

ICT koordinátor – studium k výkonu specializované činnosti



Nápadník aplikací pro využití učitelů ve výuce na základní škole

Závěrečná práce

Mgr. Lucie Šmírová

Olomouc

2024

Prohlášení

Prohlašuji, že předložená závěrečná práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem čerpala, v práci cituji a jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V..... dne.....

.....

Mgr. Lucie Šmírová

Děkuji Mgr. Patriku Randovi za odborné vedení mé závěrečné práce. Další poděkování patří všem pedagogům za jejich pomoc při mém výzkumném šetření.

Anotace

Tato závěrečná práce se zabývá tématem využití aplikací ve výuce na naší základní škole v Mohelnici a jejich přínosem pro učitele. Cílem práce je analyzovat současný stav využívání digitálních technologií mezi našimi pedagogickými pracovníky, identifikovat používaný hardware a software a zjistit postoje učitelů k integraci těchto technologií do výuky. První část práce se věnuje složitosti učitelského povolání, popisuje nároky na schopnosti a kompetence učitelů a zdůrazňuje důležitost podpory jejich práce pomocí digitálních nástrojů. V další části je definováno, co je aplikace, a uvedeny konkrétní příklady, u nichž je specifikován jejich potenciál využití ve výuce, včetně určení předmětu a stupně vzdělávání, doplněné obrazovou ukázkou. Praktická část zahrnuje výzkumné šetření mezi učiteli naší základní školy, kterého se zúčastnilo 29 respondentů z prvního i druhého stupně. Prostřednictvím dotazníků byly zjišťovány informace o tom, jaké digitální technologie učitelé využívají, jaké jsou jejich postoje k technologiím a jaké faktory by mohly podpořit jejich častější použití. Výsledky ukazují, že většina učitelů preferuje osvědčené kancelářské nástroje, zatímco část z nich již využívá interaktivní aplikace pro zapojení žáků. Dle učitelů jsou hlavními překážkami využívání technologií nedostatek vybavení a omezené proškolení. Práce proto navrhuje konkrétní opatření, která by mohla podpořit efektivní využívání technologií, a nabízí inspiraci pro učitele hledající nové přístupy ke své výuce. Výsledky a doporučení práce mohou sloužit jako cenný zdroj informací nejen pro samotné učitele, ale i pro vedení školy při plánování dalšího rozvoje v oblasti digitálního vzdělávání.

Klíčová slova

Aplikace, digitální technologie, ICT koordinátor, integrace technologií, interaktivní výuka, pedagogické dovednosti, základní škola, výuka, vzdělávání, výzkum.

Obsah

Úvod.....	1
Aplikace	3
Nápadník	5
Duolingo	5
Generátor QR kódů.....	6
Kahoot!	7
3D Bones and Organs (Anatomy)	8
Scio	9
Paint by Numbers – Dinosaurs	10
Interaktivní prvouka	12
Praktická část.....	14
Diskuze dosažených výsledků	15
Závěr.....	20
Zdroje	21
Seznam grafů.....	22
Seznam obrázků	23
Seznam příloh.....	24

Úvod

Vzdělávání musí reflektovat dynamické změny ve společnosti a přizpůsobovat se požadavkům moderní doby. Tradiční formy výuky, založené především na frontálním přístupu, kde je dominantním zdrojem informací učitel, již nedokážou plně odpovídat na potřeby současných žáků, kteří jsou obklopeni digitálními technologiemi a mají přístup k informacím rychleji než kdy dříve. Aby byla výuka efektivní a podnětná, je nezbytné aktivně zapojovat žáky do vzdělávacího procesu a podporovat jejich kritické a kreativní myšlení. Využití digitálních technologií ve výuce umožňuje nejen zpestřit učební materiály a metody, ale také rozvíjet klíčové kompetence potřebné pro život v 21. století, jako jsou digitální gramotnost, schopnost spolupráce a samostatného řešení problémů. Takový přístup vede k interaktivnějšímu a pro žáky přitažlivějšímu vzdělávání, které podporuje jejich aktivní účast, zvyšuje motivaci a přispívá k hlubšímu porozumění učivu.

Práce učitele není snadná. Učitel musí ovládat znalosti svých aprobovaných předmětů, ale také musí být schopný v oblasti pedagogiky, psychologie a didaktiky a to jak teoreticky, tak prakticky. Vašutová (2004) také definuje sedm oblastí kompetencí učitele a to:

- Předmětovou/oborovou
- Didaktickou a psychodidaktickou
- Pedagogickou
- Diagnostickou a intervenční
- Sociální, psychosociální a komunikativní
- Manažerskou a normativní
- Profesně a osobnostně kultivující

Do toho nesmíme zapomenout, na důležitost týmové spolupráce s kolegy, která byla dříve zanedbávaná. Dovednost spolupráce je vepsána i ve významných dokumentech, jako je Národní program rozvoje vzdělávání 2001 (Bílá kniha), který je však již zastaralý. Z novějších zdrojů bych vypíchla spolupráci, která se promítá také do revizí rámcových vzdělávacích programů (RVP), kde se podporuje zapojení žáků do týmových projektů a interaktivních metod výuky, čímž se upevňuje sociální a občanská gramotnost (edu.cz).

Další z příkladů je vznik metodických kabinetů, které podporují spolupráci mezi učiteli, čímž se učí modelovým přístupům, jak efektivně spolupracovat, a tato zkušenost se pak přenáší na žáky.

Aby toho nebylo málo, je potřeba, aby se učitel dále vzdělával a to nejen ve svém oboru, ale i v technologiích. Při pohledu na data Českého statistického úřadu o informačních technologiích ve školách zjistíme, že počet počítačů přístupné žákům stoupá. Například na základních školách 2. stupně bylo v roce 2018 přes 105 tisíc počítačů. K roku 2023 je to již přes 199 tisíc. Stoupá i počet počítačů, které jsou přístupné pouze učitelům. Na 2. stupni základních škol bylo v roce 2020 celkem 62,9 tisíc počítačů přístupných jen učitelům. K roku 2023 tato hodnota stoupla až na 82,6 tisíc. Více informací naleznete [ČSÚ](#).

Kromě uvedených funkcí, schopností a kompetencí musí učitelé zvládat mnoho dalších dovedností. Z tohoto důvodu bych jim chtěla tímto způsobem usnadnit hledání aplikací, které jim mohou pomoci při výuce nebo přípravě na ni. Tento přístup by mohl ulehčit práci i mně jako novému ICT koordinátorovi, jelikož jsem se dohodla s vedením školy, že před každou poradou představím jednu aplikaci svým kolegům. Domnívám se, že by to mohla být efektivní cesta, jak přiblížit technologie i těm učitelům, kteří nemají zájem se v této oblasti dále vzdělávat nebo rozšiřovat své digitálně kompetentní znalosti. Cílem je ukázat, že používání moderních nástrojů není složité. Zároveň bych mohla inspirovat kolegy, kteří by rádi do své výuky zařadili nové prvky, ale nemají čas na samostatné vyhledávání aktivit a aplikací.

Aplikace

Aplikace, často označované jako programy nebo software, představují nedílnou součást moderních technologií. Jedná se o softwarové produkty určené k plnění konkrétních úkolů na různých zařízeních, ať už jde o počítače, mobilní telefony, tablety či chytré hodinky. Aplikace dnes hrají klíčovou roli nejen v každodenním životě běžných uživatelů, ale také v podnikové sféře, vědě a průmyslu. Hlavní funkcí aplikací je zjednodušení a automatizace činností, které by jinak vyžadovaly manuální práci nebo specifické odborné znalosti.

Z hlediska druhů aplikací rozlišujeme několik základních kategorií. Desktopové aplikace jsou programy, které jsou nainstalovány a provozovány přímo na operačních systémech osobních počítačů nebo notebooků, jako jsou Windows, macOS nebo Linux. Typickými příklady jsou kancelářské balíky (např. Microsoft Office), multimediální software (např. Adobe Photoshop) či nástroje pro správu databází. Mobilní aplikace, které jsou určeny pro chytré telefony a tablety, jsou dostupné na platformách jako Android a iOS. Tyto aplikace jsou stále oblíbenější díky mobilitě a snadnému používání, mezi nejznámější patří sociální sítě (Facebook, Instagram), navigace (Google Maps) nebo mobilní bankovníctví (např. Revolut).

Mobilní a desktopové aplikace mohou být distribuovány různými způsoby. Mobilní aplikace jsou nejčastěji dostupné prostřednictvím oficiálních obchodů aplikací, jako jsou Google Play Store pro zařízení s Androidem a Apple App Store pro zařízení s iOS. Obchody aplikací poskytují uživatelům možnost snadno vyhledávat, stahovat a instalovat aplikace, a to obvykle prostřednictvím intuitivního uživatelského rozhraní. Aplikace zde mohou být nabízeny zdarma, v rámci předplatného nebo za jednorázový poplatek. Existují i alternativní platformy, jako například Amazon Appstore či F-Droid, které mohou poskytovat aplikace s odlišnou politikou schvalování a distribuce (Stroukal & Krejčí, 2021).

Na druhé straně, desktopové aplikace lze získat různými způsoby, a to jak z oficiálních stránek vývojářů softwaru, tak z třetích stran. Obvyklé je také používání softwarových repozitářů, zejména v systémech jako Linux, kde jsou aplikace distribuovány v rámci balíčkovacích systémů (např. APT pro Ubuntu). U Windows a macOS jsou navíc oblíbené Microsoft Store a Mac App Store, které usnadňují instalaci a aktualizaci softwaru. Je však důležité dbát na zdroj aplikace, aby nedošlo ke stažení škodlivého softwaru, který může poškodit zařízení nebo ohrozit soukromí uživatele (Jakubík, 2019).

V neposlední řadě existují webové aplikace, které jsou přístupné přes internetový prohlížeč. Tyto aplikace nevyžadují instalaci na zařízení uživatele a jsou provozovány na vzdálených serverech. V posledních letech nabírají na popularitě díky své flexibilitě a možnosti přístupu odkudkoliv, kde je k dispozici internetové připojení. Typickými příklady jsou Google Dokumenty, Slack nebo Trello.

Aplikace tak představují široké spektrum nástrojů, které umožňují zlepšovat produktivitu, zjednodušovat každodenní činnosti a přinášet inovace do různých oblastí. Důležité je však dbát na bezpečnost a stahovat aplikace pouze z důvěryhodných zdrojů, což minimalizuje riziko ztráty dat či narušení soukromí.

Nápadník

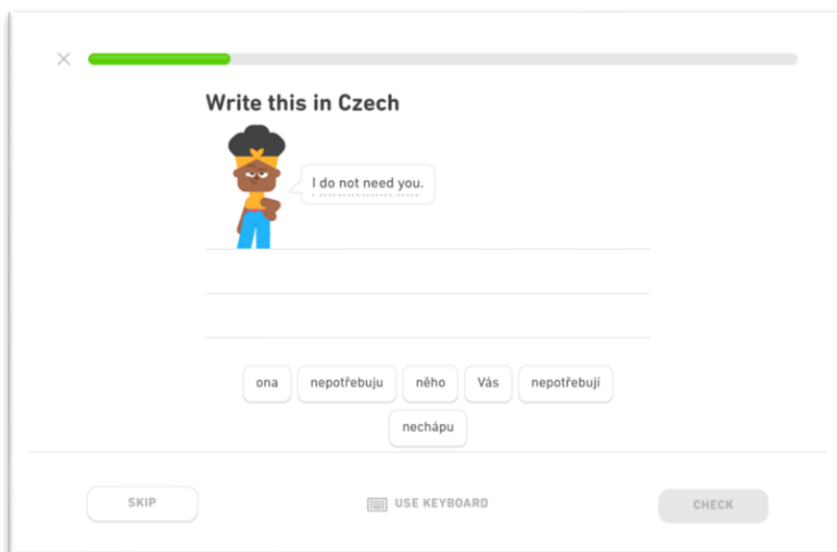
Duolingo

Prostředí: web i aplikace

Stupeň: 1. ZŠ, 2. ZŠ i SŠ

Předmět: Jazyky

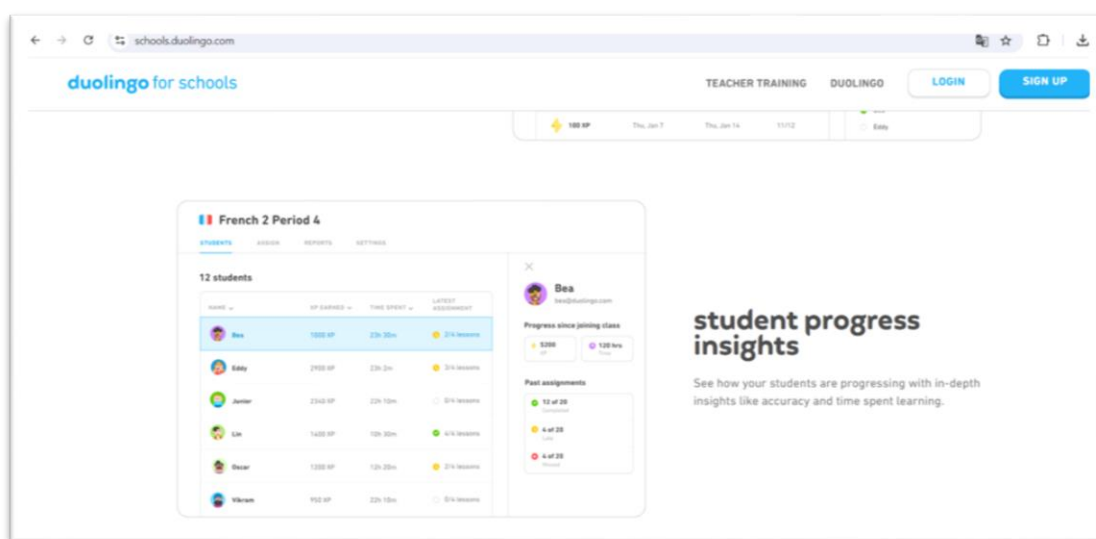
Odkaz: [zde](#)



Obrázek 1: Ukázka uživatelského rozhraní aplikace Duolingo.

Popis:

Aplikace slouží k učení jazyků. Nejde jen o psaní, ale i mluvení a porozumění textu. Duolingo for school je pro školy zdarma. Učitel se musí zaregistrovat a vytvořit svou online třídu. Žákům nasdílí vygenerovaný odkaz. Žáci mohou začít od nultého levelu nebo projít rozřazovacím testem, který je posune dle jejich úrovně. Žáci za splnění úrovně získávají lingoty a díky nim, lze vytvořit třídní challenge o největší počet této Duolingové měny.



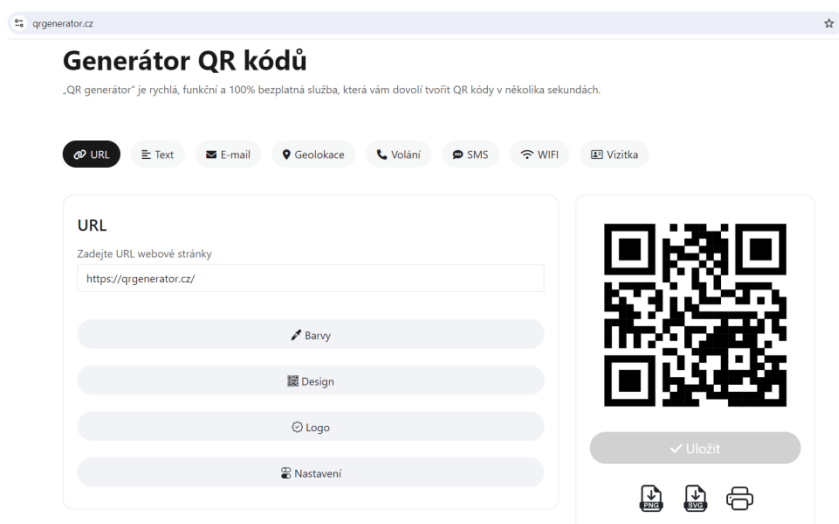
Obrázek 2: Ukázka uživatelského rozhraní aplikace Duolingo.

Generátor QR kódů

Prostředí: web

Stupeň: 1. ZŠ, 2. ZŠ i SŠ

Předmět: všechny

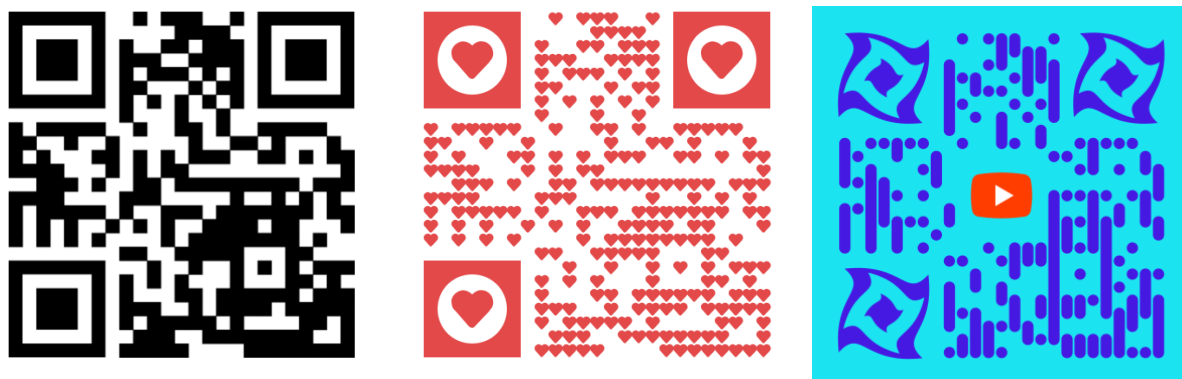


Obrázek 3: Ukázka uživatelského rozhraní aplikace Generátor QR kódů.

Odkaz: [zde](https://qrgenerator.cz/)

Popis:

QR neboli Quick Response znamená „rychlá odezva“. Vznikl díky snadné a rychlé dekódovatelnosti. Generátor slouží k vytvoření různých typů těchto QR kódů. Do QR kódu můžete vložit webovou stránku, uložení kontaktu, zobrazení míst nebo třeba odeslání e-mailu. QR kódu můžete dát vlastní design, upravit velikost, barvu nebo styl. Generování a používání QR kódů je zdarma.



Obrázek 4: Ukázka uživatelského rozhraní aplikace Generátor QR kódů.

Kahoot!

Prostředí: aplikace

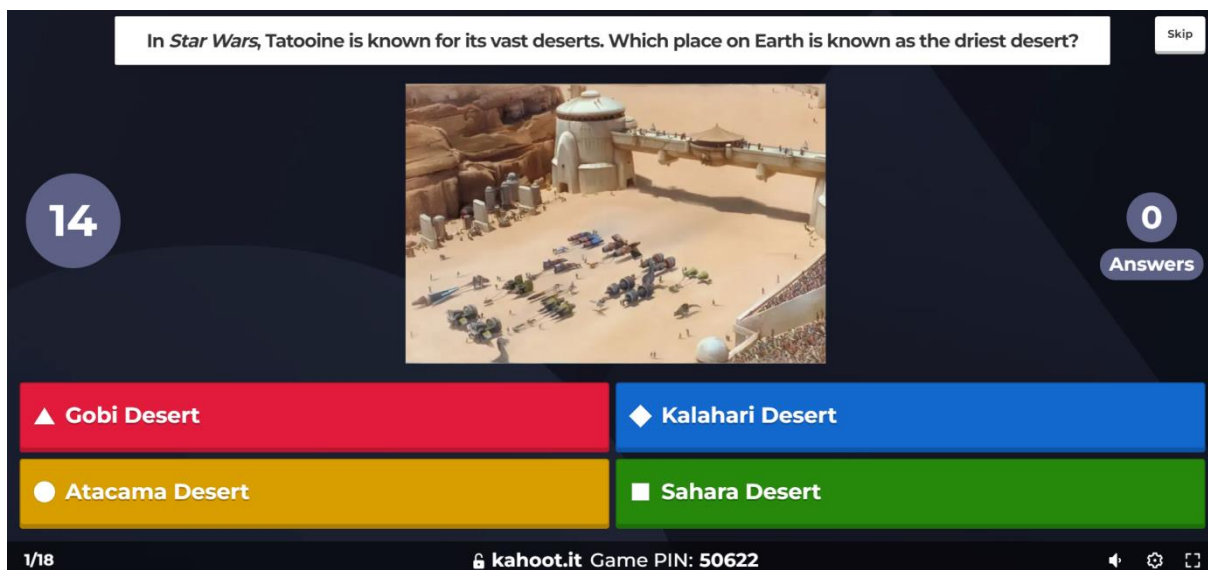
Stupeň: 1. ZŠ, 2. ZŠ i SŠ

Předmět: všechny

Odkaz: [zde](#) ve webovém prohlížeči

Popis:

Aplikace lze spustit na webu nebo je zdarma dostupná také v obchodech s aplikacemi pro iOS, Android i Windows. Je sice v anglickém jazyce, ale je velice intuitivní. Jejím hlavním cílem je vytváření jednoduchých kvízů, které slouží pro fixaci učiva. Učitel se musí nejprve zaregistrovat na www.kahoot.com. Registrace je zdarma. K používání je nutné mít mobilní zařízení s kvalitním internetovým připojením a se staženou aplikací nebo zapnout přes webový prohlížeč.



Obrázek 5: Ukázka uživatelského rozhraní aplikace Kahoot.

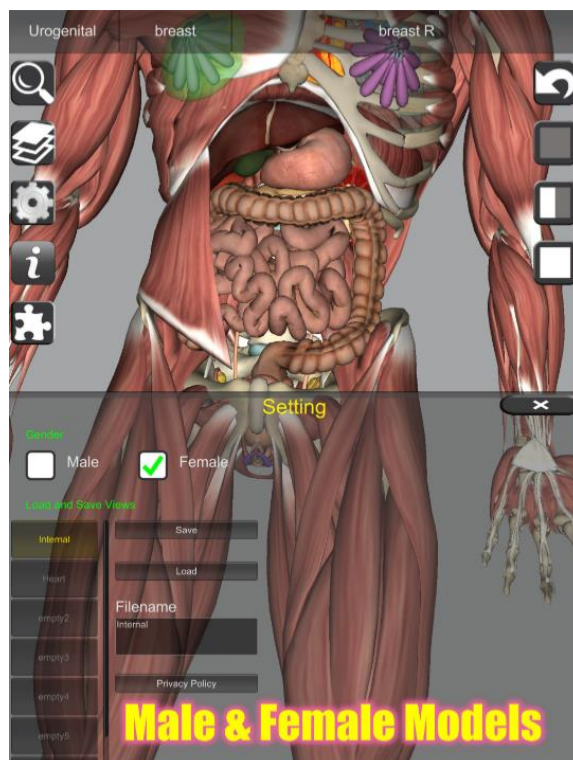
3D Bones and Organs (Anatomy)

Prostředí: aplikace

Stupeň: 1. ZŠ, 2. ZŠ i SŠ

Předmět: přírodopis, biologie

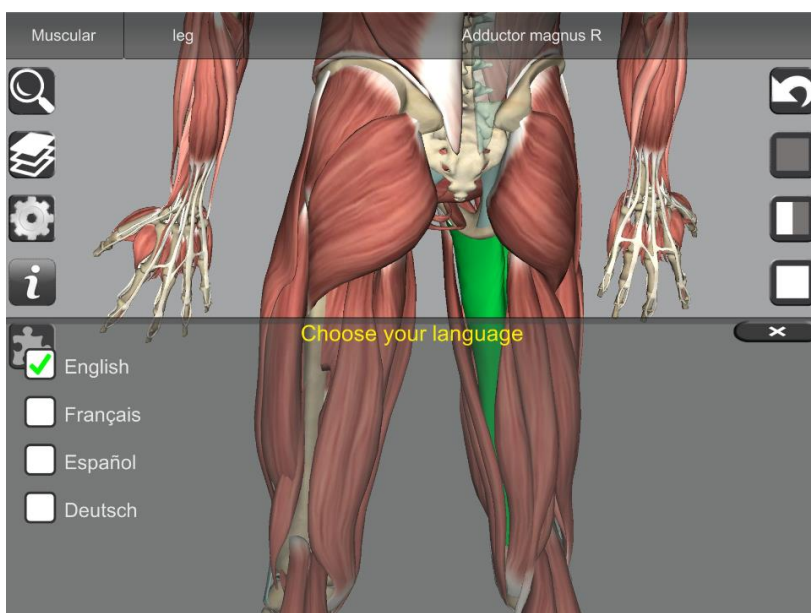
Odkaz: [zde](#) do microsoft store



Obrázek 6: Ukázka uživatelského rozhraní aplikace 3D Bones and Organs.

Popis:

Aplikace ukazující ve 3D kosti, svaly a orgány v lidském těle. Celá je zdarma. Modelem můžete otáčet do libovolného úhlu a také přibližovat a oddalovat. Jsou zde i kvízy, bohužel jen v angličtině. Aplikace podporuje krom angličtiny také francouzštinu, španělštinu a němčinu.



Obrázek 7: Ukázka uživatelského rozhraní aplikace 3D Bones and Organs.

Scio

Prostředí: aplikace

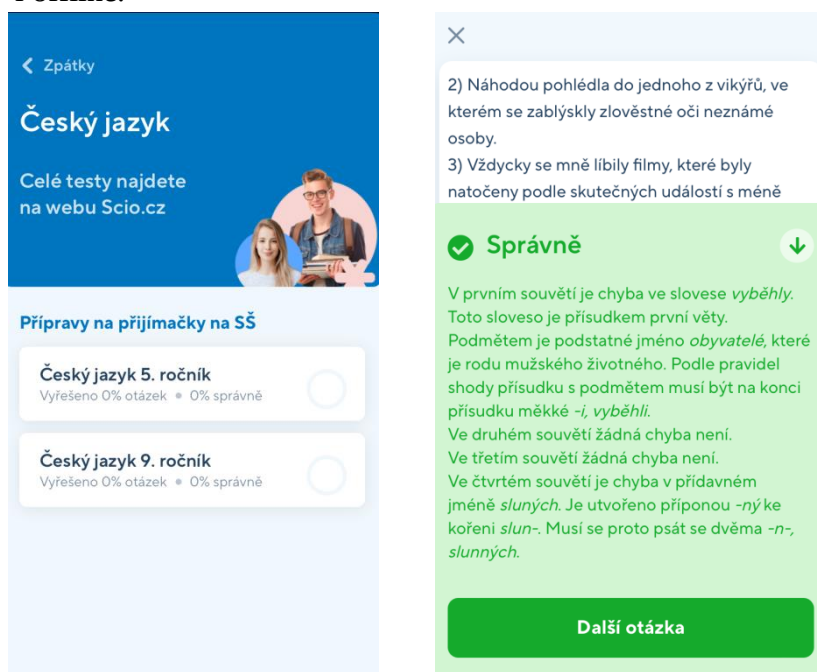
Stupeň: 2. ZŠ i SŠ

Předmět: český jazyk, matematika a všeobecný přehled

Odkaz: [zde](#) do apple storu

Popis:

Aplikace, která slouží k vyzkoušení si na 150 úloh. Dělí se na 3 části. První část je pro přípravu na střední školy. V této části jsou předměty český jazyk a matematika. Další součástí je maturitní trénink s českým jazykem, matematikou a angličtinou a v posledním oddíle najdeme přípravu na přijímačky na vysoké školy, kde jsou obecné studijní předpoklady a základy společenských věd. Každá úloha má jedno správné řešení a je ihned vyhodnocena a popsána i s důvodem. Úlohy jsou vymyšleny podle aktuální podoby testů Cermatu a podle aktuálního Katalogu požadavků pro státní maturitu. Aplikace je zcela zdarma a funguje i offline.



Obrázky 8, 9: Ukázka uživatelského rozhraní aplikace Scio.

Paint by Numbers – Dinosaurs

Prostředí: aplikace

Stupeň: 1. ZŠ

Předmět: matematika

Odkaz: [microsoft store](#)

nebo [apple store](#)



Obrázek 10: Ukázka uživatelského rozhraní aplikace Paint by Numbers.

Popis:

Hlavním principem aplikace je malování obrázků, které jsou rozděleny do jednotlivých segmentů označených čísly. Každé číslo odpovídá konkrétní barvě a uživatelé postupně vyplňují všechny části obrázku, čímž vytvářejí barevný a vizuálně atraktivní výsledek. Tento proces podporuje jemnou motoriku, soustředění a estetické vnímání.

Obrázky jsou rozděleny podle obtížnosti, což umožňuje využití jak pro začátečníky, tak pro pokročilé uživatele. Mezi funkcemi aplikace jsou i možnosti přiblížení pro detailnější práci, ukládání rozpracovaných obrázků nebo sdílení dokončených děl na sociálních sítích.

Vzdělávací složka aplikace s dinosaury je podtržena encyklopedickými informacemi o jednotlivých dinosaurech, které jsou dostupné po dokončení každého obrázku. Tímto způsobem děti nenásilně získávají nové znalosti o druzích dinosaurů, jejich životním prostředí a historii.

Tato aplikace spojuje umělecké vyjádření a učení, čímž vytváří efektivní nástroj pro rozvoj kognitivních schopností a zábavu.



Obrázek 11: Ukázka uživatelského rozhraní aplikace Paint by Numbers.

Interaktivní prvouka

Prostředí: aplikace

Stupeň: 1. ZŠ

Předmět: prvouka

Odkaz: aplikace je ke stažení
pouze na [microsoft store](#)

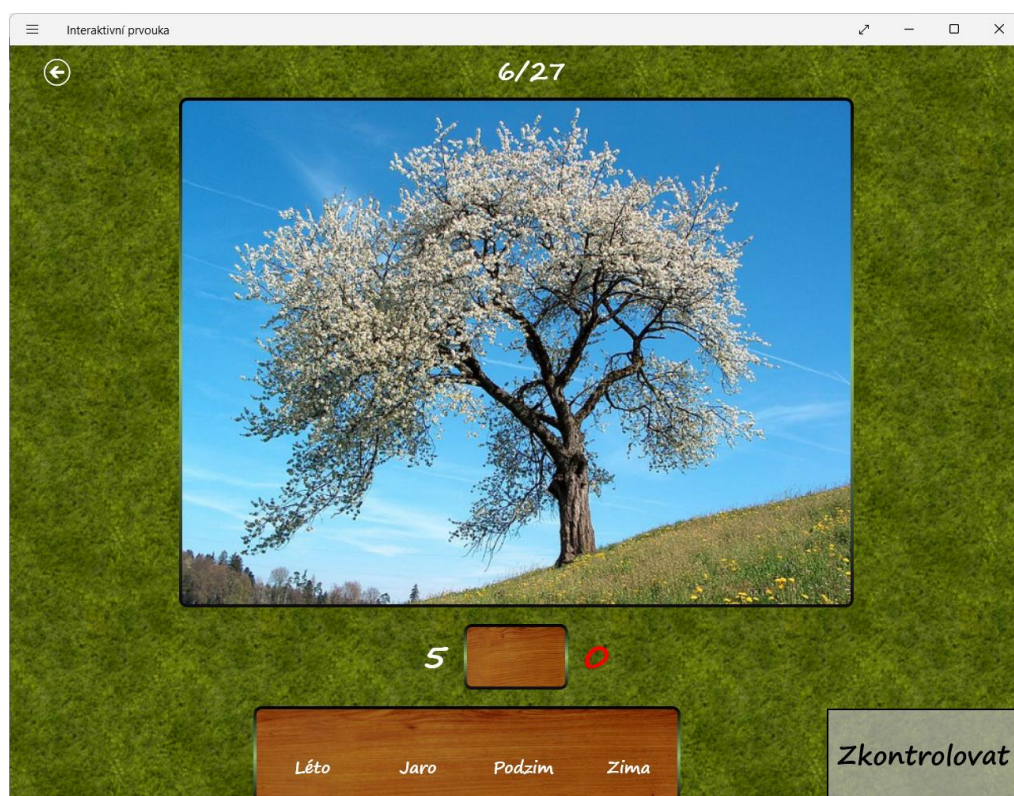


Obrázek 12: Ukázka uživatelského rozhraní aplikace Interaktivní prvouka.

Popis:

Tato česká aplikace je navržena jako vzdělávací nástroj zaměřený na dvě klíčové oblasti – orientaci v čase a poznávání přírody. V oblasti výuky času se žáci mohou naučit pracovat s analogovými hodinami, včetně zadávání konkrétních časových údajů a pohybu hodinových a minutových ručiček. Kromě toho aplikace nabízí interaktivní testy, které pomáhají uživatelům rozpoznávat správné časové období dne nebo roční sezónu na základě fotografií.

Druhá část aplikace je zaměřena na poznávání přírody, kde se žáci mohou naučit identifikovat různé druhy rostlin, stromů a živočichů. Tato část kombinuje vzdělávací obsah s interaktivními cvičeními, čímž podporuje aktivní zapojení a upevnění získaných znalostí.



Obrázek 13: Ukázka uživatelského rozhraní aplikace *Interaktivní prvouka*.

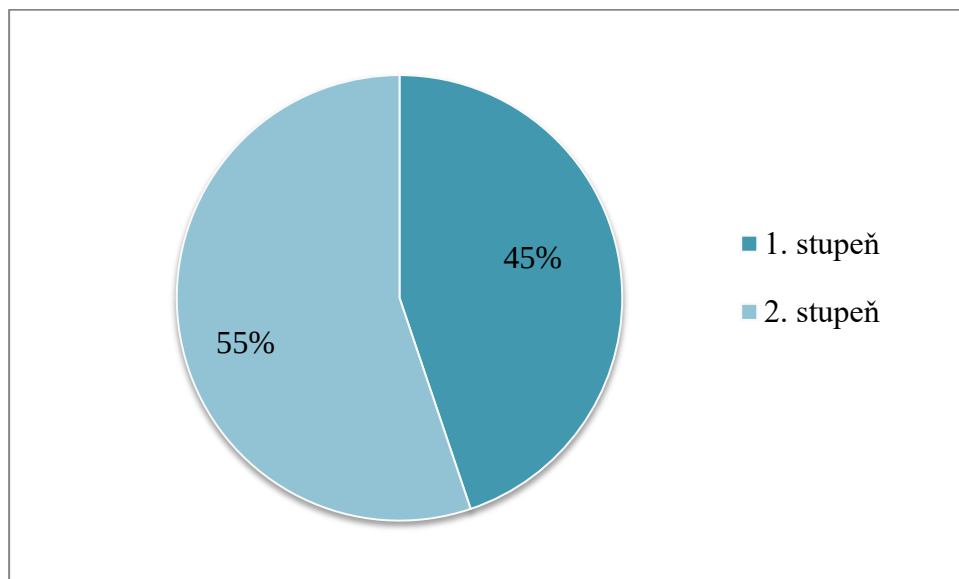
Praktická část

Cíle výzkumného šetření

Hlavním cílem praktické části této práce je analyzovat stav využívání digitálních technologií učiteli na naší základní škole. Výzkum se zaměřuje na zjištění, jaký hardware a software učitelé využívají pro organizaci výuky a přípravy, jaký mají postoj k digitálním technologiím ve vzdělávacím procesu a jaké faktory by mohly podpořit jejich častější integraci do výuky. Výsledky této analýzy mohou přinést cenné podněty pro mou práci ICT koordinátora a pro rozvoj podpůrných opatření, která by mohla učitelům pomoci efektivněji zapojovat digitální technologie do jejich každodenní práce.

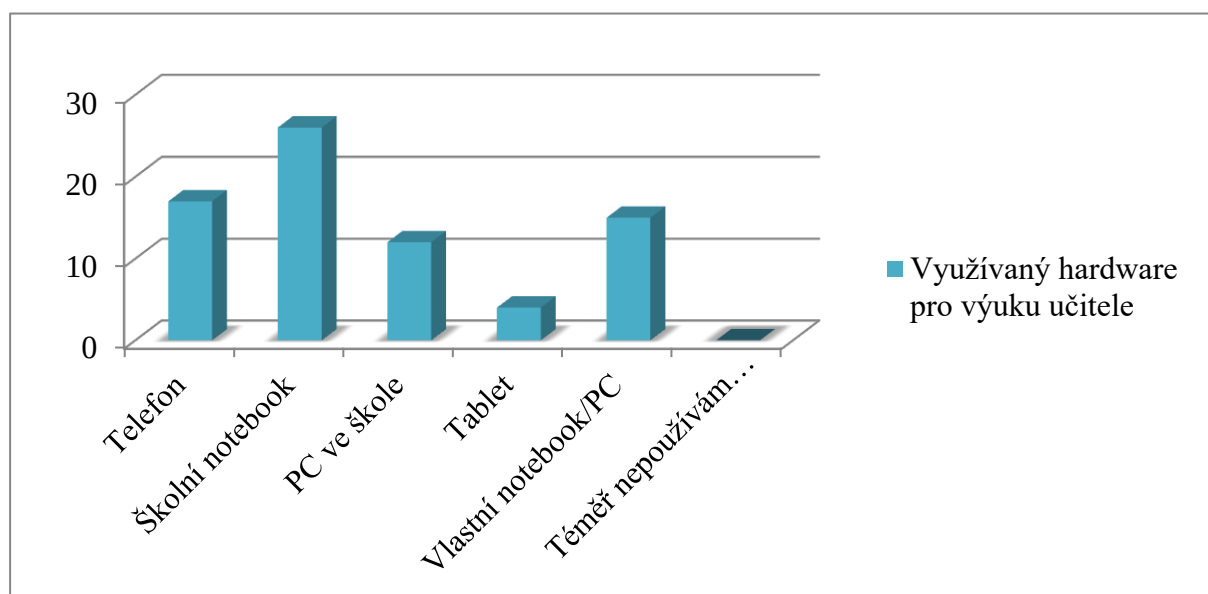
Popis výzkumného vzorku

Výzkumný vzorek pro tuto práci tvořili učitelé naší školy, ve které je celkem 35 učitelů. Dotazník vyplnilo 29 učitelů, což představuje významný podíl celkového počtu učitelů. Výsledky výzkumu však nelze zobecňovat, jelikož výzkum probíhal pouze na jedné škole a jedná se tak pouze o názory učitelů z této konkrétní školy. Významnou výhodou je ovšem to, že výzkumu se zúčastnili učitelé jak z prvního, tak i z druhého stupně, bez ohledu na jejich zaměření.



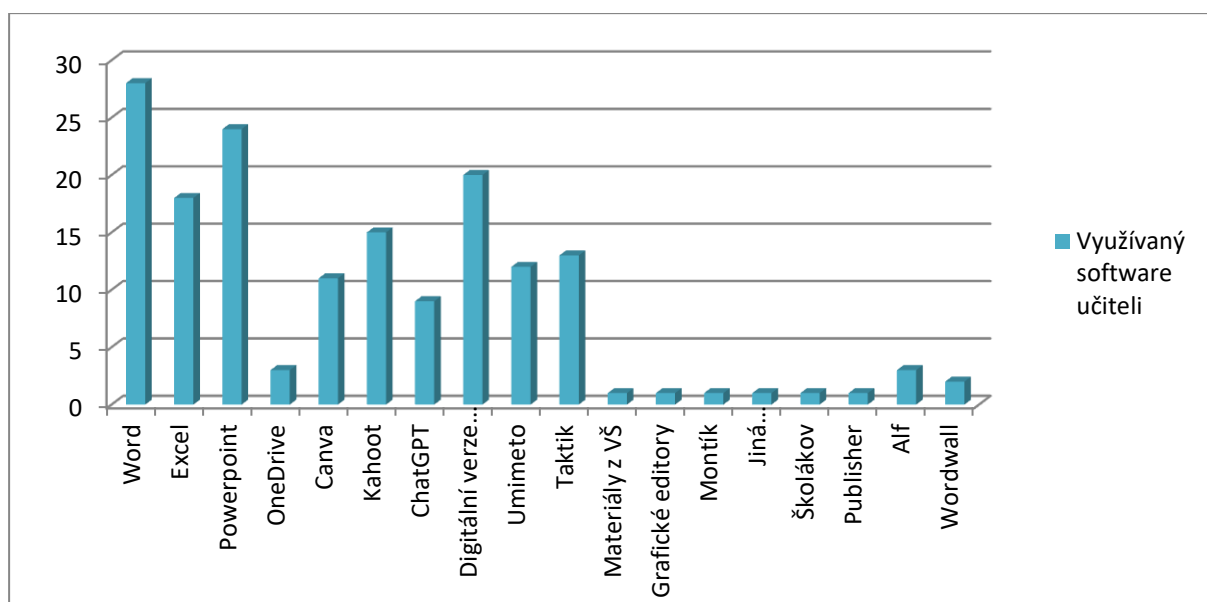
Graf 1. Složení výzkumného vzorku podle výuky na stupni školy

Diskuze dosažených výsledků



Graf 2. Využívaný hardware pro organizaci výuky a přípravy

Data z první otázky naznačují, že učitelé aktivně využívají digitální technologie k organizaci a přípravě výuky. Nejvíce využívaným zařízením je školní notebook s 26 hlasy, což ukazuje, že škola poskytuje učitelům techniku, která je pro přípravu a organizaci výuky nezbytná. Vlastní notebook/PC využívá 15 učitelů, což ukazuje na preferenci některých učitelů používat osobní zařízení, pravděpodobně pro větší flexibilitu a možnost práce doma nebo mimo školní prostředí bez nošení si pracovního notebooku domů nebo využívání jiného operačního systému, na který jsou zvyklí. Telefon se umístil na třetím místě se 17 hlasy. Řekla bych, že telefon je zřejmě oblíbený proto, že je vždy po ruce. Zajímavé je, že pouze 4 učitelé používají tablet, což může naznačovat, že tablety nejsou pro učitelé praktické nebo efektivní jako jiná zařízení, nebo možná nejsou dostatečně podporovány školou. Pouze 12 učitelů používá stolní počítače ve škole, což může být dáno tím, že stolní počítače mohou být méně flexibilní pro práci mimo školní budovu. Konečně, žádný z učitelů neoznačil možnost „Téměř nepoužívám digitální technologie“, což je pozitivní signál, že digitální nástroje jsou standardní součástí jejich pracovního procesu. Tento výsledek podporuje myšlenku, že digitalizace ve školství je pokročilá a že učitelé jsou ochotní tyto technologie využívat v každodenní práci.



Graf 3. Využívaný software pro organizaci výuky a přípravy

Výsledky z druhé otázky ukazují, že učitelé naší školy používají pro přípravu a organizaci výuky širokou škálu softwarových nástrojů, s jasnou preferencí pro osvědčené kancelářské a edukační aplikace.

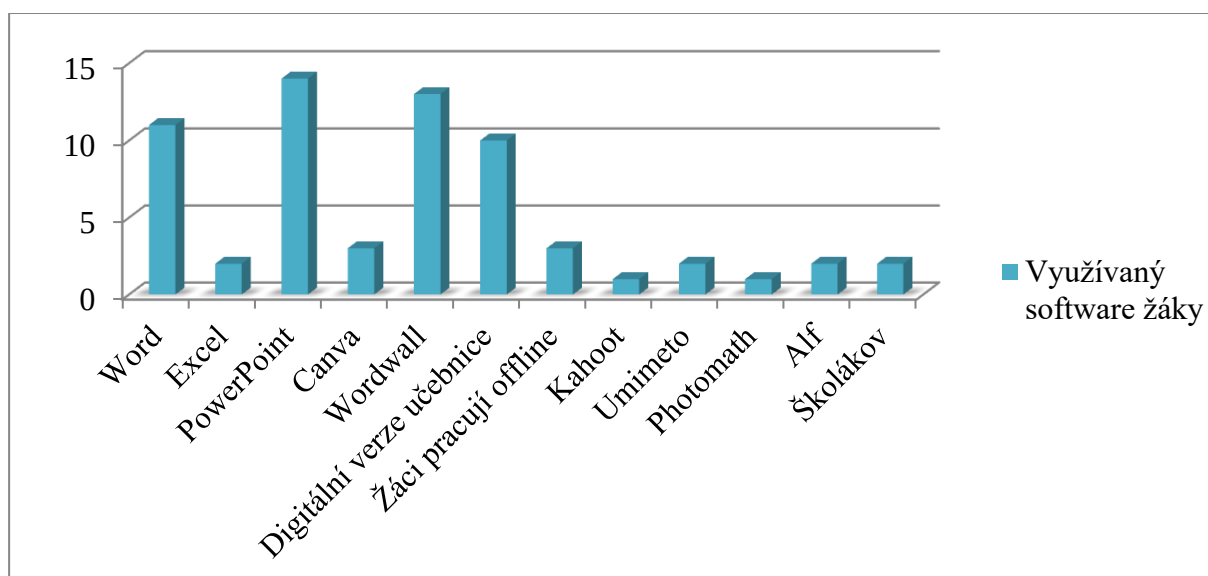
Microsoft Word (28 učitelů), PowerPoint (24 učitelů) a Excel (18 učitelů) jsou nejčastěji používané programy, což naznačuje důraz na tradiční kancelářské nástroje pro tvorbu textů, prezentací a tabulek. Tyto programy umožňují učitelům efektivně připravovat materiály, plánovat hodiny nebo organizovat data.

Digitální verze učebnic využívá 20 učitelů a Taktik 13 učitelů, což ukazuje na popularitu digitálních zdrojů jako moderní alternativy ke klasickým tištěným učebnicím. Tento trend může souviset s postupující digitalizací školství a snahou mít výukové materiály vždy po ruce. Tento rok jich škola nakoupila velkou škálu, tak mám radost, že se opravdu používají.

Nástroje pro interaktivní a vizuálně atraktivní výuku, jako Kahoot (15 učitelů), Canva (11 učitelů) a Umimeto (12 učitelů), jsou také oblíbené. Kahoot umožňuje tvorbu kvízů, což může zvýšit zapojení studentů, zatímco Canva poskytuje nástroje pro grafickou úpravu a tvorbu vizuálně přitažlivých materiálů. Umimeto je specificky zaměřen na procvičování učiva.

ChatGPT (9 učitelů) jako technologie pro výuku a přípravu ukazuje, že někteří učitelé experimentují s umělou inteligencí pro získání inspirace nebo tvorbu materiálů. Podobně tomu jsou i ostatní softwarové nástroje, jako OneDrive (3 učitelé), Alf (3 učitelé), Wordwall (2 učitelé) a různé specializované nástroje jako Montík, Školákov nebo jiné AI asistenty, jsou zastoupeny pouze minimálně. To může být dáno jejich specifickým zaměřením, které není u všech učitelů relevantní nebo je používáno jen v určitých typech výuky.

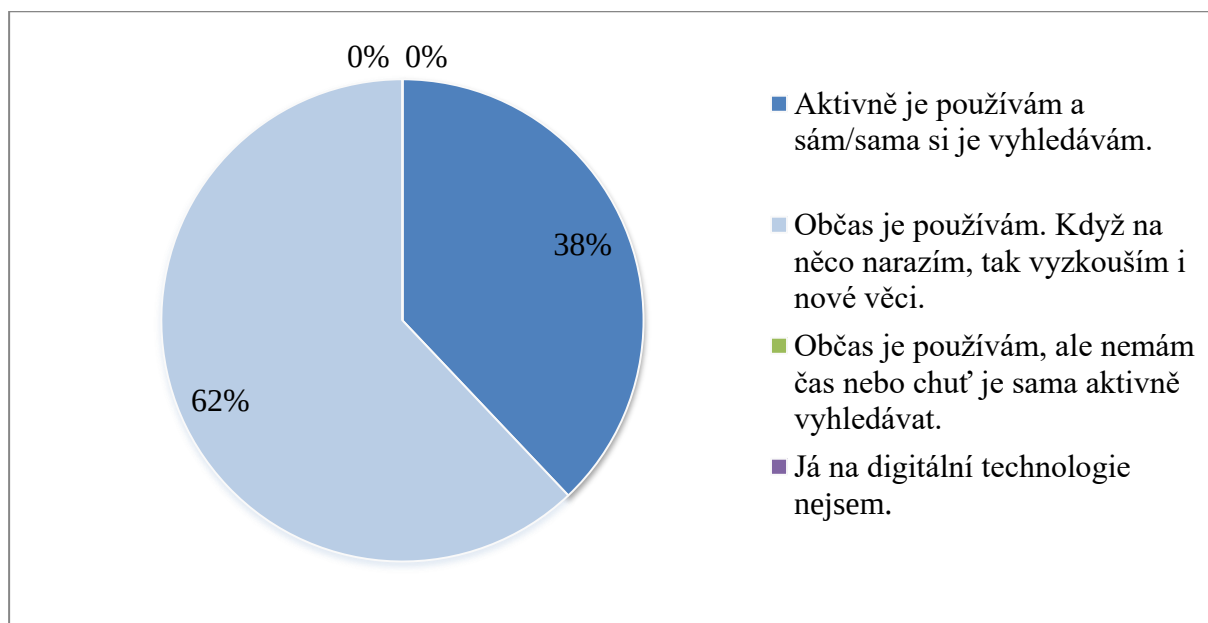
Celkově tato data ukazují silnou orientaci učitelů na tradiční kancelářský software a vybrané interaktivní nástroje, které jim umožňují kombinovat tradiční a moderní přístupy k výuce. To svědčí o vyváženém přístupu, kde jsou klasické metody podpírány digitálními nástroji pro zvýšení efektivity a zapojení žáků do výuky.



Graf 4. Využívaný software žáky.

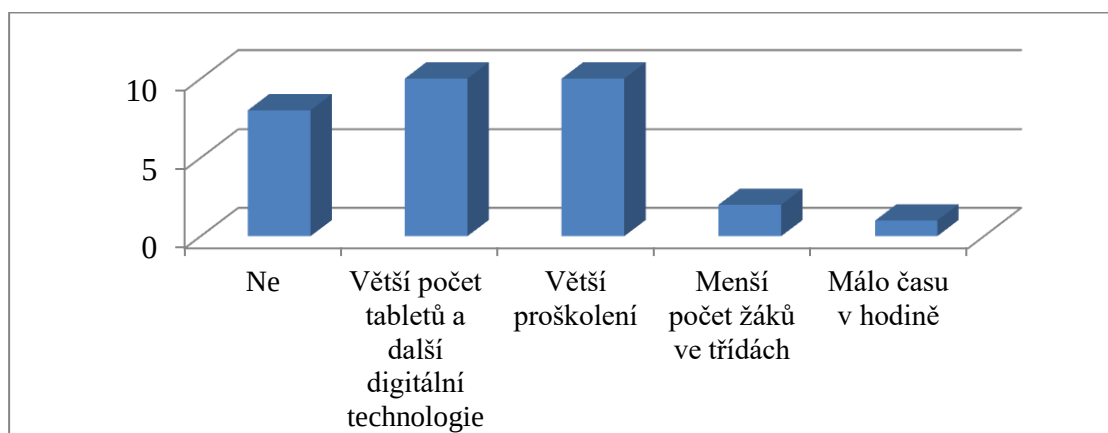
V této otázce jsem se zabírala tématem využívaného softwaru žáky ve výuce nebo v domácí přípravě. S potěšením vidím, že se s 13 a 10 hlasy umístil Wordwall a digitální verze učebnic. A to hlavně proto, že jsem Wordwall minulý rok učitelům doporučovala a jsem ráda, že ho využívají. Dále bych chtěla vyzdvihnout i využití digitální verze učebnic, protože to ulehčuje školní aktovku žákům a nemůže se také stát, že si učebnici zapomenou. Předpokládám, že Word, Excel a PowerPoint využívají žáci ke zpracování referátů. Je ovšem

otázkou, jestli text jen zkopírují nebo s ním nadále pracují a v jaké míře si díky tomu rozšiřují své schopnosti s digitálními technologiemi.



Graf 5. Zájem o digitální technologie ve výuce.

Cílem této otázky bylo zjistit, jestli učitelé používají a vyhledávají si sami nové možnosti digitálních technologií ve výuce. Většina učitelů a to 62 % používají digitální technologie jen občas. Důležitý poznatek pro mou práci ICT koordinátora je, že si nové informace sami nehledají, ale vyzkouší nové technologie, jen když na ně narazí. Proto se budu snažit, aby na ně naráželi často. Budu je inspirovat nejen posíláním newsletteru, ale také na poradách.



Graf 6. Napadá vás něco, co by mohlo vést k častějšímu používání digitálních technologií ve výuce.

V poslední otázce mě zajímalo, díky čemu by učitelé používali více technologií ve výuce. Nejčastěji zmíněné odpovědi se týkají lepšího vybavení a proškolení, zatímco menší počet učitelů uvedl organizační a časové překážky. Nejvíce respondentů (11) zvolilo větší počet tabletů a další digitální technologie. Tento bod se u nás brzy splní, protože jsme zakoupili další stanici s 20 iPady a brzy bude v provozu. Na druhém místě bylo větší proškolení s 10 hlasy. O tento bod se budu dále starat. Nyní učitelé navštěvují školení AI a na leden jsou naplánované další školení (Canva, Lego Mindstorms).

Menší počet učitelů poukázal na organizační překážky. Pouze 2 učitelé uvedli, že menší počet žáků ve třídách by mohl napomoci lepšímu využívání technologií, což naznačuje, že technologie mohou být pro některé obtížné integrovat ve větších třídách, kde je těžší zajistit dostatečnou pozornost a kontrolu nad všemi žáky.

Pouze 1 učitel zmínil nedostatek času v hodině, což může naznačovat, že časová omezení nejsou pro většinu učitelů hlavní překážkou. To může také souviset s jejich schopností efektivně plánovat a strukturovat hodiny, i když je k dispozici více digitálních nástrojů.

Naopak 8 učitelů odpovědělo na otázku: Napadá vás něco, co by mohlo vést k častějšímu používání digitálních technologií ve výuce? "Ne", což naznačuje, že někteří učitelé možná již používají digitální technologie podle svých potřeb a necítí potřebu výrazných změn nebo dalších podmínek pro jejich častější využívání.

Celkově výsledky ukazují, že pro podporu většího využívání digitálních technologií ve výuce by bylo užitečné zaměřit se na zajištění technického vybavení a organizování pravidelných školení, zatímco organizační faktory, jako je počet žáků ve třídách nebo časová omezení, se zdají být méně podstatné pro většinu respondentů.

Závěr

Tato závěrečná práce se zaměřila na téma využití aplikací ve výuce na základní škole, přičemž kladla důraz na podporu učitelů při integraci digitálních technologií do jejich každodenní praxe. První část práce se věnovala komplexnosti učitelského povolání a popsala široké spektrum dovedností a schopností, které od učitelů vyžaduje. Následně byla definována aplikace jako prostředek podpory výuky a byly uvedeny konkrétní příklady aplikací, včetně doporučení pro jejich využití v konkrétních předmětech, stupních vzdělávání a doplnění vizuálních ukázek.

Praktická část práce byla realizována formou výzkumného šetření, kterého se zúčastnilo 29 učitelů z prvního i druhého stupně základní školy. Šetření se zaměřilo na pět klíčových otázek týkajících se využívaného hardwaru a softwaru, postojů učitelů k digitálním technologiím a faktorů, které by mohly podpořit jejich častější využití ve výuce. Analýza odpovědí přinesla několik důležitých poznatků.

Výsledky ukázaly, že většina učitelů aktivně používá digitální technologie, zejména školní notebooky a vlastní zařízení, přičemž preferují kancelářský software jako Word, PowerPoint a Excel. Zároveň byla identifikována rostoucí obliba interaktivních nástrojů, jako jsou Kahoot, Canva nebo Umimeto, které podporují zapojení žáků do výuky. Někteří učitelé však poukázali na omezenou dostupnost techniky a nedostatečné proškolení jako hlavní překážky pro širší integraci digitálních nástrojů.

Závěry tohoto výzkumu mohou sloužit jako podklad pro další rozvoj podpory učitelů v oblasti digitálních technologií. Zajištění dostatečného vybavení, organizace školení a představení praktických aplikací během porad může být efektivním způsobem, jak usnadnit přechod učitelů k modernějším formám výuky. Práce zároveň poskytuje inspiraci pro učitele, kteří hledají nové způsoby, jak zatraktivnit svou výuku a lépe přizpůsobit své metody potřebám žáků v digitální době.

Tímto způsobem přispívá nejen k efektivnější integraci technologií do výuky, ale také k obohacení profesního rozvoje učitelů na základní škole.

Zdroje

EDU.CZ. Doporučení pro organizaci vzdělávání a práci se vzdělávacím obsahem ve školním roce 2020/2021 [online]. Praha: NPI ČR, 2020 [cit. 2024-12-08]. Dostupné z: <https://www.edu.cz>.

Jakubík, T. (2019). *Zabezpečení mobilních zařízení a aplikací*. Brno: Masarykova univerzita.

Stroukal, D., & Krejčí, V. (2021). *Digitální ekonomika a kybernetická bezpečnost*. Praha: Ekopress.

VAŠUTOVÁ, Jaroslava. Profese učitele v českém vzdělávacím kontextu. Brno: Paido, 2004. ISBN 80-7315-082-4

Seznam grafů

Graf 1. Složení výzkumného vzorku podle výuky na stupni školy.

Graf 2. Využívaný hardware pro organizaci výuky a přípravy.

Graf 3. Využívání software pro organizaci výuky a přípravy.

Graf 4. Využívaný software žáky.

Graf 5. Zájem o digitální technologie ve výuce.

Graf 6. Napadá vás něco, co by mohlo vést k častějšímu používání digitálních technologií ve výuce.

Seznam obrázků

Obrázek 1, 2: Duolingo. *Ukázka uživatelského rozhraní* [Printscreen].

Dostupné z: <https://www.duolingo.com>

Obrázek 3, 4: QRGenerator. *Ukázka uživatelského rozhraní* [Printscreen].

Dostupné z: <https://qrgenerator.cz/>

Obrázek 5: Kahoot. *Ukázka uživatelského rozhraní* [Printscreen].

Dostupné z: <https://kahoot.com/>

Obrázek 6, 7: 3D Bones and Organs. *Ukázka uživatelského rozhraní* [Printscreen].

Dostupné z: <https://apps.microsoft.com/detail/9wzdncrd91mw?hl=en-us&gl=CZ>

Obrázek 8, 9: Scio – testy. *Ukázka uživatelského rozhraní* [Printscreen].

Dostupné z: <https://apps.apple.com/cz/app/scio-testy/id1565734350>

Obrázek 10, 11: Paint by Numbers. *Ukázka uživatelského rozhraní* [Printscreen].

Dostupné z: <https://apps.microsoft.com/detail/9wzdncrdjzv9?ocid=dpdshare&hl=en-us&gl=US>

Obrázek 12, 13: Interaktivní prvouka. *Ukázka uživatelského rozhraní* [Printscreen].

Dostupné z: <https://apps.microsoft.com/detail/9wzdncrdg215?ocid=dpdshare&hl=en-us&gl=US>

Seznam příloh

Příloha č. 1 anonymní dotazník pro učitele

Digitální technologie ve výuce

Ahoj a dobrý den,

jak víte, studuji na ICT koordinátora a potřebovala bych vyplnit dotazník, který zpracuji ve své závěrečné práci. Budu moc ráda, když si najdete 2 minuty času a vyplníte mi ho.

Děkuji a přeji pěkný den,

Lucie Šmírová

1. Jaký hardware používáš pro organizaci výuky a přípravy?

- a) Telefon
- b) Školní notebook
- c) PC ve škole
- d) Tablet
- e) Vlastní notebook/PC
- f) Téměř nepoužívám digitální technologie
- g) Jiné

2. Jaký software používáte pro organizaci výuky a přípravy

- a) Word
- b) Excel
- c) PowerPoint
- d) OneNote
- e) Canva
- f) OneDrive
- g) Kahoot
- h) ChatGPT
- i) Digitální verze učebnice
- j) Umimeto
- k) Taktik
- l) Téměř nepotřebuji aplikace k přípravě ani organizaci
- m) Jiná

3. Jaký software využívají žáci ve vaší výuce nebo při domácí přípravě?

- a) Word
- b) Excel
- c) PowerPoint
- d) Canva
- e) Wordwall
- f) Digitální verze učebnice
- g) Žáci pracují výhradně offline
- h) Jiná

4. Jaký je váš zájem o digitální technologie ve výuce?

- a) Aktivně je používám a sám/sama si je vyhledávám.
- b) Občas je používám. Když na něco narazím, tak vyzkouším i nové věci.
- c) Občas je používám, ale nemám čas nebo chuť je sama aktivně vyhledávat.
- d) Já na digitální technologie nejsem.

5. Napadá vás něco, co by mohlo vést k častějšímu používání digitálních technologií ve výuce?

.....

.....