

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
Katedra pedagogiky

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Žáci s odlišným mateřským jazykem a jejich zapojení do výuky za pomoci
informačních technologií

Pupils with different mother tonque and their involvement in teaching

Alexandr Stropek

Vedoucí práce: PhDr. Miroslava Kovaříková, Ph.D.

Studijní program: Specializace v pedagogice

Studijní obor: Informační technologie se zaměřením na vzdělávání — Pedagogika

Odevzdáním této bakalářské práce na téma Žáci s odlišným mateřským jazykem a jejich zapojení do výuky za pomoci informačních technologií potvrzují, že jsem ji vypracoval pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále potvrzují, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Kamenný Malíkov 10. 7. 2023

Poděkování

Rád bych poděkoval PhDr. Miroslava Kovaříková, Ph.D. za cenné rady, připomínky a vstřícnost při vypracování mé bakalářské práce. Poděkování patří i mé rodině, která mne po celou dobu studia podporovala.

ABSTRAKT

Práce se věnuje roli informačních a komunikačních technologií (ICT) při výuce žáků s odlišným mateřským jazykem (OMJ) v českém školství. Zkoumanou oblastí jsou čtyři vybrané aplikace (Umime.to, Duolingo, Včelka, Čeština 2), které jsou ve výuce využívány, s cílem posoudit jejich přínos a efektivitu pro integraci žáků s odlišným mateřským jazykem. V práci jsou použita výzkumná šetření, která zahrnovala pozorování chování a učebních postupů žáků ve výuce i mimo ni, a polostrukturované rozhovory se čtyřmi vybranými žáky z 4. a 5. třídy. V rámci šetření jsou zkoumány a vyhodnocovány vybrané nástroje, které se osvědčily při výuce žáků s odlišným mateřským jazykem (OMJ). Kritériem hodnocení byla nejen užitečnost a přínos těchto nástrojů pro výukový proces, ale také způsob, jakým jsou tyto nástroje vnímány a jaké zkušenosti s nimi mají samotní žáci. Práce se zaměřuje na dvě klíčové otázky: Jaké nástroje jsou nejefektivnější pro učitele při integraci žáků s OMJ do třídy? A jaké nástroje jsou ideální pro samotné žáky a jak je tyto nástroje z uživatelského hlediska vnímají? Práce poskytuje přehled o současném stavu využití ICT v kontextu výuky OMJ. Z šetření vyplynulo, že aplikace Umime.to je mezi žáky považována za nejefektivnější nástroj pro podporu integrace a výuky OMJ, díky své schopnosti poskytovat individualizované učení a okamžitou zpětnou vazbu.

KLÍČOVÁ SLOVA

Žáci s odlišným mateřským jazykem, žák, odlišnost, kultura, interkulturalismus, 21. století, evropská dimenze

ABSTRACT

The thesis focuses on the role of information and communication technologies (ICT) in teaching pupils with a different mother tongue (OMJ) in the Czech school system. The area under investigation is the use of four selected applications (Umime.to, Duolingo, Včelka, Čeština 2) in teaching, with the aim of assessing their contribution and effectiveness for the integration of pupils with a different mother tongue. The research used in this paper involved observations of pupils' behavior and learning practices in and out of the classroom, and semi-structured interviews with four selected pupils from grades 4 and 5. The investigations examined and evaluated selected tools that have proven to be effective in teaching pupils with a different mother tongue (OMJ). The criteria for evaluation were not only the usefulness and contribution of these tools to the teaching process, but also the way in which these tools are perceived and the experiences of the pupils themselves. The paper focuses on two key questions: what tools are most effective for teachers in integrating learners with OMJ into the classroom? And what tools are ideal for the pupils themselves and how are these tools perceived from a user perspective? The paper provides an overview of the current state of ICT use in the context of teaching OMJ. The survey found that Umime.to is considered the most effective tool among pupils to support the integration and teaching of OMJ, due to its ability to provide personalised learning and immediate feedback.

KEYWORDS

Pupils with different mother tongue, pupil, difference culture, interculturalism, 21st century, European dimension

Obsah

Úvod	8
1 Žáci s odlišným mateřským jazykem v českých školách	9
1.1 Terminologické vymezení pojmů žáků s OMJ	9
1.2 Organizace zabývající se žáky s OMJ	9
1.2.1 Meta, o.p.s.	9
1.2.2 Centrum pro integraci cizinců	10
1.2.3 Poradna pro integraci	10
2 ICT ve vzdělávání	11
2.1 Terminologické vymezení pojmů ICT	11
2.2 Historie a vývoj ICT ve vzdělávání	12
2.3 Druhy nástrojů ve výuce	13
2.3.1 Výukové hry na počítači	14
2.3.2 Mobilní aplikace	14
2.3.3 Online výukové programy	14
2.3.4 VR – virtuální realita	15
2.4 Licence a dostupnost programů	15
2.5 Přínosy a rizika spojená s technologiemi	17
Praktická část	18
3 Úvod do metodologie výzkumu	18
3.1 Vymezení výzkumu	18
3.2 Cíle výzkumu	18
3.3 Výzkumné otázky	19
3.4 Vybraný přístup a metoda sběru dat	19
3.5 Představení užívaných aplikací	20
3.5.1 Umime.to	20

3.5.2 Duolingo	20
3.5.3 Včelka	21
3.5.4 Čeština 2	21
3.6 Charakteristika sledovaných dětí	22
3.6.1 První žák	22
3.6.2 Druhá žákyně	23
3.6.3 Třetí žákyně	23
3.6.4 Čtvrtá žákyně	24
3.7 Praktické využívání nástrojů ve výuce (pozorování)	24
3.7.1 Český jazyk	25
3.7.2 Matematika	26
3.7.3 ČaS	27
3.8 Jak se žákům s nástroji pracovalo (rozhovor)	28
3.9 Proces zapojení technologií a jejich limity	35
3.9.1 Počet zařízení	35
3.9.2 Přihlašování do aplikace	36
3.9.3 Stabilita internetu	36
4 Zodpovězení výzkumných otázek	37
5 Diskuse	41
Závěr	43
Seznam použitých informačních zdrojů	44
Seznam příloh	47
Příloha A – Přehled respondentů	48
Příloha B – Vzorový arch polostrukturovaný rozhovor	49
Příloha C – Vzorový arch pozorování	51

Úvod

Žijeme v době moderní společnosti, kde technologie výrazně ovlivňují a mění každodenní život. Tento dopad je patrný i v oblasti vzdělávání, kde informační a komunikační technologie (ICT) hrají stále důležitější roli. Současný stav školství je přitom stále rozmanitější, což se odráží v rozmanitosti kultur, Současný stav školství je stále rozmanitější, což je způsobeno i množstvím odlišných kultur, které se začleňují do vzdělávacího systému. Hovoříme o žácích s odlišným mateřským jazykem (OMJ). V rámci práce se zaměřuji na tyto dvě klíčové oblasti a zkoumám, jak je lze efektivně propojovat za účelem podpory integrace a podpory a zisku jazykových dovedností žáků s odlišným mateřským jazykem.

ICT poskytuje z pohledu technologického rozvoje nespočet možností pro rozvoj a inovace vzdělávání. Díky online platformám a digitálním nástrojům může být výuka flexibilní, personalizovaná a interaktivní. Umožňuje také učitelům přizpůsobit látku individuálním potřebám žáků, a to i těch s OMJ. Pro tyto žáky jsou ICT důležitým prostředkem k překonání jazykových bariér a k lepší adaptaci na nové vzdělávací prostředí. Mohou používat různé nástroje, například aplikace pro výuku, interaktivní hry a simulace, které jim pomohou pochopit a naučit se lépe látku.

Integrace žáků s OMJ představuje snazší začlenění do místní kultury a lepší pochopení českého jazyka. Takový přechod může být velmi náročný na psychiku žáka, a proto právě ICT mohou být ideálním způsobem, jak takový přechod překonat. Zároveň ICT pomáhá i učitelům, kteří se potýkají s problémy při výuce žáků s OMJ, převážně se mezi ně řadí jazyková bariéra, která vzniká nedostatečnou znalostí českého jazyka u žáků. Důležitým aspektem je také správné zvolení nástroje z hlediska funkčnosti a užitečnosti pro žáka i učitele. V rámci své práce zkoumám některé z osvědčených nástrojů a na základě zkušeností žáků, vyhodnocuji jejich přínos a užitečnost. Pokládám si dvě důležité otázky. Jaké nástroje jsou efektivní pro učitele v případě, že integruje do třídy žáka s OMJ? Co je pro žáka ideálním nástrojem a jak ho z uživatelského hlediska vnímá? Zajímavé je pozorovat, jak se výpovědi jednotlivých žáků shodují v hodnocení vyzkoušených nástrojů, a naopak kolik odlišností žáci během používání vnímají.

1 Žáci s odlišným mateřským jazykem v českých školách

1.1 Terminologické vymezení pojmů žáků OMJ

Žák-cizinec

V českém školství je za žáka-cizince považováno dítě, které má občanství jiné než české. Jeho status se určuje podle druhu pobytu rodičů dítěte. Druhy pobytu jsou: dlouhodobý pobyt, trvalý pobyt a žádost o azyl. Jedná se o žáky, kteří se v České republice narodili a čeština je pro ně mateřským jazykem a žáky, kteří se v průběhu výuky přistěhovali a s češtinou se setkali až ve škole. Takto je žák-cizinec definován Národním ústavem pro vzdělávání. (Národní ústav pro vzdělávání [online])

Dítě s odlišným mateřským jazykem

U žáků s odlišným mateřským jazykem (OMJ) nezáleží na občanství ani na místě narození, je podstatné, že čeština je pro tyto žáky druhým jazykem. Termín OMJ zahrnuje jak některé žáky-cizince, tak i žáky s českým státním občanstvím, kteří disponují omezenou nebo žádnou znalostí češtiny. Mohou to být i děti rodičů, kteří dlouhodobě pobývali v zahraničí a s rodiči komunikují jiným jazykem. (Národní ústav pro vzdělávání [online])

1.2 Organizace zabývající se žáky s OMJ

V České republice existuje řada neziskových organizací, center a poraden pro cizince, které se zaměřují na jejich integraci a podporu. Část z nich pomáhá s procesy spojenými s žádostmi o azyl nebo občanství. Mnoho organizací se věnuje vzdělávání a pomoci s naukou jazyka v češtině nebo angličtině. Další centra a poradny poskytují sociální a právní poradenství, pomoc rodinám s hledáním zaměstnání, ubytování nebo školy pro jejich děti. Hlavním přínosem je pomoc s adaptací na nové prostředí a integrací do české společnosti z krátkodobého i dlouhodobého hlediska.

1.2.1 META, o.p.s.

Meta, o.p.s. je nevládní nezisková organizace, která vznikla v roce 2004. Podporuje cizince v rovném přístupu ke vzdělávání a zaměstnávání. Organizace nabízí rodinám svou sociální službou pomoc zorientovat se v českém vzdělávacím systému a nabízí tedy kurzy češtiny

v různé míře a jazykové úrovni. Zároveň poskytuje podporu pedagogickým pracovníkům, kteří hledají oporu v oblasti poradenství začleňování žáků s odlišným mateřským jazykem do školního prostředí. Mimo to se věnuje i oblasti práva, zaměstnávání bydlení cizinců a organizuje různé akce, zaměřené na multikulturalismus a poskytování informací o životě v České republice pro cizince i širokou veřejnost.

Organizace si klade za cíl plynulý integrační proces, kdy se žákům v případě integrace ve školách dostává odpovídající podpory v rámci vzdělávacího systému. Dále prostřednictvím různých přednášek, setkání nebo aktivit otvírá na veřejnosti otázky ohledně porozumění mezi cizinci a zbytkem společnosti.

1.2.2 Centrum pro integraci cizinců

Centrum pro integraci cizinců bylo založeno v roce 2003, s cílem pomoci cizincům v procesu integrace do české společnosti. Prostřednictvím sociálních služeb a vzdělávacích aktivit ovlivňuje okolí tak, aby bylo pro cizince přístupnější, spravedlivější a aby více podporovalo jejich zapojení a integraci.

Aktivita, které centrum nabízí, jsou například: dlouhodobá spolupráce se sociální službou, informační semináře pro rodiče, kurzy češtiny nebo odborná konzultace s psychologem, jak pro rodiče, tak i pro děti. Centrum zároveň koordinuje několik projektů, které ve spolupráci s městy nebo s firmy jako je například Nadační fond ŠKODA AUTO, která skrz svůj fond napomáhá integraci cizinců. Například letos ve spolupráci s finanční podporou městské části Praha 3 centrum realizovalo intenzivní letní kurzy češtiny pro děti s odlišným mateřským jazykem, který měl za cíl usnadnit začlenění dětí do českého vzdělávacího systému.

1.2.3 Poradna pro integraci

Poradna pro integraci založená v roce 1997 je nezisková organizace, poskytující právní, sociální či psychosociální pomoc a podporu při vzdělávání. Náplň sociálního poradenství spočívá především v informování klientů o fungování systému v ČR, poskytování poradenství v oblasti zaměstnávání, bydlení nebo vzdělávání. Jako další službu nabízí aktivity zaměřené na poznávání zvyklostí a kultury země formou workshopů, výletů nebo letních příměstských táborů. Zároveň poskytuje i výuku českého jazyka pro děti i dospělé a nabízí doučování běžných školních předmětů.

2 ICT ve vzdělávání

2.1 Terminologické vymezení pojmu ICT

ICT je zkratka pro informační a komunikační technologie, která zahrnuje veškeré technologie používané pro komunikaci a práci s informacemi. Tento pojem označuje jakýkoliv produkt, který umožňuje ukládat, vyhledávat, manipulovat, přenášet nebo přijímat informace elektronicky v digitální podobě. (tutor2u.net, 2010 [online])

Pojem vznikl zhruba v 80. letech 20. století, kdy se začaly používat osobní počítače. V té době se používala i zkratka IT (informační technologie). Později se ale problematika rozdělila na tři oblasti: hardware, software a netware. Právě s rozmachem mobilních telefonních sítí se zkratka IT změnila na ICT. V dnešní době je pojem ICT součástí běžných denních potřeb, vztahuje se na všechny technologie, které manipulují nebo sdělují informace, jako jsou například televizory, pračky, automobily atd.

Pojem ICT nelze zaměňovat s informatikou, což je vědní disciplína zabývající se vývojem softwaru, hardwaru a algoritmů pro zpracování informací. Informatika se tedy soustředí na teoretické základy a algoritmy, které umožňují vytváření aplikací.

V oblasti vzdělávání ICT přináší řadu výhod a možností, jak pro učitele a žáky, tak i samotné školy. Mezi hlavní přínosy patří:

- Přístup k informacím - nabízí přístup k nesčetnému množství informačních zdrojů, například elektronické knihy, články, časopisy, učebnice nebo videa.
- Tvorba obsahu - umožňuje snadno vytvářet, upravovat a sdílet materiály k výuce i v rámci výuky a nabízí práce s učiteli a žáky sdílet. Mezi možný obsah můžeme řadit například testy, aktivity nebo prezentace žáků.
- Personalizace výuky - za použití technologií pro analýzu dat, mohou učitelé lépe odhadnout silné a slabé stránky žáků díky zpětné vazbě, kterou v rámci nástrojů mohou prohlížet.
- Online komunikace - na školách už je standardem využívání různých nástrojů pro digitální správu dat o žákovi nebo průběhu vyučovacích hodin. Příkladem jsou školské webové informační systémy, např. Škola online nebo Bakaláři, které se využívají pro efektivní

komunikaci a organizaci mezi žáky, učiteli a školou. Nástroje nabízí široké spektrum využití od organizace hodin přes komunikaci s rodiči až po zápis známek z jednotlivých předmětů.

2.2 Historie a vývoj ICT ve vzdělávání

Pokud budeme o historii a vývoji ICT mluvit v rámci českého školství, diskuse o zavádění digitálních technologií do výuky je vedena už desetiletí. V rámci státních strategických dokumentů, jako jsou Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020 (MŠMT, 2014), Strategie digitální gramotnosti (MPSV, 2015), Strategie gramotnosti 2015-2020 (MPSV, 2015) a novější Strategie vzdělávací politiky ČR do roku 2030+, byla deklarována řada cílů. Bohužel se tyto cíle zatím v praxi nevede realizovat a dosahovat jich.

Česká školní inspekce v tematické zprávě (Neumajer, 2017) poukazuje na neefektivitu koncepcí, financování a nedostatečné personální a technické zajištění. Výsledkem je kritická situace, kdy pouze malé procento škol splňuje stanovené standardy. Zprávy ČŠI z roku 2018 také uvádí, že většina pedagogů nevyužívá technologie tak, jak by využívat mohli (Endrštová, 2018).

Kniha *Moderní technologie ve výuce* vnímá, že zásadní proměnu přinesla až pandemie COVID-19 (Kopecký, Kamil, 2020). Která urychlila zavádění e-learningového vzdělávání na většině základních a středních škol. Učitelé byli nuceni začít používat online technologie pro distanční vzdělávání. Vznikly databáze vzdělávacího obsahu, návody na používání videokonferenčních komunikačních nástrojů a někteří učitelé se stali „youtubery“ či „streamery“.

Aktivizovaly se také učitelské komunity, vznikaly projekty a aktivity podporující školy, učitele a žáky. Veřejnoprávní média dala vzniknout například projektům jako je UčíTelka nebo vzdělávací videa na webovém portálu ČT Edu.

Pandemie změnila vývoj ICT ve vzdělávání během několika měsíců, což je dle knihy *Moderní technologie ve výuce* velkým pokrokem, kterého nebylo dosaženo ani v průběhu posledních deseti let, které v rámci strategie pro dostupnější technologie do škol vydalo MŠMT. Přestože české školství prošlo výraznou změnou ve využívání e-learningu a digitálních nástrojů, stále existuje široké spektrum zapojení a využívání napříč jednotlivými školami. Pandemie sice upozornila na nedostatky využití ICT ve výuce, zda to ale bude stačit

k tomu, aby české školy byly připravené na výzvy 21. století, ukáže teprve čas. Jednou ze slibných možností takového využití je aktuálně revidované RVP ZV, které definuje a přidává novou kompetenci, a tou je právě digitální gramotnost dětí a žáků. Dle aktuálních informací (2023) se revidované RVP na českých školách postupně zavádí do roku 2024, kdy má dojít k povinnému plnění revidovaného RVP. Ozývá se mnoho hlasů, které kritizují nedostatečnou připravenost takto velké změny napříč celým základním vzděláním. Webové stránky *Pedagogické.info* uvádí: „Uveřejněním nového znění RVP práce nekončí, spíše naopak. Se změnami se navíc pojí i řada rizik. Například záměr rozvíjet potřebné dovednosti napříč obory má řešit nová, digitální klíčová kompetence. V každodenní praxi ale hrozí, že se tato kompetence vedle tradičního učiva jednotlivých oborů dostane na vedlejší kolej a z výuky zmizí. Aby se to nestalo, budou učitelé potřebovat pomoc odpovídající jejich úrovni pokročilosti – od prosté konkretizace digitální kompetence, přes příklady propojení digitálního světa a předmětů, až po náměty na konkrétní výukové aktivity a postupy. Kromě materiálů učitelé uplatní i další vzdělávání, opět na celé škále od online školení, přes kolegiální sdílení až po dlouhodobý mentoring.“ (Wagner, 2021, online)

Historie a vývoj ICT ve vzdělávání poukazují na vzrůstající trend inovací a integrace moderních technologií do výuky. Pandemie poskytla nečekanou příležitost tento proces urychlit a odhalila mnohé nedostatky a mezery, které v českém školství z tohoto hlediska jsou. Budoucí výzkum a inovace, které v oblasti ICT ve vzdělávání potřebujeme, by měly směřovat k vytváření inkluzivních, udržitelných a dostupných řešení pro všechny žáky, učitele a školy, s ohledem na rovné příležitosti kvalitního vzdělávání pro každého.

2.3 Druhy nástrojů ve výuce

Následující podkapitola je zaměřená na vybrané technologické nástroje, které se jeví jako relevantní pro výuku pro děti s odlišným mateřským jazykem: Patří mezi ně: interaktivní výukové hry, mobilní aplikace, online výukové nástroje a virtuální realita. , Podrobnějším rozborem těchto nástrojů je popsáno, jak tyto prostředky obohacují výukový proces, zlepšují motivaci žáků a zvyšují účinnost učení.

2.3.1 Výukové hry na počítač

Pro výukové hry na počítači je charakteristické jejich propojení mezi virtuálním světem a hráčovým prostředím, které je definováno zařízeními připojenými k počítači. Tato zařízení mohou být běžná, jakými jsou klávesnice a myš, nebo speciální, například gamepad, joystick nebo volant. Za pomoci jednotlivých zařízení hráč ovládá prostředí a může tím vyvolat různé akce. Problematika počítačových her zahrnuje i otázky týkající se terminologie. Pod pojmem „hra“ se většinou vybaví činnost, při které se používají hračky. V digitálním světě, je označení „hra“ jak pro činnost, tak i pro software. Jiří Dostál ve svém článku „Výukový software a počítačové hry – Nástroje moderního vzdělávání“ definuje hru jako „Počítačová hra je software, který není primárně určen na dosahování vnějších cílů a dle svého zaměření uživateli poskytuje zábavu, odreagování, relaxaci či rozvoj osobnosti.“. (Fojtik, 2015, s. 35-42) Počítač využíváme i v případě, že hra nebo software si nárokuje vyšší výkon, a to z hlediska výpočetního nebo grafického.

2.3.2 Mobilní aplikace

Velmi populární a v poslední době rozšířenou edukativní formou digitálních technologií jsou mobilní aplikace, které jsou dostupné na oficiálních aplikacích pro stahování obsahu do mobilního telefonu. Pro Android se jedná o aplikaci „Obchod play“ a pro iOS je to aplikace „App store“. Během posledních pár let začaly aplikace dominovat ve vývojářském průmyslu. Mezi hlavní důvody dostupnost zařízení na trhu a velký zájem ze strany škol o pořizování tzv. mobilních učeben (jedná se o box nebo pojízdný kufr s tablety, který je možné přesouvat mezi třídami).

2.3.3 Online výukové programy

Nejen mobilní aplikace jsou poslední dobou populární. Díky zlepšení konektivity a rychlosti připojení k internetu, na druhém místě v závěsu za mobilními aplikacemi jsou online výukové nástroje, které jsou přístupné z webových prohlížečů. Výhodou je široká škála dostupnosti na různých zařízeních. Pro učitele, žáky i rodiče je tedy možné tyto nástroje využívat v podstatně kdekoliv, kde je přístup k internetu. Dále tyto nástroje nabízejí interaktivní a multimediální obsah, který podporuje zájem žáků o výuku. Zároveň snižují časovou zátěž a eliminují nutnost instalace softwaru na individuální zařízení, což je výhodné zejména pro úsporu času a jednodušší manipulaci. Z hlediska vývoje je snadné provádět

aktualizace a úpravy. To dává prostor pro pružnost nastavení softwaru a individuální úpravy dle preferencí klienta.

2.3.4 VR - virtuální realita

„Virtuální realita (VR) je schopna stimulovat řadu našich smyslů, přičemž nejvíc ovlivňuje naše vizuální vnímání prostřednictvím 3D projekce, haptický smysl pomocí speciálních ovladačů nebo rukavic a sluch díky reproduktorům umístěným v headsetu.“ (Görner, Hořejší a Kurkin, 2012)

Existuje mnoho komerčních pojetí. Jako například Google Cardboard, které je jednoduché a jeho cena je nízká, vzhledem k materiálu, kterým je karton. Celé softwarové a hardwarové řešení je tedy na zařízení, které je brýlí vloženo. HTC Vive Pro Eye je oblíbený díky svému designu a funkčnosti, nabízí AMOLED 2 obrazovku, integrovaná sluchátka s prostorovým zvukem, senzory pohybu a sledování očí. Kamery po stranách, které hlídají uživatele v prostoru a zabrání případné srážce s vnějším prostředím. Zároveň jsou součástí balení i ovladače a základní stanice monitorující prostředí a hráčovy pohyby. Posledními zmíněnými jsou i VR headsety s označením Education VR, které cílí pouze na vzdělávání. Mezi ně můžeme zařadit například ClassVR nebo také RedboxVR. ClassVR headset se ale spíše zaměřuje na softwarové využití, vzhledem k neuspokojivému hardwarovému vybavení. Výrobce tedy spíše cílí na testování virtuální reality a ochutnávku možného budoucího vývoje a používání ve školách. (Hanzl, 2021)

2.4 Licence a dostupnost programů

Software se řadí do kategorie nehmotného autorského díla a má několik specifických vlastností, zejména je kladen důraz na jednoduchý způsob kopírování, a tedy odcizení programů. Je nutné velmi pečlivě zvážit, kterou licenci pro svůj software využiji. Licencí je obvykle uživatelům udělen přístup k oprávnění jejich použití. Důležité je zmínit, jakým způsobem vlastně software vzniká. Tým programátorů napíše zdrojový kód programu v jednom z programovacích jazyků, ten je následně zkompileovaný (přeložený) do spustitelného souboru pro operační systémy. Klíčovým pro výběr licence je, jakým způsobem autor nabízí přístup ke zdrojovému kódu.

Tyto zdrojové kódy bývají firmami pečlivě střeženy, a tedy nejsou volně k dispozici. Takové programy se nazývají proprietární. Licence tohoto druhu zdrojového kódu je označována zkratkou EULA (End User License Agreement) a dost striktně vymezuje, co uživatel může, a hlavně co nemůže dělat s konkrétním programem.

Druhým přístupem je svobodný software neboli open source, který je založený na myšlence sdílení zdrojového kódu v komunitě programátorů. V kontextu svobodného softwaru jsou uvedeny čtyři svobody, jak uvádí Mgr. Martin Sýkora v článku o Open Source. *„Za prvotní svobodu je považována možnost spustit program, za jakýmkoliv účelem (tzv. svoboda 0). Z hlediska naší právní úpravy jde o užití díla rozmnožováním. Za druhou svobodu se považuje možnost tento program volně studovat a přizpůsobovat jej vlastním podmínkám (tzv. svoboda 1), což zaručuje právě přístup ke zdrojovému kódu. Toto tvůrčí zpracování náš právní řád samozřejmě zná a v autorsko-právní úpravě obsahuje. Třetí svoboda má umožnit volné šíření produktu (tzv. svoboda 2). Toto rozšiřování je upraveno jednak pro rozmnoženiny díla v hmotné podobě (DC/DVD) a jednak v pro šíření v podobě nehmotné (prostřednictvím informačních sítí). Poslední, čtvrtá svoboda, se týká volného rozšiřování modifikovaného (tedy uživatelem již upraveného) původního produktu tak, aby z nich mohla těžit celá internetová komunita (tzv. svoboda 3).“* (Sýkora, 2010.) Existuje mnoho licencí, mezi ty nejnosnější je považována GPL (GNU/GPL, General Public License). Mezi dalšími možnostmi je například LGPL (Lesser GPL), MPL (Mozilla Public License), BSD licence a MIT licence a v poslední řadě public domain, který funguje na principu zřeknutí se nároku na ochranu svého díla a bez jakýchkoliv dalších podmínek je veřejně nabízen k dispozici. (Durčák, 2017)

V případě, že mluvíme o licencích na nástroje v rámci webového rozhraní nebo různé aplikace, nejčastěji se žáci školy setkávají s časově omezenými licencemi, které za určitý poplatek nabízí přístup k placenému nástroji. V některých případech je omezena funkcionality nástroje a v případě zakoupení licence se uživateli otevře a tedy zpřístupní tzv. prémiový obsah. Všechny tyto funkce jsou většinou nabízeny v různých tarifech, které zohledňují mnoho faktorů např. počet zařízení, které mohou využívat licenci, funkce, které se v různých plánech zpřístupní nebo délku licence (ta zpravidla bývá na měsíc, rok nebo trvalá). Poslední kategorií jsou vzdělávací programy poskytované zdarma v případě, že

nejsou využívány komerčně, což v praxi znamená, že je lze používat pouze pro neziskové účely.

2.5 Přínosy a rizika spojená s technologiemi

Přínosy

Existuje mnoho výzkumů, které potvrzují pozitivní dopad digitálních technologií na učení a fungování mozku. Příznivci digitálních technologií, jako je například Marc Prensky, představují teorii o „digitálních domorodcích“, termín, kterým v roce 2001 zavedl Marc Prensky ve své seminární práci *Digital Natives, Digital Immigrants* (Prensky, 2001) označuje lidi, kteří se narodili po roce 1980. Převážně se ale jedná o *generaci Z*, což jsou lidé narození po roce 1990. Celý život využívají moderní technologie, jako například internet, televize, mobilní telefony nebo MP3 přehrávače. Konkrétně se tedy jedná o děti, kteří se s nimi už narodili.

Existují výzkumné studie, které ukazují, že při rozumně omezeném hraní her se může žákům rozvíjet jejich myšlení, a to už od předškolního věku, přičemž dobře navržené hry mohou podporovat např. prosociální chování. Hra *Minecraft* je vysoce hodnocená díky přínosu kreativity a rozvíjením spolupráce, za předpokladu, že je používána v rozumné míře. Podle jedné studie na Masarykově univerzitě, děti do 8 let používají technologie k zábavnému obsahu prostřednictvím rodičů, kteří potřebují vyplnit jejich volný čas.

Rizika

Digitální technologie představují řadu výzev a rizik, zvláště pro děti a mládež. Mezi tyto rizika se řadí jejich negativní dopad na fyzický vývoj mladých lidí. Navíc někteří odborníci vyzývají k opatrnosti vzhledem k možnému přetížení kognitivních schopností dětí při nadměrném vystavení digitálním technologiím. Výzkumy také poukazují na skutečnost, že rodiče nemusí mít plnou kontrolu nad tím, jak jejich děti tyto technologie využívají a jakému obsahu jsou vystaveny. Znepokojujícím trendem je také nadměrný doba, kterou děti tráví před obrazovkou. Jistá studie Univerzity Palackého v Olomouci odhalila, že mnoho dětských hráčů hry *Minecraft* tráví hraním této hry značné množství času. Studie vedená Edwardem

L. Swingem identifikovala televizi a videohry jako potenciální riziko pro schopnost dětí soustředit se a doporučuje omezit jejich využívání na dvě hodiny denně.

Je tedy nezbytné stanovit jasné časové limity pro využívání digitálních technologií u dětí, aby se minimalizovaly potenciální rizika a negativní dopady na jejich vývoj a zdraví. (Zormanová, 2022)

PRAKTICKÁ ČÁST

3 Úvod do metodologie výzkumu

3.1 Vymezení výzkumu

V dnešní době hrají ICT technologie v kontextu vzdělávání žáků s odlišným mateřským jazykem velkou roli. Hovoříme o využívání různých online nástrojů a platforem, které jim pomáhají překonávat jazykové bariéry, rozvíjet dovednosti a adaptovat se na nové vzdělávací prostředí. Zároveň s pomocí ICT technologií mohou učitelé snadněji přizpůsobit učební materiály potřebám každého žáka, což vede k efektivnějšímu a inkluzivnějšímu vzdělávacímu procesu. Vzhledem k množství a dostupnosti učebních materiálů, je velmi náročné zvolit ideální a vyhovující nástroj, který by oboustranně podporoval integritu a spolupráci učitele a žáků s odlišným mateřským jazykem.

3.2 Cíle výzkumu

Cílem výzkumného šetření je na základě pozorování a rozhovorů porovnat několik nástrojů, které mohou učitelé v dnešní době pro vzdělávání a integraci žáků s odlišným mateřským jazykem v hodinách využívat a zhodnotit společně s žáky jejich dopad na proces vzdělávání. Dále je cílem shrnout praktický přínos těchto nástrojů výuky v hodinách, zhodnotit přednosti, ale také rizika a nedostatky. Dalším cílem výzkumného šetření je získat zpětnou vazbu od žáků, uživatelů těchto nástrojů, pomocí polostrukturovaného rozhovoru na základě dlouhodobé práce s nimi a zodpovězených výzkumných otázek.

3.3 Výzkumné otázky

Je třeba zhodnotit dva aspekty, které jsou pro integraci ICT do výuky žáků s OMJ stěžejními, a které předtím, než nástroje do výuky začneme integrovat, je nutné zvážit:

1. Který ze zkoumaných nástrojů se jeví jako nejúčinnější při podpoře integrace a akademického rozvoje žáků s odlišným mateřským jazykem?
2. Která ze zkoumaných aplikací je pro podporu žáka s odlišným mateřským jazykem pro učitele nejefektivnější a jakým způsobem to zařizuje?

3.4 Vybraný přístup a metoda sběru dat

Pro cíl výzkumu byl využit a aplikován kvalitativní přístup. Jak uvádějí Švaříček a Šed'ová (2017), tento přístup umožňuje prozkoumat problémy v prostředí, které je nám dobře známé a jeho úkolem je poskytnout nám celkový pohled na problematiku. Výzkumník by měl využít řadu metod a technik, aby mohl porozumět tomu, jak jedinci chápají, prožívají a vytvářejí sociální skutečnost. *„Kvalitativní přístup je proces zkoumání jevů a problémů v autentickém prostředí s cílem získat komplexní obraz těchto jevů založený na hlubokých datech a specifickém vztahu mezi badatelem a účastníkem výzkumu. Záměrem výzkumníka provádějícího kvalitativní výzkum je za pomoci celé řady postupů a metod rozkrýt a reprezentovat to, jak lidé chápou, prožívají a vytvářejí sociální realitu“* (Švaříček, Šed'ová, 2007, s. 17).

V rámci výzkumu se zaměřuji na dva přístupy, které mi pomáhají vytvořit ucelený obrázek pro odpověď na otázky, které jsem si položil. Jedním z nich je zúčastněné pozorování.

„Zúčastněné pozorování můžeme definovat jako dlouhodobé, systematické a reflexivní sledování probíhajících aktivit přímo ve zkoumaném terénu s cílem objevit a prezentovat sociální život a proces“ (Švaříček, Šed'ová, 2007, s. 143).

Druhým přístupem je polostrukturovaný rozhovor, který obsahuje sadu otázek, kterými se snažím hlouběji pochopit jevy, které nejsou z pozorování tolik jednoznačné. Otázky jsou dimenzované tak, abych v rámci sběru dat získal konkrétní názor a postoje žáků s OMJ na jednotlivé zkoumané aplikace. Polostrukturovaný rozhovor definoval Michal Miovský ve své publikaci *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*.

„Vytváříme si určité schéma, které je pro tazatele závazné. Toto schéma obvykle specifikuje okruhy otázek, na které se budeme účastníků ptát. Obvykle je možné zaměňovat pořadí, v jakém se okruhům věnujeme, a dle potřeby a možností tedy toto pořadí upravujeme, abychom tím maximalizovali výtěžnost interview.“ (Miovský, 2006: 159)

3.5 Představení užívaných aplikací

3.5.1 Umime.to

Umime.to je online webová stránka, kde žák může procvičovat širokou škálu učiva napříč předměty. Systém je navržen tak, aby umožňoval zábavné a motivující procvičování lekcí, kde hlavní důraz není kladen na povrchové prvky hry, ale na hlubší principy, jako jsou jasné a dosažitelné cíle, okamžitá zpětná vazba nebo nápadité úkoly. Namísto tradičního školního známkování využívá hodnocení motivačními prvky, jako jsou virtuální symboly - štíty, krystaly a poháry. To pro žáky představuje poutavější a méně stresující online prostředí, které inspiruje k dalšímu učení a zlepšování se. Učitelé a rodiče mohou zde zadávat domácí úkoly a sledovat statistiky chyb žáků, což jim umožňuje lépe přizpůsobit lekce a metody výuky tak, aby vyhovovaly potřebám žáků. Poskytuje příklady pro začátečníky, kteří si potřebují procvičit nejzákladnější učivo ale i náročné cvičení v případě potřeby k prohloubení svých znalostí. Mimo to připravuje cvičení i pro začátečníky, kdy žák při jejich plnění postupuje krok za krokem na dílčích příkladech, aby lépe porozuměl procesu řešení problému a procvičil si učivo od základů.

3.5.2 Duolingo

Duolingo je dnes jedna z nejpopulárnějších aplikací pro výuku jazyků na trhu. Aplikace získala svou oblibu pro svůj jedinečný přístup ke vzdělávání, který zahrnuje gamifikované učení. Duolingo nabízí svým uživatelům možnost používat většinu svých funkcí zdarma, což je atraktivní hlavně pro žáky a školy, které nechtějí investovat do licence. Duolingo nabízí i prémiový obsah, který nabízí další lekce, neobsahuje žádné reklamy a žákovi dává k dispozici neomezený počet tzv. životů, které symbolizují možný počet chyb, které žák může v rámci jedné lekce udělat. Duolingo se skládá ze strukturovaných lekcí krok za krokem, které poskytují postupnou cestu ke zlepšení jazykových dovedností. Nové úrovně lze

odemykat až poté, kdy uživatel projde celou lekcí nebo prokáže dostatečnou znalost slovní zásoby z předchozí lekce. Výhodou je rozdělení učiva na dílčí úseky, takže mohou žáci danou látku procvičovat vždy, kdykoliv mají čas navíc.

3.5.3 Včelka

Včelka je česká aplikace, které se zaměřuje na výuku a procvičování předmětů na základní škole, zejména češtiny a matematiky. Aplikace je navržena tak, aby motivovala děti k pravidelnému učení zábavnou formou pomocí herních prvků. Včelka nabízí širokou škálu aktivit a cvičení, které pokrývají učivo rámcového vzdělávacího plánu. Existují různé herní prvky, jakými jsou výzvy a úkoly, které pomáhají udržet žáky zapojené a motivované. Aplikace je schopna sledovat pokroky a výsledky dítěte, což umožňuje rodičům a učitelům lépe sledovat a vyhodnocovat výkony jejich dítěte.

Co se týká licencování, aplikace Včelka je zdarma k vyzkoušení na 1 týden + 1 týden zdarma navíc za každého pozvaného a registrovaného uživatele (celkem max. 5 týdnů navíc). (Včelka, 2023) Ceník aplikace je založen na měsíčním, půlročním nebo ročním předplatném, které odemyká plný přístup ke všem cvičením a aktivitám. Je možné buď využít licenci pro rodiče nebo licenci pro školy.

3.5.4 Čeština 2

Čeština 2 je inovativní online nástroj určený na podporu vícejazyčných dětí, jejich rodičů a učitelů zapojených do procesu učení českého jazyka. Tato aplikace je určena pro děti od 5 let. *„Děti mohou zábavnou formou trénovat základy češtiny jako druhého jazyka. Je vhodná i pro děti, které ještě neumí číst a psát. Obsahuje atraktivní obrázky a aktuální témata. Funguje na mobilu, tabletu i počítači.“* (META, o.p.s., 2023)

Čeština 2 je vyvíjena společností META, o.p.s. ve spolupráci s organizací *Člověk v tísni*. Tato spolupráce vedla k vytvoření nové verze aplikace, která je podpořena prostřednictvím sbírky SOS UKRAJINA. Původní verze vznikla za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR, Evropského fondu pro integraci příslušníků třetích zemí a Ministerstva vnitra ČR

3.6 Charakteristika sledovaných dětí

V následující kapitole je velmi stručně popsána charakteristika žáka a žákyň s odlišným mateřským jazykem, kteří se zúčastnili výzkumného šetření. Výzkum obsahuje první část, která spočívá v návštěvě školy a delšího šetření pozorováním v rámci předmětu český jazyk. Po několika hodinách, ve kterých žáci měli možnost vyzkoušet nové nebo již známé nástroje, byl s vybranými žáky veden rozhovor. Vzhledem k tomu, aby měly rozhovor vypovídající úroveň, ale zároveň cílil na žáky 1. stupně, výběr žáků byl zaměřen na střední věkovou kategorii základní školy 1. stupně, měl jsem tedy možnost poznat - jednoho žáka, který dochází do 5. ročníku a 3 žákyně, které chodí do dvou různých 4. ročníků. Součástí je i Příloha A – Přehled respondentů, která obsahuje věk přestěhování do České republiky, věk a zemi, kde se narodili.

Přehled o respondentech

Žák a žákyně	Věk	ročník	Narození	Původ rodičů	Diagnóza
První žák	11 let	5. třída	Francie	Francie, Španělsko	-
Druhá žákyně	9 let	4. třída	Ukrajina	Ukrajina, Česko	SPU - Dyslexie
Třetí žákyně	9 let	4. třída	Anglie	USA, Anglie	NKS
Čtvrtá žákyně	9 let	4. třída	Bělorusko	Bělorusko, Ukrajina	-

3.6.1 První žák

Žák, jehož otec pochází z Francie a matka je původem Španělka. Rodina se přestěhovala do České republiky kvůli otcově práci. Chlapec vyrůstal v multikulturním prostředí, doma se mluví francouzsky a španělsky. Do školky nastoupil ve třech letech. Zpočátku měl velké potíže se adaptovat a porozumět ostatním dětem. Dochází do 5. ročníku.

Žák je extrovertní a nedělá mu problém zapojovat se do kolektivu. V případě problémů, neváhá vyhledat pomoc. Jeho tempo práce je klidnější, školní výsledky jsou v kontextu třídy průměrné. Asistent učitele, kterého ve třídě mají, je jeho klíčovou podporou v případě překonávání jazykové bariéry.

3.6.2 Druhá žákyně

Žákyně má matku z Ukrajiny a otce z Čech. Doma se převážně mluví ukrajinsky. Dívka nastoupila do školky ve čtyřech letech v Kyjevě. Do Prahy se s rodiči přestěhovala ve svých 7 letech, kde nastoupila do 1. třídy na klasickou základní školu. Do školy přicházela se základy češtiny, protože na ní tatínek po přestěhování začal mluvit česky a jazyk s ní doma procvičoval. Adaptace na nové prostředí proběhla hladce a dívka se rychle zapojila do aktivit a navazování vztahů s několika spolužačkami ze třídy. Její bilingvní zázemí jí umožňuje lépe porozumět dětem, které jsou rovněž z vícejazyčné rodiny a komunikovat s nimi. Žákyně nyní dochází do 4. třídy, má diagnostikované Specifické poruchy učení (SPU) a mezi podpůrná opatření patří docházka ke speciální pedagožce ve škole, pravidelné procvičování učební látky doma, fixace učiva.

Žákyně je tichá, spíše introvertní, v případě, že si neví rady, umí si říct o pomoc. Pracuje pomalejším tempem, je patrné, že podpůrná opatření žákyni pomáhají a asistent, který je ve třídě přítomen, je velkou oporou i v případě jazykové bariéry.

3.6.3 Třetí žákyně

Rodiče žákyně se přestěhovali do České republiky, když byl žákyni 1 rok. Otec pochází ze Spojených států amerických a matka je z Anglie. Do školky nastoupila až v 5 letech, do té doby navštěvovala jesličky. Má výborné verbální dovednosti, které jí usnadňují komunikaci s učiteli a s ostatními dětmi. Žákyně nyní dochází do 4. třídy základní školy a dosahuje průměrných školních výsledků v průměru třídy.

V rámci SPU bylo pozorováno oslabení v motoricky - percepčně dílčích schopnostech. Žákyně má diagnostikovanou poruchu Narušená komunikační schopnost (NKS). Mezi podpůrná opatření je zařazeno docházení 1x týdně ke speciální pedagožce, zkracování pracovních listů a doporučená podpora procvičování učební látky na tabletu Tablet má zároveň po celou dobu vyučování k dispozici. *„Digitální technologie jsou nezbytné především při rozvoji smyslového vnímání a komunikačních schopností žáků s NKS, při*

závažnějším znevýhodnění při realizaci alternativní a augmentativní komunikace (AAK).“
(Votavová, 2020)

3.6.4 Čtvrtá žákyně

Žákyně se narodila v Bělorusku, odkud pochází její otec. Matka je Ukrajinka. Má problémy se zapojením do kolektivu, které se připisují její jazykové bariéře. Špatně mluví česky, a proto se ve škole baví spíše s mladšími žáky, kteří nemají tak rozsáhlou slovní zásobu, jakou disponují její vrstevníci. Aktuálně dochází do 4. třídy základní školy.

Vzhledem ke zmiňované jazykové bariéře, jsou její školní znalosti spíše podprůměrné a má doporučenou řadu podpůrných opatření. Ta zahrnují plánování práce do postupných kroků, zvýšenou fixaci učební látky doma, pravidelné procvičování. Doporučeno je zapojovat žákyni do volnočasových aktivit v českém kolektivu pro lepší porozumění a zdokonalení českých jazykových dovedností.

3.7 Praktické využívání nástrojů ve výuce (pozorování)

Výzkumné pozorování bylo provedeno na soukromé alternativní škole, která se ale nevyhraňuje konkrétním proudem. Pozorování probíhalo od února 2023 do května 2023 a to v různých datech na základě domluvy se školou a pedagogickými pracovníky. Byla zde možnost sbírat detailní informace prostřednictvím přímého pozorování v hodině výuky a a analýzy nástrojů, které v rámci výzkumu žáci využívají. Přínosem bylo zaměření na to, jak jsou nástroje a technologie zapojeny do výuky a jaký mají na proces učení vliv.

Přímý kontakt s výukovým prostředím přináší dostatečné podklady potřebné k pochopení a popsání toho, jak tyto nástroje vyhovují potřebám žáků s odlišným mateřským jazykem a jaký mají celkově vliv na školní výsledky žáků a atmosféru v hodině. Pozorování bylo uskutečněno při hodinách předmětu český jazyk, matematika a člověk a jeho svět.

I vzhledem k zavádění tzv. Digitální kompetence do rámcových vzdělávacích plánů, je výuka na škole podpořena o využívání nástrojů pro naplnění zmiňované kompetence.

„Digitální gramotnosti rozumíme soubor digitálních kompetencí (vědomostí, dovedností, postojů, hodnot), které jedinec potřebuje k bezpečnému, sebejistému, kritickému a tvořivému využívání digitálních technologií při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života.“ (NÚV - Národní ústav pro vzdělávání, 2022.) O znalost digitálních technologií jedná ministerstvo školství už dekádu, příští rok by měla být tato kompetence implementována do každé školy v České republice. Experti uvádí, že se jedná o digitální revoluci ve školství. Celá změna je dalším krokem Strategie 2030+, která je popsána jako: „Klíčový dokument pro rozvoj vzdělávací soustavy České republiky v dekádě 2020 – 2030+. Cílem je modernizovat vzdělávací systém Česka v oblasti regionálního školství, zájmového a neformálního vzdělávání a celoživotního učení, připravit ho na nové výzvy a zároveň řešit problémy, které v českém školství přetrvávají.“ (MŠMT, 2023)

3.7.1 Český jazyk

V hodinách českého jazyka bylo možné vidět trend zkoumaných nástrojů a jejich používání u jednotlivých žáků. Učitelka kategorizovala jednotlivé části předmětu a dělila předmět na využívání gramatiky, slovní zásoby a porozumění textu. V průběhu hodin měli žáci možnost vyzkoušet všechny zkoumané nástroje. Nejzajímavějším zapojeným nástrojem pro tento předmět byla aplikace **Čeština 2**, kterou žáci používali pro lepší pochopení kontextu příběhů, slov a pojmenovávání věcí.

Čeština 2

Online aplikaci žáci s odlišným mateřským jazykem využívali při tzv. dílně psaní. Nástroj jim poskytl slovní zásobu pro různá témata, která jsou v aplikaci podpořena obrázky a vizuálními prvky. Jedním z témat, které se probíralo na dílně psaní, bylo téma „Cesta městem“. Žáci s odlišným mateřským jazykem měli k dispozici iPad. Jejich úkolem bylo zaměřit se na skutečnost, kde se nachází (ve/v/na) a kam jdou (do/na). V dalším kroku bylo možné připojit způsob, jakým se na jednotlivá místa dostávají, čímž si procvičili dopravní prostředky a navigování (rovně/doleva/doprava).

Včelka

Aplikace Včelka je ideálním nástrojem pro práci na doma. Aplikace obsahuje průřezová témata, které se v rámci hodiny probírali, a učitelka mohla probranou látku zadávat do aplikace z domova. Rodiče tím získali přehled toho, co je potřeba s žákem probrat. V rámci samostatné práce bylo zřejmé, že žáci s odlišným mateřským jazykem aplikaci využívají k procvičování. Aplikace obsahuje kategorii „Vhodné pro cizince“. Žáci raději volili cvičení, které jsou nějakou formou gamifikované. V případě gamifikovaných cvičení je možné pozorovat větší porozumění učivu. Vzhledem k tomu, že žák procvičoval učební látku zábavnou formou, pozornost, kterou věnoval procvičování, byla vyšší než u pracovních listů, kde pouze doplňoval.

Umime.to

Nejvíce žákům s OMJ k pochopení gramatických pravidel a slov pomáhala aplikace **Umime.to** prostřednictvím obrázků. Žáci aplikaci nejvíce používali pro pochopení různých tvarů sloves, přičemž se zaměřovali na různé časy a osoby.

Žáci aplikaci používali i pro skloňování podstatných jmen, které je pro děti s odlišným mateřským jazykem velmi náročné s ohledem na fakt, že čeština má sedm pádů. Bylo vyzorováno, že žáci s odlišným mateřským jazykem často diskutovali a ptali se ostatních spolužáků na odůvodnění pravidel českého pravopisu.

3.7.2 Matematika

Pro hodinu matematiky ze zkoumaných nástrojů lze hodnotit pouze aplikaci **Umime.to**, která má k dispozici procvičování matematiky. Přehlednost webu a minimalistické zpracování pomáhalo žákům s OMJ k lepší orientaci v matematických pojmech. Některá cvičení nevyžadují znalost jazyka, a proto žákům s odlišným jazykem daly možnost procvičovat bez znalosti matematické terminologie. Jedná se o cvičení s obrázkovými prvky a čísly, jakými jsou tzv. rozhodovačky, je to dle aplikace Umime.to *„rychlé cvičení na procvičení počítání – dostanete příklad a vybíráte jednu ze dvou odpovědí“* (Umíme to, s.r.o.)

3.7.3 ČaS

V rámci předmětu člověk a jeho svět byl sledován převážně způsob, jakým se děti s odlišným mateřským jazykem do hodin integrují a spolupracují s ostatními za pomoci ICT. Výuka tohoto předmětu byla rovněž využita k podpoře třídního kolektivu a klimatu ve třídě obecně. To znamená, že celá struktura předmětu byla postavena hlavně na projektové výuce, skupinových pracích a prezentacích jak jednotlivců, tak i skupin. Témata, která se probírala byly: novověk a 20. století – převážně 1. světová válka, vznik Československa, život mezi válkami, 2. světová válka, totalitní režimy, vznik České republiky a Sametová revoluce.

Prezentace

Během práce na projektu bylo patrné, že se jeden z pozorovaných žáků zaměřil na vyhledávání informací v jeho mateřském jazyce. Poté informace prezentoval ostatním členům skupiny v českém jazyce. Nevznikala příliš velká jazyková bariéra a informace byly podány srozumitelně a přijaty za součást prezentace.

IPady

Jako klíčové nástroje pro přístup k učebním materiálům včetně videí a obrázků, byly využívány IPady. V hodině dějepisu zaměřené na učivo o 1. světové válce, žákům s odlišným mateřským jazykem pomáhalo zdroje na webových stránkách překládat do jejich mateřského jazyka. Žáci měli v hodině možnost zhlédnout tematické video. V rámci vyplňování pracovního listu, jeden z žáků využil možnosti použít funkci titulků v angličtině. Tato možnost umožnila lepší pochopení informací, které ve videu zazněly a byly klíčové pro pochopení učiva v pracovním listu.

V případě hodin předmětu člověk a jeho svět, byl občasně pro procvičování používán online nástroj Umime.to, který nabízí široké spektrum témat, které se dějepisem zabývají. Žáci s odlišným mateřským jazykem využívali v nastavení cvičení možnost „Vysvětlení zobrazit vždy, je-li dostupné“. Bylo možné tedy lépe pochopit souvislosti s výběrem odpovědi, kterou žák zvolil, a to i v případě, že byla správně.

Shrnutí

Z výzkumného šetření vyplynulo, že v případě práce se ICT zařízením, žáci s odlišným mateřským jazykem měli větší prostor pro pochopení souvislostí probíraného tématu s ohledem na možnost okamžitého překládání stránek. Používání titulků u videí pomáhalo lepšímu pochopení informací, které žáci z videa čerpali. V případě prezentací pak bylo snazší vyjádřit myšlenku na základě jejího uchopení v mateřském jazyce.

3.8 Jak se žákům s nástroji pracovalo (rozhovor)

Rozhovor s vybranými žáky byl klíčový pro pochopení, jak digitální aplikace ovlivňují proces učení. Pro porozumění a získání hlubšího pohledu na osobní zkušenost, preference a názory na používání těchto aplikací ve výuce, je důležité zaměřit se na osobní zkušenosti žáků. Probíhaly bezprostředně po pozorování, a to na přelomu května a června 2023.

Položené otázky pokrývají širokou škálu témat, včetně otázek preferencí žáků ve využívání jednotlivých aplikací a jejich názorů na funkcionalitu a způsob, jak se s aplikacemi pracovalo. Důležitým aspektem při posuzování přínosu jednotlivých aplikací je i zhodnocení kladných a negativních stránek. Pro žáky je stěžejní možnost co největší individualizace a přizpůsobení aplikace, aby mohla být považována za efektivní nástroj. Žáci, kteří poskytli rozhovor, byli představeni v kapitole 4.6., která se zabývá jednotlivými kazuistikami a rozebírá jejich vztah k českému jazyku a jejich úroveň znalostí v učivu. Součástí kapitoly jsou i zmiňovány případné diagnostiky z hlediska specifických poruch učení.

Otázky k rozhovoru

- Která z aplikací ti nejvíce vyhovovala a proč?
- Jaké jsou rozdíly mezi učením s těmito aplikacemi a učením bez nich?
- Která aplikace ti nejvíce pomáhá, když se učíš nová slovíčka?
- Je něco, co bys chtěl/a změnit na některé z těchto aplikací, aby ti více pomohla v učení?
- Co se ti nejvíce líbí na každé z těchto aplikací?

První žák

Mezi nejvíce vyhovující aplikaci žák zařadil Umime.to. Důvodem je její široké spektrum předmětů a možnost vybírat z mnoha způsobů plnění cvičení. Nejraději má rozhodovačku a pexeso. Možnost tří úrovní mu dává prostor pro postupné osvojování a zdokonalování se ve vybraném tématu.

Možnost využívat aplikace při hodinách vnímá jako zpestření. Líbí se mu, že obsah je zábavný a ve formě her. Vnímá na sobě, že udržuje jeho pozornost o hodně déle, než kdyby se učil nebo jen pracoval s pracovními listy. Pokud nestihne všechnu práci v hodině, má motivaci ji dokončit i doma. Nejvíce mu pomáhala k osvojení nových slovíček aplikace Duolingo, která mu nabízí lekce krok za krokem, a umožňuje postupně skládat slovní zásobu. Zároveň oceňuje možnost si slovní fráze poslechnout nebo využívat cvičení, které přímo vybízí k hlasovému zadávání věty zobrazené na obrazovce nebo větu musí složit na základě poskytnuté zvukové nahrávky, kterou si může pouštět normální rychlostí nebo zpomaleně.

Žák by v aplikaci Umíme.to chtěl více her, které jsou zaměřené na týmovou spolupráci. Má za to, že se cítí být víc součástí kolektivu, když hry hrají společně. V případě, že hraje jednu hru více žáků, stávají se součástí skupiny, kterou spojuje společný cíl. Umožňuje tak lépe se integrovat a překonávat jazykové bariéry. Je zde však i riziko vzniku konfliktu během hry vzhledem k tomu, že hry jsou převážně soutěžního charakteru. Podobný trend je možné sledovat i například při kolektivních sportech.

Umime.to

Zde žák oceňuje možnost vybírat z široké škály předmětů. Za nejzajímavější funkci, kterou aplikace nabízí, považuje hru pro více hráčů, kterou zmiňuje i u předchozí aplikace. Především oceňuje možnost hrát se spolužáky v reálném čase a zdokonalovat se společně v probíraném učivu.

Duolingo

Jako přínos zmiňuje motivaci prostřednictvím zisku bodů a odznaků. Největší motivací je pro něj v aplikaci tzv. „day streak!“ – *„Řada je počet dní za sebou, ve kterých jste dokončili*

lekcí. Když dokončíte lekci v aplikaci nebo prostřednictvím webu, vaše řada se zvýší o 1 den. Když dosáhnete svého XP cíle, tak obdržíte svou denní odměnu.“ (Duolingo, 2023)

Včelka

Je pro něj podobným nástrojem jako Umime.to, které preferuje. Přesto se mu líbí, že Včelka nabízí velké množství cvičení a v případě, že ztratí zájem používat k procvičování učiva aplikaci Umime.to, má možnost přejít na Včelku a zde pokračovat dál v procvičování.

Čestina 2

Pomáhá mu rozšiřovat slovní zásobu, líbí se mu množství obrázků, které aplikace obsahuje. Zmiňuje, že aplikace musí být velmi dobrá pro žáky, kteří neumí česky a potřebují se naučit základní fráze včetně vyslovování jednotlivých písmen. Vzhledem k tomu, že už je v českém jazyce pokročilejší, nemůže aplikaci tolik ocenit.

Druhá žákyně

Stejně jako prvnímu žákovi, i této žákyni nejvíce vyhovuje aplikace Umime.to pro širokou škálu předmětů a možností procvičování. Nejráději má rozřaďovačku. *„V každé úloze je několik kategorií (např. malé a velké písmeno, sloveso, zájmeno, číslovka), úkolem je roztrždit zadaná slova do těchto kategorií. Díky současnému třídění více slov si můžete lépe ujasnit rozdíly mezi kategoriemi.“ (Umíme to, 2023)*

Oceňuje možnost zvolit si v hodinách témata, které jsou pro její rozvoj stěžejní a a tyto témata zpracovávat formou domácího úkolu.. Domácí úkoly jsou zadávány učitelkou do aplikace. Možnost procvičovat zábavnou formou jí motivuje posouvat se dopředu v českém jazyce, tak dějepise, konkrétně zmiňuje Evropu v 19. století. Velmi oceňuje možnost učit se vlastním tempem a procvičovat učební látku rychlostí, která je pro ni vyhovující, oproti hromadné výuce, kde se cítí ve stresu ze skutečnosti, že nestíhá poslouchat a psát si zároveň učivo.

Aplikace, která jí pomáhá s rozšiřováním slovní zásoby, je právě **Umime.to**. Obsahuje dostatečné množství pojmů a slovíček, které si v případě neznalosti překládá nebo se doptává

asistenta učitele. Za nejproblémovější ve slovní zásobě považuje právě dějepis, který na Umíme.to má několik sad na procvičování. Je zajímavé, že aplikace je primárně určena na procvičování znalostí, avšak žákyně ji využívá k doplnění slovní zásoby. V aplikaci Umíme.to by ocenila funkci překladu, který by u otázek byl k dispozici a nebyla by nucená používat další nástroje pro překlad slovíček, jako například Google překladač nebo Slovník.cz.

Duolingo

Zde žákyně kladně hodnotí možnost otevírat jednotlivé lekce až po splnění krátkého kvízu. V případě, že bezpečně ovládá některou lekci, nemusí ji procházet a může pouze plnit kvíz, po jehož splnění získává odměnu ve formě virtuálního odznáčku, který ji otevře další lekci bez nutnosti splnit všechny náležitě podlekce, které jsou součástí.

Včelka

Aplikaci používá žákyně v domácím prostředí. Rodiče využívají placenou verzi, která nabízí více obsahu. Rodiče rovněž oceňují rozsáhlou možnost předvoleb, které aplikace nabízí a zejména možnost zvolit a zadat do aplikace konkrétní témata k procvičování na základě výsledků žákyně. Ty je možné sledovat na stránce se statistiky, které podrobně zobrazují pokrok, kterého žákyně v jednotlivých cvičeních dosahuje, zároveň je možné zjistit průběžnou chybovost a případně jednotlivá data zprůměrovat.

Čestina 2

Aplikaci využívá v předmětu český jazyk, konkrétně v dílně psaní. Pomáhá jí správně psát a skládat věty při zpracování jednotlivých témat. Velmi ji upoutalo grafické zpracování aplikace a mluvený komentář, který dává prostor pro zlepšení výslovnosti při prezentování svých prací.

Třetí žákyně

Nejoblíbenějším nástrojem pro procvičování učiva je pro žákyni aplikace Umime.to. Široké spektrum funkcí jí otevírá možnosti zdokonalovat se napříč předměty. Nejvíce oceňuje možnost výběru obtížnosti u jednotlivých cvičení. Úrovně jsou v aplikaci tři (lehká, střední a těžká). Systém, kterým je nastaveno hodnocení žákyně, je pro ni motivující. Místo známek získává virtuální štítky, krystaly nebo poháry, které zobrazují její pokrok a odvedenou práci. Možnost svůj postup sdílet dává žákyni podporu formou dozírání od rodičů a učitelů. Necítí se tak být kontrolována. V případě, že žákyně opakovaně chybí, mohou doma rodiče nebo učitelka ve škole reagovat změnou nastavení učiva. Proces učení je pak efektivnější. Vzhledem k diagnostikované SPU je právě možnost využívat digitální nástroje a aplikace v hodinách velkým pomocníkem. Žákyni dává prostor individuálně procvičovat probranou látku a vracet se k ní i mimo vyučování.

Vzhledem k přidružené diagnóze - Narušená komunikační schopnost (NKS), je pro ni používání tabletu a nástrojů pro podporu fixování učiva nezbytné. Při používání technologií se cítí jistější a klidnější, vzhledem k tomu, že tempo, které je potřeba pro osvojování učení může volit dle jejího aktuálního stavu. Pokud pracovala bez užití technologií, bylo pro ni obtížnější rozumět výkladu a zároveň si dělat poznámky. Často se i stávalo, že musela zůstat ve škole po vyučování a látku si dopisovat.

Vzhledem k dlouhodobému pobytu v České republice a také díky svým rodičům, ve kterých má velkou oporu, je osvojování nových slov pro ni snadné a nemá potřebu tolik procvičovat slovní zásobu. Ze všech aplikací, které používá, se jako nejefektivnější jevila Včelka, která jí pomáhá zdokonalovat se v českém jazyce, zejména gramatice (skloňování apod.). Gramatiku a fonetiku totiž vnímá jako rozvojovou oblast, kterou jí pomáhá právě aplikace Včelka posouvat. Uvádí, že ostatní aplikace jsou spíše na slovní zásobu, a tedy v nich pro sebe nevidí takový potenciál.

Co jí u Včelky chybí, je možnost okamžité zpětné vazby na chybu, kterou v rámci cvičení udělala, tak jako tomu je například v aplikaci Umime.to. Občas nerozumí, co je příčinou její

špatné odpovědi, proč je odpověď chybná a musí se zeptat učitelky nebo asistenta, aby si na ni příště mohla dát pozor.

Co se týče aplikace Umime.to, stejně jako ostatní žáci vnímá pozitivně široké možnosti procvičování jednotlivých předmětů. Z rozhovoru vyplynulo, že jí baví hry pro více hráčů, které jí pomáhají komunikovat s ostatními dětmi ve třídě a posilovat kamarádské vztahy. Kromě zábavného a efektivního způsobu výuky si díky hrám ve třídě našla i nové kamarády.

V rámci aplikace **Duolingo** shledává žákyně jako velmi motivující systém odměny za dobré výsledky formou bodování a odznaků. Je to chytrý způsob pro motivaci, povzbuzení a zájem udržet žákyni k pravidelnému procvičování. Nejvíce oceňuje „Day streak“, stejně jako první žák. Je to výborný motivační prvek, který podporuje učení napříč třídou.

Aplikace **Včelka** je pro žákyni též přínosná z hlediska gramatiky, která je v aplikaci hojně zastoupena. Žákyně oceňuje bodový systém. Získává body za dokončené úkoly a možnost vyměnit nasbírané body za různé odměny v rámci aplikace. To zmiňuje, že vnímá jako nejvíce motivující. Oceňuje, že aplikace obsahuje učitelský mód, kterým učitelka spravuje její cvičení a pomáhá jí upravovat učivo, které v aplikaci má navržené tak, aby splňovalo její rozvojové cíle. Velkým pokrokem, kterého žákyně po dobu používání aplikace dosáhla, je zlepšení čtecí dovednosti. Dříve jí čtení českých textů dělalo velké problémy. Aplikace Včelka je navržena tak, aby podporovala samotné čtení. Důležitou roli v tomto procesu pravděpodobně hrála i interaktivní povaha nástroje. Díky pohybujícím se textům na obrazovce přístroje se mohou žáci s NKS, tedy i třetí žákyně, lépe soustředit na čtený text.

Vzhledem k tomu, že v České republice žije od narození, nebyla aplikace **Čeština 2** pro žákyni tolik užitečná a nevnímala, že by se používáním aplikace posouvala. Zmiňuje, že aplikace je spíše určená pro žáky, kteří mají komunikační bariéru a jejich porozumění češtiny je obtížné. Za možným rozvojem aplikace vidí větší množství kvízů a her, tak jako tomu je u většiny ostatních aplikací.

Čtvrtá žákyně

Za nejvíce užitečnou aplikaci považuje Duolingo vzhledem k její výrazné interaktivitě a možnosti postupnému učení ve formě lekcí. Žákyně často dělá chyby v gramatice, které aplikace umí analyzovat a nepustí ji v lekci dál, dokud si gramatická pravidla neosvojí. Aplikace je pro žákyni užitečným nástrojem, který vnímá pro studium češtiny jako sekundární prostředek. Primárním je doučování českého jazyka, na které pravidelně dochází. V souvislosti s používáním aplikace Duolingo se žákyně cítí být motivovaná, což přisuzuje gamifikaci, kterou aplikace obsahuje. Nejvíce se jí líbí odznaky, které za úspěšné splnění úkolu získává.

V případě používání aplikací se obecně cítí v hodinách více bezpečně, může se učit vlastním tempem a není vázána na rychlost ostatních spolužáků, kteří dosahují lepších výsledků. S novými slovíčky ji nejvíce pomáhají aplikace Čeština 2 a Duolingo Nedostatečná slovní zásoba jí často překáží například v psaní slohových prací Aplikace jí pomáhají utvářet základy slovní zásoby, které žákyně procvičuje dále ještě na volnočasovém kroužku pro výuku češtiny.

Žákyně neví, která funkce by ji pomohla s učením. Má za to, že vše potřebné aplikace nabízejí. Míjí, že využíváním většího počtu aplikací se chybějící funkce vzájemně doplňují a nejrady by, kdyby všechny zmiňované nástroje byly sloučeny v jednu aplikaci, která nabízí vše a mohla by si vybírat z více funkcí.

Umime.to žákyně využívá pro procvičování učiva. Avšak její stávající úroveň češtiny občas komplikuje úplné porozumění zadání jednotlivých cvičení. Kladně hodnotí hry pro více hráčů, které ji baví vzhledem k tomu, že může komunikovat se spolužáky. Hry pro více hráčů rozhodně podporují a pomáhají její integraci.

Duolingo občasně používá doma. Pomocí této aplikace si procvičuje učební látku s rodiči. Aplikace jí pomáhá s výslovností díky funkci, která vybranou položku nejen přečte, ale nabídne zopakovat v celé doplněné větě.

Včelka se zaměřuje na gramatiku, která je pro žákyni velmi obtížná. Prostředí, které Včelka nabízí je pro žákyni poutavé a motivující, žákyni se líbí, že má pěkné animace, hlavně motiv včelky, podle které se i samotná aplikace jmenuje.

Čestina 2 obsahuje poutavé obrázky, které žákyně oceňuje. Aplikace nabízí mnoho modelových situací, které pomáhají k pochopení jazyka v případě, že situace reálně nastanou. Při používání aplikace, má pocit, že je jazyk mnohem jednodušší, srozumitelný a chápe obsah jednotlivých cvičení.

3.9 Proces zapojení technologií a jejich limity

Integrace technologií do vzdělávání je složitý proces, Při pozorování na škole, do které dochází žáci, bylo vidět množství překážek . Od výběru vhodného vybavení a softwaru až po implementaci do pedagogické praxe a řešení otázek technologií a bezpečnosti. I tento proces má svá omezení, která je třeba řešit.

Mezi tato omezení řadíme nedostatek vybavení, například z hlediska infrastruktury. K bezproblémovému fungování technologií je potřeba zajistit dostatečný počet přípojek pro nabíjení zařízení a velikost úložiště, která by měla být dostatečně velká pro zajištění hladkého zapojení do systému správy aplikací. Omezená znalost technologií mezi učiteli a žáky, například efektivní způsob přihlašování do systému, znalost hesel k uživatelským účtům. V dnešní době je velmi vzestupný trend přesouvat aplikace do online prostředí, a tedy je potřeba zajistit i dostatečně silné připojení k internetu po stránce stability a výkonu.

3.9.1 Počet zařízení

V případě školy, do které dochází žáci, byl pozorován problém, který ovlivňoval chod výuky. Jednalo se o nedostatek zařízení pro všechny žáky. To se promítalo v různých aspektech a mělo dopad na kvalitu a efektivitu probíhající výuky. Bylo vidět, že nedostatek zařízení má na žáky s odlišným mateřským jazykem psychologický dopad v podobě nejistoty a demotivace, což má negativní vliv na jejich výkon a chuť se učit. Tento trend může být vnímán jako omezení vzdělávání nebo dokonce jejich znevýhodnění oproti svým vrstevníkům v jiných školách s lepším vybavením. Tyto problémy jsou řešeny už desetiletí

prostřednictvím dotačních programů Ministerstva školství a tělovýchovy. „Pod názvem *Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost se objevila Výzva 51. Ta má mezi zájemce rozdělit dotaci 600 milionů korun z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu ČR.*“ (Kubín, 2014)

3.9.2 Přihlašování do aplikace

V případě přihlašování do aplikace byla její funkčnost velmi ovlivňována softwarem, který byl na zařízeních k dispozici. Vzhledem k velmi omezené rozmanitosti softwaru na zařízeních od Applu, které na pozorované škole byly k dispozici, přicházela řada komplikací při přihlašování do zařízení, ale i komplikací při dalším přihlašování do aplikací pro procvičování. Tato problematika má za následek ztrátu efektivity hodiny. V případě žáků s OMJ se jedná ještě o hlubší problém - žáci mohou být zmatení a dezorientovaní. Komplikace přináší hlavně jazyk instrukcí, které jsou potřeba pro přihlášení. Žáci měli k dispozici speciální klíčenky, které byly k dostání na recepci. Ty obsahovaly jejich přihlašovací údaje - tj. přidělené číslo a automaticky vygenerované heslo, které jim bylo přiřazeno při vstupu do školy. V případě problému s přihlášením do aplikace pak dochází k zahlcení a přetížení učitele. V případě využívání iPadu je tedy doporučeno přizvat alespoň na začátek hodiny asistenta, který primárně může žákům s odlišným mateřským jazykem pomoci s pochopením funkcionality. V případě, že jsou iPady využívány často, žáci si přihlašování osvojí a nedělá jim problém zefektivnit své přihlášení. Druhou možnou variantou je využívání aplikací, které jsou vícejazyčné a žáci si mohou tedy sami aplikace přepnout do jejich mateřského jazyka.

3.9.3 Stabilita internetu

Mezi další problémy, které se během pozorování vyskytly, patřila nestabilita internetového připojení. Tento problém má velký vliv na plynulost aktivit, se kterými se žáci během hodiny setkávají.

Jedním z možných řešení je zlepšení datové infrastruktury ve škole. Například Univerzita Palackého v Olomouci tento problém vyřešila posílením přístupových bodů v budovách. „*Pro co nejlepší funkci wifi na univerzitě je třeba zajistit především kvalitní infrastrukturu.*“

Je potřeba generačně obměnit zastaralé přístupové body, doplnit je tam, kde chybí, a zahustit stávající pokrytí. Při pořizování přístupových bodů je třeba zvážit, do jakých prostor budou umístěny, a podle toho je kapacitně přizpůsobit.“ (Chovancová, 2018)

4 Zodpovězení výzkumných otázek

Na základě výzkumného šetření tří žákyň a jednoho žáka s odlišným mateřským jazykem, kteří využívají informační technologie pro podporu jejich jazykových dovedností a na základě pozorování výuky za použití informačních technologií pro podporu jejich jazykových dovedností, lze pojmenovat následující.

Během šetření žáci pracovali se čtyřmi nástroji informačních technologií, které usnadňují proces učení. Jednalo se o aplikace Duolingo, Umime.to, Včelka a Čeština 2. Každý z těchto nástrojů nabízí lehce odlišnou formu podpory a zaměřuje se na různorodé aspekty jazykového vzdělávání a integrace.

-Duolingo, světově nejoblíbenější aplikace pro výuku jazyků, je mezi žáky oblíbená pro svou interaktivitu a možnost procházet lekce krok za krokem formou gamifikace, která je motivací v plnění jednotlivých cvičení. Za nejoblíbenější funkci žáci považují takzvané „day streak“, žáci jsou vybízeni k pravidelnému procvičování (alespoň 1x denně) a výsledky mohou sdílet se svými spolužáky, což je motivuje k lepším výkonům

- Umime.to, aplikace, která vyniká rozmanitostí a možnostmi výběru z velkého množství učební látky a předmětů, je žáky oblíbená pro množství cvičení formou hry, včetně podpory her pro více hráčů, které mohou využívat ve třídě i doma. Aplikace plní funkci nejen vzdělávací, ale i integrační, protože podněcuje k diskusi s ostatními a odbourává bariéry mezi žáky. Systém hodnocení je založený na získávání ocenění. Velkým přínosem pro učitele je možnost zadávat prostřednictvím webové aplikace domácí úkoly. Ty mohou i naplňovat i požadavky na důkazy o učení, které učitelé sbírají o žácích.

-Včelka, aplikace zaměřená na českou gramatiku a slovní zásobu. Je výborným nástrojem pro zlepšení gramatiky a čtenářské dovednosti formou hlasového výstupu. Dotazování žáci

upozorňují na chybějící okamžitou zpětnou vazbu a zmiňují, že by tuto funkci uvítali tak, jako je běžně dostupná v ostatních aplikacích.

-Čeština 2, aplikace určená především k výuce základů českého jazyka, se osvědčila hlavně žákům, kteří mají silnější komunikační bariéru a češtině obtížně rozumí. Tato aplikace je vhodná i pro ty, kteří už nějaké nižší úrovně znalostí dosahují. Nejčastěji byla využívána úloha slohová práce, pomocí které dochází u žáků k rozšíření slovní zásoby a mohou se inspirovat i při tvorbě děje příběhu v českém jazyce.

Na základě těchto zjištění lze konstatovat, že z výzkumného šetření nevzešel jeden konkrétní nástroj, který se jeví nejúčinnějším při podpoře integrace žáků a prohloubení jejich jazykových dovedností v českém jazyce. Zkoumanému kritériu se nejvíce přiblížil nástroj Umime.to. Tato aplikace poskytuje velké množství parametrů, které žákovi pomáhají k individualizaci procvičování. Dává možnost žákům procvičovat češtinu i pasivně, a to formou dalších předmětů, které nabízí obdobná cvičení v češtině. Poskytuje i zpětnou vazbu v reálném čase a monitoruje pokrok žáků, což je pro rozvoj dovedností klíčové. Aplikace také nabízí možnost sociální integrace. Umožňuje sdílet svůj pokrok jak s učiteli, tak rodiči nebo nabízí možnost týmových her, které zvyšují šanci na začlenění žáků v kontextu třídy. Je rovněž důležité zmínit, že osvědčeným postupem je kombinovat různé nástroje informační technologie tak, aby lépe vyhovovaly individuálním potřebám a preferencím žáků.

Při posuzování nejúčinnějšího nástroje pro rozvoj žáka s odlišným mateřským jazykem je důležité vzít v úvahu, jaké další faktory mohou ovlivnit jeho úspěch ve škole. Z výzkumného šetření vyplynulo, jak moc je důležitá podpora rodiny a kolektivní motivace. Rodiče hrají podstatnou roli v kontrole plnění povinností žáků. To jim umožňují například různé statistiky a reporty, které aplikace generují ze vstupních dat. Dalším faktorem je kvalita výuky ve škole. Je žádoucí, aby učitel měl kladný vztah k informačním technologiím a rovněž potřebné znalosti, aby žákům dokázal poskytnout potřebnou podporu. Při využívání různých nástrojů je potřeba znát jejich funkcionalitu a orientovat se alespoň na uživatelské bázi v online prostředí. Přínosem je i angažovaný přístup učitele k sociální integraci žáka. Z těchto důvodů se jeví nejlepší strategií pro podporu rozvoje žáků s odlišným mateřským

jazykem kombinování využívání nástrojů ICT, podpora ze strany učitelů a rodičů formou uživatelské znalosti prostředí, dostupnost technologií a důraz na zapojení žáků do kolektivu.

Nelze jednoznačně určit, který z těchto nástrojů je „nejúčinnější“. Holistický přístup může žákům pomoci dosáhnout nejlepších možných výsledků. Úspěch žáka závisí na mnoha faktorech, kromě individuálních potřeb i na rodinném prostředí, ve kterém žije. Na základě výzkumného šetření lze říct, že každá ze zkoumaných aplikací nabízí určitým způsobem efektivní pomoc při práci s žáky s odlišným mateřským jazykem. Při hodnocení efektivity těchto aplikací je důležité vzít v úvahu řadu faktorů, včetně toho, jak aplikace podporuje individuální potřeby žáků, jak zapadá do procesu učení a jak motivuje jednotlivce k učení.

Umime.to je jednou z aplikací, která se v rozhovorech s žáky jeví jako silný nástroj pro podporu učení. Vzhledem k mnoha funkcím, které pomáhají zefektivnit a personalizovat proces učení, můžeme označit nástroj za velmi efektivní pro učitele. Jednou z hlavních výhod pro učitele je v rámci aplikace možnost volby obtížnosti každého cvičení. Lze tedy reagovat na potřeby a schopnosti jednotlivých žáků, a tím podporovat individualizaci. Učitelé mohou také regulovat množství zadaných cvičení a prostřednictvím sledování statistik mít přehled o tom, zda žák probírané učivo dostatečně ovládá. Statistiky se průběžně aktualizují a učitelé mají tak možnost v reálném čase sledovat úroveň znalostí všech žáků ve třídě, což vede dále k efektivnější výuce.

Udržet zájem a motivaci je u žáků s odlišným mateřským jazykem klíčové, proto aplikace nabízejí systém motivačního hodnocení, které vizualizuje pokrok žáků prostřednictvím virtuálních symbolů - v případě zkoumaných aplikací odznaků, krystalů a pohárů. Učitelé to usnadňuje práci s motivací. Žák ji zásluhou atraktivity provedení a systému gamifikace v aplikaci nalézá sám. Lze tedy i u tohoto aspektu konstatovat, že aplikace ICT podporuje efektivnější výuku a dává učitelům prostor zaměřit se na podstatnější činnosti během procesu učení.

Duolingo je pro učitele velmi nápomocná v případě, že je pro žáka s odlišným mateřským jazykem velmi obtížně rozumět a mluvit. Aplikace je založena na učení základních frází a vět. Pro učitele je to skvělý způsob, jak žákovi poskytnout poutavý způsob, jak se učit a

procvičovat jazyk. V aplikaci také nechybí motivační systém, který podporuje zájem žáků o učení. Duolingo je potřeba ale vnímat oproti ostatním aplikacím trochu odlišně. Zaměřuje se především na znalost jazyka a lekce, které mohou žáci procházet, jsou orientované na skladbu slov, formulování vět, výuku frází a správnou výslovnost. Pro detailnější procvičování gramatiky je tedy nutné využít jinou aplikaci.

Včelka je například jedním z nástrojů, který učitelům pomůže žákům lépe si osvojovat gramatická pravidla nebo čtení. Pro učitele nabízí aplikace širokou škálu cvičení a her, které žákům pomohou zlepšit jejich jazykové dovednosti. Včelka také poskytuje žákům průběžné výsledky o učebním procesu. Tyto statistiky jsou přístupné jak rodičům, tak učitelům. To skýtá možnost upravovat učební nároky na žáka a sledovat jeho postupný pokrok.

Čestina 2 je poslední ze zkoumaných aplikací, často ji učitelé využívají k podpoře žáků s problémy porozumění jazyku. Nabízí především výuku zaměřenou na slovní zásobu, výslovnost a částečně i gramatiku. Cvičení jsou interaktivní, což pomáhá žákům udržet motivaci k dalšímu učení. Potenciál, který aplikace nabízí, je velmi omezený, a tedy pro učitele se nejedná o tolik efektivní a užitečný nástroj v případě, že žák už má základy českého jazyka. Aplikace je tedy užitečná zejména pro žáky, kteří se nedávno přistěhovali do České republiky a potřebují se seznámit s jazykem. Způsob, jakým žáci i učitelé mohou aplikaci využít je více. Například kvíz, který se nachází na konci lekce, slouží k shrnutí a připomenutí probíraného učiva a může posloužit i k vyplnění volného času, který může v případě dokončení veškeré práce na hodině nastat.

Celkově jsou všechny tyto aplikace účinnými nástroji pro podporu žáků různých mateřských jazyků. Každá z nich má své silné a slabší stránky, avšak všechny poskytují učitelům užitečné nástroje pro sledování pokroku žáků a možnosti přizpůsobení výuky jejich individuálním potřebám. V případě Umime.to hovoříme o velmi užitečném nástroji, který nabízí široké spektrum funkcionality, která učitelům pomůže efektivně zapojit žáky s odlišným mateřským jazykem do výuky. Duolingo je skvělým nástrojem pro procvičování frází a výslovnosti, jeví se spíše tedy jako doplňkový nástroj pro procvičování ve volných chvílích a na domácí využití. V případě aplikace Včelka lze bezpečně říct, že se jedná o další užitečný nástroj, který se vyrovná úrovni Umime.to z hlediska efektivity a nápomocnosti pro učitele během výuky. Gramatika ve formě zábavných cvičení pomáhá žákům udržet zájem

posouvat se ve znalosti českého jazyka. Formát statistiky, stejně tak jako v případě aplikace Umime.to, nabízí podrobné statistiky o procesu učení žáka a tím dává prostor pro individualizaci. Aplikace Čeština 2 je nástroj, který se reálně spíše zaměřuje na základní porozumění českého jazyka a je vhodný obzvláště v situaci, kdy se žák přestěhuje z ciziny. Z hlediska efektivnosti pro učitele se tento nástroj jeví spíše jako doplňkový.

5 Diskuse

Cílem této práce je poskytnutí náhledu na práci žáků s odlišným mateřským jazykem ve výuce i mimo ni na základě použití informačních technologií.

Cílem výzkumného šetření bylo zjistit, jak jsou vybrané aplikace nápomocny k lepším studijním výsledkům. Porovnávaly se celkem 4 aplikace, které jsou mezi žáky a studenty populární a v českém školství hojně využívané. Jsou to tyto webové a zároveň mobilní aplikace: Umime.to, Duolingo, Včelka a Čeština 2. Každý ze zmíněných nástrojů je do určité míry odlišný, ale všechny mají společný cíl, a tím je hlubší porozumění českého jazyka.

Pro zhodnocení jejich efektivního využití, jak pro učitele, tak i pro žáky, jsem využil šetření formou pozorování a polostrukturovaný rozhovor, který jsem vedl s vybranými žáky. Žáci byli velmi sdílní a jejich zpětná vazba na používané aplikace mi poskytovala náhled na problematiku. Bylo zajímavé sledovat odlišnosti mezi jednotlivými žáky, kteří aplikace vnímali rozdílně.

Pro lepší výsledky bych tedy příště zvolil větší vzorek respondentů. Všichni žáci se ale shodli na jednoznačném přínosu všech čtyř zmíněných aplikací.

Druhým možným faktorem, který mohl ovlivnit šetření je variabilita aplikací. Každý student může aplikaci používat různými způsoby, včetně počtu hodin strávených v aplikaci a způsobu použití aplikace. Tato variabilita může také ovlivnit hodnocení účinnosti aplikace.

Třetím možným faktorem je nedostatek dlouhodobého sledování. Sledování úspěšnosti žáků v průběhu času může poskytnout důležité informace o dlouhodobém vlivu aplikace na výuku češtiny jako odlišného jazyka.

Nakonec byly všechny tyto aplikace hodnoceny obecně pozitivně, což může naznačovat určitou míru zkreslení. Když jsou všechny funkce a aspekty aplikace hodnoceny jako užitečné, může být obtížné určit, které funkce a aspekty aplikace jsou ty nejužitečnější.¹

Během rozhovoru a následného procesu zpracování se objevilo několik dalších oblastí, které by bylo možné prozkoumat. Jaké jsou například požadavky na tvůrce aplikací, které jsou určeny pro děti s odlišným mateřským jazykem, zda a jakým způsobem probíhá testování těchto aplikací. Dalším možným zkoumaným trendem by mohlo být konkretizování evaluace učebního posunu u jedné ze zkoumaných aplikací. Případně jak velký dopad má používání informačních technologií ve výuce na studium v domácím prostředí a jak případně efektivně propojit prostředí školy a domácí prostředí.

Závěr

V teoretické části této práce jsem se zaměřil na klíčový aspekt současného vzdělávacího systému, a tím je využití informačních a komunikačních technologií (ICT) ve výuce a integraci žáků s odlišným mateřským jazykem (OMJ) s pomocí těchto technologií. V mé práci jsem popsal, jak ICT nabízejí nespočetné možnosti rozvoje a inovací ve vzdělávání a jak je lze využít k tomu, aby výuka byla flexibilní, interaktivní a individualizovaná na potřeby žáků. Cílem bylo zaměřit se na to, jak ICT může pomoci překonávat jazykové bariéry a usnadnit adaptaci žáků s odlišným mateřským jazykem na nové vzdělávací prostředí. Zaměřil jsem se na praktické využití nástrojů, které mohou učitelé a žáci v rámci výuky používat. V rámci výzkumného šetření jsem otázky vymezil na hledání uživatelsky nejpřívětivějšího a nejefektivnějšího nástroje ve formě interaktivní aplikace pro žáky. Zaměřil jsem se na zkušenost vybraných respondentů z řad žáků a žákyň 4. a 5. třídy. Účelem bylo zmapovat využití nástrojů ve výuce i mimo ni formou pozorování, které jsem po určité době prováděl na škole.

V praktické části jsem vedl výzkumné šetření formou polostrukturovaný rozhovor se čtyřmi vybranými žáky. Otázky jsem připravil tak, aby pokrýval jejich zkušenosti s využitými nástroji. Cílem rozhovorů bylo porozumět kontextu, ve kterém se žáci s těmito nástroji setkávají, a zjistit, jaký reálný dopad mají tyto nástroje na jejich podporu ve výuce.

Výzkumné šetření potvrzuje, že informační a komunikační technologie - ICT účinně podporují integraci a výuku žáků s odlišnými mateřskými jazyky. Úspěch však závisí na dostupnosti technologií a dovednostech učitelů je používat. Za nejpřínosnější aplikaci z výzkumného šetření lze považovat, a tedy v rámci výuky doporučit Umime.to. Ukázala se jako nejúčinnější nástroj na podporu integrace a výuky žáků s odlišným mateřským jazykem, a to díky své flexibilitě, individualizaci a zpětné vazbě v reálném čase. Podporuje také sociální integraci žáků prostřednictvím týmových her, které nabízí.

Seznam použitých informačních zdrojů

- 1) LINHARTOVÁ, T. a LOUDOVA STRALCZYNSKÁ, B. Děti s odlišným mateřským jazykem v mateřských školách. Meta – Společnost pro příležitosti mladých migrantů. 2018.
- 2) ŠVAŘÍČEK, Roman a Klára ŠEĐOVÁ. Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-313-0.
- 3) HOUŠKA, T. Inkluzivní škola. 1. vyd. [s.l.] : Tomáš Houška, 2007.
- 4) JARKOVSKÁ, L. Etnická rozmanitost ve škole: stejnost v různosti. [s.l.] : Portál, 2015.
- 5) OQVORTRUP, A. a QVORTRUP, L. Inclusion: Dimensions of inclusion in education. International journal of inclusive education [online]. 2018, vol. 22, no. 7, s. 803-817. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/13603116.2017.1412506>
- 6) ŠTECH, S. Inkluzivní vzdělávání – obtížné zvládnutí „rozmanitosti“ v praxi. Pedagogická orientace [online]. 2018, vol. 28, no. 2, s. 382-398. Dostupné z: <https://doi.org/10.5817/PedOr2018-2-382>
- 7) JARKOVSKÁ, L., LIŠKOVÁ, K., OBROVSKÁ, J. a SOURALOVÁ, A. Etnická rozmanitost ve škole: stejnost v různosti. [s.l.] : Portál, 2015.
- 8) ZACHOVÁ, M. Sociokulturní handicap žáků-cizinců a profesní příprava učitelů. Praha : Univerzita Karlova, Filozofická fakulta, 2016.
- 9) KRIŠOVÁ, D. Genderově citlivé vzdělávání jako prostředek k vytváření inkluzivního školního prostředí: Porovnání situace v České republice, Rakousku a Maďarsku. Sociální pedagogika [online]. 2019, vol. 7, no. 2, s. 32-46. Dostupné z: <https://doi.org/10.7441/soced.2019.07.02.02>
- 10) KUROWSKI, M. Žák-uprchlík v českém systému vzdělávání: případová studie. Sociální pedagogika [online]. 2013, vol. 1, no. 1, s. 64-76.
- 11) BRÁZDILÍKOVÁ, T. Možnosti zkvalitnění výuky žáků s odlišným mateřským jazykem na 1. stupni ZŠ. Praha
- 12) MIOVSKÝ, Michal. Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu. Praha: Grada Publishing, 2006. Psyché (Grada). ISBN 80-247-1362-4.

Seznam použitých zdrojů

- WAGNER, Janek. Stanovisko Jednoty školských informatiků k revizi RVP ZV v digitální oblasti [online]. Pedagogicke.info, 2021, 6. březen [cit. 2023-06-29]. Dostupné z: <http://www.pedagogicke.info/2021/03/stanovisko-jednoty-skolskych.html>
- FOJTÍK, R. Comparison of full-time and distance learning programming. Journal of Technology and Information Education [online]. 2015, vol. 7, no. 1, s. 35-42. ISSN 1803-537X. Dostupné z: <https://jtie.upol.cz/pdfs/jti/2009/01/03.pdf>.
- GÖRNER, Tomáš, Petr HOŘEJŠÍ a Ondřej KURKIN. Virtuální realita: úvodní úroveň [e-book]. Plzeň: SmartMotion, 2012. ISBN 978-80-87539-07. Citováno: 2021-10-02.
- HANZL, Michal. Využití virtuální reality ve výuce [online]. Brno: Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, Katedra technické a informační výchovy, 2021. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/yiubd/Michal_Hanzl_481198_Bakalarska_prace.pdf?kod=bk2063;lang=en
- SÝKORA, Martin. Open Source [online]. 2010 [cit. 2023-06-29]. Dostupné z: <https://www.pravoit.cz/novinka/open-source>
- DURČÁK, Pavel. Licence počítačových programů a jejich typy [online]. Verlag Dashöfer, 2017 [cit. 2023-06-29]. Dostupné z: https://www.napocitaci.cz/33/licence-pocitacovych-programu-a-jejich-typy-uniqueidgOkE4NvrWuNY54vrLeM67_Sxz_UxTxoh9mbKTrAPMMA/
- ZORMANOVÁ, Lucie. Rizika a přínosy digitálních technologií pro děti. Metodický portál: Články [online]. 2022 [cit. 2023-06-29]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/22971/RIZIKA-A-PRINOSY-DIGITALNICH-TECHNOLOGII-PRO-DETI.html>. ISSN 1802-4785.
- META, o.p.s. Cestina2.cz [online]. [cit. 2023-06-29]. Dostupné z: <https://www.cestina2.cz/>
- VOTAVOVÁ, Renata. Digitální technologie jako podpůrné opatření ve vzdělávání žáků se SVP a nadaných (1. část). Metodický portál: Články [online]. 2020, 3. 9.

[cit. 2023-06-29]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/22560/DIGITALNI-TECHNOLOGIE-JAKO-PODPURNE-OPATRENI-VE-VZDELAVANI-ZAKU-SE-SVP-A-NADANYCH-1-CAST.html>. ISSN 1802-47851.

- NÚV - Národní ústav pro vzdělávání. 2022. Stručné vymezení digitální gramotnosti a infromatického myšlení. [online]. Dostupné z: <https://archiv-nuv.npi.cz/t/strucne-vymezeni-digitalni-gramotnosti-a-informatickeho.html>
- MŠMT. 2023. Strategie 2030. [online]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/strategie-2030>.
- "Umíme to, s.r.o. [online]. Dostupné z: <https://www.umimeto.org/>.
- DuoLingo. Co je řada? [online]. Dostupné z: <https://support.duolingo.com/hc/es/articles/204980880-Co-je-%C5%99ada->.
- Umíme česky. Rozrážovacka. [online]. Dostupné z: <https://www.umimecesky.cz/rozrazovacka>.
- KUBÍN, Libor. Tablety a počítače do škol aneb proč nebyly iPady dost dobré? [online]. 14. 05. 2014. Dostupné z: <https://superapple.cz/2014/05/tablety-a-pocitace-do-skol-aneb-proc-nebyly-ipad-dost-dobre/>.
- CHOVANCOVÁ, Šárka. Infrastruktura wifi v budovách UP vyžaduje obnovu. [online]. 2018, 8:00. Dostupné z: <https://www.zurnal.upol.cz/nc/zprava/clanek/infrastruktura-wifi-v-budovach-up-vyzaduje-obnovu/>.

Seznam příloh

Příloha A – Přehled respondentů

Příloha B – Vzorový arch polostrukturovaný rozhovor

Příloha C – Vzorový arch pozorování

Příloha A – Přehled respondentů

Žák a žákyně	Věk přestěhování do ČR	Věk	Rodná země
První žák	od 3 let	11 let	Francie
Druhá žákyně	od 7 let	9 let	Ukrajina
Třetí žákyně	od 1 roku	9 let	Anglie
Čtvrtá žákyně	od 5 let	9 let	Bělorusko

Příloha B – Vzorový arch polostrukturovaný rozhovor

Informace o rozhovoru

Žák:	
Věk:	
Země původu:	

Další důležité informace a poznámky, které souvisí s respondentem (SPU)

--

1. Která z aplikací ti nejvíce vyhovovala a proč?
2. Jaké jsou rozdíly mezi učením s těmito aplikacemi a učením bez nich?
3. Která aplikace ti nejvíce pomáhá, když se učíš nová slovíčka?
4. Je něco, co bys chtěl/a změnit na některé z těchto aplikací, aby ti více pomohla v učení?

5. Co se ti nejvíce líbí na každé z těchto aplikací?

Připomínky a komentáře

Příloha C – Vzorový arch pozorování

Informace o rozhovoru

Žák:	
Věk:	
Pozorovaný předmět:	

Další důležité informace a poznámky, které souvisí s respondentem (SPU)

--

1. Jaké nástroje se v hodině pro podporu učení žáků s odlišným mateřským jazykem používají?
2. Na jaké části se práce s ICT technologiemi dělí?
3. Jaké jsou výhody při používání ICT v hodinách?
4. Jaké jsou nevýhody při používání ICT v hodinách?
5. Jak učitelka sbírá důkazy o učení?

6. Jakým způsobem je aplikace do hodiny zařazená a jak se s ní pracuje?

7. Jsou nějakým zajímavým způsobem ICT v hodině propojovány s běžnou činností?

8. V čem jsou ICT v rámci hodiny pro žáky s odlišným mateřským jazykem přínosné?