
2.6.5 Book Creator for iPad 24
2.6.6 Interaktivní učebnice 26
2.6.7 Přehled aplikací zaměřených na jednotlivé předměty dostupné na App store/Google Play 26
2.6.7.1 Přírodní vědy 27
2.6.7.1.1 BirdNET 27
2.6.7.1.2 PlantNET 27
2.6.7.1.3 Aplikace na houby 28
2.6.7.1.4 Hmyz: Rozpoznání hmyzu 28

2.6.7.1.5 GeoGuessr ... 28
2.6.7.1.6 Google Earth ... 28
2.6.7.1.7 Settera Geography ... 29
2.6.7.2 Výtvarná výchova ... 29
2.6.7.2.1 Slowmotion ... 29
2.6.7.2.2 iMovie ... 29
2.6.7.2.3 Stop Motion ... 30
2.6.7.2.4 Green Screen by Do Ink ... 30
2.6.7.3 Hudební výchova ... 30
2.6.7.3.1 GarageBand ... 30
2.6.7.4 Cizí jazyky ... 31
2.6.7.4.1 Duolingo ... 31
2.6.7.5 Matematika ... 31
2.6.7.5.1 Photomath ... 31
2.6.7.6 Pracovní činnosti ... 32
2.6.7.6.1 YouTube ... 32

3 PRAKTICKÁ ČÁST ... 33

3.1 Tvorba vlastní sady aktivit a jejich reflexe z praxe ... 33
3.1.1 Wordwall ... 33
3.1.1.1 My bedroom ... 34
3.1.1.2 Animals ... 35
3.1.1.3 Sports and activities ... 37
3.1.1.4 Clothes ... 39
3.1.1.5 Food ... 40
3.1.1.6 Colours ... 43
3.1.1.7 Months of the year ... 44
3.1.1.8 Lion and the mouse ... 45
3.2 Learning apps – únikové hry ... 45
3.2.1 Vítejte v pohádkovém lese ... 46
3.2.2 Food Quest: An Escape Adventure ... 52
3.2.3 Welcome to our mill ... 58
3.3 Kahoot! ... 61
3.4 Live Worksheets ... 62
3.5 Book Creator ... 63

4 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ ... 65

4.1 Popis dotazníku a jeho východisek ... 65

4.2 Formální informace o dotazníku a jeho struktuře ... 65

4.3 Výsledky dotazníku ... 66

5 ZÁVĚR ... 70

5.1 Výběr mezi mobilními telefony a tablety, notebooky ... 70

5.2 Volba operačního systému u tabletu/mobilu ... 70

5.3 Souhrn vytvořených aktivit 71

5.4 Závěrečný test po završení hry 73

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ 74

SEZNAM OBRÁZKŮ 77

SEZNAM TABULEK 79

A PŘÍLOHA 80

B PŘÍLOHA 82

C PŘÍLOHA 93

1 Úvod

1.1 Východiska práce

Moderní technologie jsou bezesporu běžnou součástí našeho života. Již generace Z, děti narozené od poloviny 90. let do roku 2010, nezažila dobu před masovým rozvojem technologií. Další výrazný posun, co se týče používání technologií, se dotkl tzv. generace alfa, dětí narozených po roce 2012, které se již od narození pohybují ve světě dotykových displejů. Nemůžeme předstírat, že tu digitální technologie nejsou, naopak je můžeme využít ku prospěchu a rozvoji dětí. Doplnění standardní výuky o činnosti s využitím mobilních zařízení může děti více namotivovat a zároveň dochází k rozvoji správného a bezpečného používání těchto technologií, které děti využívají i ve svém volném čase.

1.2 Cíl práce

V současnosti není k dispozici dostatek materiálů pro učitele s uceleným přehledem vhodných aktivit (vytvořených v různých webových rozhraních) a aplikačního softwaru (dále jen aplikace) využitelných v různých předmětech na 1. stupni základní školy, má práce se tedy soustřeďuje na toto téma. Samozřejmostí je, aby aplikace i aktivity byly snadno pochopitelné a také dostupné pro vyučující i pro žáky. S tím souvisí i výběr operačních systémů a jejich výhody či nevýhody, ať už co se týče iOS (operační systém společnosti Apple Inc.) nebo Android (operační systém vyvíjený společností Google LLC a uskupením Open Handset Alliance).

Nedílnou součástí využití mobilních zařízení přímo pro učitele je výměna stolního PC či notebooku za tablet popřípadě i mobilní telefon, v nichž můžeme ovládat nejen dataprojektor a elektronickou třídnici, ale také v něm opravovat online testy. Práce se tedy bude zabývat i možnostmi propojení mobilních zařízení a některými užitečnými aplikacemi pro vyučujícího. Cílem praktické části je zmapování zkušeností učitelů 1. stupně s mobilními zařízeními při výuce a jejich dostupností a také vytvoření vlastní sady aktivit a jejich reflexe.

1.3 Metody práce

V první části diplomové práce jsou sepsány typy mobilních zařízení, výhody a nevýhody operačních systémů mobilních telefonů a tabletů, které předcházejí výběru vhodných aplikací. Některé aplikace totiž nejsou dostupné na obou operačních systémech zároveň. Následně jsou ke každému předmětu vybrány a popsány vhodné aktivity a aplikace. V práci jsou uvedeny také možnosti využití mobilního zařízení (především tablet, mobilní telefon) učiteli – ve smyslu elektronické třídnice a propojení s interaktivní tabulí.

Praktická část se věnuje tvorbě aktivit vhodných pro mobilní zařízení v různých prostředích, ať už některé herní aktivity tak třeba i interaktivní knihy a pracovní listy a jejich reálná reflexe z praxe.

Dále je v praktické části zpracovaný dotazníkový průzkum, který je směřován učitelům 1. stupně základní školy. Prostřednictvím tohoto dotazníku je zjištěn jejich vztah k mobilním zařízením a také jejich dostupnost na školách.

2 Teoretická část

2.1 Mobilní zařízení

Pro práci s mobilními aplikacemi a aktivitami řadíme především mobilní telefony a tablety. Mezi další druhy těchto zařízení patří také notebooky a mp3/mp4 přehrávače. Pro jejich správné využití je potřeba si uvědomovat jejich výhody a nevýhody.

2.1.1 Mobilní telefony

Jedná se o přenosná elektronická zařízení, která umožňují bezdrátovou komunikaci prostřednictvím mobilních sítí. Od svého vzniku prošly mobilní telefony zásadním vývojem až do dnešní podoby, kdy jsou multifunkčními zařízeními, schopnými nejen volat a psát, a nahrazují spoustu dalších zařízení, jako je například fotoaparát, herní konzole, překladač a mp3/mp4 přehrávač, ale lze si na nich i nakoupit a provádět bankovní operace a ovládat další elektroniku. Množství využitelných aplikací neustále narůstá, aktuálně je ke stažení více než 8,93 milionů aplikací na světě [1].

Tato práce se zabývá tzv. chytrými mobilními telefony (běžně anglicky smartphone), které využívají mobilní operační systém umožňující instalaci aplikací. V České republice 82 % uživatelů mobilních telefonů starších 16 let využívá chytré telefony. S rostoucím věkem využití smartphonů klesá a mezi lidmi nad 75 let je jejich uživatelů pouze 4 % [2].

Pro svoje fungování potřebuje chytrý mobilní telefon svůj vlastní operační systém. Mezi nejčastěji užívané mobilní operační systémy patří Android a iOS [3].

Pro svou mobilitu, aby nemusely být neustále připojeny k elektrické síti, potřebují mobilní telefony vestavěné baterie s vysokou kapacitou, díky čemuž mají dostatečnou výdrž na celodenní používání.

Inovativní jsou v tomto ohledu lithium-iontové baterie, které využívají nejnovější zařízení Samsung i Apple vyšších produktových řad. Oproti tradičním bateriím se rychleji nabíjejí a navíc vydrží déle a jsou lehčí. Nyní je už také možné sledovat kondici baterie a její stav, což oba výrobci v nastavení umožňují [4, 5].

2.1.2. Tablety

Jedná se o přenosná elektronická zařízení, která kombinují vlastnosti mobilních telefonů a notebooků. Mají větší dotykový displej, který umožňuje uživatelsky přívětivé ovládání pro práci, zábavu či vzdělávání. Fyzická klávesnice je nahrazena klávesnicí virtuální případně lze psát pomocí stylusu [6]. Tablety používají nejčastěji operační systémy iOS a Android (viz kapitola 2.2. Mobilní operační systémy) [7].

Podobně jako mobilní telefony jsou i tablety vybaveny předním a zadním fotoaparátem.

Společnost Apple Inc. dlouhodobě prezentuje využití svých produktů ve vzdělávání [8].

Speciální kategorií by potom byly tzv. Tablet PC – typu Microsoft Surface. Jedná se o tablety, které běží na operačních systémech Windows. Lze je velmi dobře využívat v kombinaci s Microsoft produkty.

2.1.3. Notebooky

Notebooky jsou zástupci přenosných počítačů. Nejčastěji jsou vybaveny operačními systémy Windows případně MacOS u notebooků vyvinutých společností Apple Inc.

Mají fyzickou klávesnici a externí myš byla nahrazena touchpadem, přesto stále zůstává možnost připojení externí myši prostřednictvím USB portu či bluetooth, pokud jím notebook disponuje. Kromě myši lze připojit celá řada periferií pomocí zabudovaných konektorů. Běžně mají notebooky displej o úhlopříčce 13-17“, lze se však setkat s menšími i většími.

2.1.4 MP3/MP4 Přehrávače

Přenosné hudební přehrávače (MP3 i MP4) slouží především k poslechu zvukových záznamů. Tato diplomová práce se jimi nezabývá.

2.2. Mobilní operační systémy

2.2.1 Android

Jedná se o mobilní operační systém založený na jádře Linuxu, který je open source (otevřený, volně přístupný). Naprostá většina zařízení, a to nejen mobilní telefony a tablety, ale také chytré televize, běží právě na Androidu.

Vývoj tohoto operačního systému zajišťuje společnost Google LLC v rámci uskupení Open Handset Alliance.

Jedná se o celosvětově nejvyužívanější mobilní operační systém [9].

2.2.2 iOS a iPadOS

iOS je druhým nejrozšířenějším mobilním operačním systémem na světě [9]. Je vyvíjen společností Apple Inc., která jej neposkytuje k dalšímu šíření. Jedná se tedy o doménu pouze iPhonů. Oproti Androidu postrádá modifikovatelnost.

Pro iPady je vyvíjen systém iPadOS, který běží na stejném základu jako iOS.

2.3 Mobilní telefon v životě dítěte mladšího školního věku

Podle studie z roku 2018 přichází v České republice do kontaktu s mobilními dotykovými zařízeními 14 % dětí již v prvním roce života, zatímco v pěti letech je s nimi obeznámeno 25 % dětí. V předškolním věku je mezi dětmi běžnější vlastnictví tabletu než mobilního telefonu, přičemž většina dětí mají pořízený svůj první mobilní telefon ve věku 7 až 9 let [10].

Nástupem do školy dítě zažívá velké změny v jeho životním stylu. Hra je nahrazena učením a povinnostem spojených s výukou ve škole.

2.3.1 Kyberšikana

Na základě výzkumu EU Kids Online IV bylo zjištěno, že 23 % dětí z Česka ve věku 9-10 let zažívá negativní zkušenosti na internetu [11]. Není proto vhodné brát ochranu dětí v kyberprostoru na lehkou váhu.

Žáci mají být poučeni o pravidlech slušného chování, musí vědět, že spolužáky nemohou fotit ani natáčet bez jejich souhlasu a už vůbec ne takový materiál sdílet dál, ať už veřejně či soukromě ve zprávách se spolužáky.

Psycholog John Suler tvrdí: „Je známé, že lidé říkají a dělají v kyberprostoru věci, které by obvykle v normálním (face-to-face) světě neřekli a neudělali. Cítí ztrátu omezení, odhazují svou plachost a vyjadřují se otevřeněji… To je ale meč o dvou ostřích. Někdy tak sice lidé povědí do světa na sebe velmi osobní věci a uvolní tím mnohé skryté emoce, strachy či přání. Na druhé straně to ale nemusí být jen akt laskavosti a vlídnosti. Často jsou to sprostoty, drsná kritika, zlost, nenávist a dokonce i hrozby.“ [12, 13].

2.3.2 E-learning

E-learning, neboli elektronické vzdělávání, je jedna z forem výuky probíhající prostřednictvím digitálních technologií, typicky přes internet. Různé e-learningové kurzy jsou pohodlně realizovatelné i na mobilních zařízeních a mohou představovat zajímavé doplnění standardní výuky. Na Mezinárodním semináři „Nové trendy a moderní technologie ve výuce mimořádně nadaných dětí“ byly přímo jmenované kurzy Talnet, které realizuje Talentcentrum Institutu dětí a mládeže MŠMT ČR [14].

Velký rozvoj e-learning nastal v době COVID-19, kdy bylo třeba využití online výuky. Hojně byly využívány nástroje typu MS Teams, Moodle.

2.4 Mobilní telefony ve školách ano, či ne?

Po celém světě se diskutuje o vhodnosti používání mobilních zařízení ve školách, či nikoliv. Jsou země, které se staví k tomuto tématu striktně a jejich využití přímo zakazují (jako například Francie, kde od září 2018 platí zákon, který zakazuje mobilní telefony ve všech mateřských, základních a středních školách) [15]. Zákon v podobném znění byl schválen také v Kanadě [16] a přidalo se mimo jiné i Nizozemí a s obdobným záměrem i Velká Británie [17].

Odpůrci zmiňují, že mobilní telefony mohou mít negativní vliv na výuku a soustředění žáků. Také uvádějí, že studenti, kteří používají mobilní telefony během vyučování, mohou dosahovat nižších výsledků a mít horší schopnost soustředění. Dle nich je také častější podvádění u písemných prací a testů, také může docházet k šíření nevhodného obsahu, jako jsou fotografie a videa. Naopak zastánci oceňují jejich užitečnost pro organizaci školních projektů, komunikaci učitelů s žáky a rodiči a naopak, mohou být použity dokonce i jako nástroj pro rozvoj kreativity a inovace jak

u žáků, tak i u učitelů. Existují aplikace, které jsou užitečné pro výuku a mohou děti motivovat. [16]

V článku „Can Smartphones Make Kids Smarter?“ uvádí Carly Shuler výhody, které mobilní telefony ve vzdělávání mají, a to: mobilita aplikací umožňující učení kdekoli a kdykoli, nízká cena zaručující přístup i pro ekonomicky a geograficky znevýhodněné jedince, podpora rozvíjení kooperace a komunikace, což jsou klíčové kompetence a v neposlední řadě i přizpůsobení aplikací. Shuler předpokládá, že mobilní telefony by měly být přijaty jako legitimní nástroj ve vzdělávání [18].

V knize Dítě v síti je uvedeno, že škola by měla dávat najevo, že není vhodné používat mobilní zařízení nepřetržitě, o všech přestávkách, u oběda atd., ale zároveň respektovat moderní dobu a realitu okolo nás, ke které bezesporu mobilní telefony patří. [19] Podobné myšlenky lze najít i v knize „Komunikace v informační společnosti“ [20]. Kniha „Učíme se s tabletem“ dokonce hovoří o dovednostech, které potřebuje člověk dvacátého prvního století - tzv. „21st century skills“ (volně přeloženo jako dovednosti pro dvacáté první století), do kterých jsou digitální kompetence zařazeny. [21] V době COVID-19 byla výuka pomocí digitálních technologií jediným možným prostředkem pro výuku. [22]

Společnost Seznam.cz, a.s. provedla na toto téma obsáhlý výzkum na podzim roku 2023. Vyplývá z něj, že 95,42 % škol upravuje využívání mobilů svým školním řádem. 45,58 % respondentů uvedlo, že mobilní telefony jsou zakázané po celou dobu ve škole či po dobu samotné výuky. Dalším zjištěním je fakt, že z oslovených škol jej zapojuje do výuky 76 % [23].

Česká školní inspekce vydala v roce 2020 stanovisko k využívání mobilních telefonů při výuce, které umožňuje řediteli přímo zakázat jejich využití ve škole, a to i v době přestávek a volných hodin, také doporučuje zamyšlení nad didaktickým uplatněním ve vzdělávání. [24]

Tato práce pojednává především o mobilních telefonech a tabletech ve výuce jako o nástroji, který může vhodně doplňovat výuku a podpořit motivaci i nadšení žáků a navrhuje některé vhodné aktivity a aplikace pro zefektivnění výuky.

2.5 Digitální kompetence

V současné době se digitální dovednosti stávají stále důležitějšími jak pro studenty, tak pro učitele.

Díky rozvoji moderních technologií a jejich integrací do každodenního života je důležité, aby všichni občané byli schopni efektivního využívání digitálních nástrojů.

2.5.1 Digitální kompetence učitelů

Na základě dlouholeté výzkumné činnosti Společného výzkumného střediska (Joint Research Centre) byl v roce 2017 publikován rámec digitálních kompetencí pedagogů The European Framework for the Digital Competence of Educators (dále jen DigCompEdu) [25]. Tento rámec vymezuje celkem 22 kompetencí, které jsou uspořádány do 6 různých oblastí [26]:

- Profesní zapojení učitele: pracovní komunikace, odborná spolupráce, reflektivní praxe, soustavný profesní rozvoj.
- Digitální zdroje: výběr digitálních zdrojů, tvorba a úprava digitálních zdrojů, organizace, ochrana, sdílení digitálních zdrojů.
- Výuka: vyučování, vedení žáka, spolupráce žáků, samostatné učení žáků.
- Digitální hodnocení: strategie hodnocení, analýza výukových výsledků, zpětná vazba a plánování.
- Podpora žáků: přístupnost a inkluze, diferenciace a individualizace, aktivizace žáků.
- Podpora digitálních kompetencí žáků: informační a mediální gramotnost, digitální komunikace a spolupráce, tvorba digitálního obsahu, odpovědné používání digitálních technologií, řešení problémů prostřednictvím digitálních technologií.

Z celého výpisu je zřejmé, že učitelé 21. století by měli digitální technologie využívat, jak potvrzuje také Národní i evropská politika [25], a to proto, aby dokázali žáky na moderní život kvalitně připravit. Digitální kompetence učitelů vyžadují používání technologií k přímé podpoře výuky a zároveň i k interakci s ostatními pedagogy, rodiči i samotnými žáky, k soustavnému profesnímu rozvoji i reflexi [25]. Přímo k reflexi vytvořil Národní pedagogický institut webový portál ucitel21.rvp.cz,

který umožňuje sebehodnocení vlastních digitálních kompetencí a jeho následné porovnání v průběhu času [27].

Pedagog mající digitální kompetence také umí vybrat vhodné digitální zdroje pro výuku s ohledem na výukové cíle a pedagogický přístup vzhledem ke konkrétní skupině žáků, které se daná výuka týká. Taktéž musí být schopen upravovat zdroje s otevřenou licencí a vytvářet i zdroje úplně nové, které přizpůsobí potřebám výuky. Vybraný obsah sdílí se žáky, rodiči i ostatními pedagogy, přičemž dává zřetel na autorská práva a ochranu soukromí [28].

Učitelé mají povinnost vést své žáky ke zvládnutí digitálních kompetencí i samotných žáků (viz kapitola 2.5.2 Digitální kompetence žáků v rámci Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání).

2.5.1.1 Možnosti vzdělávání učitelů v oblasti digitálních kompetencí

Národní pedagogický institut ČR nabízí mnoho webinářů a programů určených pro rozvoj digitálních kompetencí učitelů [29]. Pokud učitel disponuje dostatečnou znalostí cizího jazyka, je možné využít také mezinárodních platforem poskytujících online kurzy na webech jako je Coursera, Udemy a Khan Academy.

Další možností, jak se vzdělávat, je pomocí certifikovaných programů společností Google (Google for Education), Microsoft (Microsoft Educator Center) a Apple (Apple Distinguished Educator) a dalšími.

Některé aplikace a webová rozhraní nabízejí tutoriály, např. aplikace Book Creator umožňuje absolvovat kurz, který je zakončený certifikátem (více viz kapitola 2.6.5 Book Creator for iPad).

Vzdělávací programy nabízejí i pedagogické fakulty některých univerzit, například Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích má již digitální kompetence zahrnuty do svých studijních plánů [30].

Jednou z dalších možností je samostudium a osobní rozvoj pomocí odborné literatury a publikací, případně pomocí online nástrojů a aplikací se kterými lze experimentovat a následně uvažovat o jejich implementování do výuky.

V neposlední řadě lze využít profesní komunity a sociálních sítí. Skupiny typu Učitelé+ na Facebooku poskytují obrovské množství sdílených tipů a triků do výuky, a to nejen v odvětví digitálních technologií.

2.5.2 Digitální kompetence žáků v rámci Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání

Od roku 2021 je v platnosti Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání (dále jen RVP ZV), ve kterém je zahrnutý rozvoj digitální gramotnosti žáků jakožto další klíčová kompetence ve vzdělávání. Jedná se v dnešní době o nezbytnou součást nejen školství ale i života mimo školu. Dle prvotních pracovních verzí nového RVP ZV, které je v současnosti v připomínkovém řízení, by mělo dojít ještě k většímu rozvoji této kompetence [31].

V rámci digitální kompetence by žáci měli ovládat základní uživatelskou gramotnost: vypnout a zapnout zařízení jako jsou například tablety nebo notebooky, orientovat se v uživatelských rozhraních a ovládat jejich základní funkce. Učitelé mohou některé vzdělávací aktivity integrovat do mobilních zařízení i v různých předmětech, a tím dětem mimo jiné pomoci i s prvními kroky ve světě digitálních technologií.

Velmi důležitá je bezpečnost na internetu i pro práci na mobilních zařízeních. Hned zpočátku je nezbytné žáky seznámit se základními pravidly bezpečného chování online: zacházení s osobními údaji, rozpoznání nebezpečného obsahu, a pokud na něj narazí, příspěvek nahlásit správci dané webové stránky a kontaktovat rodiče či vyučující. Seznámení s bezpečností v online prostředí by mělo být mimo jiné také náplní výuky předmětu Informatika, který je povinně zařazen do běžné výuky od září roku 2023 od 4. třídy základní školy, a to nejen vzhledem k tomu, že většina dětí v tomto věku již přichází do kontaktu s kyberprostorem. [32] Ve školním prostředí by základy bezpečnosti práce na daném zařízení měly vždy předcházet zařazením zařízení do výuky.

Dalším důležitým aspektem práce s mobilními zařízeními je základní orientace v digitálním obsahu a schopnost kritického myšlení. Je vhodné, aby učitel diskutoval s žáky o důvěryhodnosti informací na internetu, se kterými se setkávají a také jak si ověřovat informace a používat jen ověřené zdroje [32].

Digitální kompetence je tedy klíčovou součástí moderního vzdělávání a její rozvoj u žáků prvního období základního vzdělávání je nezbytný pro jejich budoucí pracovní i soukromý život, který je stále více závislý na moderních technologiích.

Učitelé, rodiče i samotní žáci by měli spolupracovat na tom, aby se děti naučily využívat digitální technologie efektivně, bezpečně a tvořivě. [33]

2.6 Uplatnění mobilního telefonu a tabletu pro potřeby vyučujícího

V poslední době postupně uvadá potřeba papírů a dokumenty se převádějí do elektronické podoby. Tak i třídnice se přesouvají do online prostředí. Jedním takovým prostředím je například EDUPAGE, které se dá pohodlně ovládat nejen na počítači, ale i prostřednictvím aplikace na mobilu či tabletu. Jeho nespornou výhodou je propojení s rodiči, kteří tak mohou zadávat omluvenky nebo zprávy učitelům, zároveň vyučující může oznámit nadcházející písemnou práci, domácí úkol, pochvalu či naopak poznámku a druhá strana se o tom dozví obratem.

Tablet či mobilní telefon lze využít také pro potřeby interakce se žáky, a to jako vstup pro další zobrazovací zařízení. Lze je totiž bezdrátově propojit s interaktivní tabulí a tak odpadá potřeba dlouhých kabelů a jejich zapojování. Podmínkou je pouze stejná WiFi síť na obou zařízeních. Učitel tak již nemusí nosit na každou hodinu poměrně velký notebook a kabelově ho propojovat s tabulí. Bohužel u starších tabulí a projektorů tato možnost být nemusí a šlo by to řešit pouze pomocí různých redukcí z HDMI prostřednictvím kabelů. Bezdrátové propojení interaktivní tabule bylo testováno společně se žáky s iPady 9. generace, kdy došlo ke zjištění, že lze najednou sdílet obrazovky maximálně 3 tabletů.

Další možností využití těchto mobilních zařízení je také samotná komunikace s rodiči i žáky a to nejen prostřednictvím EDUPAGE a dalších elektronických třídnic, ale například i prostřednictvím messengerových aplikací typu WhatsApp. Aplikace, které umožňují pohodlné vytvoření videokonferencí je také např. Google Meet či Zoom, případně i MS Teams, ve kterém může učitel rovnou vytvořit ucelené lekce s úkoly pro jednotlivé učební skupiny (třídy) a sledovat jejich pokrok.

Kromě toho se učitel může za pomocí mobilních zařízení vzdělávat, doplňovat si užitečné a potřebné digitální kompetence, číst elektronické materiály.

2.7 Vhodné aktivity a aplikace do výuky

Následující kapitola pojednává o možnostech využití mobilních zařízení v jednotlivých předmětech na prvním stupni. Digitální technologie je možné zařadit takřka do jakéhokoliv předmětu na prvním stupni základní školy a tak jde snadno docílit vytyčených digitálních kompetencí v Rámcovém vzdělávacím programu. Některé kvalitní aplikace je možné pořídit i zdarma.

2.7.1 Umimeto.org

Zajímavé aktivity pro procvičení různých předmětů nabízí webové rozhraní umimeto.org, které za ne příliš velký poplatek (43,25 Kč měsíčně při ročním předplatném pro jednotlivce za předmět) nabízí opravdu skvělé možnosti, lze jej však používat i ve verzi zdarma, která je též dobrá. Některé školy mívají své školské licence a dětem přístup poskytují rovnou. Co se týče matematiky, žák má na výběr ze základních cvičení – rozhodovačka, pexeso, krok po kroku, psaná odpověď, slovní úlohy, grafař a porozumění, dále z interaktivních cvičení – přesouvání, mřížkovaná, rozdělovačka, rozbitá kalkulačka, dále ze cvičení na rychlost – roboti, střílečka a příčky a v poslední řadě existuje i varianty pro více hráčů – závody, územíčka, tipovačka a týmovka. Po zadání ročníku se automaticky objevují doporučené aktivity.

Prostředí je intuitivní, snadno se ovládá. Po registraci prostředí sleduje vlastní pokrok v učení. Některé aktivity obsahují odkazy na výuková videa Khanovy školy.

2.7.2 Wordwall

Velmi oblíbeným webovým rozhraním učitelů i žáků je bezesporu wordwall. V jeho prostředí může učitel vytvořit a sdílet svou aktivitu v podobě kvízu, doplňovačky, náhodného kola, osmisměrky, řazení do kategorií. Pro potřeby matematiky lze vytvořit například číselnou osu, různé slovní úlohy, výběr správných geometrických těles, vybrat správný výsledek z více možností aj.. Nevýhodou wordwallu je, že se nejedná o ucelený soubor aktivit, který by byl nějak vhodně seskupený. Děti potřebují aktivitu pokaždé vyhledat dle názvu či odkazu. Také nenabízí žádnou možnost sledování pokroku. Náhodné aktivity vybrané pro výuku musíme dopředu více kontrolovat, neboť oproti oficiálním výukovým prostředím může zde sdílené aktivity vytvořit kdokoliv a jakkoliv, nepodléhají žádné kontrole.

Základní verze	Standardní verze	Pro
4 aktivity	Neomezený počet aktivit	Neomezený počet aktivit
18 standardních šablon	Umožňuje neomezené vyhledávání	Umožňuje neomezené vyhledávání
	Umožňuje tisk	Umožňuje tisk aktivit
	18 standardních šablon	18 standardních šablon
		13 profesionálních šablon
ZDARMA	**110 KČ/MĚSÍC**	**165 KČ/MĚSÍC**

Tabulka 1: *Rozdíly ve verzích Wordwall*

Ve verzi zdarma nabízí pouze 4 aktivity, lze vybírat mezi třemi individuálními plány – základní verzí, standardní verzí a verzí pro. Ve standardní (již placené verzi) máme již možnost vytvořit neomezený počet aktivit a umožňuje nám nejen neomezené vyhledávání, ale také tisk. Ve verzi pro máme navíc možnost využití dalších 13 profesionálních šablon.

2.7.3 Školákov

Web, který zná snad téměř každý pedagog a umožní snadné a rychlé procvičení látky doma i ve škole, na interaktivní tabuli a nebo i na tabletu či mobilu se ukrývá na adrese skolakov.eu.

Web skolakov.eu obsahuje ke dni zpracování této diplomové práce téměř 1200 cvičení zahrnující předměty českého jazyka, matematiky, prvouky, vlastivědy a anglického jazyka na 1. stupni základní školy. [34]

Co se týče matematiky, nalezneme tam mnoho různě obtížných příkladů od 1. až do 4. třídy. Po kliknutí na vybraný ročník z pravého menu si lze vybrat téma (např. číselná řada 0-100, zaokrouhlování, numerace do 10 000…) a následně se rozbalí celá nabídka jednotlivých cvičení.

Cvičení jsou graficky jednoduchá, pro děti plně dostačující, zábavná a motivující. Ovládání je intuitivní a děti si tak snadno procvičí látku. Web jim dá zpětnou odezvu ihned, každé dítě s využitím mobilního zařízení si může projít cvičení podle svého tempa.

Pro pedagogy se jedná o velmi snadno dostupnou možnost, jak si s dětmi procvičit látku i jiným způsobem a díky tomu běžné hodiny trochu osvěžit.

2.6.4 Live worksheet

Únikové hry a herní aktivity skvěle doplňuje DUM, ve kterém můžeme vytvářet interaktivní pracovní listy. Portál nabízí dokonce vytvoření vlastního pracovního sešitu – do kterého si můžeme vkládat vytvořené pracovní listy.

Vše funguje tak, že nahrajeme dokument ve formátu .doc, pdf či jpg a prostřednictvím tohoto rozhraní přidáme požadované interaktivní prvky. Zároveň je možnost nastavit rovnou i známkování, výsledky se zašlou učiteli do jeho účtu.

Standardní verze tohoto nástroje je zdarma, umožňuje vytvoření až 30 pracovních listů. Rozhraní je celkem rozšířené, celosvětově jej využívá více než 5 milionů vyučujících.

Zdarma	Individuální plán	Prémiový plán
30 pracovních listů	125 pracovních listů	1000 pracovních listů
10 pracovních sešitů	35 pracovních sešitů	100 pracovních sešitů
10 skupin	25 skupin	35 skupin
100 studentů	300 studentů	400 studentů
Cena za měsíc	**$7.00**	**$15**

Tabulka 2: *Rozdíly mezi jednotlivými předplatnými Live Worksheets*

2.6.5 Book Creator for iPad

Aplikace určená přímo iPady umožňuje vytvoření interaktivních učebnic, ale je dostupná i ve webovém prohlížeči. Interaktivní knihy může vytvořit nejen učitel ale třeba i žáci. Do knihy lze vkládat obrázky, videa, fotografie či vlastní kresby, také je možné stránky doplnit o videa a to nejen Vaše, ale i pomocí iFrame, a to vše můžete navíc doplnit o váš namluvený komentář. Samozřejmostí je možnost nahrání nejrůznějších tvarů. Book Creator pracuje s fotobankou Pixabay.

Aplikace nabízí 3 druhy šablon – dle požadované velikosti knihy. Po zvolení již vytváříme cover knihy a následně její samostatné listy. Velkou výhodu shledávám v možnosti dokreslení vlastní kresby – můžeme pomocí Apple Pencil dokreslit a popsat vložené obrázky, naše tahy jsou uložené jako průhledné. Písmo i vložené tvary lze snadno a bohatě editovat, ať už co se týče barvy nebo třeba u písma i jeho typ. Můžeme zahrnout i hypertextové odkazy.

Kromě zvuku lze nahrát třeba i jakýkoliv soubor nebo je také možné propojení s dalšími aplikacemi – v nabídce je jich celkem 9. Na výběr máme z Giphy, na kterém se nacházejí různé gify, bitmoji, kde lze vytvořit vlastního smajlíka, canva, google drive, novinkou je Graphic Organizers, které umožňují žákům si uspořádat myšlenky s pomocí více než 100 šablon, Animated Emojis, Feedback Stickers, Google Maps, které nám nabízí možnost vložení vlastní mapy po zadání adresy a nakonec 3D models, tato aplikace nám umožní vložit – jak již název sám napovídá – některý 3D model, se kterým žáci mohou pohybovat, jak chtějí.. Některé vložené aplikace mají minimální věk pro použití (například Giphy 13 let), proto existuje možnost zapnout tuto funkci jen pro vybrané studenty.

Book Creator nám umožňuje splnit si online kurz pro certifikovaného autora s názvem „Book Creator certified author“, který nás seznámí s aplikací dopodrobna, a nakonec obdržíme certifikát s vlastním jménem.

Obrázek 1: *certifikát Book Creator*

Knihy se ukládají standardně do formátu .epub, lze je uložit ale i do pdf, v tom případě ale ztrácí jakékoliv interaktivní prvky. Aplikace umožňuje sdílení se studenty pomocí kódu knihovny, případně lze vytvořit odkaz přímo na danou knihu.

Aplikace je na iPady jednorázově zpoplatněna částkou 99 Kč za zakoupení ve storu, učitel si může vybrat ze dvou členství (zdarma, případně PREMIUM s měsíčním poplatkem, kde jsou otevřené veškeré funkce).

2.6.6 Interaktivní učebnice

Řada učebnic a pracovních sešitů různých nakladatelství (např. Fraus) nabízí propojení s online prostředím buď přímo pomocí QR kódu případně pomocí odkazů, které bývají umístěné v rozích či spodních či horních stranách tištěných materiálů.

Škola s nadhledem – projekt nakladatelství Fraus, jež je součástí jejich hybridních učebnic. V záhlaví každé kapitoly naleznou žáci kód cvičení a QR kód, který si snadno vyfotí, čímž se jim načte webová stránka s úlohami navíc. Cvičení jsou poutavá, ihned se vyhodnotí a prostředí je navíc uživatelsky přívětivé.

Tento projekt navíc umožňuje vytvoření účtu PREMIUM, kde si učitel může zakoupit licenci od 299,- Kč ročně. Ten umožňuje vytvoření online třídy, kdy učitel předá žákům přístupový klíč, ti se následně registrují a pomocí klíče se ke třídě připojí. Učitel tam žákům může zadávat úkoly, sledovat jejich pokrok a výsledky sledovat rovnou ve statistikách srovnávající i ostatní žáky z celé republiky. Úkoly lze zadávat nejen celé třídě, ale i individuálně či skupinově.

2.6.7 Přehled aplikací zaměřených na jednotlivé předměty dostupné na App store/Google Play

Oblíbené aplikace v jednotlivých předmětech jsem vyhledávala na sociálních sítích mezi učiteli, jiné jsem využívala již delší dobu sama. Některé aplikace se často opakovaly, byly více chválené, a proto jsou do seznamu také zařazeny. App Store je obchod s aplikacemi na zařízeních společnosti Apple s iOS, Google Play nalezneme pouze na zařízeních s Androidem.

2.6.7.1 Přírodní vědy

2.6.7.1.1 BirdNET

BirdNET umožňuje uživatelům rozpoznávat ptáky dle jejich zpěvu a dalších zvuků. Stačí jednoduše nahrát záznam zvuku, který následně aplikace vyhodnotí.

Učitelé mohou organizovat venkovní vycházky, kde děti pomocí této aplikace nahrávají a identifikují ptačí zpěv. Podporujeme tím aktivní učení a zvídavost, žáci mohou okamžitě vidět výsledky svého pozorování a učit se rozpoznávat ptactvo i dle jejich zvukových projevů. Velmi snadno lze navázat na rozvoj pozorovacích dovedností a přemýšlet o tom, jak spolu ptáci komunikují.

Samozřejmostí je intuitivnost prostředí, samotná aplikace se ovládá velmi snadno, je přehledná a prostředí je v českém jazyce, ač tedy obsahuje chyby a místy je patrný strojový překlad. Obsahuje i možnost prozkoumání vlastní oblasti, jednotlivé druhy ptactva jsou přesměrovány na Wikipedii, kde se o nich dozvíme důležité informace.

Tato užitečná aplikace dostupná na App Store i Google Play byla vytvořená týmem biologů a inženýrů a je financována kromě dobročinné činnosti i německou vládou.

2.6.7.1.2 PlantNET

Jedná se o nástroj sloužící k identifikaci rostlin pomocí fotografií listů, květů, plodů nebo kůry, což žákům umožňuje objevovat a učit se v rostlinách přímo v terénu.

V průběhu venkovní výuky mohou žáci fotografovat rostliny a zjišťovat jejich název, ověřovat si, zda-li to skutečně odpovídá a zjišťovat o nich základní informace.

Jelikož se žáci aktivně zapojují do vyučování, podporuje se tím i jejich zájem o přírodu a výuku samotnou. Žáci se učí zabývat se i detaily – jako jsou tvary listů, barvy květů nebo samotné struktury rostliny, tím dochází k rozvoji i pozorovacích dovedností.

Aplikaci lze rovněž využít pro projekty a aktivity ve třídě, kdy učitel zadává úkoly, aby děti zdokumentovaly různé rostliny ve svém okolí a své nálezy poté prezentují ostatním spolužákům, díky čemuž dochází mimo jiné také k sociálnímu rozvoji.

Aplikace je dostupná na App Store i Google Play a je lokalizována do češtiny.

2.6.7.1.3 Aplikace na houby

Aplikace, která nabízí prohlížení encyklopedie, rozpoznání houby dle fotografie (nutno důkladně ověřovat!), vytvoření deníku nálezů a sledování druhů hub v daném regionu.

Žáci se musí zaměřovat na veškeré části hub – tvary a barvy klobouků, tvar třeně a strukturu lupenů nebo rourků, díky čemuž dochází podobně jako v předchozích zmíněných aplikacích k rozvoji i pozorovacích dovedností.

2.6.7.1.4 Hmyz: Rozpoznání hmyzu

Aplikace, která funguje na podobném principu jako předchozí zmíněné – umožňuje pomocí fotoaparátu určit daný objekt – v tomto případě hmyz. Kromě určení hmyzu nabízí také vytvoření vlastní sbírky hmyzu anebo zajímavé texty o jednotlivých druzích hmyzu.

2.6.7.1.5 GeoGuessr

Oblíbená aplikace, která ukazuje pohled ze Street View (je možno s ním manipulovat, jak jsme zvyklí) a úkolem je odhadnout na mapě, kde se daná oblast nachází. Pomocí GeoGuessru dochází k podpoře geografického povědomí a orientační schopnosti a v neposlední řadě také k rozvoji analytického a logického myšlení. V průběhu procesu musí žáci analyzovat dostupné vizuální informace, přemýšlet o tom, co vidí a odhadovat polohu jen na základě vodítek.

Lze nastavit pouze jednotlivé geografické oblasti, které odpovídají pouze právě probírané látce, proto je tato aplikace vhodným doplňkem do hodin zeměpisu.

Nabízí se také možnost vytvořit ve třídě týmy a organizovat soutěže o nejlepší odhad polohy nebo lze také v rámci projektové výuky popisovat a prezentovat konkrétní místa, které objevili v průběhu hry.

Aplikace je dostupná na App store na i Google Play a je lokalizována v anglickém jazyce.

2.6.7.1.6 Google Earth

Společnost Google vyvinula aplikaci umožňující prozkoumat planetu. Žáci mohou například hledat nejrůznější místa dle zadání vyučujícího, případně tvořit projekty s využitím této aplikace.

Tato aplikace je dostupná na App Store i Google Play.

2.6.7.1.7 Settera Geography

Od společnosti GeoGuessr je ještě jedna velmi oblíbená a užitečná aplikace vhodná k výuce zeměpisu. Ve verzi zdarma obsahuje 15 herních map včetně zemí Evropy a Severní a Střední Ameriky.

Aplikace obsahuje kvízy zaměřené na hledání zemí na mapě a vlajky, města, hlavní města, pohoří, vodní plochy a řeky, regiony.

Settera Geography může být integrována do různých vzdělávacích aktivit ve třídě – například organizování soutěží či prezentace vědomostí, které se žáci naučili v průběhu hraní. Tato aplikace umožňuje prozkoumávat svět zábavným a interaktivním způsobem, rozvíjet geografické znalosti a pozorovací dovednosti a podporovat zájem žáků o různé země a kultury.

Aplikace je dostupná na App Store i Google Play a je lokalizována v anglickém jazyce.

2.6.7.2 Výtvarná výchova

2.6.7.2.1 Slowmotion

Slowmotion umožňuje zrychlit i snížit rychlost videa, čímž poskytuje dětem novou perspektivu při tvorbě a analýze výtvarného umění.

Děti mohou nahrávat své vlastní umělecké projekty, přehrávat je v pomalém či rychlém pohybu a následně mohou svá díla různě analyzovat. Například pomocí zpomalení mohou lépe analyzovat techniku tahem štětce a následně zjistit, jaký sklon a přítlak štětce je pro malbu nejvhodnější.

Aplikace je dostupná na Google Play i App Store a je lokalizována v anglickém jazyce.

2.6.7.2.2 iMovie

Aplikace umožňuje tvorbu animací a krátkých filmů. Děti mohou pomocí fotografií jednotlivých kreseb vytvořit animovaný příběh, neboť aplikace tyto fotografie spojí a tím vznikne animace. Kromě kreseb lze samozřejmě využít i figury vytvořené z modelovacích materiálů jako je alobal či plastelína.

Žáci také mohou vytvářet vizuální prezentace svých uměleckých děl. Díky kombinaci videí, fotografií, textu a hudby lze vytvořit pomocí iMovie atraktivní prezentace.

Jak již název napovídá malým písmenem i, jedná se o aplikaci, která je výsadou zařízení s iOS. Lze ji nalézt tedy pouze na App Store.

2.6.7.2.3 Stop Motion

Podobně jako iMovie, tak i tato aplikace dokáže rozpohybovat vše, co žáci vytvoří či nakreslí prostřednictvím jednotlivých snímků.

Tato aplikace je dostupná také na Google Play.

2.6.7.2.4 Green Screen by Do Ink

Aplikace umožňující záznam videa na zeleném pozadí, které se snadno promění na cokoliv jiného. Žák si díky tomu může vyzkoušet například práci moderátora zpráv před zeleným plátnem, pozadí dotváří poté aplikace. Vytvořená videa i fotografie lze sdílet dále s ostatními žáky či rodiči.

Aplikace je dostupná na iPadOS za cenu 129kč a je lokalizována v anglickém jazyce.

2.6.7.3 Hudební výchova

2.6.7.3.1 GarageBand

Jedna z nejlepších aplikací pro vytvoření hudby na telefonu je bezesporu GarageBand. Intuitivní rozhraní a široká škála funkcí umožňuje dětem snadno vstoupit do světa hudební tvorby a experimentovat s různými zvuky a nástroji.

Hlavním přínosem aplikace je zpřístupnění složitých hudebních konceptů zábavným a interaktivním způsobem. Žáci mohou vytvářet vlastní skladby pomocí virtuálních nástrojů: a to například pomocí klavíru, kytary nebo bicí. Díky tomu dochází k rozvoji základů hudební teorie, rytmu a tvorby melodie, aniž by bylo třeba skutečně ovládat jednotlivé hudební nástroje.

Učitelé mohou tuto aplikaci využít k zadávání skupinových projektů, ve kterých žáci tvoří hudební skladby společně. Díky společné práci dochází k rozvoji

sociálních dovedností, jako je naslouchání ostatním, projevení vlastního názoru a obhajování či sdílení nápadů.

Aplikace je dostupná na App store i Google Play.

2.6.7.4 Cizí jazyky

2.6.7.4.1 Duolingo

Duolingo je velmi užitečným nástrojem pro výuku cizích jazyků. Jeho interaktivní a hravý přístup žáky snadno zaujme a motivuje k pravidelnému učení. Obsahuje různé lekce a cvičení, které pokrývají všechny základní jazykové dovednosti: psaní, čtení, mluvení i poslech.

Lekce jsou krátké, zaměřené na konkrétní jazykový jev, což usnadňuje fixování nově nabytých vědomostí.

Aplikace je dostupná na App Store i Google Play, lze ji využívat jak doma, tak i ve škole. Vzhledem k bodování, odměnám a úrovním lze přímo sledovat i pokrok žáků.

2.6.7.5 Matematika

2.6.7.5.1 Photomath

Jedná se o velmi kladně hodnocenou aplikaci, která plně postačuje ve své základní bezplatné verzi. Tato česky lokalizovaná, offline aplikace umožňuje skenování ručně psaných příkladů, které sama převede do digitální podoby a nabídne i různá řešení.

Je vhodná nejen pro 1. stupeň, ale ocení ji také žáci druhého stupně, středoškoláci i vysokoškoláci.

Tato aplikace je bezesporu skvělá a velmi užitečná, je však na místě uvažovat i o tom, že nabízí snadný způsob, jak si žáci mohou ulehčit práci bez vlastní snahy.

Aplikace společnosti Google je volně dostupná v obchodech Google Play i App store.

2.6.7.6 Pracovní činnosti

2.6.7.6.1 YouTube

V rámci hodin pracovních činností lze využít portál Youtube, kde se nalézá velké množství různých tutoriálů pro výrobu stovky až tisíců výrobků. Díky puštěnému videu na tabletu či mobilu si může každé dítě pracovat svou rychlostí a video si zastavovat a pouštět dle svých vlastních potřeb.

Je velmi důležité video vybrat dopředu, přichystat potřebné materiály a také si vytvořit QR kód, který děti snadno přečtou z interaktivní tabule či projektoru pomocí vestavěné aplikace fotoaparátu bez nutnosti opisovat dlouhé odkazy. Především v nižších ročnících je pro děti přepisování i kratších URL odkazů poměrně náročné.

3 Praktická část

3.1 Tvorba vlastní sady aktivit a jejich reflexe z praxe

Jelikož již pracuji na pozici učitelky 1. stupně, vytvářela jsem aktivity, které lze rovnou využít v praxi v rámci mých hodin. Škola, ve které působím, disponuje velkým možností techniky, je k dispozici celkem 48 tabletů Apple iPad a 28ks Microsoft Surface. Škola je rozdělena na 4 budovy a tablety se nacházejí ve 3 budovách. Půjčování těchto zařízení podléhá online rezervaci. Nejvíce působím v odlehlejší budově, neměla jsem proto problém si tablety vypůjčit, byly takřka vždy k dispozici. Tablety, které se nacházejí v hlavní budově, bývají vypůjčené častěji. Se žáky jsem pracovala pouze s iPady, který sama vlastním.

Při hodinách angličtiny ve 4. třídách se vyučuje polovina třídy (10-12 žáků), tablet měl k dispozici každý svůj a v hodinách prvouky ve 3. třídě jsou přítomni všichni (23 dětí), proto žáci třetího ročníku pracovali ve dvojicích.

Žáci uměli sami tablet zapnout, bylo patrné, že drtivá většina z nich je již s dotykovými displeji seznámena. Zpočátku však bylo třeba vysvětlit, jak načíst QR kódy popř. napsat URL adresu. Při psaní URL adres docházelo často k potížím, kdy žáci adresu vyhledávali ve vyhledávači místo psaní do správného řádku, také se objevovaly potíže se špatně opsanou adresou. Co se týče QR kódů, po pár minutách kdy jsem žákům vše vysvětlila, již nebyly žádné potíže a při dalším použití bylo jejich načtení jen otázkou chvilky. Proto z vlastní zkušenosti doporučuji využívat rovnou QR kódy. Ty lze vytisknout a nalepit různě po třídě, popř. promítnout na tabuli a ušetřit tím papír.

3.1.1 Wordwall

V prostředí Wordwall jsem vytvořila 24 jednoduchých aktivit, které doplňují látku celého 4. ročníku (používáme učebnici Explore Together 2). Využívám je v rámci procvičení a osvěžení již probraných témat u několika ročníku 4. tříd. Samozřejmě je také lze bez problému použít v průběhu celého školního roku na procvičení právě probírané látky.

3.1.1.1 My bedroom

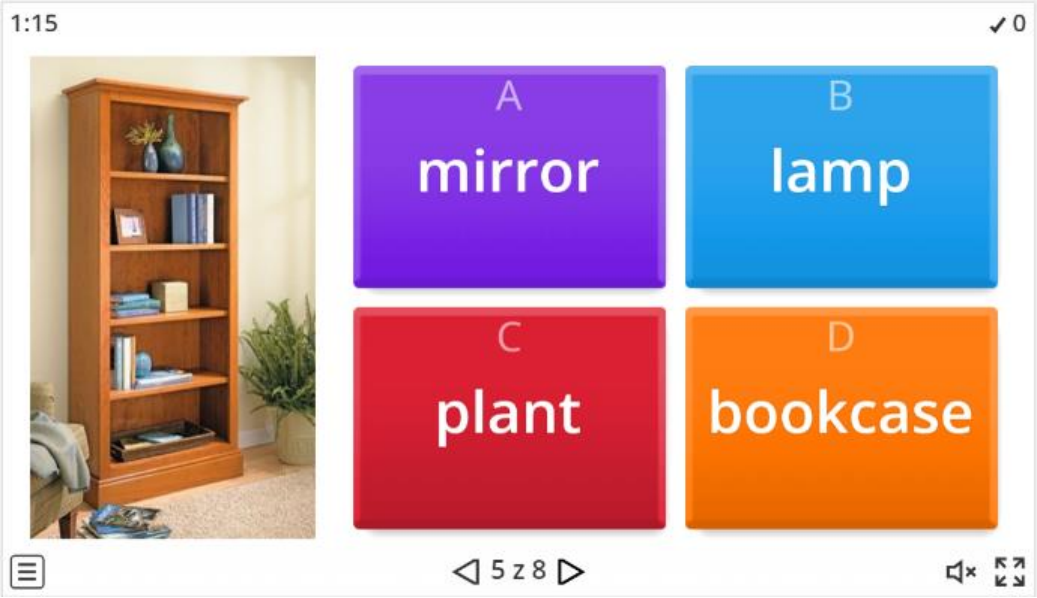
Pro kapitolu My bedroom jsem vypracovala 4 aktivity – kata, křížovku, označený diagram a kvíz. Kat obsahuje 12 slovíček z učebnice a žáci jej zvládají celkem rychle vyřešit. Nevýhodou je, že nelze nastavit typ klávesnice, žákům se proto zobrazují i písmena s diakritikou, která v anglickém jazyce není. Další nevýhodou je fakt, že žáci mohou slova přeskakovat, jak chtějí.

Obrázek 2: *náhled vlastních aktivit – kat, křížovka, Wordwall*

„Označený diagram“ je aktivita, která také žáky velmi bavila. Pro poutavost jsem si vypůjčila scénu ze známého seriálu a žáci na obrázku mají označit správná slovíčka, kterých je celkem 9.

V poslední aktivitě zasvěcené tomuto tématu žáci řeší jednoduchý **kvíz** skládající se celkem z 8 slovíček.

Obrázek 3: *náhled vlastní aktivity - označený diagram, Wordwall*

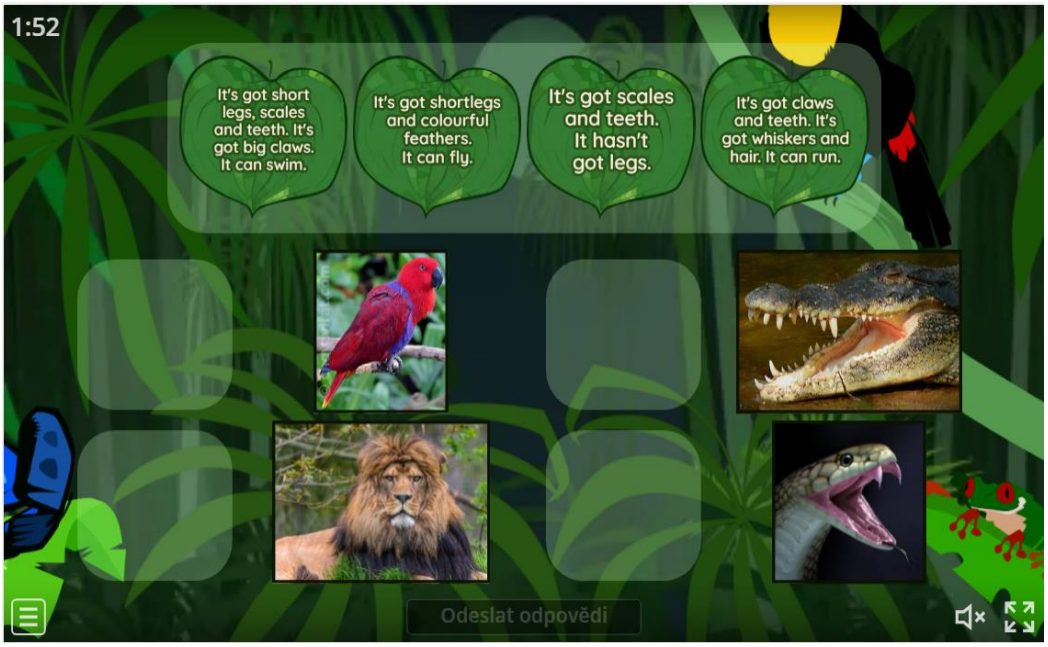


Obrázek 4: *náhled vlastní aktivity - kvíz, Wordwall*

3.1.1.2 Animals

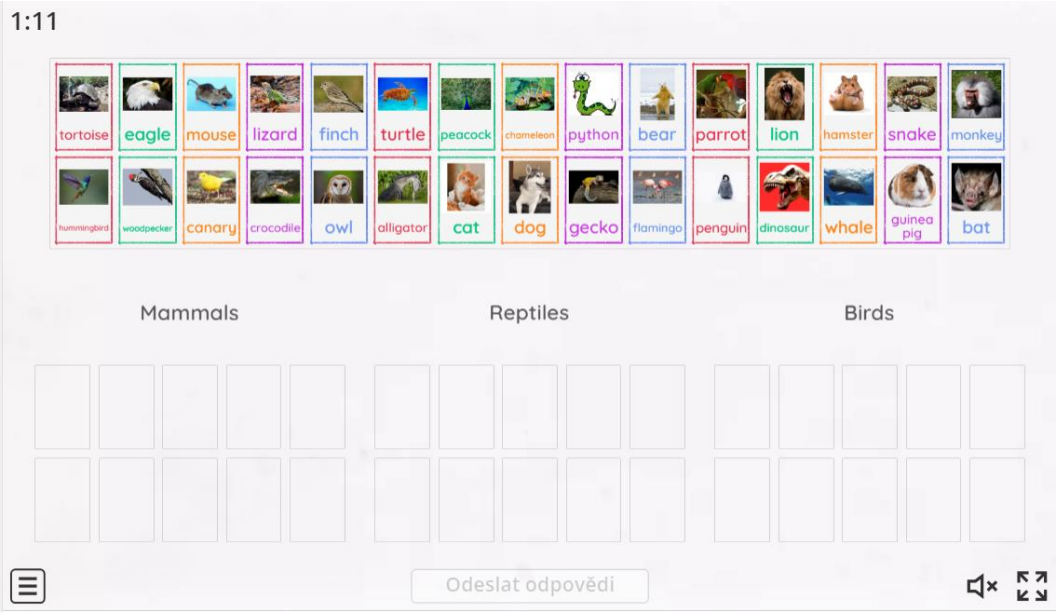
Dalšímu tématu **Animals** jsem věnovala 3 aktivity – spojte odpovídající, třídění skupin a prémiová šablona práskni krtka.

V aktivitě **„spojte odpovídající“,** kterou jsem pojmenovala Animals, žáci přiřazují popis zvířete k fotografii. Využila jsem šablonu s názvem džungle, která doplňuje zvolené téma. Jsou celkem 4 páry karet.



Obrázek 5: *náhled vlastní aktivity – spojte odpovídající, Wordwall*

Ve **„třídění skupin“** žáci zařazují zvířata do správné skupiny obratlovců – mezi savce, plaze či ptáky. Veškeré fotografie zvířat jsou doplněny o jejich anglický název. U této aktivity je výrazně rozšířena slovní zásoba, je tvořena 30 slovíčky na dané téma.



Obrázek 6: *náhled vlastní aktivity – třídění skupin, Wordwall*

Poslední aktivita věnující se zvířatům dostala název „Is it an animal or not?“. Jedná se o prémiovou šablonu **„práskni krtka“**. Žáci bouchají na krtky, kteří označují zvíře a získávají tím body. Tato aktivita je vyloženě zábavná a také graficky velmi hezky zpracovaná, proto děti baví více než klasičtější cvičení.

Obrázek 7: *náhled vlastní aktivity – práskni krtka, Wordwall*

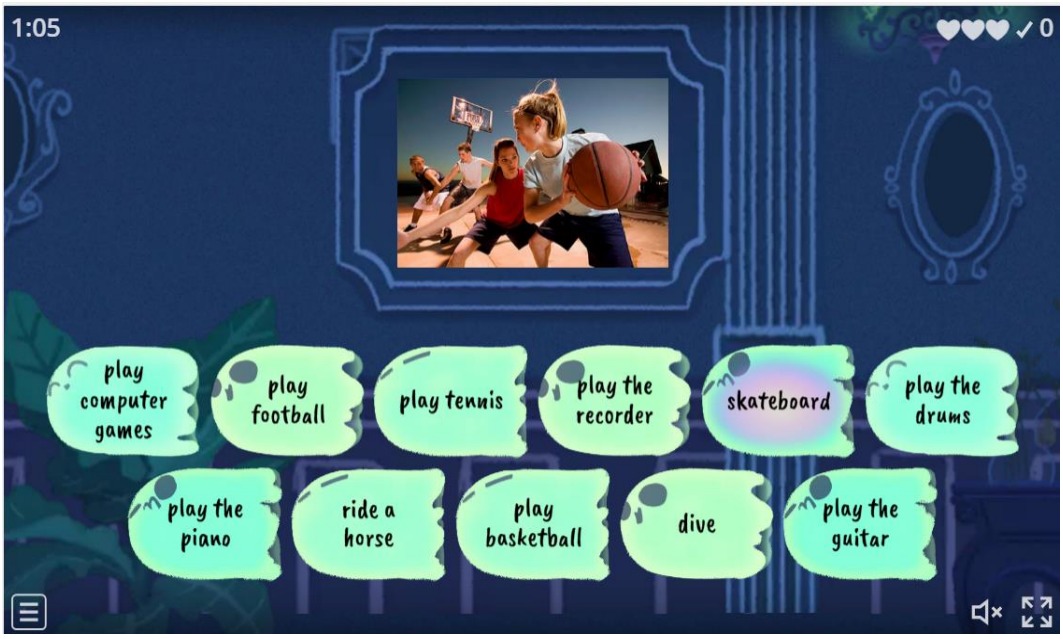
3.1.1.3 Sports and activities

Tomuto tématu se věnuji v celkem 5 různých aktivitách – prémiové aktivitě „prásknutí balónku“, najít shodu, náhodné karty, shodné dvojice a spojte odpovídající.

Prémiová aktivita **„prásknutí balónku“** dostala název jednoduše Sports. Žáci v ní praskají balóny s bednami se slovy a snaží se je dostat do správného vagónu, který je označen obrázkem. Stejně jako u aktivity „práskni krtka“ se jedná o jednu z nejoblíbenějších aktivit. Žáci s nadšením sledovali svá bodová ohodnocení a vzájemně se porovnávali, aktivitu zkoušeli i vícekrát, aby došli k co nejlepším výsledkům. Je však nutno podotknout, že prožitek z hry poněkud kazí malá velikost fotografií, díky které není u všech obrázků ani poznat, o jaký sport se jedná. Bylo by tedy vhodné mít možnost fotografie na vagónech zvětšit.

Obrázek 8: *náhled vlastní aktivity – prásknutí balónku, Wordwall*

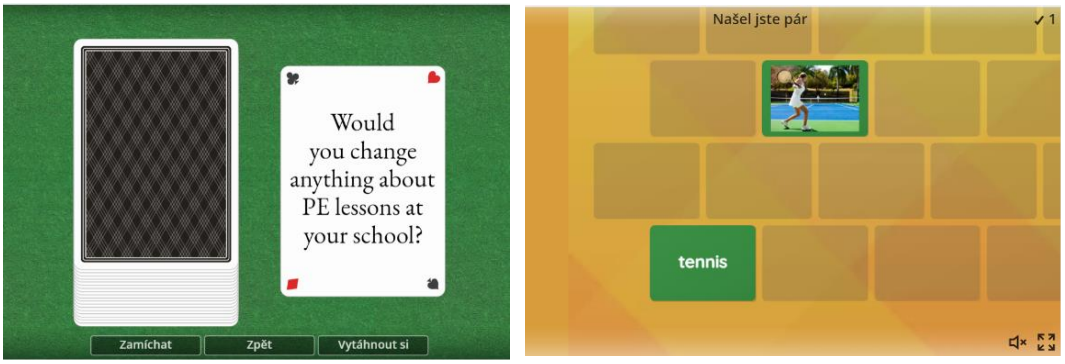
Následující aktivita „**najít shodu“** s pojmenováním Let’s play je zasazena do strašidelně působící šablony. Žáci musí dle fotky vybrat odpovídající fotografii. V podstatě se jedná o podobnou aktivitu, jako je kvíz, je pouze trochu jinak graficky zpracovaná. Žáky bavila i tato aktivita, pokud si ale mohli vybrat, dali přednost těm prémiovým.



Obrázek 9: *náhled vlastní aktivity – najít shodu, Wordwall*

Aktivita „náhodné karty“ je vhodná do dvojic pro procvičení rozhovoru. Žák kliknutím na balíček karet získá náhodně vylosovanou kartu s otázkou, na kterou odpovídá druhému žákovi. Jedná se o velmi přínosnou aktivitu pro podporu mluvení v hodinách cizích jazyků. U těchto aktivit, které jsou vhodné ke konverzaci se mi osvědčilo více využití tabletů a práce ve dvojicích než promítání na interaktivní tabuli. Pokud promítám, stává se, že pasivní žáci, kteří zrovna nehovoří, ztrácejí koncentraci a následně díky tomu klesá i samotná kvalita výuky.

„Shodné dvojice“ jsou klasické pexeso, kde žáci spárují správné slovo s obrázkem. Žáci tuto aktivitu velmi dobře znají, ale i přesto se k ní rádi jednou za čas vracejí.

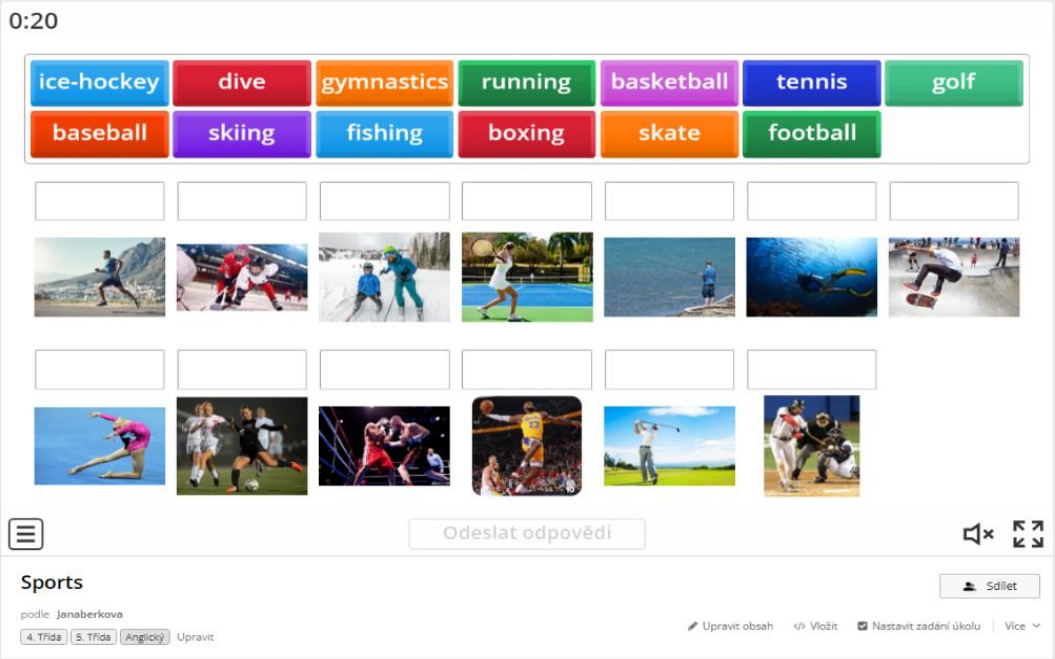


Obrázek 10: *náhled vlastních aktivit – náhodné karty, shodné dvojice, Wordwall*

Poslední aktivitou v tomto tématu je **„spojte odpovídající“**, které bylo použito již v předchozím tématu. Žáci přiřazují název sportu s jeho fotografií.

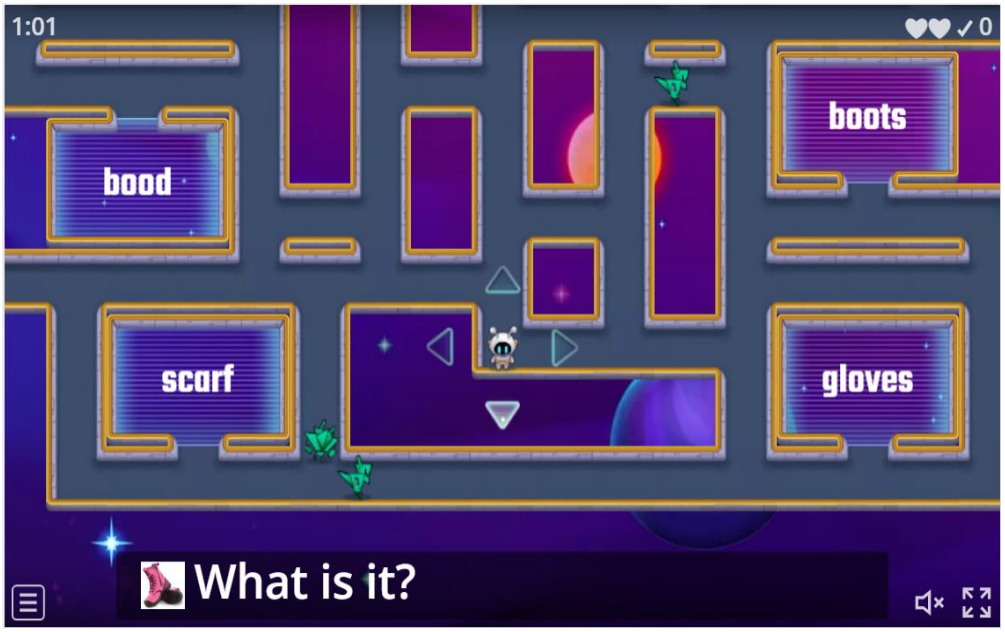
3.1.1.4 Clothes

Tématu Clothes jsem věnovala 2 aktivity na rychlé zopakování – prémiovou šablonu „honička v bludišti“ a „hledání slov“.



Obrázek 11: *náhled vlastní aktivity, spojte odpovídající, Wordwall*

Pod aktivitou vytvořenou v šabloně **„honička v bludišti“** se skrývá velmi populární a asi nejchytlavější hra ze všech šablon na Wordwall. Nelze si nevšimnout podobnosti s velmi populární, nyní již retro hrou PAC-MAN. Žáci ovládají pomocí šipek svou postavičku, kterou se snaží dostat do „domečku“ se správným tvarem slova, jehož obrázek se jim zjeví na dolní liště a zároveň je nesmí chytnout pronásledovatelé. Žáci mají k dispozici 3 životy. Tato aktivita má celkem 6 zajímavých šablon. Stejně jako u aktivity „prásknutí balónku“ tak i u této žáci mezi sebou soutěžili a podporovali se v co nejlepších výsledcích. Jediné, co by ji bylo možné vytknout, tak je opět příliš malý obrázek v dolní liště pod herním plánem.



Obrázek 13: *náhled vlastní aktivity, honička v bludišti, Wordwall*

Aktivita **„Hledání slov“** není nic jiného než všemi známá osmisměrka. Místo pouhého hledání vypsaných slov jsem využila možnosti využít nápovědy jen pomocí obrázků.

Obrázek 12: *náhled vlastní aktivity, hledání slov, Wordwall*

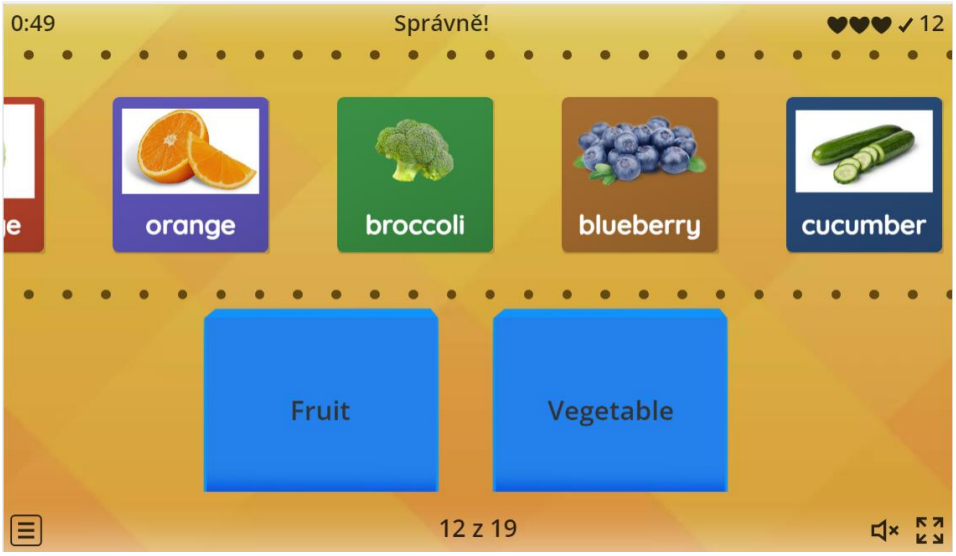
3.1.1.5 Food

Pro téma jídlo jsem vypracovala 5 aktivit – náhodné kolo, rychlé třídění, hledání slov, obrázkový kvíz a kvíz.

Jméno aktivity **náhodné kolo** „Let's talk about FOOD“ již napovídá, že se jedná o obdobný typ šablony, jako jsou náhodné karty pouze s jiným grafickým zpracováním. Žák si po kliknutí na kolo vylosuje náhodnou otázku, na kterou odpovídá svému spolužákovi. Je zde zpracováno celkem 13 otázek. Stejně jako u aktivity s kartami se jedná o skvělou aktivitu umožňující rozvíjet konverzační schopnosti v cizím jazyce.

Obrázek 14: *náhled vlastní aktivity, náhodné kolo, Wordwall*

Šablonu **„rychlé třídění“** jsem použila pro vytvoření aktivity s názvem „Fruit or vegetable?“. Jedná se o poutavé cvičení, kde žáci zařazují rychle se pohybující kartičky se slovíčky a obrázky do správného pole mezi ovoce či zeleninu. Žáci se k této aktivitě velmi rádi vracejí.

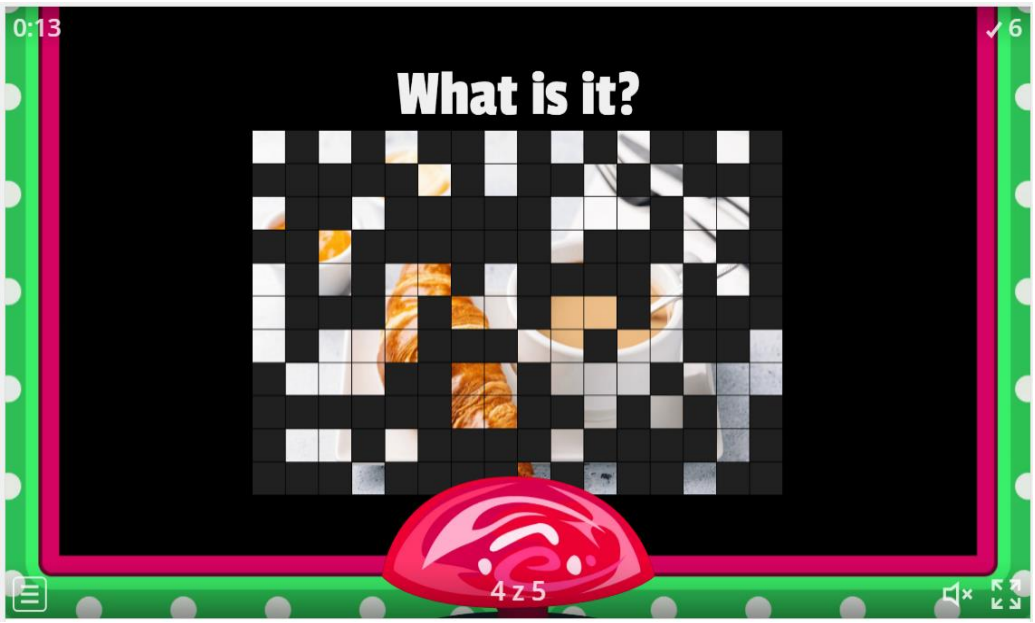


Obrázek 15: *náhled vlastní aktivity, rychlé třídění*

Aktivita **„hledání slov“** již byla představena, jedná se o osmisměrku. Využila jsem nyní jiného vizuálního stylu a pro pomocné karty jsem zařadila jak obrázek, tak popis požadovaného slova.

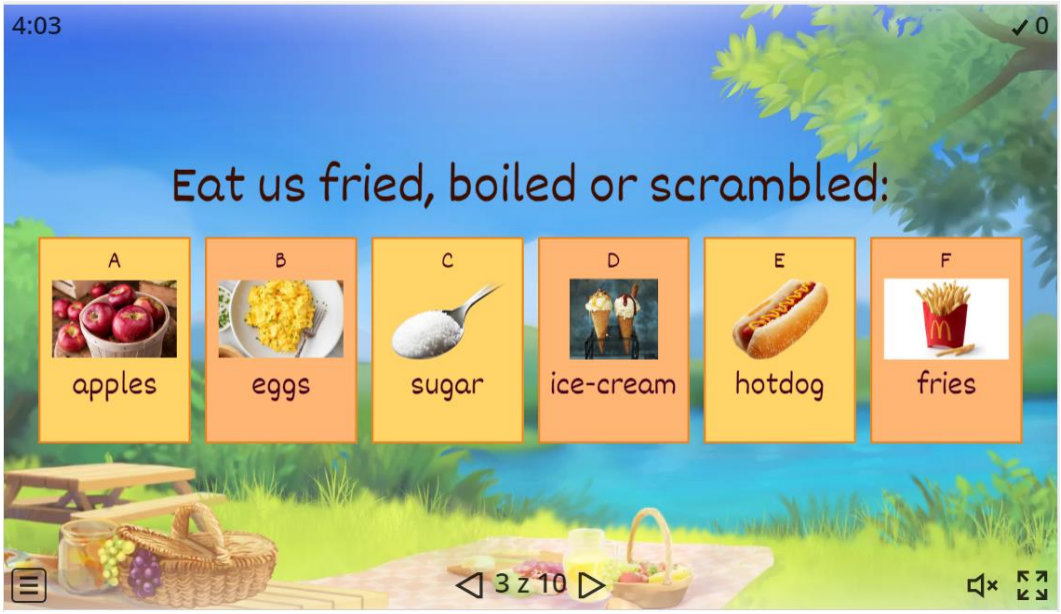
Obrázek 16: *náhled vlastní aktivity, hledání slov, Wordwall*

„Obrázkový kvíz“ je zajímavou aktivitou, kdy se žákům postupně zobrazuje obrázek po jednotlivých čtverečcích připomínající jednotlivé pixely. Žáci se snaží co nejdříve uhodnout, o co se jedná. Jakmile ví, dotknou se blikajícího tlačítka a dostanou na výběr ze 6 možností. Mnou vytvořená aktivita se skládá z 5 soutěžních obrázků.



Obrázek 17: *náhled vlastní aktivity, obrázkový kvíz, Wordwall*

Poslední aktivita vytvořená ze šablony „**kvíz**“ pojmenovaná „Which food am I?“ je vizuálně zase nastavená jinak než v již výše zmíněném tématu My bedroom. Otázky jsou tvořeny popisem a žák se snaží uhodnout, o čem je řeč. Díky tomu si žáci zase o něco více rozšířili slovní zásobu a slovní obraty v cizím jazyce. Velmi vítám možnost vložení k jednotlivým variantám také obrázky, bez nich by to pro žáky mohlo být příliš náročné a někteří by třeba toto cvičení nechtěli vůbec zkoušet. Ač se tedy jedná o stejnou šablonu a stejnou mechaniku, aktivita působí pro žáky nově.

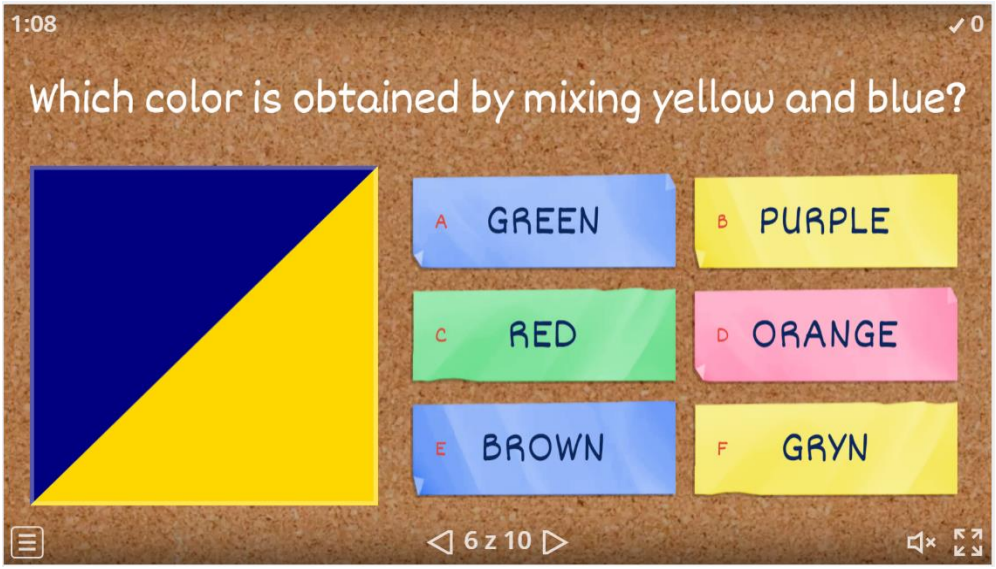


Obrázek 18: *náhled vlastní aktivity, kvíz, Wordwall*

3.1.1.6 Colours

Pro opakování barev, látky předchozího ročníku, jsem vytvořila pouze jedinou aktivitu.

Jedná se opět o šablonu „kvíz“ tentokrát v jiném kabátu. V rámci mezipředmětových vztahů jsem zařadila i otázky zaměřující se na vznik různě promíchaných barev, což překvapivě některým žákům prospělo, neboť ne všichni si byli jistí výslednými barvami. Je vhodné, aby barvy polí nekopírovaly barvy, které jsou na polích zapsané kvůli vyšší náročnosti cvičení.



Obrázek 19: *náhled vlastní aktivity, kvíz, Wordwall*

3.1.1.7 Months of the year

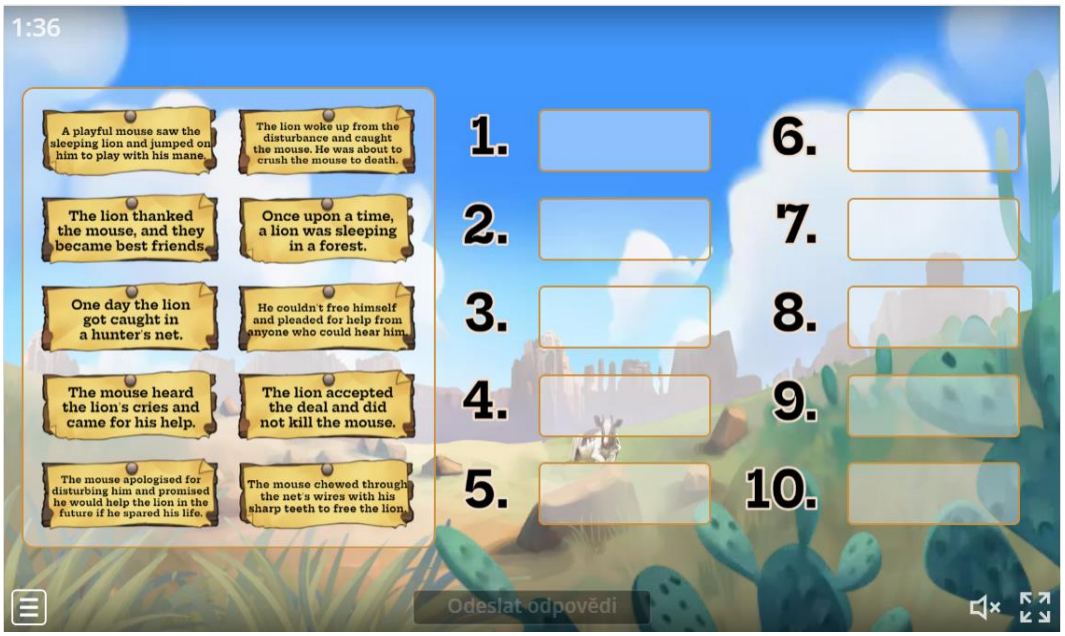
Pro žáky novému a stěžejnímu tématu měsíců v roce jsem věnovala 3 aktivity v prostředí Wordwall vycházejících ze šablon: spojte odpovídající, anagram a hláskujte slovo.

Šablona **„spojte odpovídající“** tu byla také již vícekrát zmíněna, i přesto tato aktivita působí zase trochu jinak. Využila jsem možnosti párovat text s textem. Díky tomu si žáci procvičili nejen měsíce v roce, ale také předložky a řadové číslovky. Tato aktivita byla velmi užitečná pro dostatečné zopakování a u některých žáků posloužila i k doučení potřebných znalostí.

Obrázek 20: *náhled vlastní aktivity, spojte odpovídající, Wordwall*

3.1.1.8 Lion and the mouse

V průběhu vyučování jsme s žáky zasvětili hodinu také známé bajce o lvu a myši. Aby pro žáky byly aktivity rozmanitější, využila jsem wordwallu k vytvoření aktivity **„seřazeno podle pořadí“.** Zde žáci text zařazují do správného pořadí, jak šel příběh za sebou. Tuto aktivitu jsme nakonec díky drobnému písmu na menším displeji realizovali na interaktivní tabuli, kde bylo písmo již čitelné. Je škoda, že vývojáři nemysleli na možnost si po kliknutí jednotlivá pole zvětšit.



Obrázek 21: *náhled vlastní aktivity, spojte odpovídající, Wordwall*

3.2 Learning apps – únikové hry

Jelikož jsem nechtěla žáky zasypat jen jednotlivými aktivitami na tabletu, vytvořila jsem pro ně také několik únikových her. Pracovala jsem v prostředí Google Slides, aktivity jsem vytvořila v prostředí Learning Apps a zámky jsem využila prostřednictvím trippity a lockee.fr. Nejvíce se mi osvědčilo využít pouze dvě prezentace – jednu pro zpracování příběhu a druhou pouze vítěznou. Ve chvíli, kdy jsem použila prezentací více, jsem narážela se žáky na potíže s větším množstvím záložek a pro některé to bylo matoucí. Pro žáky jsou únikové hry výborným zpestřením výuky a také o mnoho poutavějším a zábavnějším prvkem než-li jen samotné aktivity bez dalšího provázání. Pro sdílení se žáky jsem měla lepší odezvu s QR kódy než se zkrácenými URL adresami.

3.2.1 Vítejte v pohádkovém lese

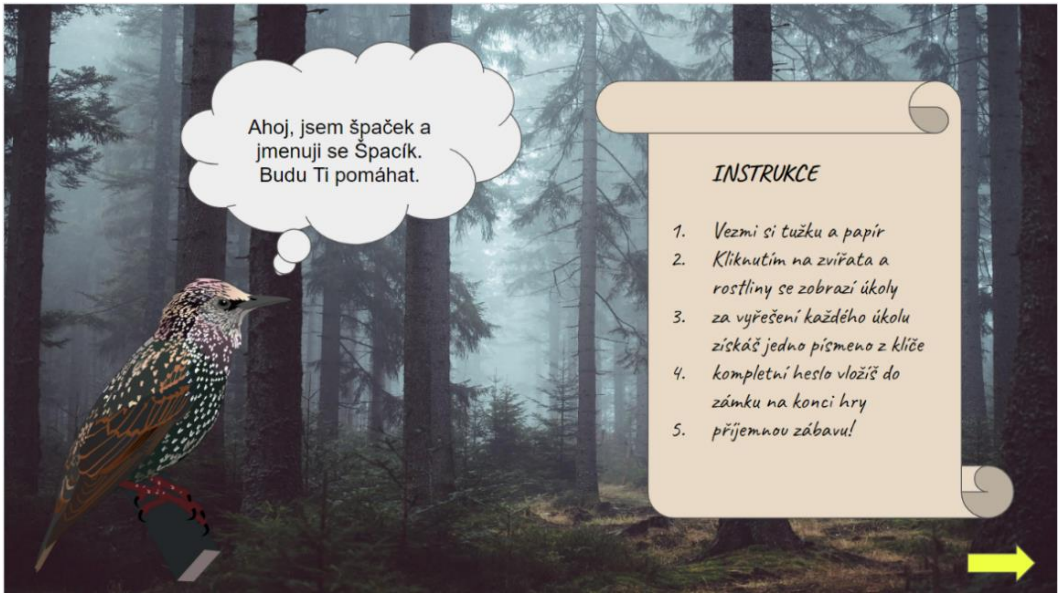
Pro zopakování látky v hodině prvouky jsem vytvořila únikovou hru zaměřující se na téma zvířat a ochrany přírody. Hra byla použita v hodině prvouky ve 3. třídě, kde vyučuji. Tato úniková hra byla vytvořena za pomoci knihoven v Google Slides a Learning Apps.

Na úvodní stránce se žákům zobrazí úvodní snímek s popisem situace – při procházce se třídou se před námi objevil les, do kterého jsme vstoupili, a následně nás tam uvěznil.

Obrázek 22: *úniková hra Vítejte v pohádkovém lese, úvodní snímek*

Na druhém snímku se žáci seznámí s průvodcem – špačkem Špacíkem, který je únikovou hrou doprovází a v pravé části snímku spatří seznam instrukcí. Průvodce jsem využila hlavně kvůli nižšímu věku žáků (3. třída), ale uvítají ho jako hezký prvek i žáci ročníků vyšších.

Následně se dostáváme již k didaktické části – na dalším snímku Špacík vysvětluje, že je třeba kliknout na jednotlivá zvířata. Ta se nám postupně představují. Po kliknutí na jednotlivé objekty je nastaveno přesměrování na aktivity vytvořené v Learning Apps. Po vyřešení aktivit se žákům zobrazí okno s částí klíče potřebného k otevření zámku.

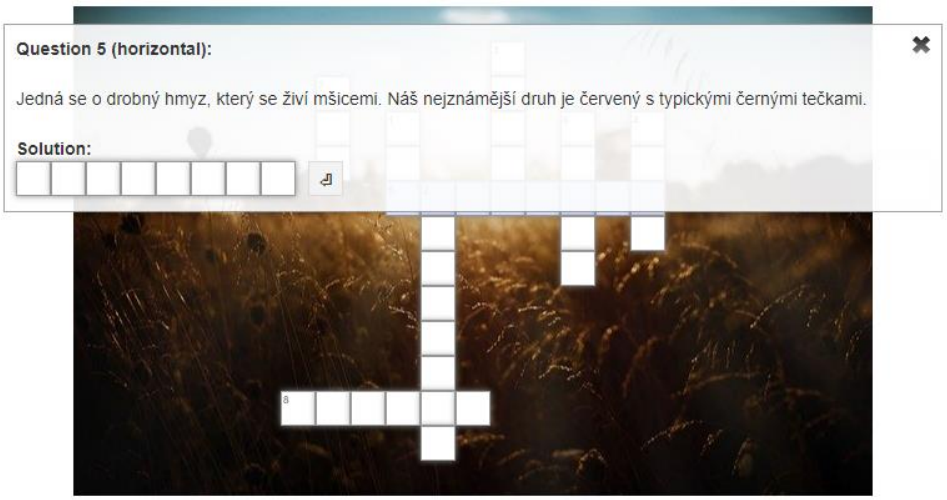


Obrázek 24*: úniková hra Vítejte v pohádkovém lese, druhý snímek*

Obrázek 23*: úniková hra Vítejte v pohádkovém lese, třetí snímek*

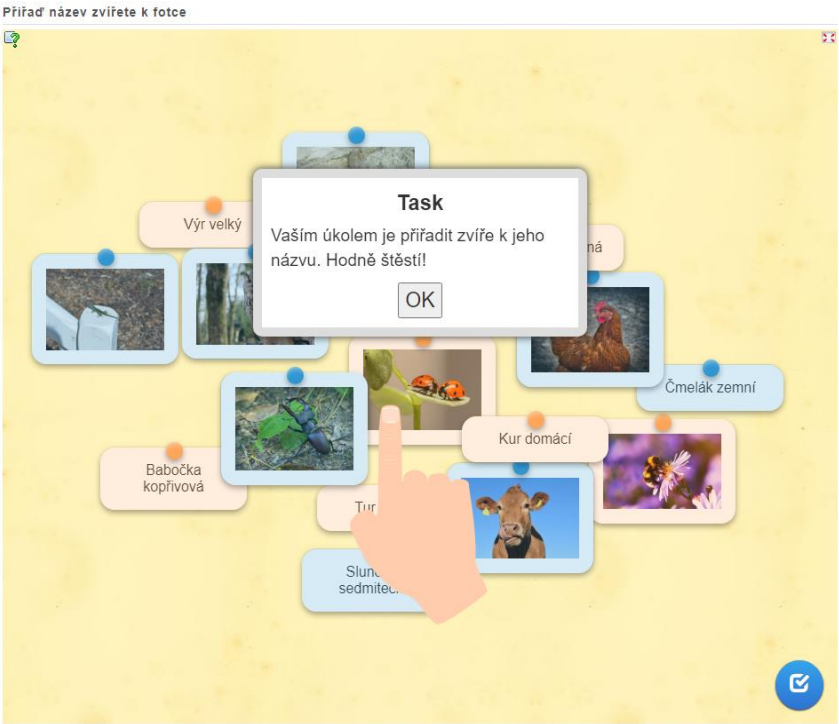
Aktivity v Learning apps zahrnují rozmanitá cvičení, tak aby pro žáky byla činnost zábavná a neztrácela na atraktivitě a zároveň, aby děti měnily aktivity s ohledem na jejich schopnost soustředění se jen po krátkou dobu.

Pod jelenem se ukrývá křížovka zaměřená na procvičení druhů zvířat, které děti znají již z předchozích hodin. Po kliknutí na část křížovky se objeví dialogové okno s otázkou, na kterou děti odpoví. Jedná se o krátký popis živočicha a žáci dopíší jeho název. Za její správné vyřešení se žákům zobrazí okno s gratulací a část klíče: 4 – R.



Obrázek 25: *náhled vlastní aktivity, křížovka Learning Apps*

Pod veverkou obecnou naleznou žáci aktivitu zaměřující se na přiřazení názvu zvířete k jeho fotografii. Žáci si díky tomu procvičí nabité vědomosti z předchozích hodin, a pokud se zmýlí, aktivita jim podá zpětnou vazbu. Důležitý kód obdrží až po správném spárování názvů s obrázky, a to klíč: 3 – E.



Obrázek 26: *náhled vlastní aktivity, přiřazování Learning Apps*

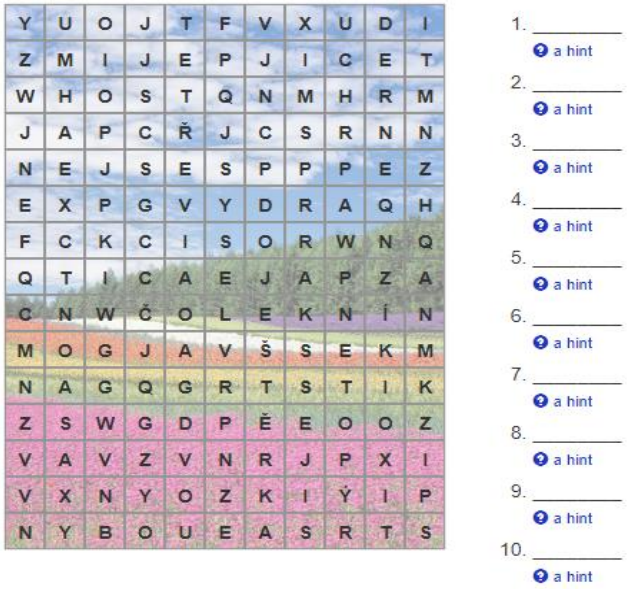
Kliknutím na mloka budou žáci přesměrováni na třídění fotografií obratlovců dle jednotlivých skupin. Procvičí si tedy správné zařazování s rychlou odezvou a mohou

pracovat naprosto individuálně dle svých možností a schopností. Fotografii přesouvají do správného „chlívku“. Za vyřešení obdrží kód: 2 - N

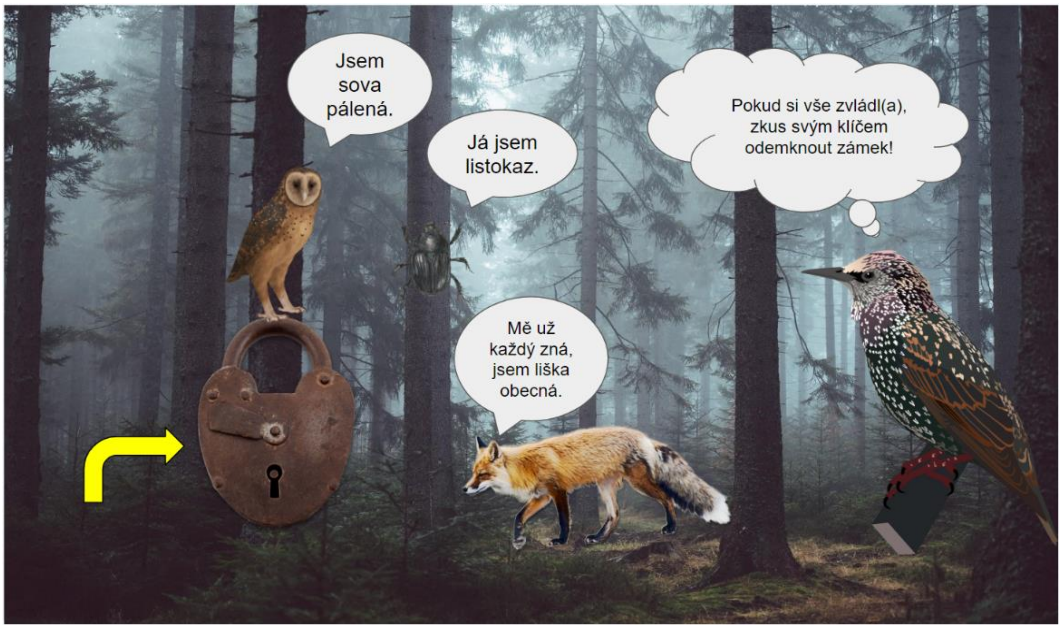
Obrázek 27: *náhled vlastní aktivity, třídění Learning Apps*

Prase divoké je dovede na osmisměrku, kde je úkolem najít chráněné rostliny a živočichy, které žáci znají již z předchozích hodin. Osmisměrce jsem nastavila pozadí rozkvetlé louky a obsahuje celkem 10 ukrytých slov. Žákům trvá poměrně dlouho všechna slova najít, proto bych nedoporučovala použít slov více. Žáci mohou využít nápovědy – fotografií, které najdou po kliknutí na „a hint“ v pravém sloupci. Po nalezení veškerých ukrytých slov se zobrazí opět vítězná hláška s ukrytým klíčem, tentokrát 1 – E.

Tím jsou dokončena veškerá cvičení na tomto snímku prezentace a přesuneme se k dalšímu, poslednímu. Na tomto posledním snímku se ukrývají zbylé tři aktivity a zámek, který je třeba odemknout.



Obrázek 29: *náhled vlastní aktivity, osmisměrka Learning Apps*

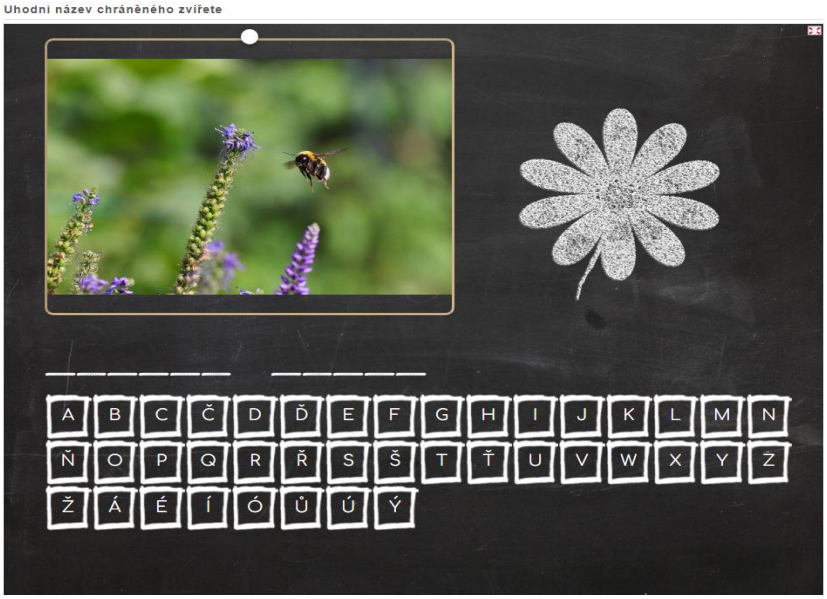


Obrázek 28: *úniková hra Vítejte v pohádkovém lese, čtvrtý snímek*

Pod sovou pálenou je ukryté procvičování tříděného odpadu. Jedná se o stejný typ aktivity jako výše u třídění obratlovců do skupin, proto jej není třeba více rozepisovat. Po jeho dokončení se zobrazí klíč: 5 – G.

Liška nás dovede na další typ aktivity a to je šibenice, kde děti doplňují název zvířete podle fotografie. Nelze se dostat na další fotografii, dokud se nevyluští požadovaný název chráněného zvířete. Prostředí Learning Apps nám dá na výběr i typ klávesnice, využila jsem tedy českou. Abeceda je seřazena tak, jak ji známe, dlouhé samohlásky jsou řazené na jejím konci. Po jeho dokončení se nám zobrazí

kytička, které postupně dorostou všechny okvětní lístky a dozvíme se další část klíče 7 – E.

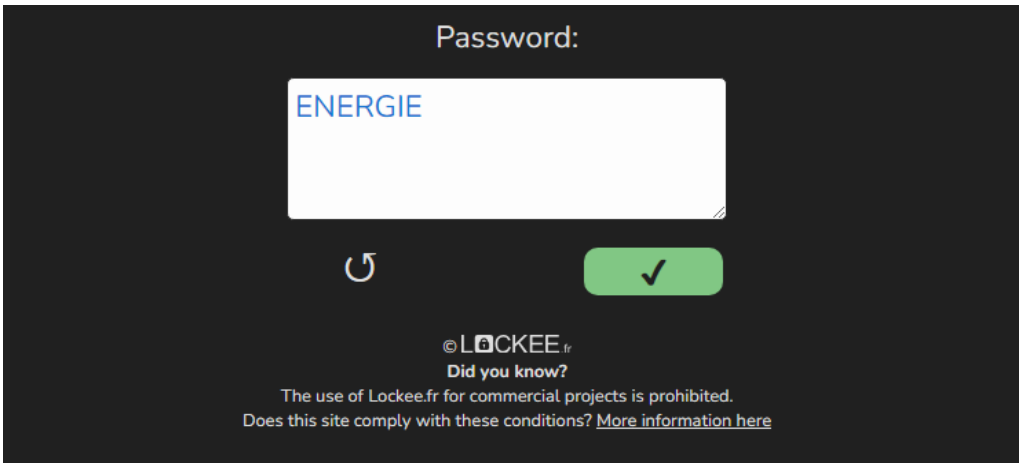


Obrázek 30: *náhled vlastní aktivity, křížovka Learning Apps*

Poslední aktivita této únikové hry je ukrytá pod broukem listokazem, který je umístěn na stromě. Zvolila jsem hru na motivy „Chcete být milionářem“ a pojmenovala ji „Jste ochránce přírody?“. Jedná se o jednu z velmi oblíbených aktivit žáků, je navržena tak, že pokud odpoví špatně, vrátí se na začátek a musí i předchozí otázky zodpovědět znovu. V této hře děti postupně odpovídají na otázky spojené s chováním v přírodě, tříděním odpadu a zacházením s chráněnými živočichy a rostlinami. Žák, který je titulován „ochráncem přírody“, je po správném zodpovězení veškerých soutěžních otázek odměněn poslední částí klíče: 6 – I.

Obrázek 31: *náhled vlastní aktivity, hra na motivy „Chcete být milionářem“ Learning Apps*

Pokud žáci správně řešili veškeré úkoly, z písmen složili slovo ENERGIE, které slouží k otevření zámku. Ten jsem řešila u této únikové hry webem lockee.fr. Nabízí možnost po zadání správné kombinace přesměrování dále, čehož jsem využila k odkázání na jinou, vítěznou prezentaci.



Obrázek 33: *Náhled zámku, Lockee*

Obrázek 32: *Vítězná prezentace k únikové hře Vítejte v pohádkovém lese*

3.2.2 Food Quest: An Escape Adventure

Se žáky 4. ročníku jsem probírala téma jídlo a vzhledem k tématu své diplomové práce jsem se rozhodla výrazně rozšířit jejich slovní zásobu žáků prostřednictvím tabletů. Vytvořila jsem proto únikovou hru v Google Slides, pro tvorbu aktivit jsem využila webové rozhraní learningapps.org a uzamkla ji pomocí webu Flippity. Celou únikovou hru jsem vytvořila s pomocí AI – příběh vytvořil chat gpt 4.0 a vzhled jsem

generovala přes web deeply.cz. Hudební podklad tvoří soundtrack z filmu Ratatouille.

Vytvořenou únikovou hru jsem postupně vyzkoušela ve třech ročnících 4. tříd, které učím. U všech žáků měla tato hra veliký úspěch. Rozhodla jsem se po ukončení únikové hry pro ověření nově získaných znalostí prostřednictvím běžného testu, kdy děti dosahovaly velmi pěkných výsledků s vysokou úspešností, a to ve všech třídách. Potvrdil se mi tím můj názor, že využití mobilních zařízení při výuce není pro žáky jen atraktivní, ale zároveň i efektivní.

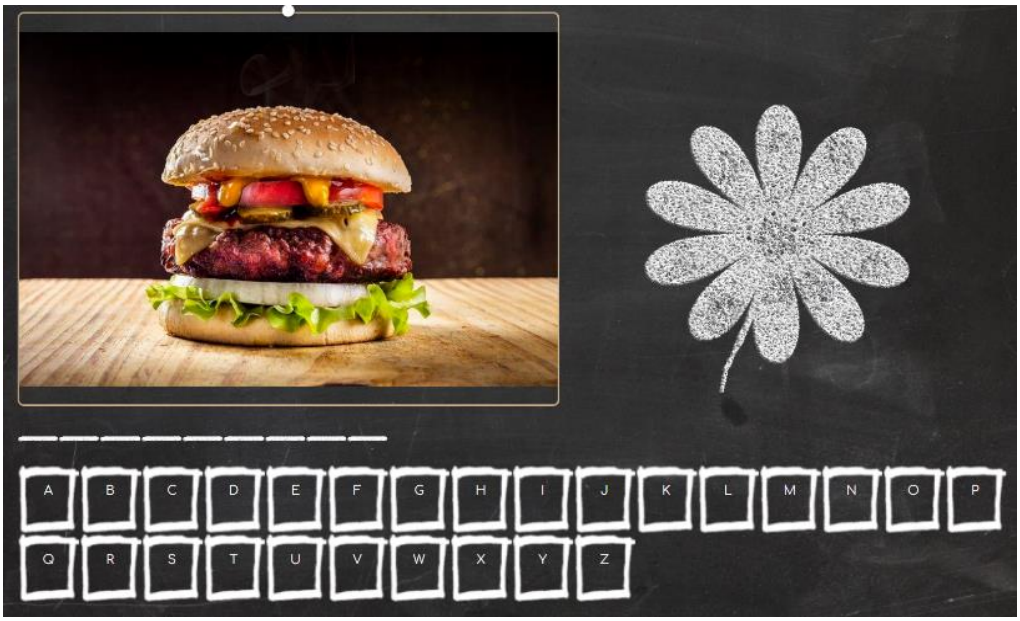
Úniková hra zavede žáky do kuchyně jedné krčmy, po jejímž vstupu se zavřou dveře a pomocí úkolů je třeba dostat se ven. Na úvodní stránce je seznámení s nastalou situací.

Obrázek 34: *úvodní snímek únikové hry Food Quest*

Na následujícím snímku jsou již objekty – drinky a jídla, které odkazují na aktivity. Pro větší poutavost jsem do tohoto snímku vložila časovač – video z youtube.com, které se automaticky samo spustí při otevření tohoto snímku. Každé z objektů obsahuje animaci, se kterou se objeví – ať už přistání shora či přilétnutí zdola nebo ze stran. Tyto animace se na starších zařízeních případně s pomalým připojením zobrazují trhaně a sekaně, což bohužel kazí celkový dojem ze hry.

Obrázek 35: *druhý snímek s interaktivními objekty, úniková hra Food Quest*

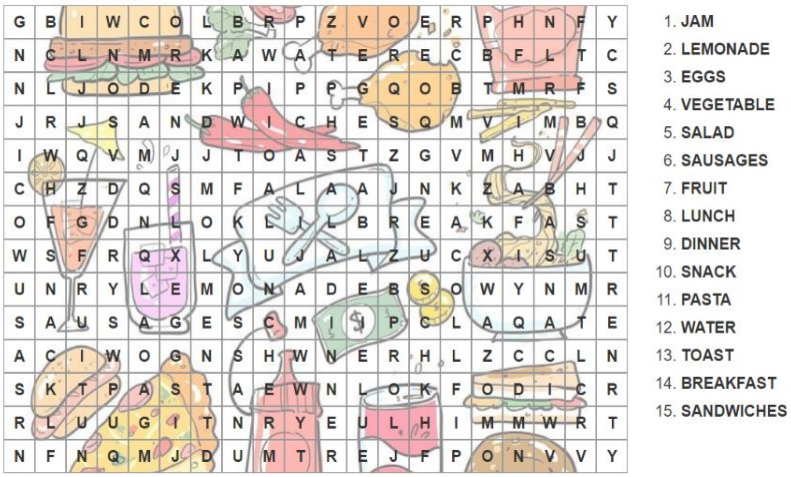
Ledová káva odkazuje na známou šibenici, kterou jsem také více představila již v předchozí únikové hře. Touto aktivitou žáci projdou slovíčka z lekce z učebnice. Za vyřešení obdrží KEY: 5)S.



Obrázek 36: *Ukázka vlastní aktivity, šibenice, Learning Apps*

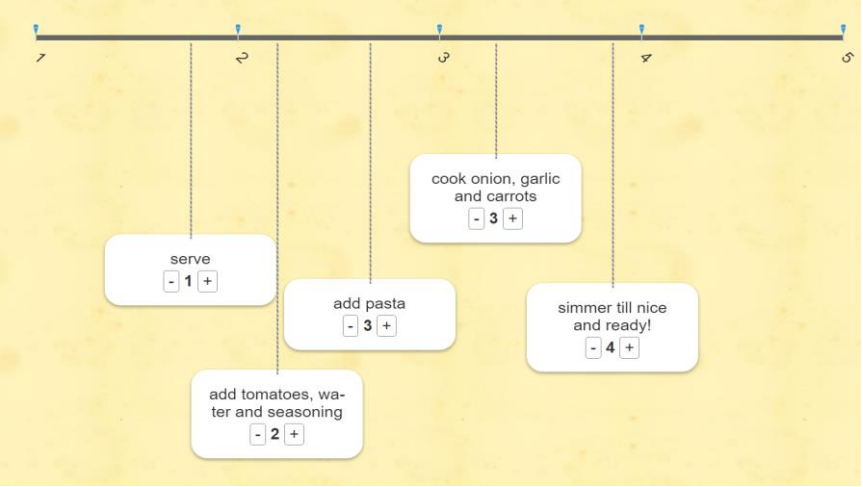
Horká čokoláda odkazuje na osmisměrku o 15 slovíčkách, které děti znají z učebnice. I tato aktivita byla již v předchozí hře a proto není třeba ji více popisovat. Snad jen to, že najít 15 slovíček dalo žákům poměrně zabrat. Za optimální množství pro jednotlivce bych považovala cca 10, aby se nad tímto cvičením žáci příliš nezasekli. My jsme touto osmisměrkou prošli v rámci spolupráce mezi žáky, kdy si

zaujatě začali radit, kde se jaké slovo nachází. Tím jsme se dostali k prohloubení nejen kompetence digitální, ale také i sociální a personální. Odměna za splněnou aktivitu spočívala v obdržení kódu 2) E.



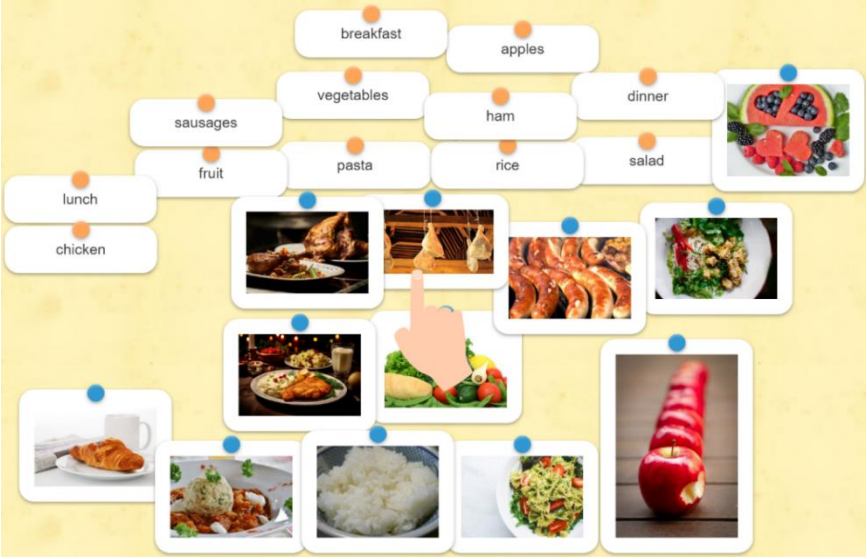
Obrázek 37: *ukázka vlastní aktivity, osmisměrka Learning apps*

Talíř s večeří nás přesměruje na zajímavou aktivitu, kde se objevuje číselná řada. Využila jsem ji pro seřazení pracovního postupu. Při spuštění se dětem objeví „TASK“, kde je uvedený kompletní recept na špagety s omáčkou. Součástí receptu je velké množství slov, se kterými děti nebyly dopředu seznámené (parsley, seasoning, extra virgin olive oil, garlic, fresh herbs, flavor, pot, heat, shimmering, chopped onions, boil, cover, let, simmer, end up, gorgeous, left, bon appétit). Úkolem dětí je poté seřadit názvy jednotlivých odstavců receptu tak, jak patří za sebou. Žáci zpočátku odklikli okno s receptem, poté se k tomu tedy museli vrátit. Po přečtení textu byli schopni části receptu správně seřadit, pracovali na tomto cvičení vesměs ve dvojicích. Správní řešitelé obdrželi kód 3)A.



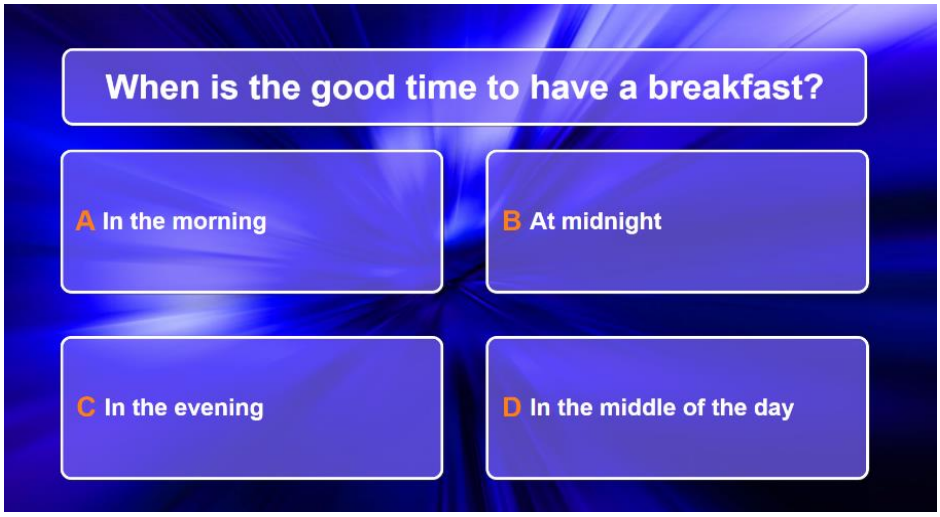
Obrázek 38: *Ukázka vlastní aktivity, číselná řada, Learning Apps*

Aktivita náležící talíři se snídaní je zaměřena na spárování fotografie se správným slovíčkem. Typ této aktivity je více popsaný již v předchozí kapitole, proto není třeba více představovat. Žáci obdrží poslední klíč: 1)M.



Obrázek 39: *Ukázka vlastní aktivity, přiřazování fotografie k popisu, Learning Apps*

Pod sandwichem se nalézá aktivita „Who wants to be a foodie?“, která je vytvořena na motivy „chcete být milionářem“ v prostředí learningapps. Jelikož je tato aktivita již popsána výše, nebudu se její funkčností více zabývat. Otázky, které byly v tomto kvízu, se týkají především jídel, bohatě rozvíjí slovní zásobu, kterou máme v učebnici. Objevuje se také otázka na recept na špagety prolínající se touto únikovou hrou. Za vyřešení obdrží soutěžící kód – 4)L.



Obrázek 40: *Ukázka vlastní aktivity na motivy "Chcete být milionářem", Learning Apps*

Po vyřešení veškerých aktivit z tohoto snímku nám už nic nebrání kliknout na další stranu prezentace. Ta je prázdná, ukazuje nám celý pohled na kuchyni z úvodní obrazovky a přidala jsem na ní šipku s nápisem „vstup ke dveřím“.

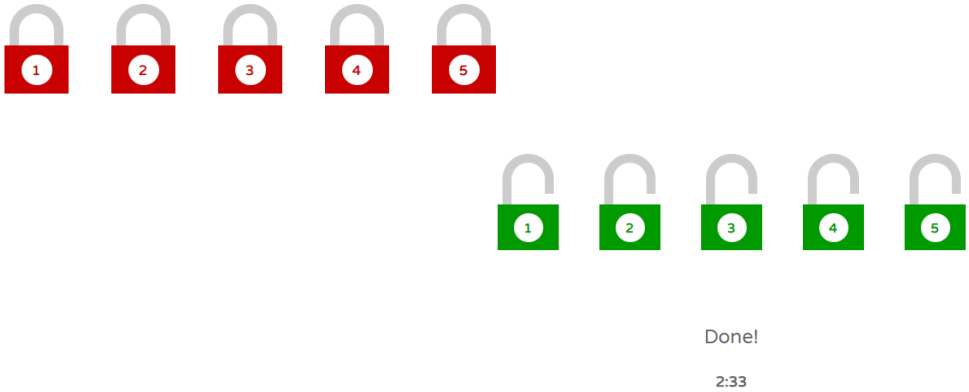
Obrázek 41: *Snímek z únikové hry, Food Quest*

Jakmile na ni klikneme, dostaneme se právě ke zmíněným dveřím a tomu nejdůležitějšímu – zámku. Ten je uzavřený pomocí webové stránky flippity.net.

Obrázek 42: *snímek se zámkem z únikové hry Food Quest*

Zámky z Flippity jsou oddělené – pro každé jednotlivé písmeno je vyčleněn jeden zámek. V zapisovací části každého zámku je vyobrazen klíč pro ověření správnosti. Na něj potom žáci kliknou a tím jim celý zámek zezelená. Flippity umožňuje zasílat

informace o jednotlivcích, kteří zámek otevřeli, vyučujícímu na email (pokud si tu možnost učitel nastaví při vytváření zámku).



Obrázek 43: *zamknuté a odemčené zámky Flippity*

Žáci se poté vrátí zpátky do původní prezentace, kde se dostanou na poslední stránku s gratulací.

Obrázek 44: *vítězný snímek únikové hry Food Quest*

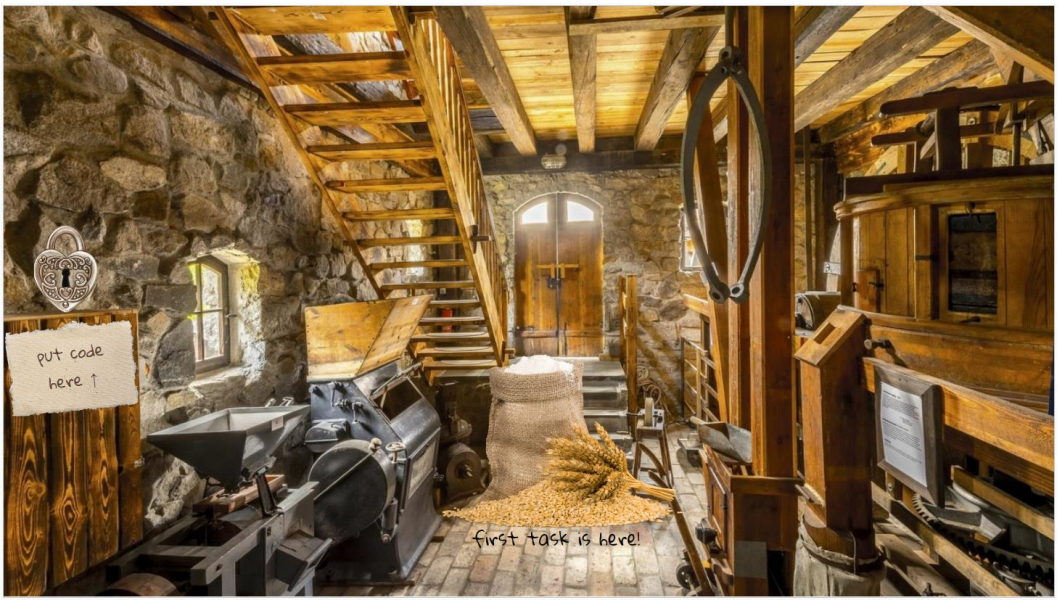
3.2.3 Welcome to our mill

V učebnici byla poměrně neoblíbená kapitola o pěstování obilí. Využila jsem proto příležitosti pro prolítnutí kapitoly prostřednictvím další únikové hry.

Tato hra je již kompletně v angličtině, neobjevuje se český jazyk a na rozdíl od předchozích je tvořena propojením celkem 3 prezentací a 2 zámků. Použila jsem

zámek od Lockee, kdy je vždy za odemčený klíč řešitel přesměrován na novou prezentaci.

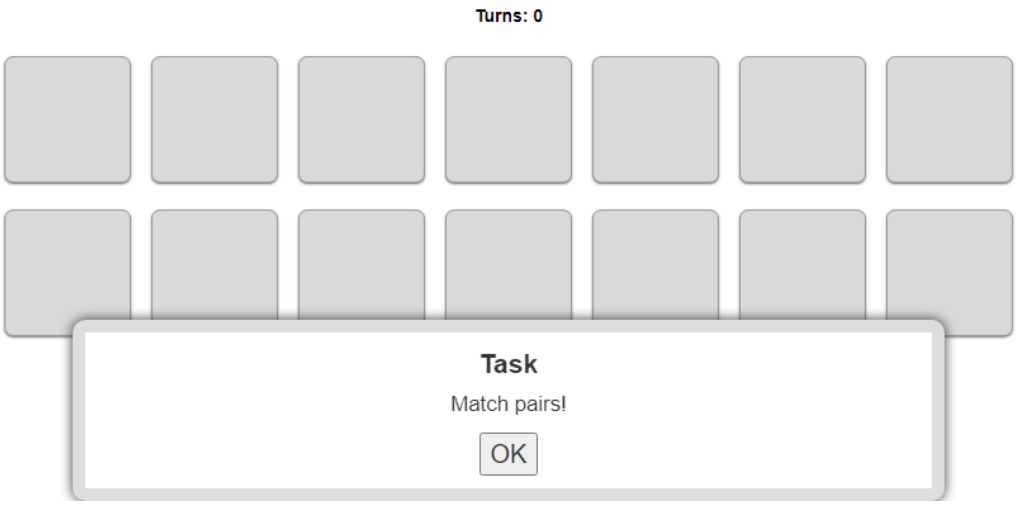
Po kliknutí na první snímek se žáci dostanou do vnitřního prostoru mlýna. Tam se zahýbe pytel s obilím s nápisem „First task is here!“ a také zarotuje zámek, aby na sebe upozornil.



Obrázek 45: *První snímek prezentace Bread Baker’s challenge*

Po vyřešení aktivity (opět Learning Apps) a vložení správného kódu se žáci dostávají na vál s moukou a těstem. Tam na žáky čeká jednoduché pexeso, kde párují nová, některá i úplně neznámá, slovíčka s obrázky. Aktivita je opět vytvořená v prostředí Learning Apps.

Obrázek 46: *Druhá prezentace, interaktivní prvek, Bread Baker's challenge*



Obrázek 48: *Ukázka vlastní aktivity, match pairs, Learning Apps*

Následně se žáci vrátí zpět na původní prezentaci, která automaticky přešla na další stranu. Po kliknutí na kuchařskou čepici, která se rotuje, aby upoutala pozornost s dalším úkolem, se žáci dostanou na oblíbenou hru na motivy „Chcete být milionářem“.

Obrázek 47: *Snímek z únikové hry Bread Baker's challenge*

Poslední strana prezentace je věnována zámku, který je vytvořený prostřednictvím Lockee. a na rozdíl od předchozích prezentací je jeho obrázek velmi výrazným prvkem uprostřed snímku.

Obrázek 50: *Snímek se zámkem z únikové hry Bread Baker's challenge*

Po zadání správné číselné kombinace, kterou žáci získali vyřešením předchozích dvou cvičení, se dostávají na vítěznou prezentaci, která představuje pole při západu slunce a animovaný ohňostroj.

Obrázek 49: *Vítězná prezentace z únikové hry Bread Baker's challenge*

3.3 Kahoot!

Velmi populárním nástrojem poslední doby je také portál Kahoot! Umožňující vytvoření soutěží pro žáky, kteří se předhánějí v rychlosti plnění úkolů. Při využívání kahootů je třeba myslet na veškeré děti ve třídě, neboť se najdou i tací, kteří to předem vzdají. Aby byli motivováni všichni, je třeba používat jednotlivé kvízy i

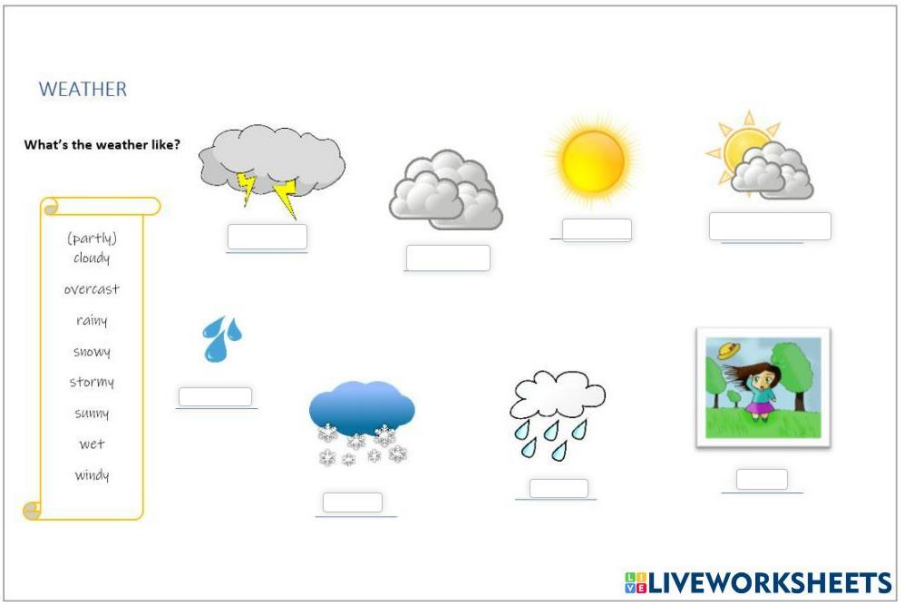
opakovaně, aby měli šanci zažít úspěch i ti slabší a také si z toho něco odnesli. Kahoot je velmi poutavý i pro využití vtipných gifů a lze jej spustit v módu pro týmy či jednotlivce.

V tomto prostředí jsem vytvořila tři aktivity – jednoduchý kvíz na opakování ročních období pro použití v anglickém jazyce (8 otázek), kvíz na opakování lidského těla pro prvouku (10 otázek) a poslední kvíz na opakování hláskové stavby slov vhodný do hodiny českého jazyka v 5. ročníku (14 otázek).

Obrázek 51: *Ukázka vlastních aktivit, Kahoot!*

3.4 Live Worksheets

V aplikaci Live Worksheets jsem vytvořila 1 pracovní list do anglického jazyka se zaměřením na téma počasí. Žáci doplňují do připravených okének správně napsaná anglická slova. V případě slova cloudy jsem uvedla 3 možné varianty zápisu – partly cloudy, cloudy i (partly) cloudy.



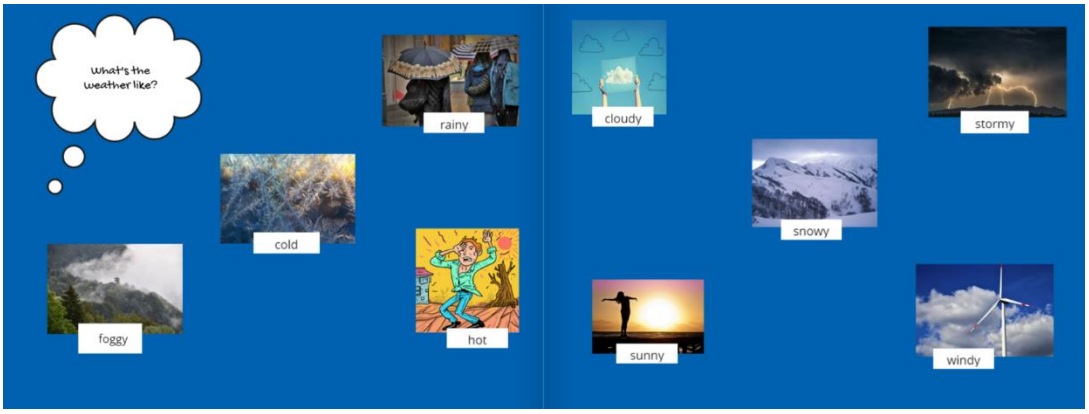
Obrázek 52: *Ukázka vlastního pracovního listu, LiveWorksheets*

3.5 Book Creator

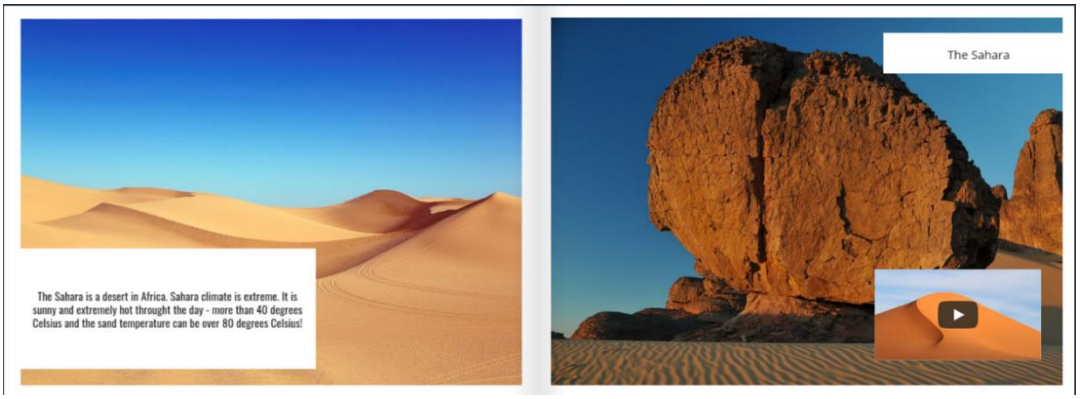
Vytvořila jsem 1 e-knihu se zaměřením na výuku o počasí do hodiny 4. třídy anglického jazyka. Knihu jsem pojmenovala „All about weather“. Fotografie byly čerpány z integrovaného vyhledávače, který je navázán na volně dostupné snímky z Pixabay. Veškerý textový obsah si žáci mohou pustit s poslechem, aplikace však vnímá pouze jazyky, které jsou nainstalovány na daném zařízení. Proto je potřeba mít pro řádný poslech nainstalovanou také angličtinu.

Na úvodní dvojstránku jsem vložila několik slov s obrázky pro obohacení slovní zásoby. Další dvojstránky byly věnované 3 oblastem a krátkému popisu jejich klimatu a počasí v anglickém jazyce. Vybrala jsem Spojené království, Norsko a Saharu. Ke každé oblasti jsem vložila pomocí iFrame video, které si žák spustí.

Obrázek 54: *Přední deska mé e-knihy "all about WEATHER", Book Creator*



Obrázek 53: *Ukázka přehledu slovní zásoby z vlastní e-knihy, Book Creator*



Obrázek 55: *Ukázka dvojstrany Sahara e-knihy s vloženým videem, Book Creator*

Obrázek 56: Ukázka dvojstrany The United Kingdom s vloženým videem, Book Creator

4 Dotazníkové šetření

4.1 Popis dotazníku a jeho východisek

Cílem tohoto průzkumu je zmapovat využívání tabletů a mobilů v rámci výuky a to nejen v hodinách informatiky, ale i ostatních předmětech a dále jejich dostupnost na školách. Otázky směřovaly pouze na vyučující 1. stupně a zjišťovaly:

- Základní informace o respondentech (pohlaví, věk, délka praxe, velikost obce,…)
- Využívání mobilních zařízení při výuce a jejich dostupnost na škole
- Typ aplikací či jaká webová rozhraní respondenti užívají při výuce
- Názor vyučujících na mobilní zařízení při výuce a jejich zkušenosti.

4.2 Formální informace o dotazníku a jeho struktuře

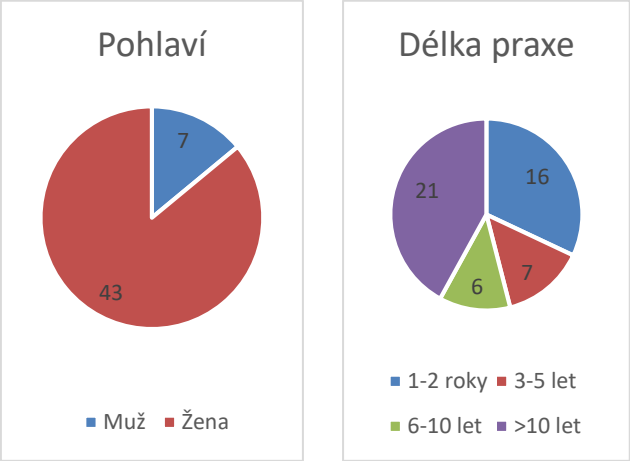
Dotazník jsem vytvořila v prostředí Microsoft Forms a postupně byl rozeslán na několik základních škol a zároveň byl opakovaně zveřejněn ve skupinách Učitelé a Učitelé+ na Facebooku. Celkem bylo získáno 50 odpovědí.

Dotazník měl 11 otázek, přičemž 10. otázka sestávala ze 6 dílčích podotázek a poslední otázka byla otevřená.

První čtyři otázky se soustředily na formální informace o dotazníku, další 2 otázky se týkaly dostupnosti mobilních zařízení ve škole a ochoty využít i zařízení ve vlastnictví žáků. 7-8. otázka směřovala na jednotlivé aplikace či webové rozhraní, které respondent využívá a v jakých hodinách je používá. 9-11. otázka mířily na postoj respondenta k mobilním technologiím při výuce a jeho obeznámením s technickým vybavením školy a také, zda zažívá některé technické obtíže s technikou v průběhu výuky.

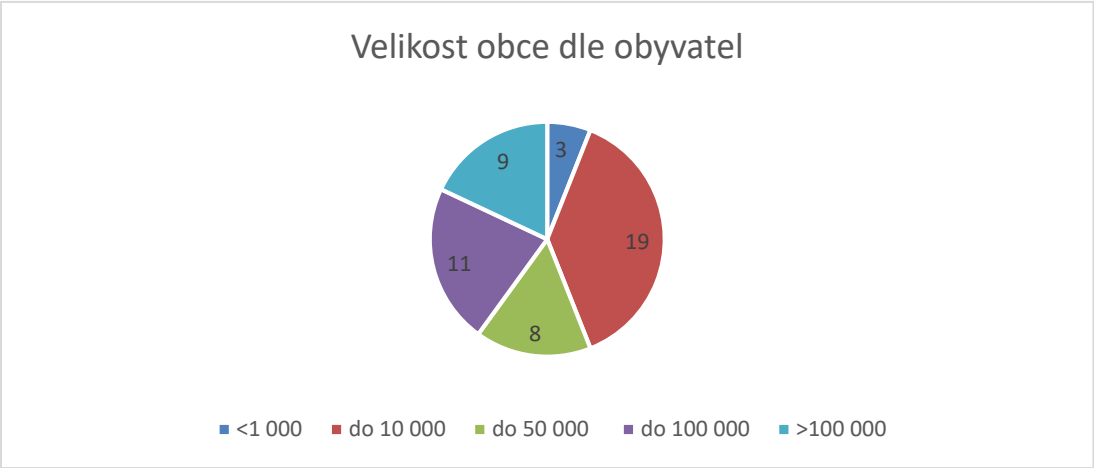
4.3 Výsledky dotazníku

Z 50 respodentů je 43 žen (86 %) a 7 mužů (14 %), což odpovídá i převaze učitelek na prvním stupni v porovnání s učiteli. Pedagogická praxe u nejvíce respondentů přesahovala 10 let - 21 osob/42 %, druhý nejvyšší počet respondentů však naopak byl u osob s praxí 1-2 roky – 16 osob/32 %.



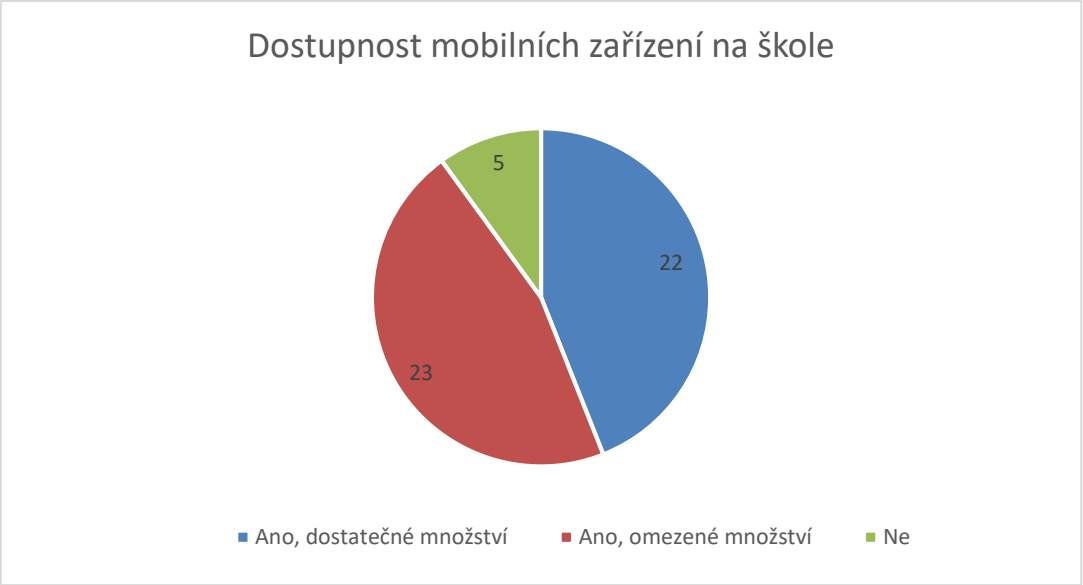
Obrázek 57: *Grafické znázornění pohlaví respondentů a jejich délka pedagogické praxe*

Nejvíce osob vyučuje ve škole, která sídlí v obci do 10 000 obyvatel a naopak nejméně vyučuje v obci do 1000 obyvatel. Školy nejčastěji pocházely z jihočeského kraje (19 respondentů), následováno Prahou (7 respondentů), středočeským a pardubickým krajem (5 respondentů), ústecký kraj a Vysočina byly zastoupeny 3 respondenty, jihomoravský, olomoucký a moravskoslezský kraj byl zastoupen 2 hlasy, karlovarský a liberecký kraj po jednom respondentovi. Plzeňský a královehradecký kraj zastoupený nebyl.



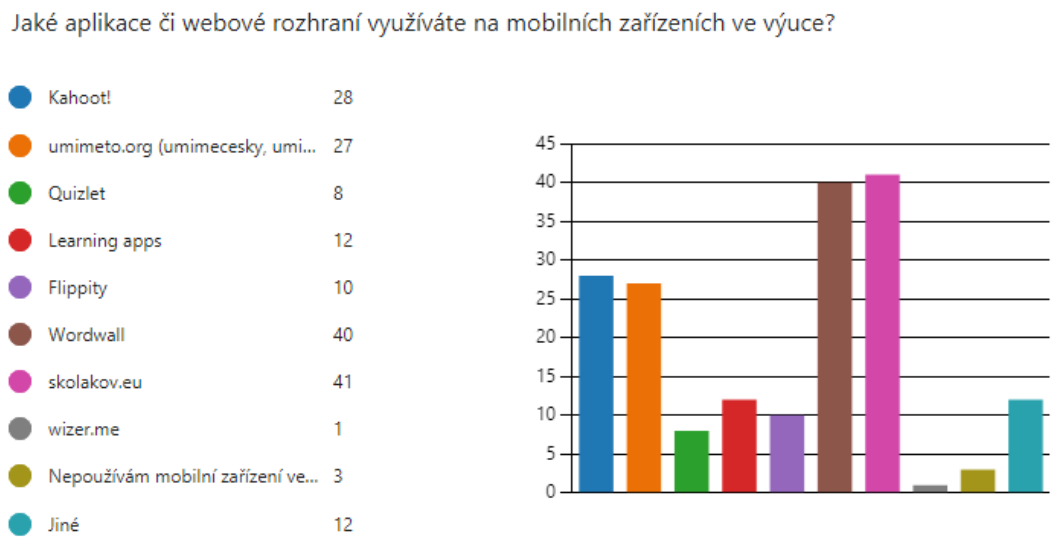
Obrázek 58: *Grafické znázornění velikosti obce, ve které respondent vyučuje, dle počtu obyvatel*

45 dotazovaných uvedlo, že má k dispozici pro výuku tablety popř. mobilní telefony alespoň v omezeném množství, 22 z nich dokonce v množství dostatečném, pouze 5 z nich nemá k dispozici žádný z uvedených zařízeních pro výuku. Bez váhání by využilo 17 dotazovaných mobily i ve vlastnictví žáků pro potřeby výuky, na jejich stranu se s odpovědí „spíše ano“ přiřadilo dalších 14 osob. Na opačnou stranu vyloženě proti jsou 4 dotazovaní a dalších 11 je spíše proti využití mobilů žáků.

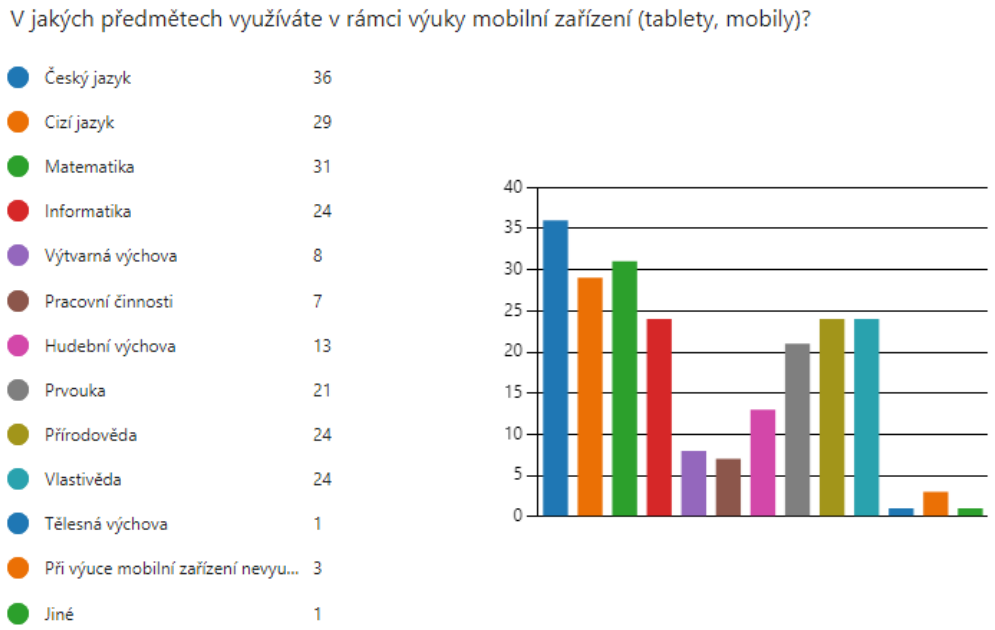


Obrázek 59: *Grafické znázornění dostupnosti mobilních zařízení na škole*

Dotazovaní vyučující v drtivé většině používají na mobilních zařízeních Wordwall (40) a Školákov (41), následovaný Kahootem (28) a portál umimeto.org (27), v propadu následuje learning apps (12) a jiné, nezmiňované aplikace (12), oblíbený je také Flippity (10) a nejméně oblíbený vyšel Quizlet (8) a wizer.me (1). Učitelé využívají nejčastěji mobilní zařízení při výuce českého jazyka (36 osob), matematiky (31 osob) a cizích jazyků (29). Je zajímavé, že informatika se objevila až na 4. místě s počtem 24 vyučujících, ve stejném počtu se umístila také přírodověda a vlastivěda. V hodinách hudební výchovy využívá tablety a mobily 13 učitelů, výtvarná výchova a pracovní činnosti se využívají ještě o něco méně (8 resp. 7 respodentů).

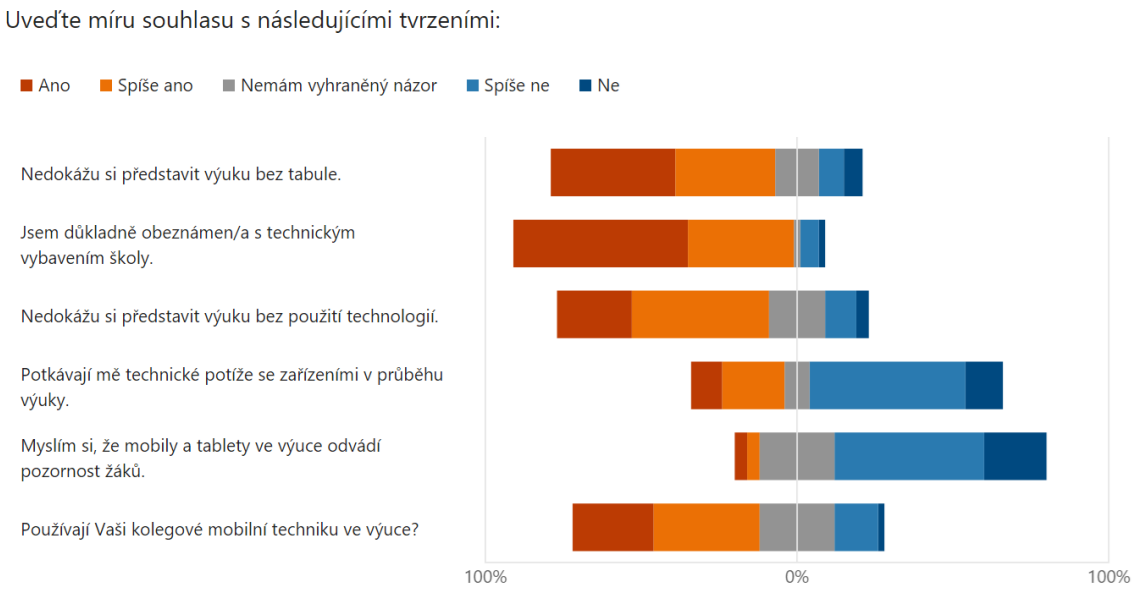


Obrázek 60: *Grafické znázornění využívaných aplikací popřípadě webových rozhraní*



Obrázek 61: *Grafické znázornění předmětů, ve kterých je využíváno mobilních zařízení*

Podobně jako dostupnost tabletů a mobilních telefonů na školách dopadla i otázka ohledně názoru na mobilní zařízení – zda-li učitelé shledávají pro žáky tato zařízení motivující – 45 respondentů se příklonilo ke kladné odpovědi (25 z toho uvedlo přímo ANO, 20 spíše ano) a 5 učitelů uvedlo, že tato zařízení spíše nepovažuje za motivující. 10. otázka se týkala především názoru vyučujících na tato zařízení, převažovaly očekávané odpovědi, kdy většina učitelů nějakým způsobem technologie ve výuce využívá a neřeší výrazné technické potíže v průběhu výuky.



Obrázek 62: *Grafické znázornění míry souhlasu s názory na výuku s technologiemi*

Poslední 11. otázka je otevřená a nepovinná, ptá se na vlastní názor a odpovědělo na ni 34 dotazovaných. Odpovědi vesměs zastávaly podobný pozitivní názor. Jedna z dotazovaných vyučuje mimo ČR – v soukromé britské škole, zmiňuje aktivity, které žáci vytvářejí tam – „tvoří prezentace, plakáty, píšou a upravují texty, vyhledávají informace, výukové aplikace používají automaticky a tvoří také hudbu“.

5 Závěr

5.1 Výběr mezi mobilními telefony a tablety, notebooky

Mobilní telefony jsou využitelné především pro aktivity v Kahoot!. Dokonce se zdají být nejlepší volbou, avšak pro širší použití se nejeví nejlépe pro relativně malý displej. Na menším displeji se totiž žáci hůře orientují, písmo navíc může být příliš malé až nečitelné.

Proč tedy zrovna tablety shledávám lepší volbou pro využití? Nejsou sice tak přenosné jako telefony, pořád však není těžké je na hodinu přenést společně se žáky. Stále máme možnost využít i skenování QR kódů jako na mobilech a zároveň neztrácíme čitelnost jako na menším displeji. Dotykové ovládání je pro děti přirozené a naprosto intuitivní. Většina dětí navíc již zkušenost s dotykovým displejem má.

Notebooky plně zastupují školní počítač. Jsou proti tabletům těžší, přenášení notebooků dětmi do jiných učeben považuji při nejmenším za trochu problematické, ale řešitelné. Postrádají možnost skenování QR kódu, ale za to zase nabízí dětem skvělou příležitost se seznámit s klávesnicí, touchpadem a popř. i s připojenou externí myší.

5.2 Volba operačního systému u tabletu/mobilu

Pro využití mobilních zařízení při výuce by naše myšlenky měly nejdříve směřovat k volbě daného zařízení. V prvé řadě se doporučuji zaměřit na volbu operačního systému, zda-li použít iOS či Android a až v druhé řadě se rozhodovat mezi tabletem a mobilem. Sepsala jsem proto některé výhody a nevýhody daných operačních systémů, ze kterých můžeme vybírat.

Co se týče Androidu, jeho nespornou výhodou je fakt, že zařízení s tímto systémem jsou obecně levnější. Existuje mnoho výrobců, kteří integrují do svých zařízení právě Android, je proto větší výběr, co se týče velikosti, výkonu i ceny. Android lze také snadněji modifikovat, lze jej více personalizovat a přizpůsobit osobním preferencím. Pokud se vrhneme na nevýhody, androidová zařízení jsou náchylnější k virům a malware než iOS zařízení. Kvůli otevřenosti systému a velkému množství výrobců existuje mnoho různých verzí systému, což může vést k fragmentaci a problémům s aktualizacemi.

V případě operačního systému iOS nemusíme mít takovou obavu o bezpečnost, neboť jsou díky uzavřenému ekosystému a přísnějším pravidlům pro aplikace bezpečnější. Apple vytváří své produkty také více user-friendly, což z nich dělá dobrý výběr pro méně zkušené uživatele. iOS zařízení jsou obecně rychlejší a plynulejší, mají vyšší výkon díky lepší optimalizaci. Podpora společnosti je také dostatečně dlouhá, proto budeme mít jistotu pravidelných aktualizací zajišťujících přístup k nejnovějším funkcím a zabezpečením po dobu několika let. Zařízení s tímto operačním systémem vyrábí pouze jediná společnost – Apple inc., která neumožňuje integrovat jejich software jiným výrobcům. Díky tomu můžeme vybírat pouze z několika různých modelů iPhonů či iPadů, tudíž není takový výběr zařízení, co se týče jejich velikosti, výkonu a ceny. Díky uzavřenosti ekosystému též nemáme k dispozici tolik možností přizpůsobení a personalizace jako u Androidu.

Další volbou, kterou je třeba zvážit je volba typu daného mobilního zařízení. Velmi často se využívají při výuce tablety, ale lze využít také mobilů. A pak samozřejmě nastává i otázka, zda-li použít i osobní mobilní telefony žáků či nikoliv, kterému se však budeme věnovat později.

Mobilní telefon nám nabízí výhodu v malém rozměru a nízké váze. Je pohodlnější pro situace, kdy žáci vyhledávají informaci k výuce – ať už se jedná o kontrolu nějakého faktu či jeho vyhledání. Obecně mobilní zařízení disponují také kvalitnějšími fotoaparáty, pokud bychom s žáky v rámci výtvarné výchovy chtěli studovat i fotografii či vytvářet např. experimentální animovanou tvorbu, byly by jistě vhodnější.

Tablety nám oproti mobilním telefonům nabízí podstatně větší displej, díky čemuž se pohodlněji ovládají aplikace a text je čitelnější. Jsou ale také těžší, proto pokud je přenášíme z učeben pro celou třídu, je třeba už vynaložit trochu úsilí. Bohužel ne každá škola má tablety k dispozici.

Pro potřeby výuky lze využívat obojího – ať už mobilů či tabletů – ale každé zařízení je vhodnější pro něco jiného.

5.3 Souhrn vytvořených aktivit

Celkem bylo vytvořeno 25 aktivit ve wordwall, 3 únikové hry, ve kterých se ukrývalo 16 aktivit v Learning Apps, byl použit 1 zámek od Flippity a 2 zámky od

Lockee, 2 aktivity v Kahoot a 1 interaktivní pracovní list v LiveWorksheets a 1 e-knihu vyrobenou v aplikaci BookCreator for iPad.

	Vytvořené aktivity							
Wordwall	*Náhodné karty*	*1x*	*Kvíz*	*3x*	*Křížovka*	*1x*	*Honička v bludišti*	1x
	Kat	*1x*	*Obrázkový kvíz*	*1x*	*Seřazeno podle pořadí*	*1x*	*Hláskujte slovo*	1x
	Rychlé třídění	*1x*	*Spojte odpovídající*	*3x*	*Označený diagram*	*1x*	*Najít shodu*	1x
	Hledání slov	*2x*	*Práskni krtka*	*1x*	*Shodné dvojice*	*1x*	*Anagram*	1x
	Náhodné kolo	*1x*	*Třídění skupin*	*1x*	*Prásknutí balónku*	*1x*		
Learning Apps	*The Millionaire Game*	*3x*	*Guess the word*	*2x*	*Group assignment*	*2x*		
	Pairing game	*1x*	*Number line*	*1x*	*Crossword*	*1x*		
	Word grid	*3x*	*Matching pairs*	*2x*				

Tabulka 3: *Schéma vytvořených aktivit dle typu šablony, Wordwall, Learning Apps*

Únikové hry	*3x*
Flippity	*1x*
Lockee	*3x*
Kahoot	*2x*
LiveWorksheets	*1x*
Bookcreator	*1x*

Tabulka 4*: Schéma vytvořených aktivit a interaktivních nástrojů, ostatní webová rozhraní*

U žáků si největší úspěch získaly herní aktivity vytvořené v prémiových šablonách s názvy „honička v bludišti“´, „práskni krtka“ a „prásknutí balónku“ na Wordwallu.

Vytvořené únikové hry žáci také uvítali, líbil se jim především příběh, který je aktivitami provázel.

Celkově shledávám využití mobilních zařízení ve výuce za efektivní a užitečný nástroj k oživení hodiny. Interaktivní pracovní listy a e-knihy přinášejí pomoc také žákům se specifickými poruchami učení a speciálními vzdělávacími potřebami.

5.4 Závěrečný test po završení hry

Po zavření únikové hry Food Quest (viz. kapitola 3.2.2 Food Quest: An Escape Adventure) absolvovalo 11 dětí test zahrnující nově nabité vlastnosti.

Celkem 5 z nich dokončilo test se 100% úspěšností, u ostatních se objevovaly jen drobnější chyby (např. nejčastěji chybný zápis slova „spaghetti“).

Z výsledků testu vyplývá, že žáci si z únikové hry odnesli některé nové vědomosti, na které lze v následujících lekcích navázat a tím je dostatečně upevnit.

Seznam použité literatury a zdrojů

[1] TURNER, Ash. Apple App Store Statistics. Online. Bank my cell. 2024.Dostupné z: **https://www.bankmycell.com/blog/number-of-apps-on-apple-app-store/.** [cit. 2024-06-25].

[2] Využívání informačních a komunikačních technologií v domácnostech a mezi osobami. Online. Praha, 2023. Dostupné z: **https://doi.org/CSU-012907/2023-63**. [cit. 2024-06-25]

[3] LINDAUER, Jakub. Mobilní telefony - vlastnosti a využití ve školství (diplomová práce) [PDF]. Západočeská univerzita v Plzni, 2013 [cit. 2024-06-25]. Dostupné online **https://dspace5.zcu.cz/handle/11025/10578**

[4] Lehká lithium-iontová baterie. Online. SAMSUNG. Samsung. 2024. Dostupné z: **https://www.samsung.com/cz/support/galaxy-battery/dulezite-informace-o-vasi-baterii**. [cit. 2024-06-25] /

[5] Proč lithium-iontové baterie? Online. APPLE. Apple. 2024. Dostupné z: **https://www.apple.com/cz/batteries/why-lithium-ion/**. [cit. 2024-06-25]

[6] Tablet computer. Online. PC Mag. 2017. Dostupné z: **https://www.pcmag.com/encyclopedia/term/tablet-computer**. [cit. 2024-06-25].

[7] Gybas Vojtěch. ICT jako nástroj inovace výuky. Praktické využití mobilních zařízení pro výuku přírodovědných předmětů na 1. stupni ZŠ. [cit. 2024-06-25] Dostupné online: **https://digifolio.rvp.cz/artefact/file/download.php?file=71689&view=11067**

[8] Tohle všechno umí. A spoustu dalšího. Online. Apple. 2024. Dostupné z: **https://www.apple.com/cz/ipad/why-ipad/**. [cit. 2024-06-25].

[9] SARKAR, Amy. HarmonyOS gain against iOS and Android [online]. 2023-03-30 [cit. 2024-06-25]. Dostupné online. **https://www.huaweicentral.com/harmonyos-gain-against-ios-and-android/**

[10] Kopecký, Kamil & René, Szotkowski. (2018). Rodič a rodičovství v digitální éře. 10.13140/RG.2.2.27248.30721. Dostupné online. **http://www.e-bezpeci.cz/index.php/ke-stazeni/vyzkumne-zpravy/107-rodic-a-rodicovstvi-v-digitalni-ere-2018/file** [cit. 2024-06-25]

[11] Bedrošová, M., Hlavová, R., Macháčková, H., Dědková, L., & Šmahel, D. (2018). Czech children on the internet: Report from a survey at primary and secondary schools. Proj ect EU Kids Online IV – the Czech Republic. Brno: Masaryk University.

[12] Suler J. (2023) The Psychology of Cyberspace: The Classic Text. [online]. Dostupné z WWW: **https://www.johnsuler.com/pdfs/psycyber.pdf** [cit. 2024-06-25].

[13] KRČMÁŘOVÁ, Barbora. Děti a online rizika: sborník studií. Praha: Sdružení Linka bezpečí, 2012. ISBN 978-80-904920-2-8.

[14] VODIČKA, Jan (ed.). Mezinárodní seminář "Nové trendy a moderní technologie ve výuce mimořádně nadaných dětí": (Praha, 3.-5.11.2005) = [The international seminar "New Trends and Modern Technologies in the Education of Exceptionally Talented Children" : (Prague, November 3rd-5th, 2005). [Praha]: Národní institut dětí a mládeže, 2005. ISBN 80-86784-28-2.

[15] Francie dětem ve škole úplně zakázala mobily, tablety i chytré hodinky. Online. IDnes.cz. 2018. Dostupné z: **https://www.idnes.cz/mobil/tech-trendy/francie-zakaz-mobilu-ve-skolach.A180731_112504_mob_tech_jm**. [cit. 2024-06-25].

[16] MOBILNÍ TELEFONY VE ŠKOLÁCH: MĚLY BY BÝT POVOLENY VE ŠKOLÁCH, NEBO BY MĚLY BÝT ZAKÁZÁNY? Online. KrytoLand. 2023. Dostupné z: **https://www.krytoland.cz/mobilni-telefony-ve-skolach-mely-by-byt-povoleny-ve-skolach-nebo-by-mely-byt-zakazany**.

[17] GÁBOROVÁ, Aneta. Je na čase zakázat mobily ve školách? Online. EDUzín. 2023. Dostupné z: **https://eduzin.cz/wp/2023/10/30/je-na-case-zakazat-mobily-ve-skolach/**. [cit. 2024-06-25].

[18] Hoffmann, T. Can Smartphones Make Kids Smarter? Online. Education. Dostupné z: **http://www.education.com/magazine/article/smartphones-kids/**

[19] DOČEKAL, Daniel; MÜLLER, Jan; HARRIS, Anastázie a HEGER, Luboš. Dítě v síti: manuál pro rodiče a učitele, kteří chtějí rozumět digitálnímu světu mladé generace. Flowee. Praha: Mladá fronta, 2019. ISBN 978-80-204-5145-3.

[20] MUSIL, Josef. Komunikace v informační společnosti. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského Praha, 2007. ISBN 978-80-86723-39-6.

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

[22] HIDAYATI, Abna a Alwen BENTRI. Supporting Factors for the Implementation of Mobile Learning for Elementary School Students Using an Authentic Approach and Real-World Activities. IJIM: International journal of interactive mobile technologies. 2022, 16(5), 107-120. Dostupné z: doi: **https://doi.org/10.3991/ijim.v16i05.26551**

[23] JUNA, Petr. Zakázat, nebo využívat mobily? Unikátní průzkum Seznam Zpráv mezi základními školami. Online. Seznam Zprávy. 2023. Dostupné z: **https://www.seznamzpravy.cz/clanek/fakta-zakazat-nebo-vyuzivat-mobily-unikatni-pruzkum-seznam-zprav-mezi-zakladnimi-skolami-238237**. [cit. 2024-06-25].

[24] Stanovisko České školní inspekce k regulaci užívání mobilních telefonů ve školách. Online. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. 2020. Dostupné z: **https://www.msmt.cz/file/54864?lang=1**. [cit. 2024-06-25].

[25] Punie, Y., editor(s), Redecker, C., European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu , EUR 28775 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017, ISBN 978-92-79-73718-

3 (print),978-92-79-73494-6 (pdf), doi:10.2760/178382 (print),10.2760/159770 (online). Dostupné z: **https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466**

[26] NEUMAJER, Ondřej; RŮŽIČKOVÁ, Daniela a BRDIČKA, Bořivoj. Zpráva o překladu Evropského rámce digitálních kompetencí pedagogů DigCompEdu. Online. 2018. Dostupné z: **https://spomocnik.rvp.cz/clanek/21855/EVROPSKY-RAMEC-DIGITALNICH-KOMPETENCI-PEDAGOGU-DIGCOMPEDU.html**. [cit. 2024-06-25]

[27] NÁRODNÍ PEDAGOGICKÝ INSTITUT ČESKÉ REPUBLIKY. Profil učitel 21. Online. 2018. Dostupné z: **https://ucitel21.rvp.cz/**. [cit. 2024-06-25]

[28] Evropský rámec digitálních kompetencí pedagogů: DigCompEdu [online]. Praha: NÚV, 2018. ISBN: 978-80-7481-214-9. Dostupné z: **https://clanky.rvp.cz/front.clanky/download-attachment?file_id=20007**. [cit. 2024-06-25]

[29] NÁRODNÍ PEDAGOGICKÝ INSTITUT ČESKÉ REPUBLIKY. Vzdělávací programy. Online. 2024. Dostupné z: **https://www.npi.cz/vzdelavani/15-vzdelavaci-programy**. [cit. 2024-06-25]

[30] JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH. Katedra informatiky. Online. 2024. Dostupné z: **https://www.pf.jcu.cz/cz/fakulta/katedry/katedra-informatiky**. [cit. 2024-06-25]

[31] NÁRODNÍ PEDAGOGICKÝ INSTITUT ČESKÉ REPUBLIKY. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání - návrh RVP k veřejné konzultaci. Online. 2024. Dostupné z: **https://revize.rvp.cz/files/2024-03-28-rvp-zv-textova-podoba-vczduvodneni.pdf**

[32] NÁRODNÍ PEDAGOGICKÝ INSTITUT ČESKÉ REPUBLIKY. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. Online. 2024. Dostupné z: **https://prohlednout.rvp.cz/zakladni-vzdelavani**. [cit. 2024-06-25].

[33] PRCHAL, Tomáš. Digitální technologie rozvíjejí tvořivé myšlení u dětí. Online. Deník.cz. 2024. Dostupné z: **https://www.denik.cz/miminka-rady-tipy/digitalni-gramotnost-deti-technologie.html**. [cit. 2024-06-25].

[34] Všechna cvičení. Online. Školákov. 2024. Dostupné z: **https://skolakov.eu/vsechna-cviceni**. [cit. 2024-06-25].

Seznam obrázků

Obrázek 1: certifikát Book Creator ... 25
Obrázek 2: náhled vlastních aktivit – kat, křížovka, Wordwall ... 34
Obrázek 3: náhled vlastní aktivity - označený diagram, Wordwall ... 34
Obrázek 4: náhled vlastní aktivity - kvíz, Wordwall ... 35
Obrázek 5: náhled vlastní aktivity – spojte odpovídající, Wordwall ... 35
Obrázek 6: náhled vlastní aktivity – třídění skupin, Wordwall ... 36
Obrázek 7: náhled vlastní aktivity – práskni krtka, Wordwall ... 36
Obrázek 8: náhled vlastní aktivity – prásknutí balónku, Wordwall ... 37
Obrázek 9: náhled vlastní aktivity – najít shodu, Wordwall ... 38
Obrázek 10: náhled vlastních aktivit – náhodné karty, shodné dvojice, Wordwall . 38
Obrázek 11: náhled vlastní aktivity, spojte odpovídající, Wordwall ... 39
Obrázek 12: náhled vlastní aktivity, hledání slov, Wordwall ... 40
Obrázek 13: náhled vlastní aktivity, honička v bludišti, Wordwall ... 40
Obrázek 14: náhled vlastní aktivity, náhodné kolo, Wordwall ... 41
Obrázek 15: náhled vlastní aktivity, rychlé třídění ... 41
Obrázek 16: náhled vlastní aktivity, hledání slov, Wordwall ... 42
Obrázek 17: náhled vlastní aktivity, obrázkový kvíz, Wordwall ... 42
Obrázek 18: náhled vlastní aktivity, kvíz, Wordwall ... 43
Obrázek 19: náhled vlastní aktivity, kvíz, Wordwall ... 44
Obrázek 20: náhled vlastní aktivity, spojte odpovídající, Wordwall ... 44
Obrázek 21: náhled vlastní aktivity, spojte odpovídající, Wordwall ... 45
Obrázek 22: úniková hra Vítejte v pohádkovém lese, úvodní snímek ... 46
Obrázek 23: náhled vlastní aktivity, úniková hra, třetí snímek ... 47
Obrázek 24: náhled vlastní aktivity, úniková hra, druhý snímek ... 47
Obrázek 25: náhled vlastní aktivity, křížovka Learning Apps ... 48
Obrázek 26: náhled vlastní aktivity, přiřazování Learning Apps ... 48
Obrázek 27: náhled vlastní aktivity, třídění Learning Apps ... 49
Obrázek 28: úniková hra Vítejte v pohádkovém lese, čtvrtý snímek ... 50
Obrázek 29: náhled vlastní aktivity, osmisměrka Learning Apps ... 50
Obrázek 30: náhled vlastní aktivity, křížovka Learning Apps ... 51
Obrázek 31: náhled vlastní aktivity, hra na motivy „Chcete být milionářem“ Learning Apps ... 51
Obrázek 32: Vítězná prezentace k únikové hře Vítejte v pohádkovém lese ... 52
Obrázek 33: Náhled zámku, Lockee ... 52
Obrázek 34: úvodní snímek únikové hry Food Quest ... 53
Obrázek 35: druhý snímek s interaktivními objekty, úniková hra Food Quest ... 54
Obrázek 36: Ukázka vlastní aktivity, šibenice, Learning Apps ... 54
Obrázek 37: ukázka vlastní aktivity, osmisměrka Learning apps ... 55
Obrázek 38: Ukázka vlastní aktivity, číselná řada, Learning Apps ... 55
Obrázek 39: Ukázka vlastní aktivity, přiřazování fotografie k popisu, Learning Apps ... 56
Obrázek 40: Ukázka vlastní aktivity na motivy "Chcete být milionářem", Learning Apps ... 56
Obrázek 41: Snímek z únikové hry, Food Quest ... 57
Obrázek 42: snímek se zámkem z únikové hry Food Quest ... 57
Obrázek 43: zamknuté a odemčené zámky Flippity ... 58
Obrázek 44: vítězný snímek únikové hry Food Quest ... 58
Obrázek 45: První snímek prezentace Bread Baker’s challenge ... 59

Obrázek 46: Druhá prezentace, interaktivní prvek, Bread Baker's challenge..... 59
Obrázek 47: Snímek z únikové hry Bread Baker's challenge 60
Obrázek 48: Ukázka vlastní aktivity, match pairs, Learning Apps..... 60
Obrázek 49: Vítězná prezentace z únikové hry Bread Baker's challenge..... 61
Obrázek 50: Snímek se zámkem z únikové hry Bread Baker's challenge 61
Obrázek 51: Ukázka vlastních aktivit, Kahoot! 62
Obrázek 52: Ukázka vlastního pracovního listu, LiveWorksheets..... 62
Obrázek 53: Ukázka přehledu slovní zásoby z vlastní e-knihy, Book Creator 63
Obrázek 54: Přední deska mé e-knihy "all about WEATHER", Book Creator..... 63
Obrázek 55: Ukázka dvojstrany Sahara e-knihy s vloženým videem, Book Creator 64
Obrázek 56: Ukázka dvojstrany The United Kingdom s vloženým videem, Book Creator 64
Obrázek 57: Grafické znázornění pohlaví respondentů a jejich délka pedagogické praxe..... 66
Obrázek 58: Grafické znázornění velikosti obce, ve které respondent vyučuje, dle počtu obyvatel 66
Obrázek 59: Grafické znázornění dostupnosti mobilních zařízení na škole..... 67
Obrázek 60: Grafické znázornění využívaných aplikací popřípadě webových rozhraní 68
Obrázek 61: Grafické znázornění předmětů, ve kterých je využíváno mobilních zařízení 68
Obrázek 62: Grafické znázornění míry souhlasu s názory na výuku s technologiemi 69

Seznam tabulek

Tabulka 1: Rozdíly ve verzích Wordwall 23
Tabulka 2: Rozdíly mezi jednotlivými předplatnými Live Worksheets 24
Tabulka 3: Schéma vytvořených aktivit dle typu šablony, Wordwall, Learning Apps 72
Tabulka 4: Schéma vytvořených aktivit a interaktivních nástrojů, ostatní webová rozhraní 72

A Příloha

Veškeré mnou vytvořené aktivity jsou dostupné pod odkazy níže.

Wordwall:

https://wordwall.net/teacher/13557695/janaberkova/folder/4749183/english

Únikové hry

- Zvířata a ochrana přírody: https://docs.google.com/presentation/d/e/2PACX-1vRNyVveLwTy_9HLh--YQC3aEiRztsQSK-Wt0p_7zh-5zin-cFsYIhXV7h6FIxQOjtuO2SkVjaJ74Nfm/pub?start=true&loop=false&delayms=60000
- Food Quest: Escape Adventure:

  https://docs.google.com/presentation/d/e/2PACX-1vQYJSwUJhn4KmTY6Y9ZtRO1tdYWG62PG5ujkxSO6lmCxNIGzyOYYD79GDes7l3UKp6ImDwD0G6GoseT/pub?start=false&loop=false&delayms=60000
- Welcome to our mill:

  https://docs.google.com/presentation/d/e/2PACX-1vQISpXgYLh3XLajA2NTIjMulu7bFJf3UPiUZucQxoJFiqS_AkYzu_nQSNtpbySfTw/pub?start=false&loop=false&delayms=60000

Kahoot!

- Lidské tělo:

  https://create.kahoot.it/share/lidske-telo/513ebe81-9383-4f9c-810f-bcb7a7a8cd18
- Seasons of the year:

  https://create.kahoot.it/share/seasons-of-the-year/5e156d95-512c-42ac-a3b1-be2640864475
- Hlásková stavba slov:

  https://create.kahoot.it/share/hlaskova-stavba-slov/e0fbdc08-ce12-4574-aa1c-63111cdd17df

LiveWorksheet

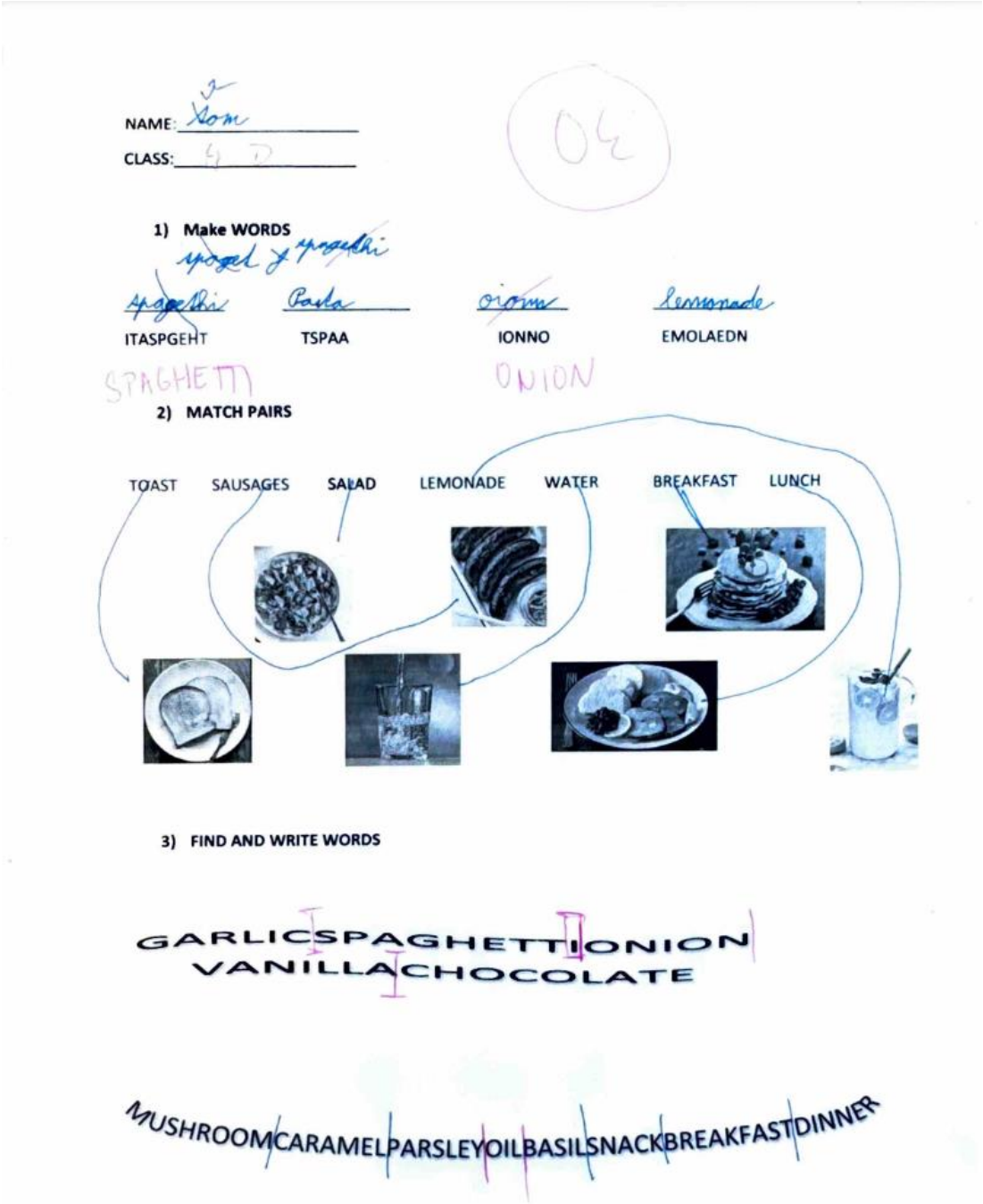
- Weather: https://www.liveworksheets.com/c?a=s&t=6R7VVXq4p9&sr=n&l=bd&i=ssccsns&r=g8&f=dzdczxdd&ms=uz&cd=p1-3---t9h4lfnppkkplpb6ngnkgmnnxg&mw=hs

BookCreator

- All about Weather: https://read.bookcreator.com/xOYlqb66ruVScm5WNXpG2yULfhJ3/DVED5NsjTEKyvsl4mldXzQ

B Příloha

Testy žáků 4. třídy po dokončení únikové hry Food Quest: Escape Adventure.



NAME: Tom

CLASS: 4 D

04

1) Make WORDS

spagethi	Pasta	onion	lemonade
ITASPGEHT	TSPAA	IONNO	EMOLAEDN
SPAGHETTI		ONION	

2) MATCH PAIRS

TOAST SAUSAGES SALAD LEMONADE WATER BREAKFAST LUNCH

3) FIND AND WRITE WORDS

GARLICSPAGHETTIONION
VANILLACHOCOLATE

MUSHROOMCARAMELPARSLEYOILBASILSNACKBREAKFASTDINNER

NAME: FILIP

CLASS: 4D

Ok

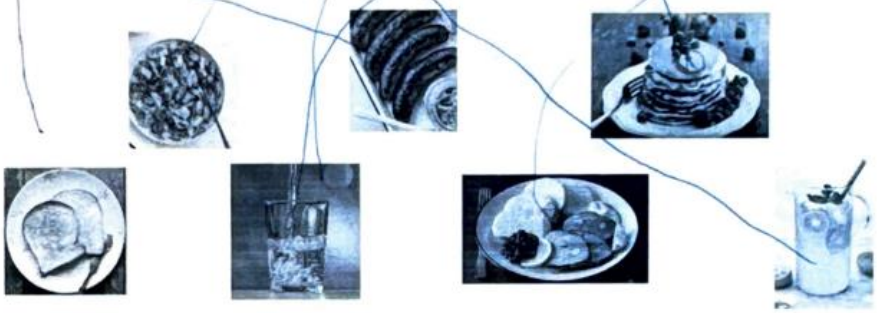
1) **Make WORDS**

spagetti	pasta	onion	lemonade
ITASPGEHT	TSPAA	IONNO	EMOLAEDN

SPAGHETTI

2) **MATCH PAIRS**

TOAST SAUSAGES SALAD LEMONADE WATER BREAKFAST LUNCH



3) **FIND AND WRITE WORDS**

GARLICSPAGHETTIONION
VANILLACHOCOLATE

MUSHROOMCARAMELPARSLEYOILBASILSNACKBREAKFASTDINNER

NAME: Zuhey

CLASS: 4 D

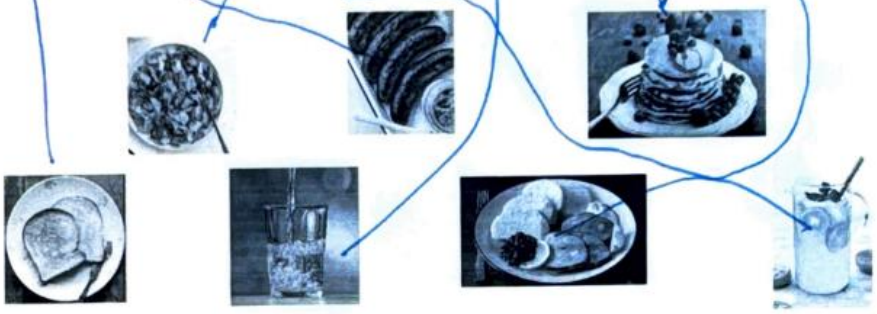
1) **Make WORDS**

SPAGETHI	PASTA	ONION	LEMONADE
ITASPGEHT	TSPAA	IONNO	EMOLAEDN

SPAGHETTI

2) **MATCH PAIRS**

TOAST SAUSAGES SALAD LEMONADE WATER BREAKFAST LUNCH



3) **FIND AND WRITE WORDS**

GARLIC SPAGHETTI ONION
VANILLA CHOCOLATE

MUSHROOM CARAMEL PARSLEY OIL BASIL SNACK BREAKFAST DINNER

NAME: ADAM

CLASS: 4.C.

OK

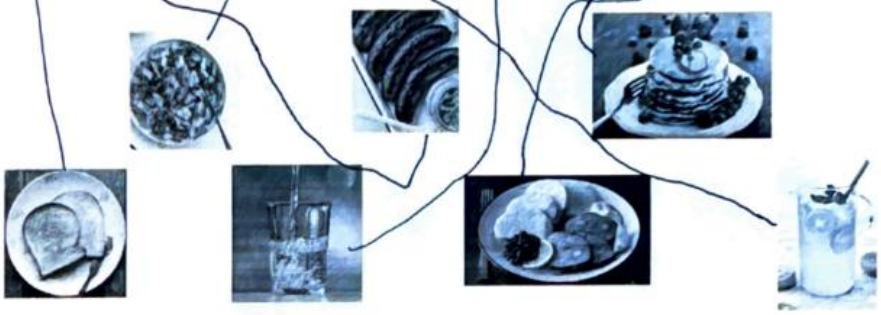
1) **Make WORDS**

spaghetti	pasta	onion	lemonade
ITASPGEHT	TSPAA	IONNO	EMOLAEDN

SPACHETTI

2) **MATCH PAIRS**

TOAST SAUSAGES SALAD LEMONADE WATER BREAKFAST LUNCH



3) **FIND AND WRITE WORDS**

garlic spaghetti onion

GARLICSPAGHETTIONION

VANILLACHOCOLATE

vanilla chocolate

mushroom caramel parsley oil basil snack breakfast dinner

MUSHROOMCARAMELPARSLEYOILBASILSNACKBREAKFASTDINNER

NAME: Alena

CLASS: ~~4A~~ 4.D

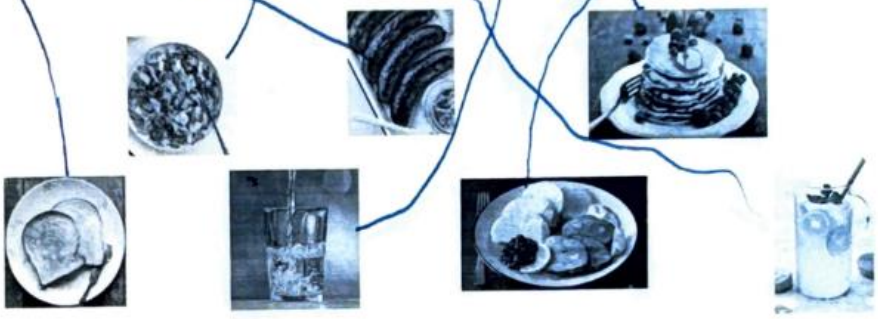
1) **Make WORDS**

Tionion

spageth	Pasta	&	Lemonade
ITASPGEHT	TSPAA	IONNO	EMOLAEDN
SPAGHETTI		ONION	

2) **MATCH PAIRS**

TOAST SAUSAGES SALAD LEMONADE WATER BREAKFAST LUNCH



3) **FIND AND WRITE WORDS**

GARLIC|SPAGHETTI|ONION|
VANILLA|CHOCOLATE

MUSHROOM|CARAMEL|PARSLEY|OIL|BASIL|SNACK|BREAKFAST|DINNER

NAME: Dominik V.

CLASS: 4. B C

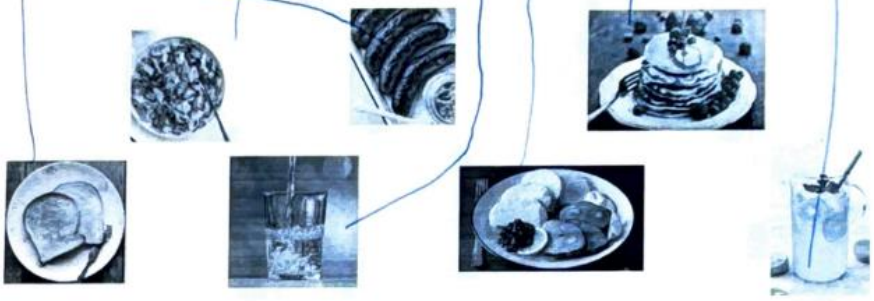
1 B

1) Make WORDS

spaghetti	pasta	onion	lemonade
ITASPGEHT	TSPAA	IONNO	EMOLAEDN

2) MATCH PAIRS

TOAST SAUSAGES SALAD LEMONADE WATER BREAKFAST LUNCH



3) FIND AND WRITE WORDS

garlic spaghetti onion

GARLICSPAGHETTIONION

VANILLACHOCOLATE

vanilla chocolate

MUSHROOMCARAMELPARSLEYOILBASILSNACKBREAKFASTDINNER

mushroom caramel parsley oil basil snack breakfast dinner

NAME: Zbyněk

CLASS: 4.C

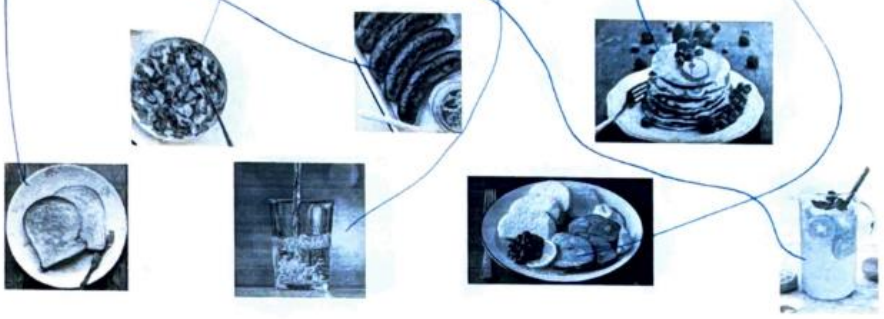
OK

1) Make WORDS

SPAGETHI	PASTA	ONION	LEMONADE
ITASPGEHT	TSPAA	IONNO	EMOLAEDN
STAGHETTI			

2) MATCH PAIRS

TOAST SAUSAGES SALAD LEMONADE WATER BREAKFAST LUNCH



3) FIND AND WRITE WORDS

GARLIC SPAGHETTI ONIONS

GARLICSPAGHETTIONION

VANILLACHOCOLATE

VANILLA CHOCOLATE

MUSHROOM CARAMEL PARSLEY OIL BASIL SNACK BREAKFAST DINNER

MUSHROOMCARAMELPARSLEYOILBASILSNACKBREAKFASTDINNER

NAME: Abe

CLASS: 4C

1 B

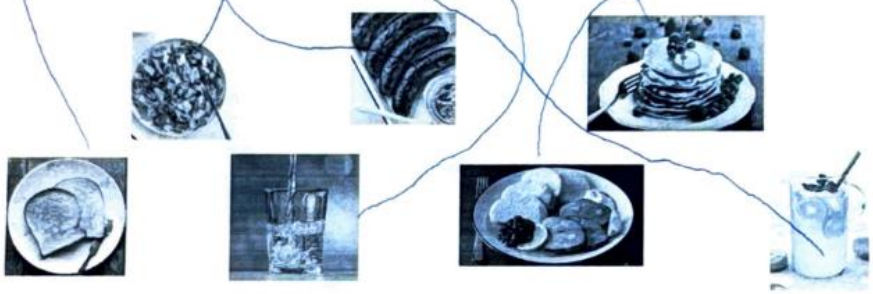
1) Make WORDS

spaghetti pasta onion lemonade

ITASPGEHT TSPAA IONNO EMOLAEDN

2) MATCH PAIRS

TOAST SAUSAGES SALAD LEMONADE WATER BREAKFAST LUNCH



3) FIND AND WRITE WORDS

GARLIC SPAGHETTI ONION VANILLA CHOCOLATE

garlic, spaghetti, onion vanilla *

MUSHROOM CARAMEL PARSLEY OIL BASIL SNACK BREAKFAST DINNER

* dinner

* chocolate, mushroom caramel, parsley, oil, basil, snack, breakfast, *

NAME: SIMI

CLASS: 4. D.

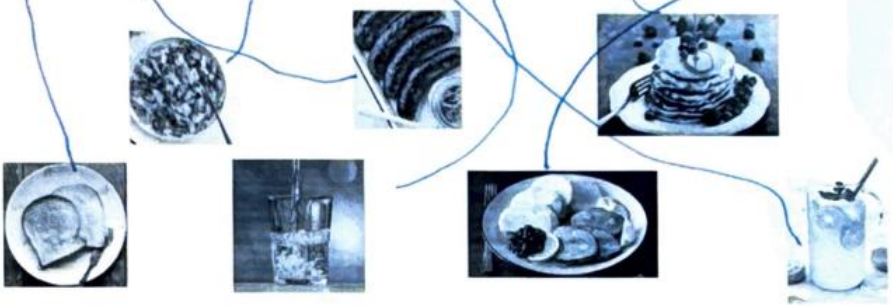
1/B

1) Make WORDS

SPAGHETTI	PASTA	ONION	LEMONADE
ITASPGEHT	TSPAA	IONNO	EMOLAEDN

2) MATCH PAIRS

TOAST SAUSAGES SALAD LEMONADE WATER BREAKFAST LUNCH



3) FIND AND WRITE WORDS

GARLIC|SPAGHETTI|ONION
VANILLA|CHOCOLATE

MUSHROOM|CARAMEL|PARSLEY|OIL|BASIL|SNACK|BREAKFAST|DINNER

NAME: Kveta

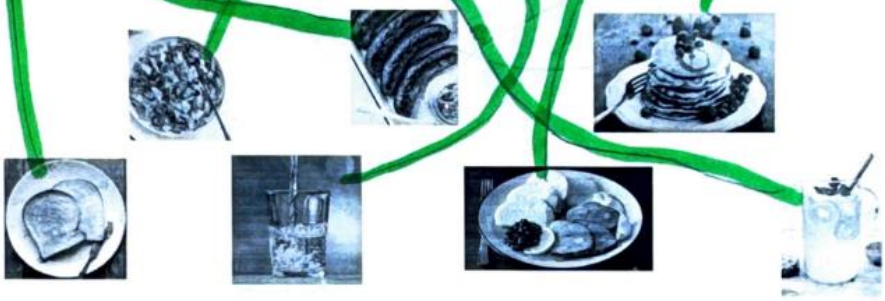
CLASS: 4.D

1) Make WORDS

SPAGHETTI	PASTA	ONION	LEMONADE
ITASPGEHT	TSPAA	IONNO	EMOLAEDN

2) MATCH PAIRS

TOAST SAUSAGES SALAD LEMONADE WATER BREAKFAST LUNCH



3) FIND AND WRITE WORDS

GARLICSPAGHETTIONION
VANILLACHOCOLATE

MUSHROOMCARAMELPARSLEYOILBASILSNACKBREAKFASTDINNER

NAME: MARIE

CLASS: 4D

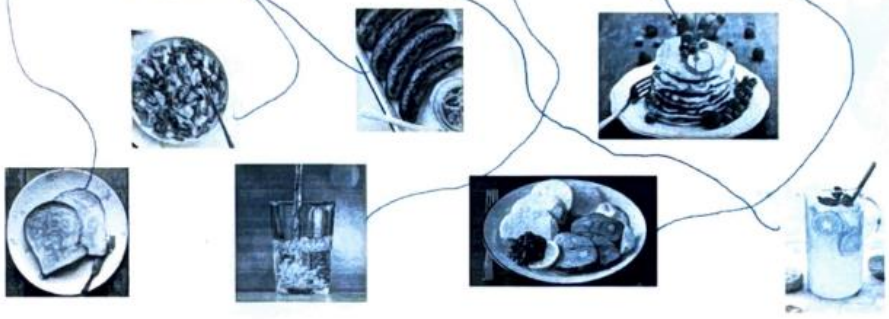
13

1) Make WORDS

SPAGHETTI	PASTA	ONION	LEMONADE
ITASPGEHT	TSPAA	IONNO	EMOLAEDN

2) MATCH PAIRS

TOAST SAUSAGES SALAD LEMONADE WATER BREAKFAST LUNCH



3) FIND AND WRITE WORDS

GARLIC SPAGHETTI ONION
VANILLA CHOCOLATE

MUSHROOM CARAMEL PARSLEY OIL BASIL SNACK BREAKFAST DINNER

C Příloha

Využití mobilních zařízení ve výuce na 1.stupni

Dobrý den,

jmenuji se Jana Berková a jsem studentkou pedagogické fakulty na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích. Ve své diplomové práci se zabývám problematikou využití mobilních zařízení ve výuce na 1. stupni ZŠ.

Cílem tohoto průzkumu je zmapovat využívání tabletů a mobilů v rámci výuky a to nejen v hodinách informatiky, ale i ostatních předmětech a dále jejich dostupnost na školách a je mířený na **učitele 1. stupně základní školy.**

Prosím o vyplnění krátkého dotazníku, který Vám zabere přibližně 5 minut.

Dotazník je anonymní, účast na výzkumu je zcela dobrovolná a máte právo kdykoliv bez udání důvodů odstoupit.

Pokud budete mít jakékoliv dotazy či připomínky, neváhejte mě kontaktovat na emailu: vobejj00@jcu.cz.

Vaše odpovědi budou zpracovány do **31.5.2022.**

Děkuji za Váš čas a účast na výzkumu.

S přáním pěkného dne

Jana Berková

1. Jste?

- ◯ Muž
- ◯ Žena
- ◯ Jiné

2. Uveďte přibližnou délku Vaší pedagogické praxe. *

- ◯ 1-2 roky
- ◯ 3-5 let
- ◯ 6-10 let
- ◯ >10 let

3. Uveďte velikost obce, ve které se nachází škola, kde vyučujete. *

- ◯ <1 000 obyvatel
- ◯ do 10 000 obyvatel
- ◯ do 50 000 obyvatel
- ◯ do 100 000 obyvatel
- ◯ >100 000 obyvatel

4. Z jakého kraje je škola, ve které vyučujete? *

- ◯ Hlavní město Praha
- ◯ Středočeský kraj
- ◯ Jihočeský kraj
- ◯ Plzeňský kraj
- ◯ Karlovarský kraj
- ◯ Ústecký kraj
- ◯ Liberecký kraj
- ◯ Královehradecký kraj
- ◯ Pardubický kraj
- ◯ Kraj Vysočina
- ◯ Jihomoravský kraj
- ◯ Zlínský kraj
- ◯ Olomoucký kraj
- ◯ Moravskoslezský kraj

5. Má vaše škola k dispozici pro výuku tablety popř. mobilní telefony? *

- ◯ Ano, v dostatečném množství
- ◯ Ano, v omezeném množství
- ◯ Ne

6. Využil/a byste v rámci výuky i mobily v osobním vlastnictví žáků? *

- ◯ Ano
- ◯ Spíše ano
- ◯ Nemám vyhraněný názor
- ◯ Spíše ne
- ◯ Ne

7. Jaké aplikace či webové rozhraní využíváte na mobilních zařízeních ve výuce? *

- ☐ Kahoot!
- ☐ umimeto.org (umimecesky, umimematematiku, umimeinformatiku...)
- ☐ Quizlet
- ☐ Learning apps
- ☐ Flippity
- ☐ Wordwall
- ☐ skolakov.eu
- ☐ wizer.me
- ☐ Nepoužívám mobilní zařízení ve výuce.
- ☐ Jiné

8. V jakých předmětech využíváte v rámci výuky mobilní zařízení (tablety, mobily)? *

- [ ] Český jazyk
- [ ] Cizí jazyk
- [ ] Matematika
- [ ] Informatika
- [ ] Výtvarná výchova
- [ ] Pracovní činnosti
- [ ] Hudební výchova
- [ ] Prvouka
- [ ] Přírodověda
- [ ] Vlastivěda
- [ ] Tělesná výchova
- [ ] Při výuce mobilní zařízení nevyužíváme
- [ ] Jiné

9. Shledáváte zapojení mobilních zařízení do výuky pro žáky motivující? *

- ( ) Ano
- ( ) Spíše ano
- ( ) Spíše ne
- ( ) Ne
- ( ) Jiné

10. Uveďte míru souhlasu s následujícími tvrzeními: *

	Ano	Spíše ano	Nemám vyhraněný názor	Spíše ne	Ne
Nedokážu si představit výuku bez tabule.	○	○	○	○	○
Jsem důkladně obeznámen/a s technickým vybavením školy.	○	○	○	○	○
Nedokážu si představit výuku bez použití technologií.	○	○	○	○	○
Potkávají mě technické potíže se zařízeními v průběhu výuky.	○	○	○	○	○
Myslím si, že mobily a tablety ve výuce odvádí pozornost žáků.	○	○	○	○	○
Používají Vaši kolegové mobilní techniku ve výuce?	○	○	○	○	○

11. Jaký máte názor na využívání mobilních zařízení ve výuce?

Zadejte svoji odpověď.