

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ

KATEDRA VÝPOČETNÍ A DIDAKTICKÉ TECHNIKY

**Digitální technologie jako pomocník při studiu
žáků s postižením**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Michal Lohr

Informatika se zaměřením na vzdělávání

Vedoucí práce: PhDr. Lucie Rohlíková, PhD.

Plzeň 2019

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně
s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni, 23 dubna 2019

.....
vlastnoruční podpis

Poděkování

Na tomto místě bych v první řadě poděkoval vedoucí mé práce PhDr. Lucii Rohlíkové, PhD. za vedení mé bakalářské práce, podnětné rady a doporučení. Dále bych rád poděkoval své rodině za trpělivost a podporu po celou dobu mého studia.

ZDE SE NACHÁZÍ ORIGINÁL ZADÁNÍ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE.

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK	2
ÚVOD	3
1 PROBLEMATIKA VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI	5
1.1 POSTIŽENÍ – DĚLENÍ, PŘÍČINY, VZNIK.....	5
1.2 VZDĚLÁVÁNÍ V ZŠ VERSUS V ZŠ SPECIÁLNÍ.....	7
2 DRUHY VHODNÝCH OPERAČNÍCH SYSTÉMŮ – ZPŮSOBY INSTALACÍ APLIKACÍ, SOFTWARE	10
3 ŠETŘENÍ VE VYBRANÉ ZÁKLADNÍ ŠKOLE SPECIÁLNÍ – DODĚLAT DLE RAD ÚVODNÍ ODSTAVEC	13
3.1 HOSPITACE NA VYUČOVACÍ JEDNOTCE	13
3.1.1 Prostředí a vybavení ZŠS.....	13
3.1.2 Vyučovací jednotka.....	14
3.2 ROZHOVOR S VYUČUJÍCÍM A ASISTENTEM PEDAGOGA.....	18
3.2.1 Rozhovor s vyučujícím	18
3.2.2 Rozhovor s asistentem pedagoga.....	21
4 POPIS VYBRANÝCH APLIKACÍ PRO VÝUKU ŽÁKŮ S TĚŽKÝM KOMBINOVANÝM POSTIŽENÍM.....	24
4.1 POPIS APLIKACÍ.....	25
4.1.1 Fluidity	25
4.1.2 Fluid	26
4.1.3 Sound Touch Lite	28
4.1.4 aXylophone.....	29
4.1.5 Magic piano	30
4.1.6 Eda Play.....	32
4.1.7 Mluvídek	34
4.1.8 Sound Box.....	36
4.1.9 Aquarium live.....	37
4.1.10 Real Fireworks	38
4.1.11 RelaxMeditation	39
4.1.12 Animal Sounds and photos hd.....	41
4.1.13 Zvuky českých zvířat	42
4.1.14 Atomus	44
4.1.15 Piano kids – music & songs.....	45
ZÁVĚR.....	47
RESUMÉ.....	49
RESUME	50
SEZNAM LITERATURY A ZDROJŮ	51
SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK	52
PŘÍLOHY.....	I

SEZNAM ZKRATEK

APK – Android Application Package

EXE – EXEcutable neboli spustitelný

ICT – informační a komunikační technologie

IVP – individuální vzdělávací plán

MSI – Microsoft Windows Installer

OS – operační systém

PC – osobní počítač

SVP – speciální vzdělávací potřeby

WHO – světová lékařská organizace

ZŠ – základní škola

ZŠS- základní škola speciální

Úvod

Bakalářská práce se zabývá digitálními technologiemi jako prostředky pro zkvalitnění podpory výuky. Digitální technologie se dají rozdělit do dvou základních kategorií a to na hardware a software. Digitální technologie pro mnoho lidí nejsou úplnou novinkou, ale vzhledem k historii lidstva, se jedná o celkem nové odvětví, které se vyvíjí velmi rychle. I přes to, že se s digitálními technologiemi můžeme a setkáváme každý den, tak jejich využití ve vzdělávání je relativně nová záležitost. S tím přímo souvisí i problematika využití digitálních technologií ve vzdělávání žáků se SVP.

Téma, kterému se věnuje tato bakalářská práce, je velice široké, proto byla po dohodě s vedoucí práce zacílena na popis zkušeností konkrétní základní školy speciální (ZŠS) v Plzni. Vybraná ZŠS se specializuje na žáky s těžkým kombinovaným postižením, kde se jedná o těžké mentální postižení s dalšími přidruženými postiženími.

Ve své bakalářské práci si kladu za cíl seznámit s problematikou vzdělávání žáků se SVP a díky provedenému šetření na vybrané základní škole speciální popsat vhodné aplikace a způsob jejich instalace, na zařízení s různými operačními systémy, pro žáky s těžkým kombinovaným postižením (těžké mentální a další přidružené postižení).

Ve své práci vycházím z informací z odborné literatury a z vlastní analýzy vybraných dostupných aplikací. Používám literaturu, která je speciálně zaměřena na žáky s postižením a využívání digitálních technologií ve vzdělávání těchto žáků.

Text bakalářské práce je členěn do čtyř hlavních kapitol. První kapitola je věnována problematice vzdělávání žáků se SVP - postižením, jejich rozdělení a příčinám vzniku. Dále se v první kapitole zabývám otázkou, kde by se měli žáci se SVP vzdělávat.

Druhá kapitola práce je věnována druhům nepoužívanějších operačních systémů (OS) a způsobu instalací aplikací na vybraných typech zařízení (notebook, tablet).

Třetí kapitola je věnována šetření na základní škole speciální, kdy je popsáno prostředí školy, hospitace na běžné vyučovací jednotce a rozhovory s vyučujícím (třídním učitelem) a asistentem pedagoga. V rozhovorech jsem zjišťoval informace k vybavení školy ICT

technologiami a jejich využíváním při výuce a činnostech se žáky školy z pohledu třídního učitele a asistenta pedagoga.

Poslední, čtvrtá kapitola je věnována aplikacím vhodným jako podpora výuky u žáků s postižením. Vzhledem k tomu, že aplikace jsou zaměřeny na podporu žáků s těžkým kombinovaným postižením, kde to základní těžké postižení je mentální postižení, tak jako nejvhodnější zařízení pro žáky a aplikace byl zvolen tablet. V kapitole jsou popsány aplikace, které jsou využívány ve škole na tabletu od společnosti Apple. Dále jsou přidány další mnou vybrané aplikace iOS a na tablety s operačními systémy Android. V aplikacích jsou popsány možnosti a nastavení, které uživateli nabízí. K tomu slouží i náhledy aplikací, které jsem na zařízeních při zkoušení pořídil.

1 PROBLEMATIKA VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI

Začleňování neboli integrace žáků s různými druhy postižení je velmi aktuální problém. Vzhledem k demokratickému vývoji společnosti je stále větší snaha tyto jedince začleňovat do majoritní společnosti. S tím souvisí i integrace žáků s postižením do běžného školního prostředí. Správná integrace by měla pomoci budoucím generacím, jak majoritní společnosti, tak i integrovaným jedincům, s odbouráním zažitým předsudků¹ o lidech s různými druhy postižení. Spolu s tím, jak se vyvíjí společnost po technické stránce, tak do výuky stále více zasahují i moderní digitální a komunikační technologie (ICT). Ne všechny ICT jsou vhodné pro postižené žáky. Z tohoto důvodu bylo zapotřebí vyvinout a vytvořit odlišné a speciální technické pomůcky. Jedná se o speciální hardware² a software³.

Slovo postižení se v kontextu s vzděláváním běžně vyskytuje. Co však přesně znamená je potřeba uvést v úvodu práce, aby bylo jasné, s čím se dále pracuje. *Postižení (disability) znamená omezení nebo ztrátu schopností vykonávat činnost způsobem nebo v rozsahu, který je pro člověka považován za normální.*⁴ Příčin vzniku a druhů postižení existuje mnoho. Z tohoto důvodu budou uvedeny v následující kapitole.

1.1 POSTIŽENÍ – DĚLENÍ, PŘÍČINY, VZNIK

I přes to, že tato práce je zaměřena hlavně na žáky s těžkým kombinovaným postižením, kde se jedná o těžké mentální postižení a další přidružené postižení, budou uvedeny i další druhy postižení. Záleží, jakým pohledem je postižení zkoumané. V textu níže je uvedeno několik druhů pohledu a příčin vzniku postižení.

- **Biologické hledisko**

Postižení se dle biologického hlediska dělí:

- **Orgánové**

¹ SLOWÍK, J. Speciální pedagogika: prevence a diagnostika, terapie a poradenství, vzdělávání osob s různým postižením, člověk s handicapem a společnost potřebami, 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 160 s. ISBN 978-802-471-733-3, s. 21

² ZIKL, P. a kol. Využití ICT u dětí se speciálními potřebami, Praha: Grada, 2011.127s.ISBN 978-80-247-3852, s. 49

³Tamtéž, s.61

⁴ SLOWÍK, J. Speciální pedagogika: prevence a diagnostika, terapie a poradenství, vzdělávání osob s různým postižením, člověk s handicapem a společnost potřebami, 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 160 s. ISBN 978-802-471-733-3, s. 27

Jedná se o možnost špatné funkce či úplného chybění orgánu. Vznik může být způsoben:

- Vývojovou vadou
- Nemocí
- Úrazem
- Funkční

Projevuje se porucha funkce orgánu, kdy systém orgánu narušen není.

- **Stupně postižení**

Postižení se dělí svého stupně na:

- Lehké – zvládnutelné běžnými prostředky
- Střední – je vyžadován speciální přístup odborníka
- Těžké – je vyžadována trvalá pomoc

- **Druhy postižení**

- Tělesné
- Zrakové
- Mentální
- Sluchové
- Vady a poruchy řeči
- Poruchy chování
- Parciální nedostatky
 - specifické poruchy učení
 - specifické poruchy chování
- Postižení se sdruženými více vadami

- **Doba vzniku**

Dle doby vzniku lze postižení rozdělit:

- Vrozené
- Dědičné
- Získané

1.2 VZDĚLÁVÁNÍ V ZŠ VERSUS V ZŠ SPECIÁLNÍ

Dnes je pro většinu lidí potkávat postižené osoby zcela běžné. I přes snahu mnoha organizací však stále dochází ke stigmatizaci osob s postižením. Značnou měrou se na tom podepisuje uspěchanost a konzumní styl života. Tyto nešvary pronikají i do okruhu vzdělávání, kdy se projevuje stále větší míra sobectví⁵ a lhostejnosti vůči osobám s menším nadáním, sociální znevýhodněním či nějakým druhem postižení. Kdo je brán za normálního⁶ jedince a kdo za již nenormálního⁷ určuje společnost porovnáváním s ostatními jedinci ve společnosti.

Dříve byli žáci s různými SVP⁸ umísťováni do pomocných a zvláštních škol. V dnešní době jsou tato školská zařízení již zrušená a převládá snaha o začlenění⁹ těchto žáků do běžných typů škol. Žákům je vypracován IVP a přidělen asistent¹⁰, což jim značnou měrou pomáhá zvládat stanovené cíle. U žáků, kteří však nejsou schopni navštěvovat a plnit zadané cíle dle IVP, je nutné plnění školní docházky v základní škole praktické nebo speciální¹¹.

O tom, zda by měli žáci se SVP navštěvovat ZŠ či ZŠ praktickou či speciální, nemají jednotný názor ani odborníci. Je to dáno tím, že na každém druhu vzdělávání lze vidět určité klady či zápory.

Například během vzdělávání žáků se SVP na ZŠ dochází k lepšímu začleňování těchto žáků do prostředí třídy, školy a společnosti. To do budoucna může mít pozitivní vliv na samotného žáka i jeho okolí, protože další fungování v majoritní společnosti pro něj není

⁵BARTOŇOVÁ, M., Současné trendy v edukaci dětí a žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v České republice. Brno: MSD, 2005. 416 s. ISBN 80-86633-37-3, s. 22

⁶LECHTA, V. a kol. Základy inkluzivní pedagogiky. Dítě s postižením, narušením a ohrožením ve škole. 1. vyd. 2010. Praha: Portál, 440 s. ISBN 978-80-7367-679-7, s. 20

⁷SLOWÍK, J. Speciální pedagogika: prevence a diagnostika, terapie a poradenství, vzdělávání osob s různým postižením, člověk s handicapem a společnost potřebami, 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 160 s. ISBN 978-802-471-733-3, s. 23

⁸LECHTA, V. a kol. Základy inkluzivní pedagogiky. Dítě s postižením, narušením a ohrožením ve škole. 1. vyd. 2010. Praha: Portál, 440 s. ISBN 978-80-7367-679-7, s. 23

⁹SLOWÍK, J. Speciální pedagogika: prevence a diagnostika, terapie a poradenství, vzdělávání osob s různým postižením, člověk s handicapem a společnost potřebami, 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 160 s. ISBN 978-802-471-733-3, s. 31

¹⁰Tamtéž, s. 37

¹¹BARTOŇOVÁ, M., VÍTKOVÁ, M. Strategie ve vzdělávání dětí a žáků se speciálními vzdělávacími potřebami: texty k distančnímu vzdělávání. 2., přeprac. a rozš. vyd. Brno: Paido, 2007, 247 s. ISBN 978-80-7315-158-4, s. 73

takovým skokem. Stejně tak i majoritní společnost bude vnímat přítomnost postižených osob jako zcela běžnou a přirozenou záležitost. Na druhou stranu se žákovi nedostává takové pozornosti, jakou by měl ve speciální třídě. Taktéž učitel nemusí být ve většině případů dostatečně vzdělán po stránce speciální pedagogiky.

Pokud žák navštěvuje speciální třídu se speciálním pedagogem, často se mu dostává větší pozornosti, protože speciální třídy mají vždy menší počet žáků, aby mohla být výuka vedena v dostatečně kvalitní míře. Třídy jsou vybaveny speciálními pomůckami a technikou, kterou žák potřebuje ke svému vzdělávání. Protože se však žák pohybuje pouze v okolí svých vrstevníků s podobnými nebo stejnými SVP, může být jeho zařazení do společnosti obtížné. Najednou se ocitne v úplně jiné společnosti, kdy jeho postižení mezi ostatními vyčnívá. I přes to, že ho společnost může vnímat zcela bez předsudků, tak si sám uvědomuje, že on je odlišný a integrace do společnosti může trvat mnohem déle nebo nemusí být vůbec úspěšná.

Mentální postižení¹² či mentální retardace jsou pojmy, se kterými se můžeme běžně setkávat. Oproti jiným postižením mentální postižení činí člověka ve společnosti zvláštním a odlišným¹³. Toto postižení nezasahuje pouze psychické složky člověka, ale celou jeho osobnost ve všech složkách. Na rozdíl od jiných postižení si není možné představit, jaké omezení člověk s mentálním postižením prožívá.

Vzdělávání osob s mentálním postižením¹⁴ se může zdát a bohužel i ve dnešní společnosti se zdá pro mnoho lidí neefektivní a bez většího smyslu¹⁵. Je pravdou, že vzdělávání osob s mentálním či těžkým kombinovaným postižením, kdy ve většině případů se jedná o těžké mentální postižení s dalšími postiženími, je mnohem náročnější než vzdělávání žáků bez postižení. Žákům s mentálním postižením je nutno věnovat větší péči a pozornost. Je nutno věci opakovat ve větší míře. Nároky na výuku je zde nutno stanovovat

¹² LECHTA, V. a kol. Základy inkluzivní pedagogiky. Dítě s postižením, narušením a ohrožením ve škole. 1. vyd. 2010. Praha: Portál, 440 s. ISBN 978-80-7367-679-7, s. 250

¹³ SLOWÍK, J. Speciální pedagogika: prevence a diagnostika, terapie a poradenství, vzdělávání osob s různým postižením, člověk s handicapem a společnost potřebami, 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 160 s. ISBN 978-802-471-733-3, s. 109

¹⁴ BARTOŇOVÁ, M., VÍTKOVÁ, M. Strategie ve vzdělávání dětí a žáků se speciálními vzdělávacími potřebami: texty k distančnímu vzdělávání. 2., přeprac. a rozš. vyd. Brno: Paido, 2007, 247 s. ISBN 978-80-7315-158-4, s. 116

¹⁵ SLOWÍK, J. Speciální pedagogika: prevence a diagnostika, terapie a poradenství, vzdělávání osob s různým postižením, člověk s handicapem a společnost potřebami, 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 160 s. ISBN 978-802-471-733-3, s. 114

individuálně¹⁶ každému žáku, protože zde je individualita každého jedince více znát. Dokonce i žáci s hlubokým mentálním postižením mají povinnou školní docházku¹⁷ a mají právo být vzděláváni.

¹⁶ GAJZLEROVÁ, L. Multimediální technologie a jejich využití u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v inkluzivní prostředí školy. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2014. ISBN 788021076082, s. 198

¹⁷ BARTOŇOVÁ, M., VÍTKOVÁ, M. Strategie ve vzdělávání dětí a žáků se speciálními vzdělávacími potřebami: texty k distančnímu vzdělávání. 2., přeprac. a rozš. vyd. Brno: Paido, 2007, 247 s. ISBN 978-80-7315-158-4, s. 47

2 DRUHY VHODNÝCH OPERAČNÍCH SYSTÉMŮ – ZPŮSOBY INSTALACÍ APLIKACÍ, SOFTWARE

Pro výuku žáků s postižením se dle druhu postižení využívají speciální technické pomůcky a vybavení, které mají za úkol kompenzovat postižení či nahradit nefunkční část žákova těla nebo orgánu. Výuka pomocí vhodného softwaru může probíhat na zařízeních s různými operačními systémy. Mezi ve školství nejvíce používané operační systémy patří:

- Windows¹⁸ od společnosti Microsoft
- iOS¹⁹ od společnosti Apple
- Android²⁰ od společnosti Google

Každý z výše uvedených operačních systémů se vyznačuje svými specifikacemi a možnostmi, jak do něj speciální software či aplikace nahrát. I přes to, že existuje mnoho aplikací, které podporují všechny výše uvedené operační systémy, tak jejich instalační soubor je možné použít pouze a jen pro určitý OS.

V rámci této bakalářské práce bude v následujícím textu popsáno, jaké jsou možnosti instalací softwaru na zařízení typu tablet²¹ a notebook²². Je to z důvodu, že k výuce žáků s mentálním a kombinovaným postižením je velmi často používám právě tablet pro své mnohostranné využití. Učitelé zase pro přípravy velmi často využívají notebooky, které oproti tabletům jsou komfortnější hlavně pro zpracovávání textových informací a díky možnostem připojení periferních zařízení. Jak to již bývá, tak každé zařízení má své klady a zápory²³, proto je důležité se se zařízeními osobně seznámit a obstarat si o nich informace nejen od výrobce, ale i do uživatelů, kteří s nimi zkušenosti mají. Vhodným výběrem zařízení se do budoucna vyhneme jejich případnou nevyužitelností.

Pro OS Windows se objevují instalační soubory s koncovkou *exe*, *msi*. Tyto programy se nejčastěji distribuovaly pomocí paměťových médií CD, DVD a BD. Dnes se však stále častěji dá instalační software stáhnout přímo ze stránek výrobce. Může se jednat o

¹⁸ NEUMAJER, O., ROHLÍKOVÁ, L., ZOUNEK, J. Učíme se s tabletem. Využití mobilních technologií ve vzdělávání. Praha: Wolters Kluwer, a.s., 2015. 192 s. ISBN 978-80-7478-768-3, s. 53

¹⁹ Tamtéž, str 48

²⁰ Tamtéž, str 50

²¹ Tamtéž str 34

²² Tamtéž, str 33

²³ Tamtéž, str 37

bezplatný (freeware) či placený software. U bezplatného softwaru jej stačí pouze nainstalovat a používat. Placený software však požaduje koupi licence, bez které program nepůjde nainstalovat nebo bude jeho používání omezeno časově či funkčně (shareware, demoverze). Další možnost instalace různých aplikací je prostřednictvím portálu Microsoft Store. Zde postačí pouze program vyhledat, vybrat. Po stažení instalačního souboru dojde k automatické instalaci jako u dále popsaných operačních systémů. Tento OS je daleko více rozšířený na notebookech než na tabletech.

Pro zařízení s iOS, a to jmenovitě iPad a iPhone, existuje pouze jedna cesta, jak aplikace získat a to tak, že se vyhledávají a instalují do zařízení prostřednictvím portálu App Store. Zde se nachází jak bezplatné, tak i placené aplikace. Rozdíl oproti OS Windows je ten, že pokud chcete placenou verzi aplikace, tak je nutné ji zaplatit a až následně stáhnout a nainstalovat. Výjimku tvoří produkt MacBook. Jedná se o zařízení typu notebook. Aplikace a další programy jsou do zařízení instalovány pomocí App Store nebo stylem obdobným pro zařízení pracující s OS Microsoft Windows. Výhodou zařízení s tímto OS je to, že zařízení vyrábí pouze společnost Apple. Tím je zajištěna kompatibilita mezi jednotlivými zařízeními s tímto OS. Další nespornou výhodou je aktualizace iOS. Ta je dána právě výrobou pod hlavičkou jedné společnosti. Zařízení s iOS jsou známé svým velmi kvalitním zpracováním. Uživatel se však musí připravit na to, že za kvalitu se platí a produkty společnosti Apple nebývají zrovna levnou záležitostí.

Pro OS Android se jedná o soubory s koncovkou **apk**. Získávání aplikací pro OS Android dochází z portálu Google Play, někdy označován jako Obchod Play. Platí zde obdobná pravidla jako u App Store. I přes to, že aplikace do zařízení s OS Android se dají a v drtivé většině případů se získávají a rovnou přímo instalují z obchodu Google Play, tak je možno je pomocí speciálního programu (např. doplňku do Google Chrome – APK DOWNLOADER) stáhnout, nakopírovat do zařízení a následně manuálně instalovat. Stahovat takto lze pouze bezplatné aplikace. Objevují se však i programy, které se na portálu Google Play nenachází. Výrobce ke svému výrobku v tomto případě přidává odkaz, kde je možné si aplikaci stáhnout a následně nainstalovat. Tyto aplikace však nejsou zkontrolovány proti přítomnosti škodlivého softwaru. Zařízení s OS Android jsou velmi rozšířená. Je to dáno především cenou za výrobky. Pokud uživatel není náročný, tak nemá problém sehnat zařízení (tablet) již za několik tisíc korun. Cena však bude přímo úměrná kvalitě zpracování

a možnostem využití tohoto zařízení. Existuje mnoho výrobců, kteří smartphony (chytré telefony) a tablety s OS Android vyrábějí. Uživatel si může vybírat z velkého množství značek a druhů zařízení, které se liší i ve svém vybavení. Tento výběr však sebou nese i stinnou stránku. Uživatel totiž musí vědět, co jeho zařízení má splňovat a nemůže se spolehnout na určitý standard, který nabízejí zařízení společnosti Apple. Dalším problémem je aktualizace OS zařízení. Uživatel nemá u levnějších zařízení záruku, že jeho zařízení bude v budoucnu aktualizováno. Často se stává, že se společnost rozhodne pro určitý model již nadále aktualizace nevyvíjet. Značnou převahu v OS Android je nasazování na smartphony a tablety. Oproti tomu nasazování na chromebooky (notebooky s OS Android) je oproti tomu zanedbatelný.

Závěrem lze shrnout, že zařízení s iOS mají vysoký standard zpracování, ale stejně tak i vysokou pořizovací cenu. S tím souvisí i záruka dlouhodobé aktualizace zařízení. OS Windows bývá daleko více využíváno na notebookech a PC než na tabletech. Oproti tomu přesně naopak to je u zařízení s OS Android. Zde je převaha u smartphonů a tabletů. Výhodou je pořizovací cena a velký výběr z různých značek a modelů. Nevýhodou však bývá nedostatečná aktualizace u levnějších modelů.

3 ŠETŘENÍ VE VYBRANÉ ZÁKLADNÍ ŠKOLE SPECIÁLNÍ – DODĚLAT DLE RAD ÚVODNÍ ODSTAVEC

Jak již bylo výše uvedeno, existuje řada aplikací pro podporu výuky, ale i motivaci²⁴ k činnostem pro žáky se SVP. Pro účely své práce jsem vstoupil do kontaktu s jednou základní školou speciální (ZŠS) v Plzni. V následujících podkapitolách bude popsána hospitace na běžné výukové jednotce a rozhovory s třídním učitelem a asistentem pedagoga. V příloze číslo 1 jsou uvedeny konkrétní otázky a struktura rozhovoru, které jsou rozděleny do čtyř okruhů. První okruh je zaměřen na osobu dotazovaného. Druhý okruh je věnován technickému vybavení ZŠS. Třetí okruh je věnován četnosti využívání ICT během výuky. Poslední okruh je věnován aplikacím používaným při výuce a postupu při jejich výběru.

3.1 HOSPITACE NA VYUČOVACÍ JEDNOTCE

3.1.1 PROSTŘEDÍ A VYBAVENÍ ZŠS

V rámci bakalářské práce proběhla hospitace ve vybrané základní škole speciální v Plzni. Vzhledem k charakteru a obsahu bakalářské práce nebudeme školu přesně lokalizovat, rovněž data o žácích a učitelích jsou anonymizována, jména případně změněna. Škola byla vybrána vzhledem k tomu, že na pokročilé úrovni využívá v každodenní práci digitální zařízení. Vybraná škola se specializuje na žáky s těžkým kombinovaným postižením. V rámci hospitace došlo k seznámení s pracovištěm a třídou. Během výuky byl využit iPad, Apple TV, projektor, keyboard a radiomagnetofon s CD přehrávačem.

Celé pracoviště ZŠS je řešeno bezbariérově. Prostředí jednotlivých místností působí příjemně a nikde není použito žádných výrazných barev. Pracoviště se skládá z místnosti na převlečení, společné herny/učebny a několika rehabilitačních místností kde probíhají masáže, aromaterapie či rehabilitační cvičení. Všechny místnosti jsou proto vybavené příslušným vybavením jako je masážní lehátko, vířivá vana, speciální rehabilitační pomůcky sloužící k procvičování svalů dolních končetin, a podobně. Součástí pracoviště je přípravná strava a třída pro výuku jednotlivých žáků.

²⁴ ZIKL, P. a kol. Využití ICT u dětí se speciálními potřebami, Praha: Grada, 2011.127s.ISBN 978-80-247-3852, s. 20

Vyučovací jednotka, které jsem se zúčastnil, probíhala ve třídě oddělené od ostatních prostor dveřmi. Třída je vybavena polohovacím lůžkem, komodou, pracovním stolem pro žáky, poličkami a skříněmi, ve kterých jsou různé pomůcky, jako jsou hudební nástroje a knihy. Dále se ve třídě nachází velký sedací vak, který je umístěn na koberci s dětským motivem. Ten je rozprostřen přes cca polovinu místnosti. Ve zbytku místnosti je vidět dřevěná podlaha. Poblíž dveří se nachází administrativní koutek pro vyučujícího skládající se ze stolu s notebookem a kancelářského křesla. Součástí vybavení je elektrické piano (keyboard), radiomagnetofon s CD přehrávačem, projektor propojený s Apple TV. Jako další výuková ICT pomůcka je použit iPad ve speciálním silikonovém pouzdře s úchopy. Stěny třídy jsou vymalované barvami, které na sebe nijak nepoutají pozornost a dotvářejí příjemné prostředí třídy. Ve třídě se dále nachází dvě okna, díky kterým je ve třídě dostatek světla. Na stropě jsou pojízdné lišty sloužící pro ukotvení zdvihacího zařízení, kterých je využito i pro zavěšení promítacího plátna. Třída, stejně jako i zbytek prostor, je pokryta signálem wifi.

V následujících odstavcích bude popsán průběh hospitace. Ta se skládala ze seznámení s vybavením a prostory školy, naslechu na jedné vyučovací hodině a z rozhovoru s třídním učitelem a zároveň vyučujícím při naslechu a z rozhovoru s asistentem pedagoga.

Chvíli před mým příchodem se do školy dostavila pouze jedna žákyně třídního učitele, u kterého jsem byl na hospitaci. Zbytek jeho žáků byl z důvodů nemoci (právě probíhala chřipková epidemie) omluven. Jak mi třídní učitel vysvětlil, je u žáků s těžkým mentálním postižením zapotřebí nejprve uspokojit jejich primární potřeby a pak se pokoušet uspokojovat až ty další. Proto se žákyně Anička (jméno bylo změněno) po příchodu do školy musela nejprve nasvačit. Po svačině přišla na řadu relaxace. Volný čas jsme s třídním učitelem využili k seznámení se s prostory školy a k rozhovoru na téma využití moderních technologií během výuky, zvláště iPadu.

3.1.2 VYUČOVACÍ JEDNOTKA

Vyučovací jednotka měla průběh, který bude v rámci možností co nejdetailněji popsán, aby každý, kdo si přečte následující text, měl představu, jak výuka žáka s těžkým mentálním postižením může vypadat. Vzhledem k tomu, že každý člověk je individuální jedinec, tak je k němu zapotřebí též i individuálně přistupovat. Průběh výuky může být u každého žáka jiný.

Anička je čtrnáctiletá dívka navštěvující první stupeň ZŠS, přesněji řečeno šestou třídu. Anička trpí těžkým mentálním postižením. K mentálnímu postižení se navíc i přidalo postižením zraku. Anička však nesnese brýle ani čočky, a proto je její vnímání zrakem o to více ztížené. Anička nechodí, nestojí ani neleze - její fyzické omezení je též závažné.

Aničku na vyučovací jednotku přivezl asistent pedagoga ve speciální židli Aris, ke které se dá v případě potřeby přidělat i pracovní pult. Vyučující se s Aničkou přivítal a řekl jí, že na výuce mají návštěvu (mou osobu). Anička na učitele reaguje, ale sdělení o mé přítomnosti v ní nic nevyvolalo.

Vyučující zahajuje výuku zazvoněním na zvoneček a hraním na bubínek doprovázeným zpěvem vítací písně ze strany vyučujícího a asistenta. V písni je použito jméno žákyně. Po přivítání asistent přiváží ke křeslu speciální stavitelný stoleček, který je vybaven proužky se suchým zipem. Na ty lepí vyučující kartičky s čísly, které udávají den výuky a roční období. Vše, co vyučující na stolek lepí, sděluje i Aničce. Během toho Aničce i připomíná, že je týden, kdy se svalí svátek svatého Valentýna, a proto se i výuka bude na toto téma orientovat. Anička postupně sundává kartičky a podává je asistentovi. Kartičky více hledá pomocí hmatu než pomocí zraku. Některé kartičky, které se jí nedaří najít. Proto ji asistent navádí ruku k jedné kartičce a sděluje jí, že jsou tam ještě tři. S každou sundanou kartičkou je Anička od vyučujícího chválena za její aktivitu. Poté, co Anička sundá všechny kartičky a předá je asistentovi, vyučující Aničce sděluje, že bude následovat píseň.

Anička si začíná prozpěvovat. Vyučující jí pochválí, že je šikovná, ale že nejprve zahraje melodii k jiné písni a to písni Jaro, léto, podzim, zima. Jejím úkolem má být si nejdříve melodii poslechnout. Vyučující začne hrát melodii na elektrické piano. Anička sedí a poslouchá. Za to, že vydržela v klidu poslouchat píseň, ji učitel chválí. Následuje hra písně i se zpěvem, kdy zpívá vyučující a asistent. Anička se během písně snaží být aktivní a vypadá, že jí zpívání baví. Po skončení písně si asistent bere iPad ve výše popsaném obalu. Zapíná aplikaci aXylophone. iPad dává do rukou Aničce. Ta v tu chvíli Anička velmi ožívá a prsty velmi rychle poklepává na displej tabletu. Okamžitou reakcí je zvuk xylofonu linoucí se ze zařízení. Anička má velkou radost a tu projevuje pohupování a vydáváním hlasitých zvuků a úsměvem. Vyučující ji chvíli nechá hrát a potom ji zastavuje s tím, že si melodii písničky Anička zahraje na iPadu. Asistent vede ruku a prst Aničky. Společně tak hrají melodii písničky na iPadu. Během hraní je Anička upozorněna, aby pořádně natáhla prsty. Během

hraní melodie je Anička velmi klidná a soustředěná. Po dohrání melodie je opět pochválena. Následně je jí umožněno si hrát na xylofon, jak se jí líbí. Toho Anička využívá a hned se pouští do hraní. Oproti hraní melodie, kdy byla soustředěná je nyní opět velmi aktivní a to projevuje navenek. Po chvíli je vyučujícím zastavena. Následuje změna aktivity. iPad je jí odebrán s tím, že si pustí jednu veselou píseň zapadající do tématu Valentýna. Aničce je znovu opakováno, že všichni by se měli mít rádi a tak i na to navážou i písničkou. Místo tabletu Anička dostává dřívko a rumba kouli, se kterými může během písničky dle chuti hrát. Vyučující pouští písničku z CD na radiomagnetofonu. Ihned jak písnička začne hrát, tak vyučující začíná písničku zpívat a postupně se k němu i přidává asistent, který při tom sleduje Aničku, aby si hudebním nástrojem nijak nechtěně neublížila. Anička během písně několikrát sama použije rumba kouli do rytmu. Jak vyučující a asistent zpívají, tak se Anička usmívá a hraje si s hudebními nástroji. Asistent pomáhá Aničce použít dřívko jako hudební nástroj, kdy s ním klepe o stůl. To několikrát zopakuje i Anička. Když písnička skončí, tak asistent odebere Aničce hudební nástroje.

Vyučující oznamuje Aničce, že teď se budou zabývat výtvarnou výchovou a to výrobou přáníčka, které potom, co bude hotové, může dát někomu z rodiny. Vyučující vysvětluje Aničce, že budou na papír tisknout červenou barvu přes šablonu vystřiženou do tvaru srdce. Nejprve dává Aničce do ruky houbičku, kdy jí toto sděluje a upozorňuje ji, že si houbičku má pouze osahat, ale v žádném případě si ji nemá dávat do úst a pokoušet se ji sníst. Mezitím, než asistent připraví barvu, tak jí vyučující sděluje, že samozřejmě používají barvy, které nejsou jedovaté ani jinak nebezpečné pro lidský organismus. Anička se s houbičkou seznamuje pomocí hmatu. Zkouší ji různě mačkat a předávat si jí z ruky do ruky. Po odebrání houbičky opětovně rukou prohledává stoleček a konci prstů si pohrává se suchým zipem. Mezitím asistent připravil desky, na které připnul přání a přes něj šablonu. Anička dostává možnost se hmatem s přáním seznámit. Přání i šablona jsou z bílého papíru. Desky jsou oproti tomu výrazně zelené, což upoutává i její zrak. Nyní se spíše než přání snaží věnovat pozornost deskám. Vyučující Aničce sděluje, že jí dá do ruky opět houbičku, kterou spolu namočí do barvy a tu pak nanese na přání. To se i následně děje. Vyučující několikrát Aničce vede ruku, kdy houbičku namáčí do barvy a tu pak společně obtiskují přes šablonu na přání. Když je barva dostatečně nanesena, tak je Anička za svou aktivitu chválena. Když je šablona z přání odstraněna, tak vyučující Aničce popisuje, co je na přání namalováno. Je

tam postava bez hlavy držící přání, ve kterém se nachází právě, pomocí šablony, namalované srdce. Během barvení si Anička ušpinila ruce, tak je nutné ji před další aktivitou ruce pomocí vlhčených ubrousků očistit.

Jako další následuje aktivita s iPadem s aplikací Fluidity. Aktivita bude probíhat tak, že iPad bude připojen k Apple TV a vše, co se bude odehrávat na iPadu, bude okamžitě pomocí projektoru zobrazeno i na projekčním plátně, před kterým bude Anička posazena. Před zhasnutím světel a zatemněním je o tomto Anička informována, aby se toho nelekla. Před tím, než Anička opět dostane do rukou iPad ji vyučující informuje, že program bude spuštěn v růžové barvě, protože ta s Valentýnem souvisí. Dle vyučujícího je Anička „rozjetá“, a proto toho využívá a za pomoci asistenta ji posazuje před plátno a je spuštěna aplikace. Nejdříve vyučující Aničce předvádí, co má s iPadem dělat. Chce po ní, aby se dotkla obrazovky iPadu a přejela přes ni rukou. Odezva iPadu je okamžitá a nejen, že se ozve zvuk, ale i to, co je na obrazovce se mění. Aplikace Fluidity bude popsána v jiné kapitole. Na aktivitu se Anička moc nesoustředí, a proto vyučující opakovaně vede ruku Aničky, aby viděla, co má dělat a jaká bude odezva. Po několika opakováních se Anička začíná soustředit. Aktivita výrazně upoutává její pozornost. Jak rychle se však začala soustředit, tak na druhou stranu její zájem mizí. Začíná z ničeho nic zívat a přikrývat si oči. Dle vyučujícího tím naznačuje, že ji aktivita už nebaví a je unavená, ale stále si něco povídá. Z tohoto důvodu je aktivita ukončena. Anička je po aktivitě opětovně upozorněna, že se bude rozsvěcovat světlo a že tam bude více světla, tak aby se nelekla.

Po aktivitě s iPadem je třída uvedena do svého původního stavu a vyučující s Aničkou dodělává přání. Jako poslední krok je přilepení vystřižené hlavy Aničky z fotografie na postavičku na přání. Aničce je dáno do ruky lepidlo ve výsuvné tubě. Za pomoci asistenta Anička nanáší lepidlo na hlavu a tu poté s vyučujícím přilepují na své místo. Vyučující pak vede ruku Aničky, aby si osahala, kam hlavu přilepili. Tato aktivita zabrala jen chvíli, a protože Anička vypadá dosti unavená, tak vyučující se chystá na ukončení vyučovací jednotky.

Ke konci vyučovací jednotky opět vyučující pouští jednu písničku z CD na radiomagnetofonu. Vyučující i asistent zpívají a Anička znovu začíná ožívat. Anička „rytmizuje“ sama nebo za pomoci asistenta. Po skončení písničky puštěné z CD vyučující zopakuje, co dnes všechno probrali a práci s Aničkou hodnotí. Poté bere zvoneček, na který

zazvoní a sděluje, že vyučování je u konce. Před opuštěním třídy se vyučující a asistent s Aničkou loučí písní, kde jí sdělují, že se těší na další shledání.

Vzhledem k tomu, že Anička již nejeví známky únavy, tak je přemístěna na vertikalizační stůl. Účelem tohoto zařízení je uvedení Aničky do vertikální polohy. To napomáhá k tomu, aby zažila běžný pohled na svět (jinak obvykle horizontálně leží) a zároveň se podpořil její krevní a lymfatický oběh. Při mém odchodu je Anička na vertikalizačním stole a vesele komunikuje se svým okolím.

Během celé vyučovací jednotky vyučující nebo asistent stále komunikovali s Aničkou. Jednalo se o pokyny, ať už co má Anička dělat, co se bude v následujících okamžicích dít nebo o pochvaly za odvedenou aktivitu. Zajímalo jsem se o to, jaký výkon Anička podala. Na to mi vyučující odpověděl, že se jednalo o takový průměr. Anička mívá mnohem lepší dny, ale zároveň mívá i dny mnohem horší.

3.2 ROZHOVOR S VYUČJÍCÍM A ASISTENTEM PEDAGOGA

Jak již bylo uvedeno, tak s vyučujícím i asistentem pedagoga byl proveden rozhovor na téma vybavenosti a využívání ICT v rámci výuky a příprav na výuku. Jak vyučujícímu, tak i asistentovi byly položeny ty samé otázky, aby bylo možné porovnat jejich pohled na vybavení a využívání ICT v rámci jejich ZŠS.

Vzhledem k tomu, že vyučující a asistent pedagoga plní odlišné funkce v rámci ZŠS, tak je u nich využívání ICT v něčem odlišné. I přes to, se oba shodují na vybavení školy a většinu používaných aplikací. Vyučující na rozdíl od asistenta rozhodoval, jaké tablety se budou ve škole zavádět a využívat. S volbou značky tabletů jsou oba spokojeni a ani jeden z dotazovaných nevidí důvod, proč by se měly tablety měnit za tablety s jiným OS. Výběr aplikací je formou dohody s vyučujícím (bezplatné aplikace) a ředitelkou školy (placené aplikace).

3.2.1 ROZHOVOR S VYUČJÍCÍM

K osobě dotazovaného

Věk – 40

Pohlaví – muž

Dosažené vzdělání + zaměření vzdělání – Bc. – *speciální pedagogika – vychovatelství, Bc. – sociální práce.*

Délka praxe – 8 let

Současné pracoviště – ZŠ speciální

Délka praxe v současném působišti – 8 let

Typ úvazku – Celý úvazek

Jaké je Vaše postavení v současném zaměstnání? – Třídní učitel

Co je Vaší pracovní náplní? – Pomocí speciálně pedagogických metod rozvíjet ve všech směrech osobnost žáků se speciálně vzdělávacími potřebami.

Proč jste si vybral tento druh práce? Co Vás k Tomu vedlo? – Práce s dětmi s postižením mi dává životní smysl.

Pracujete i v na jiném místě? Pokud ano, tak kde? – Jako sociální pracovník v zařízení pro osoby s kombinovaným postižením. Toto zařízení navštěvují i naši bývalí žáci.

Technické vybavení školy

Jaké vybavení ve smyslu ICT máte ve svém zaměstnání k dispozici a využíváte ho? Je tím myšleno jak vybavení k výuce, tak i přípravám. U zařízení, která používají operační systém, uveďte i druh operačního systému (např. iOS, Windows, Linux apod.).

Zařízení	Přítomnost zařízení
PC stolní (desktop)	Ne
Notebook	Ano s OS Windows
Tablet	Ano s OS iOS
Smartphone	Ne
Apple TV	Ano
Tiskárna	Ne
Kopírovací zařízení	Ne
Skener	Ne
Multifunkční zařízení (tiskárna + kopírka + skener)	Ano
Radiomagnetofon s CD přehrávačem	Ano
CD, DVD nebo BD přehrávač	Ne
WiFi	Ano
Bezdrátový internet (mobilní data)	Ne
Projektor	Ano
Smart TV	Ne
Digitální kamera	Ne
Elektrické piano (keyboard)	Ano

Tabulka 1 Vybavenost ZŠS dle vyučujícího

Vybavení využívané při výuce

Jaké ICT vybavení využíváte při výuce nebo činnostech s žáky (klienty)? – Apple TV, projektor, iPad.

Když se zařízení vybírala, tak jste měl šanci jejich výběr nějak ovlivnit? – Ano. Vybíral jsem je.

K výuce a činnostem používáte tablety od společnosti Apple (iPady). Proč zrovna iPady? – *Škola je zakoupila na základě financí získaných z grantu.*

Uvažovali jste o tom, že byste používali tablety s jinými operačními systémy? – *Ne. Se zařízeními máme výborné zkušenosti a nemáme v plánu je měnit za zařízení s jinými operačními systémy.*

Jak jsou staré iPady, které používáte? – *2 až 3 roky*

Dochází k obměně či dokupování dalšího zařízení? – *Ano, průběžně se dokupují nové iPady, aktualizuje se software.*

Jak často používáte ICT zařízení během výuky/činností s žáky? Jaké zařízení? – *Radiomagnetofon s cd přehrávačem každý den, iPad každý den, Apple tv s projektorem obvykle 2 - 3x týdně.*

Vidíte nějaká pozitiva při používání iPadů ve výuce Vašich žáků? Jaká a jak se projevují? – *Pomáhají především k rozvoji kognitivních funkcí – paměti, pozornosti, vnímání. V oblasti socializace používání iPadů umožňuje žákům zažívat podobné pocity a zkušenosti jako mají jejich vrstevníci.*

Vidíte na druhou stranu i nějaké negativní stránky používání iPadů ve výuce? – *Ne, žádné negativní stránky v používání iPadů nevidím.*

Na co bych si při výuce s iPady měl dát pozor? – *Je to jen technické zařízení, které může kdykoliv "selhat", proto je dobré mít v záloze "offline verzi" (hudební nástroj, knihu apod.).*

Aplikace ve výuce

Jaké aplikace ve výuce používáte?

Fluidity HD – smyslová výchova

Fluid – smyslová výchova

SoundTouch – rozumová výchova, řečová

aXylophone – hudební výchova

Magic Piano – hudební výchova

Eda play – rozumová výchova

RM Oriental – relaxace

Aquarium live – relaxace

YouTube – hudební výchova

Google chrome – články a informace při výuce

Fireworks – smyslová výchova

Jak si aplikace vybíráte? – *Doporučení od kolegů, zkušenosti z webů zabývajících se iPady ve výuce. Důležité je, aby tyto aplikace žáky zaujaly. Každému žákovi je potřeba je nastavit individuálně, protože v případě špatného nastavení by se u některého ze žáků mohl projevit epileptický záchvat.*

Schvaluje je Vám někdo Váš výběr? Pokud ano, tak kdo a jaký je postup? – *Ne. Mám ve výběru svobodnou volbu. Placené aplikace konzultuji s ředitelkou školy.*

3.2.2 ROZHOVOR S ASISTENTEM PEDAGOGA

K osobě dotazovaného

Věk – 25 let

Pohlaví – muž

Dosažené vzdělání + zaměření vzdělání – *VOŠ sociální práce a speciální pedagogika*

Délka praxe – 3 roky

Současné pracoviště – ZŠ speciální

Délka praxe v současném působišti – 3 roky

Typ úvazku – *Celý úvazek*

Jaké je Vaše postavení v současném zaměstnání? – *Asistent pedagoga*

Co je Vaší pracovní náplní? – *Ve zkratce asistovat při výuce, asistence při podávání stravy a asistence při hygieně.*

Proč jste si vybral tento druh práce? Co Vás k Tomu vedlo? – *Práce s dětmi mě baví a hned po škole mi bylo nabídnuto místo na základě praxe.*

Pracujete i v na jiném místě? Pokud ano, tak kde? – *Ne. Nikde jinde nepracuji.*

Technické vybavení školy

Zařízení	Přítomnost zařízení
PC stolní (desktop)	Ne
Notebook	Ano s OS Windows
Tablet	Ano s OS iOS
Smartphone	Ne
Apple TV	Ano
Tiskárna	Ne
Kopírovací zařízení	Ne
Skener	Ne
Multifunkční zařízení (tiskárna + kopírka + skener)	Ano
Radiomagnetofon s CD přehrávačem	Ano
CD, DVD nebo BD přehrávač	Ne
WiFi	Ano
Bezdrátový internet (mobilní data)	Ne
Projektor	Ano
Smart TV	Ne
Digitální kamera	Ne
Elektrické piano (keyboard)	Ano

Tabulka 2 Vybavenost ZŠS dle asistenta pedagoga

Vybavení využívané při výuce

Jaké ICT vybavení využíváte při výuce nebo při činnostech s žáky (klienty)? – *Apple TV, tablet, projektor.*

Když se zařízení vybírala, tak jste měl šanci jejich výběr nějak ovlivnit? – *Ne. Výběr zařízení jsem nijak neovlivňoval.*

K výuce a činnostem používáte tablety od společnosti Apple (iPady). Proč zrovna iPady? – *Byl na ně udělován grant.*

Uvažovali jste o tom, že byste používali tablety s jinými operačními systémy? – *Ne. Zařízení nám k výuce vyhovují v dostatečné míře, a proto není důvod měnit za zařízení s jiným operačním systémem.*

Jak jsou staré iPady, které používáte? – *3 roky*

Dochází k obměně či dokupování dalšího zařízení? – *Ano. Dochází k průběžně obměně a aktualizaci zařízení.*

Jak často používáte ICT zařízení během výuky/činností s žáky? Jaká zařízení? – *Radiomagnetofon s CD přehrávačem používám každý den. Stejně tak iPad. Apple TV a projektor tak dvakrát do týdne.*

Vidíte nějaká pozitiva při používání iPadů ve výuce Vašich žáků? Jaká a jak se projevují? – *Pozitiva vidím v tom, že se žáci více zapojují do aktivit při používání iPadu.*

Vidíte na druhou stranu i nějaké negativní stránky používání iPadů ve výuce? – *Ne. Žádné nevidím.*

Na co bych si při výuce s iPady měl dát pozor? – *Jediné na co by se mělo dát pozor je riziko jeho rozbití. Vzhledem k tomu, že na tabletu používáme speciální silikonový obal, tak toto riziko je minimální.*

Aplikace ve výuce

Jaké aplikace ve výuce používáte?

Fluidity HD - smyslová výchova

Fluid - smyslová výchova

SoundTouch - rozumová výchova

aXylophone - hudební výchova

Magic Piano - hudební výchova

Eda play - rozumová výchova

RM Oriental - relaxace

Aquarium live - relaxace

YouTube - hudební výchova

Fireworks – smyslová výchova

Atomus hd – smyslová výchova

DRUMSET – hudební výchova

Dále používám jednoduché hry, jako jsou HILL CLIMB, ANGRY GRAN, BENJI BANANAS. – základem pro tyto hry je jejich jednoduché ovládní.

Jak si aplikace vybíráte? – Na doporučení od ostatních, třídního učitele nebo dle vlastního uvážení.

Schvaluje je Vám někdo Váš výběr? Pokud ano, tak kdo a jaký je postup? – Přímo schválení asi nikdo nedává. Spíš se domlouváme s třídním učitelem.

4 POPIS VYBRANÝCH APLIKACÍ PRO VÝUKU ŽÁKŮ S TĚŽKÝM KOMBINOVANÝM POSTIŽENÍM

V této kapitole budou popsány aplikace jako podpory při výuce a studiu žáku s těžkým kombinovaným postižením (mentální a přidružené postižení).

Vzhledem k tomu, že tato bakalářská práce je zpracovávána jako případová studie na vybrané základní škole speciální, tak budou uvedeny především aplikace, které se na této škole používají k výuce a dále pak i další vybrané aplikace. Vzhledem k tomu, že výuka zde probíhá na tabletech od společnosti Apple tedy na iPadech²⁵, tak by byly uvedeny pouze aplikace pro systém iOS. Z tohoto důvodu budou uvedeny i příklady aplikací pro OS Android, protože OS Android je v mém okolí nejpoužívanější OS ve smartphonech a tabletech. Samozřejmě nelze popsat všechny dostupné aplikace, a proto budou uvedeny pouze vybrané aplikace.

Aplikace byly vyhledávány na obchodech pro jednotlivé OS, a to na App Store (iOS) a Google Play (Android).

Hlavním požadavkem na aplikace je jejich atraktivnost a jednoduchost. Atraktivnost je velmi důležitá, protože žáka s těžkým kombinovaným postižením musí aplikace zaujmout. Atraktivnost většinou spočívá již v základním vzhledu, což je zde dětský motiv. Nesmíme totiž zapomenout, pro koho aplikace vybíráme. Aplikace musí být jednoduchá na ovládání. Dále musí aplikace adekvátně reagovat na práci žáka, aby ho motivovala k další činnosti. Nastavovat a pracovat v aplikaci je samozřejmě příjemnější v českém prostředí než v anglickém nebo dalším světovém jazyku. Na funkci aplikace má nastavení jazyka vliv pouze pokud aplikace “hovoří” česky.

Aplikace byly vybírány dle následujících kritérií:

1. Aplikace figuruje na seznamu používaných aplikací na navštívené ZŠS (viz. rozhovor s vyučujícím a asistentem pedagoga).

²⁵ NEUMAJER, O., ROHLÍKOVÁ, L., ZOUNEK, J. Učíme se s tabletem. Využití mobilních technologií ve vzdělávání. Praha: Wolters Kluwer, a.s., 2015. 192 s. ISBN 978-80-7478-768-3, s. 48

2. Aplikace byla doporučena školitelkou (je využívána při školení speciálních pedagogů).
3. Aplikace je k dispozici zdarma.

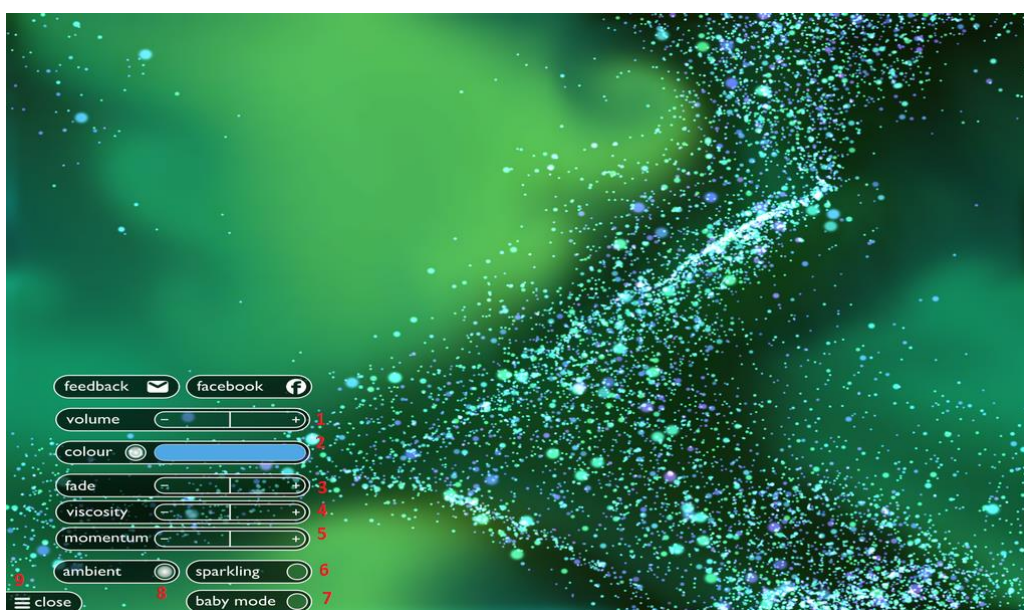
4.1 POPIS APLIKACÍ

4.1.1 FLUIDITY



Obrázek 1 Náhled aplikace Fluidity

Jak již udává název, tak se v aplikaci pracuje s virtuální kapalinou. Přejetím prsty po displeji tabletu se kapalina mění, jako by se jednalo o opravdovou tekutinu. Zároveň s tím tablet vydává zvuk. Na obrázku 1 je vidět náhled aplikace při používání. V levém dolním rohu se nachází tlačítko (č. 1), pomocí kterého se dostaneme do nastavení aplikace.



Obrázek 2 Náhled nastavení aplikace Fluidity

Jak je vidět na obrázku 2, tak v nastavení je možné měnit hlasitost aplikace (č. 1); barvu prostředí (č. 2) – zde je možný výběr z nastavení automatické barvy nebo výběru určité barvy, která se dále automaticky měnit nebude; temnotu tekutiny (č. 3); viskozitu tekutiny (č. 4); rychlost pohybu tekutiny (č. 5). Dále je zde možnost zapnutí či vypnutí volby pro teplotu (č. 6), jiskření (č. 7) či dětský mód. Pomocí tlačítka Close (č. 9) dojde ke sbalení nastavení aplikace a je možno aplikaci dále využívat.

Klady	Zápory
Jednoduchost ovládání	Pouze anglický jazyk
Automatická/manuální volba barev	Bez dětského módu nemožnost používat tři a více prstů
Počet efektů	
Atraktivnost prostředí	

Tabulka 3 Klady a zápory aplikace Fluidity

Aplikace Fluidity je vhodná pro žáky s těžkým kombinovaným postižením, zejména pro procvičování jemné motoriky. Navíc zvukové a vizuální efekty zvyšují motivaci s aplikací pracovat. Důležité je individuální nastavení efektů pro každého žáka tak, aby mu vyhovovala rychlost pohybu, barva a efekty (jiskření), a nezpůsobila mu žádný záchvat.

4.1.2 FLUID



Obrázek 3 Náhled aplikace Fluid

Po spuštění aplikace hraje příjemná poklidná hudba. Aplikace Fluid simuluje tekoucí čirou tekutinu. Dotykem či pohybem prstu na displeji tabletu dojde k další

simulaci, která spočívá v rozčeření tekutiny tak, jako by se tomu stalo, kdyby se uživatel dotkl tekoucí vody či jiné obdobné tekutiny. Jedinou možností, jak se dostat do nastavení je dotyk displeje pěti prsty najednou. Po tomto dotyku se objeví nastavení jako na obrázku 4.



Obrázek 4 Náhled nastavení aplikace Fluid

Nastavení aplikace je velmi jednoduché a nemá příliš možností. Lze zde nastavit rychlost pohybu tekutiny (č. 1), možnost mít zapnutou či vypnutou hudbu (č. 2), nastavení obrázku pozadí, vynulování všech nastavení (č. 5) a opuštění nastavení aplikace (č. 4). Aplikace nabízí možnost ze dvou základních obrázků pozadí a další dvě možnosti, jak získat obrázek pro pozadí aplikace a to: výběr z alba libovolného uloženého obrázku nebo pořízení fotografie zařízením, na kterém je aplikace spuštěna.

Klady	Zápory
Jednoduchost ovládání	Pouze anglické rozhraní
Jednoduchost nastavení	Způsob dostávání se do menu
Možnost vlastního pozadí	Pouze jedna skladba

Tabulka 4 Klady a zápory aplikace Fluid

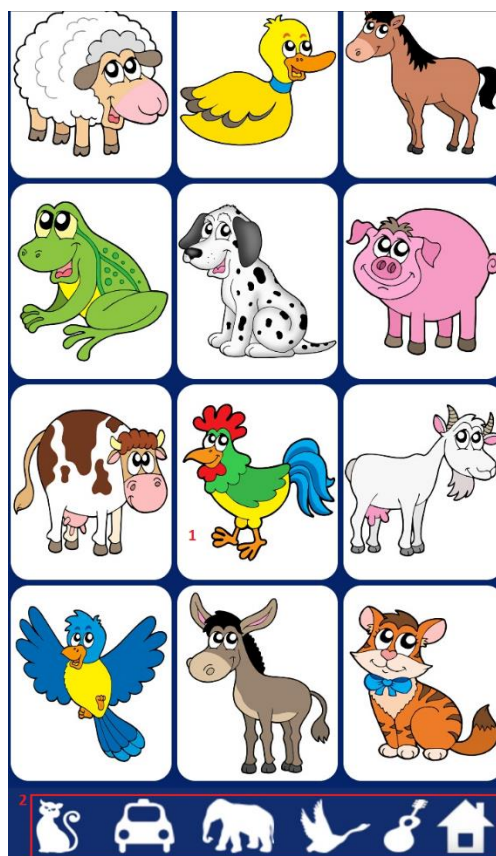
Aplikace Fluid je možno s žáky využívat hlavně jako pomůcku pro relaxaci. Je možné nastavit obrázek pozadí, který bude žáka motivovat, aby se obrázku snažil dotknout. Efekt následující po dotyku vodní hladiny by ho měl podněcovat k další aktivitě. Tím dochází nejen ke stimulaci smyslů, jako je zrak a sluch, ale i k procvičování jemné motoriky.

4.1.3 SOUND TOUCH LITE

V aplikaci Sound Touch je možné přehrávat zvuky jednotlivých obrázků (č. 1). Pod každou ikonou (č. 2) je ukryto několik obrázků. Po kliknutí na ikonu se objeví tematické obrázky k dané ikoně. Po poklepání na obrázek se ozve kvalitní zvuk odpovídající obrázku.

Aplikace je využitelná u všech žáků, kdy příjemné prostředí a vkusné obrázky evokují v žáku touhu se obrázku dotknout. Odměnou za dotyk je reálný zvuk, který odpovídá obrázku. Ze strany učitele může dojít i k aktivitě, kdy po žákovi vyžaduje dotknutí se určitého obrázku, kdy mu může nepovědět, jaký zvuk obrázek vydává.

Záleží zde samozřejmě na individuálních schopnostech a intelektu každého žáka.



Obrázek 5 Náhled aplikace Sound Touch Lite

Klady	Zápory
Prostředí	Cena plné verze
Jednoduchost ovládání	Funkční pouze dvě skupiny
Rozdělení obrázku do skupiny	

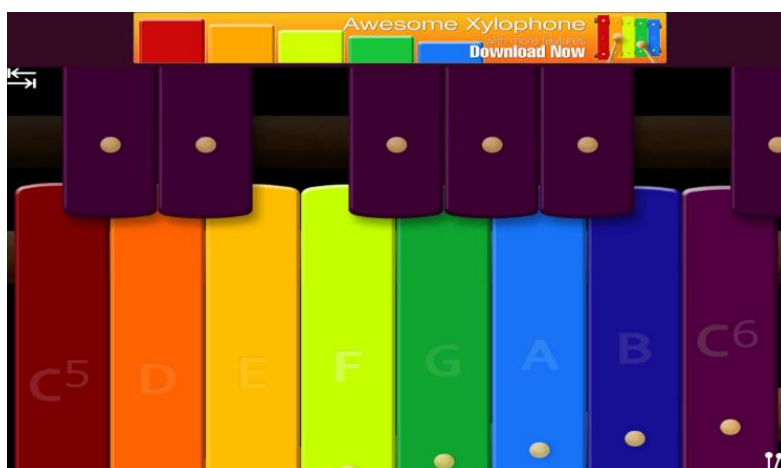
Tabulka 5 Klady a zápory aplikace Sound Touch Lite

4.1.4 AXYLOPHONE



Obrázek 6 Náhled aplikace aXylophone

Aplikace aXylophone je digitální náhradou xylofonu. Hraní na něj je jednoduché a nevyžaduje žádné zvláštní znalosti a schopnosti. Uživateli nabízí dvě možné varianty xylofonů, kdy na obrázku 6 je vidět xylofon ve své plné velikosti. Dále nabízí aplikace hru na xylofon, který neobsahuje tolik polí s různými tóny, tudíž je snazší se trefit na jednotlivé pole. Po kliknutí na znak šipek (č. 1) dochází ke změně velikosti xylofonu viz obrázek 7. Při hraní je možné hrát prsty tak, že se v místě dotyku objeví paličky, se kterými se hraje na normální hrací nástroj. Tyto paličky lze aktivovat a deaktivovat při poklepání na ikonu paliček (č. 2) v dolním pravém rohu.



Obrázek 7 Náhled aplikace aXylophone - malý xylofon

Klady	Zápory
Jednoduché ovládání	Přítomnost reklamy
Dvě velikosti xylofonů	
Možnost paliček	

Tabulka 6 Klady a zápory aplikace aXylophone

Tato aplikace velmi dobře slouží nejen k hudební výuce, ale i k procvičování jemné motoriky. Předností aplikace je, že ihned po zapnutí aplikace je možné hrát na xylofon a není potřeba nic dále nastavovat. Navíc díky možnosti dvou velikostí xylofonu je možné nastavit vhodnou velikost xylofonu dle schopnosti jemné motoriky žáka. Pokud žákovi někdo pomáhá a zná noty, tak je možné zahrát reálnou melodii, protože aplikace je po stránce zvuku velmi kvalitně zpracovaná. Reakce aplikace na dotyk je též velmi kvalitní a rychlá. Vzhledem k nepřítomnosti tlačítka nastavení, může žák s aplikací pracovat samostatně. Díky zpracování prostředí aplikace je procvičován spolu se sluchem a jemnou motorikou i zrak, protože barvy jsou voleny v takovém odstínu, kdy pohled na ně není nijak nepříjemný.

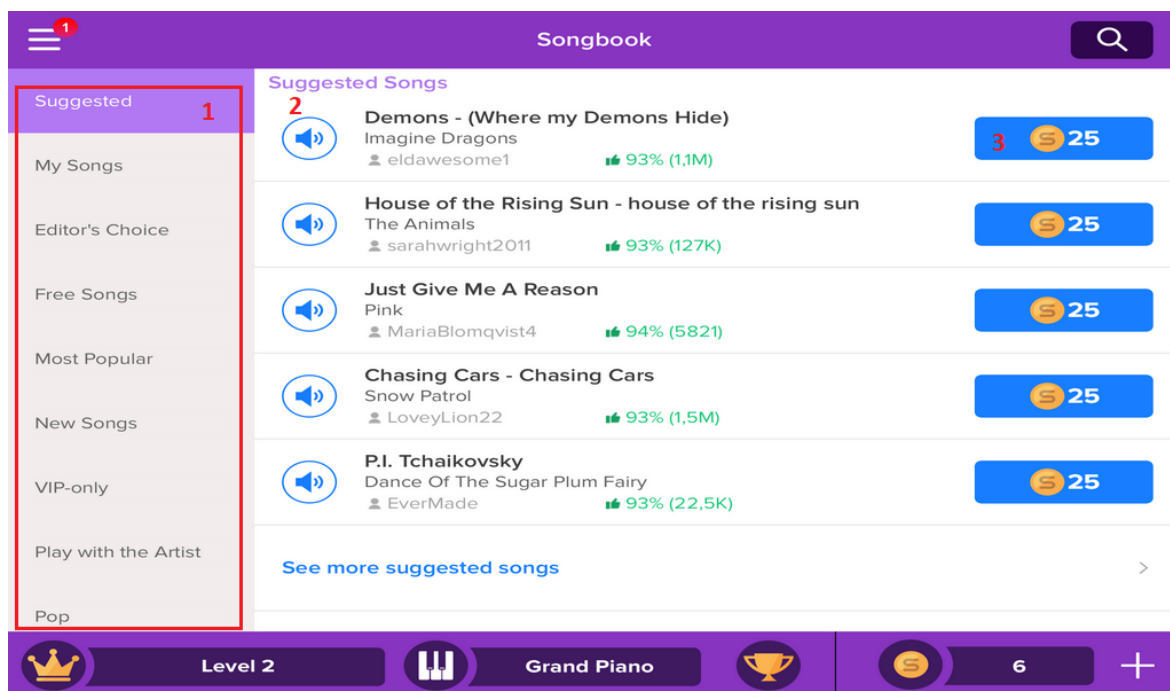
4.1.5 MAGIC PIANO



Obrázek 8 Náhled aplikace Magic piano

Aplikace Magic piano simuluje hru na piano. Po spuštění aplikace je nutné se dotknout všech čtyř bodů, které jsou vidět na obrázku 8 nebo vyčkat cca 10 sekund.

Následuje přepnutí na rozhraní, kdy si uživatel vybírá skladbu obrázek 9, kterou bude pomocí aplikace hrát.



Obrázek 9 Náhled na rozhraní aplikace Magic piano

V levé části aplikace (č. 1) se vybírají styly skladeb (pop, classical atd.). Ve střední části se objeví seznam skladeb (č. 2). V pravé části se nachází tlačítko, pomocí kterého je možné spustit hru. V případě, že hráč nemá dostatek mincí (č. 3), je tyto možné získat nákupem nebo splněním úspěšné hry jiné volné skladby. Hraní skladby spočívá v nutnosti dotknutí se bodů pohybujících se směr shora dolů. Počet bodů, které je nutné stisknout najednou je různé. Též je u každé skladby možné volit jednu ze tří možných obtížností.

Klady	Zápory
Velké množství skladeb	Nemožné hrát offline
Kvalita zvuku	Obtížnost
Rychlá odezva na dotyk	

Tabulka 7 Klady a zápory aplikace Magic piano

I přes kvalitní zpracování aplikace, kdy zvuk je opravdu na vysoké úrovni a reakce aplikace na dotyk je velmi rychlý, tak bych využití této aplikace viděl pouze v rámci hudební výchovy, kdy by každý, kdo nezná noty, mohl hrát skladbu, protože mu stačí dotknout se ve správnou chvíli určitého bodu. U žáků, kteří by chtěli tuto aplikaci používat, je nutné, aby

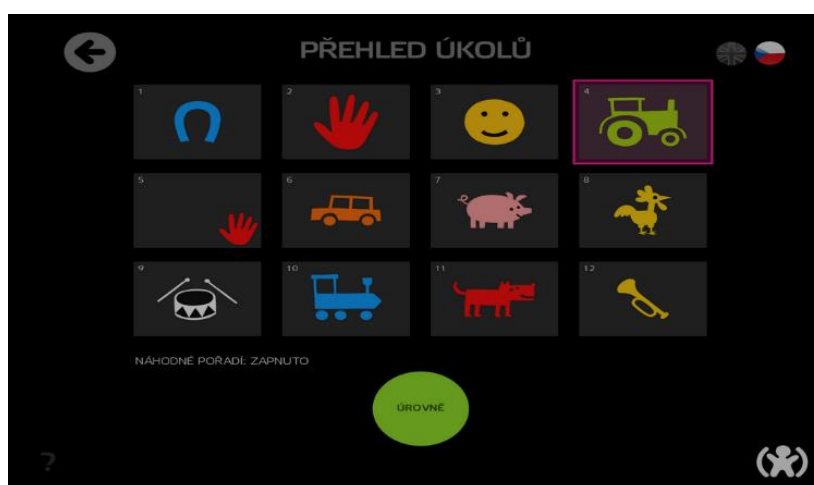
jejich jemná motorika, reflexy a intelekt byl dostatečný. V opačném případě by mohlo dojít po odmítnutí této aplikace i k nezájmu k další aktivitě. Proto je z mého pohledu pro žáky s těžkým kombinovaným postižením nevyužitelná, pokud ji budou používat bez cizí pomoci.

4.1.6 EDA PLAY



Obrázek 10 Náhled aplikace Eda Play

Aplikace Eda Play je velmi účinný nástroj procvičování zraku a jemné motoriky. Barvy jsou v aplikaci voleny tak, aby byly dostatečně kontrastní. Velkou předností je plné české rozhraní aplikace. Nejen texty, ale i mluvené slovo je česky bez chyb. Aplikace se dá přepínat i do anglického jazykového rozhraní. Aby se uživatel dostal do menu aplikace, tak je nutné, aby podržel prst aspoň na jednom ze dvou tlačítek (č. 1), které jsou umístěné v protilehlých rozích displeje viz obrázek 10. na Úkoly.



Obrázek 11 Náhled na přehled úkolů v aplikaci Eda play

Úkoly je možné volit v několika úrovních, kdy nejjednodušší úroveň nabízí a vyžaduje pouze dotyk displeje. Po dotyku dojde ke zvukovým efektům a aplikace pochválí uživatele za vykonanou činnost. Dále lze zvolit i úroveň zrakové náročnosti. Ta spočívá v tom, jak budou obrázky vidět. Od plných detailů po obrysy.

Další specialitou této aplikace je možnost simulace některé z nabízených zrakových vad. Tím přibližuje všem uživatelům, jak vidí člověk s určitou vadou zraku. Přehled možných simulací zrakových vad je vidět na obrázku 12. Z každého nastavení je možné se dostat o jednu úroveň v menu zpět (č. 1) nebo přímo do úkolu (č. 2).



Obrázek 12 Náhled na simulace zrakových vad v aplikaci Eda play

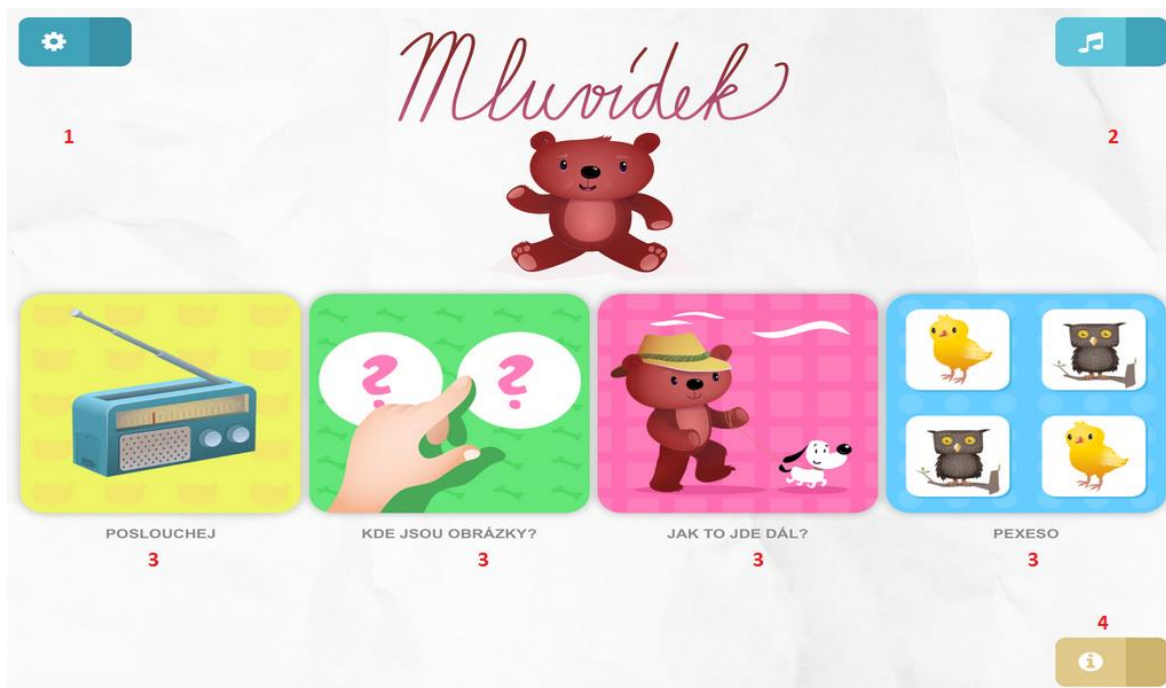
Klady	Zápory
Plné české rozhraní	Není freeware
Jednoduché ovládání	
Příjemné pracovní prostředí	

Tabulka 8 Klady a zápory aplikace Eda Play

Aplikace Eda Play je velmi propracovaná a nakonec i její cena není tak vysoká, aby byla pro školská zařízení i pro rodiče dětí s postižením nedostupná. Příjemné pracovní prostředí, české rozhraní a příjemně namluvené pasáže dělají aplikaci více atraktivní.

Jednoduchost základních úkolů a pochvala za jejich splnění je ideálním prostředkem pro motivaci žáků s těžkým kombinovaným postižením. Procvičuje se zde jemná motorika, zrak, ale i další rozumové dovednosti, protože ke každému obrázku je jednoduše vysvětleno, co se na něm nachází a má se s ním udělat.

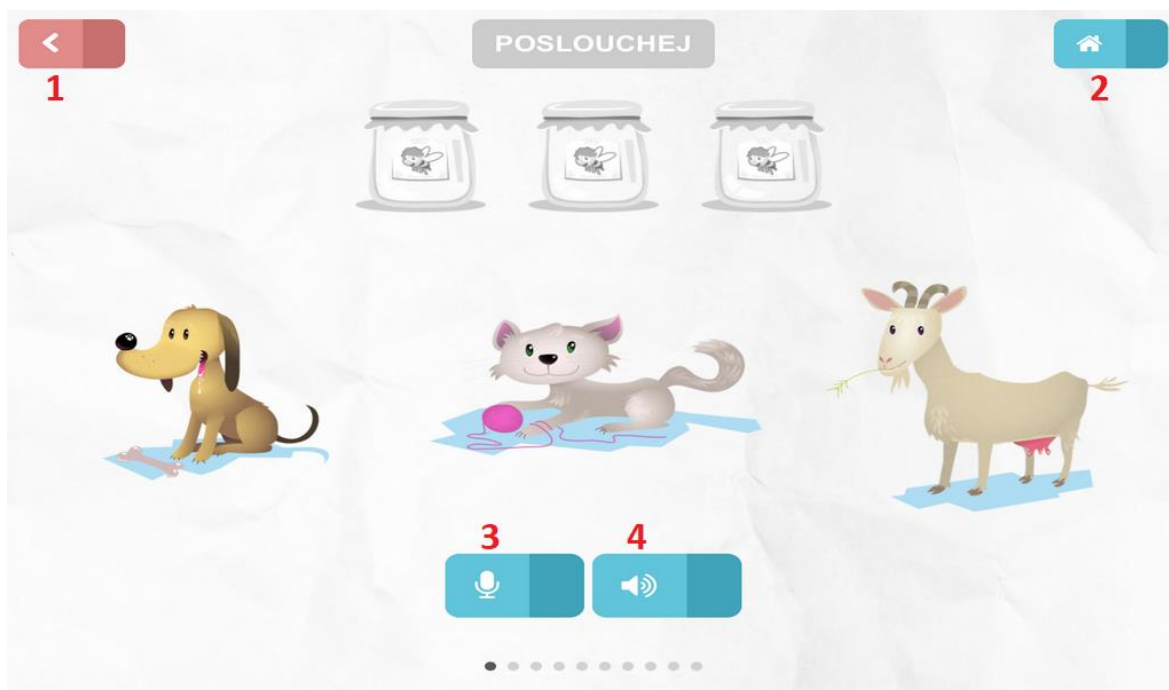
4.1.7 MLUVÍDEK



Obrázek 13 Náhled aplikace Mluvídek

Aplikace Mluvídek je další povedenou aplikací v plně českém rozhraní. Aplikace má dále slovenské a anglické jazykové rozhraní. Při běhu aplikace hraje příjemná uvolňující hudba. Na obrázku 13 je vidět základní náhled na aplikaci. Nachází se zde tlačítko pro nastavení aplikace (č. 1), možnost vypnutí hudby (č. 2), výběr z činností aplikace (č. 3) a informace o programu (č. 4).

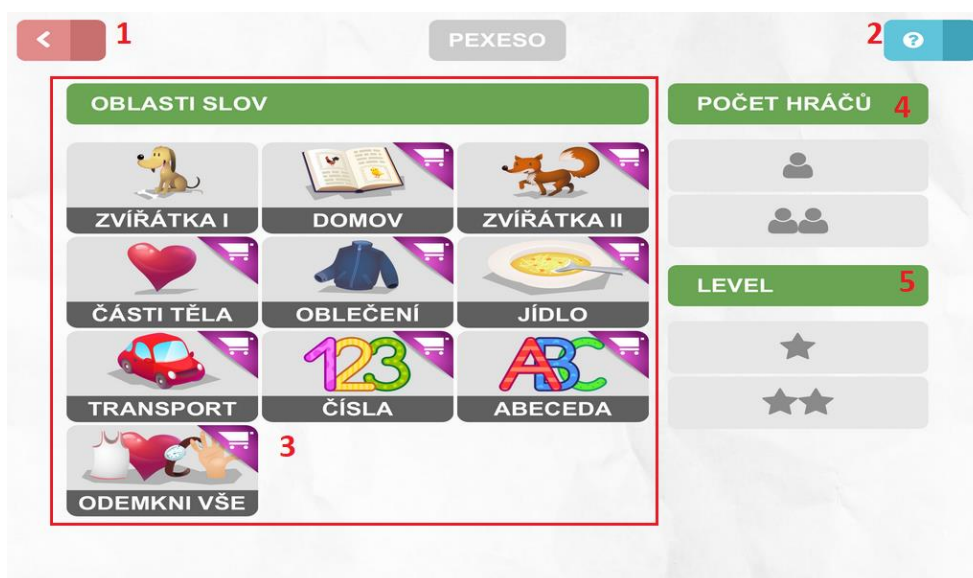
Sekce **Poslouchej** je určena k procvičování slovní zásoby, kdy po uživateli je vyžadováno správné určení obrázku, jehož název se ozve po spuštění aplikace v této sekci. Na obrázku 14 je náhled na již spuštěnou aplikaci v sekci Poslouchej. Úkolem je najít správný obrázek ke slovu "koza". Uživatel zde má v případě, že neví nebo neslyšel možnost nápovědy, která spočívá v opětovném přehrání slova (č. 3) nebo zvuku, který vydává (č. 4). Pokud uživatele tato část aplikace nebaví, může se vrátit zpět (č. 1) do výběru tematických okruhů v této sekci nebo vrátit na úvod aplikace (č. 2).



Obrázek 14 Náhled na sekci Poslouchej v aplikaci Mluvídek

Sekce **Kde jsou obrázky** je určena pro procvičení pozornosti a jemné motoriky uživatele. Úkolem je umístění obrázků na pozice, kde byly původně.

Sekce **Jak je to dál** slouží k procvičování myšlení uživatele. Nachází se zde tři obrázky, které mají svou logickou posloupnost. Úkolem je vybrat správné pořadí děje např. stavění sněhuláka.



Obrázek 15 Náhled nastavení hry pexeso v aplikaci Mluvídek

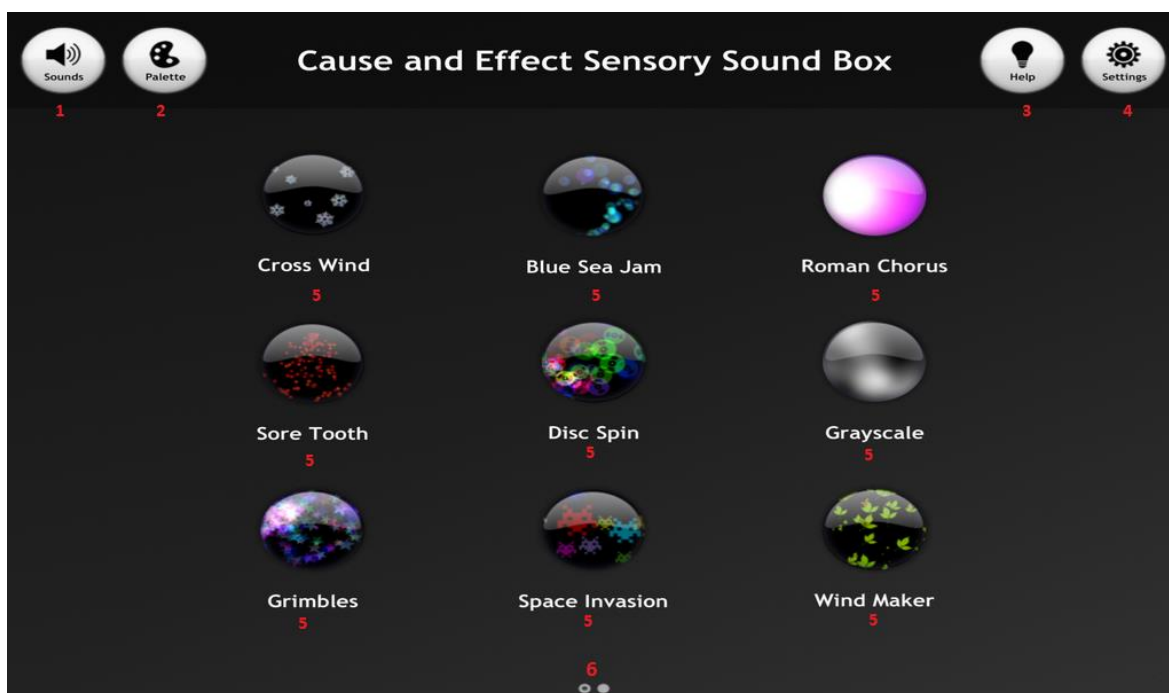
Sekce **Pexeso** slouží k procvičení pozornosti, paměti a jemné motoriky. Úkolem hry je nalezení dvou stejných obrázků. Při obrácení každého dílku pexesa se ozve název toho, co je na dílku zobrazeno. Na obrázku 15 je vidět nastavení pro hru. Nachází se zde tlačítka zpět (č. 1), nápověda (č. 2), tematické okruhy hry (č. 3), možnost počtu hráčů (č. 4) a úroveň hry (č. 5).

Klady	Zápory
Plné české rozhraní	Placená plná verze aplikace
Jednoduché ovládání	
Příjemné pracovní prostředí	

Tabulka 9 Klady a zápory aplikace Mluvídek

Aplikace Mluvídek je primárně vhodná k procvičování slovní zásoby a jemné motoriky. V případě využívání této aplikace se žáky s těžkým kombinovaným postižením by byly vhodné zejména sekce **Poslouchej** a **Pexeso**. V těchto sekcích aplikace k uživateli mluví a chválí je za jejich úspěch, případně je upozorňuje, že něco dělají špatně. Pokud by někdo žákovi pomáhal, mohla by ho aplikace zaujmout a motivovat k procvičování jemné motoriky a zvyšování slovní zásoby.

4.1.8 SOUND BOX



Obrázek 16 Náhled aplikace Sound Box

Aplikace Sound Box je jednoduchá aplikace, která simuluje vybraný zvuk společně s vizuálními efekty při dotyku displeje. Rozhraní aplikace je jen v anglickém jazyce a na obrázku 16 je vidět, jaké možnosti nabízí uživateli. Jsou to vypnutí zvuku (č. 1), změna barvy pozadí (č. 2), nápověda k aplikaci (č. 3), nastavení (č. 4), výběr některého ze zvuku s vizuálním efektem (č. 5) a posun (č. 6) na další stranu se zvuky.

Klady	Zápory
Efekt zvukový i vizuální	Pouze anglické rozhraní
Počet zvukových efektů	Nemožnost vícedotykového ovládání

Tabulka 10 klady a zápory aplikace Sound Box

Tuto aplikaci je vhodné používat pro námi vybranou skupinu žáků, protože na každý dotyk displeje je okamžitá reakce ze strany aplikace přehráváním zvukových a vizuálních efektů. Aplikace pomáhá procvičovat jemnou motoriku tím, že vizuální efekt se objevuje v místě dotyku a pokud prst přes displej přejíždí, tak ho následuje. Správným výběrem efektů se motivace k procvičování jemné motoriky zvyšuje.

4.1.9 AQUARIUM LIVE



Obrázek 17 Náhled aplikace Aquarium Live

Aplikace Aquarium Live simuluje, jak již název prozrazuje, akvárium. Pohyb živočichů a rostlin v akváriu je velmi reálný. Barevné zpracování aplikace je taktéž realistické. Na

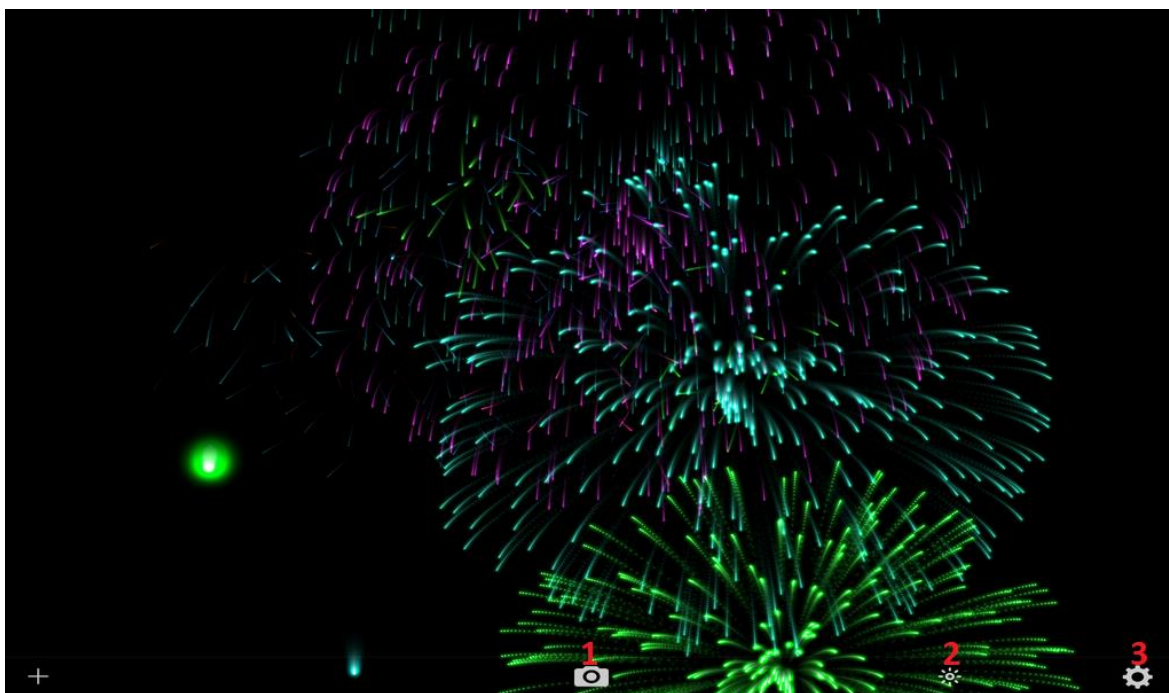
obrázku 17 je náhled na spuštěnou aplikaci s jedním z vybraných prostředí akvária. Poklepem na tlačítko settings (č. 1) se dostaneme do nastavení aplikace. Zde je možné změnit prostředí akvária či vypnout hudbu. Vhodnější je tuto aplikaci používat v offline módu, protože nebudou obtěžovat reklamy, které jsou vidět na obrázku 17.

Klady	Zápory
Jednoduché ovládání	Obtěžující reklamy
Reálné zpracování aplikace	

Tabulka 11 Klady a zápory aplikace Aquarium Live

Tuto aplikaci bych doporučil používat pro zklidnění žáků z námi vybrané skupiny žáku. Pohyb živočichů a rostlin je natolik reálný, že by je mohl zaujmout a žáci by v klidu sledovali dění na displeji. Zároveň by došlo i k procvičení zraku a soustředění žáků.

4.1.10 REAL FIREWORKS



Obrázek 18 Náhled aplikace RealFireworks

Aplikace RealFireworks je simulátorem ohňostroje. Po spuštění aplikace v různých intervalech dochází k simulování ohňostroje. Světelné efekty doprovází i reálné zvuky ohňostroje. Uživatel má navíc možnost dotykem displeje vytvářet další malé ohňostroje výbuchy. Aplikaci je stejně jako aplikaci Aquarium Live lepší v neplacené verzi provozovat offline. Odpadá tím přítomnost obtěžujících reklam. V základu aplikace nabízí možnost

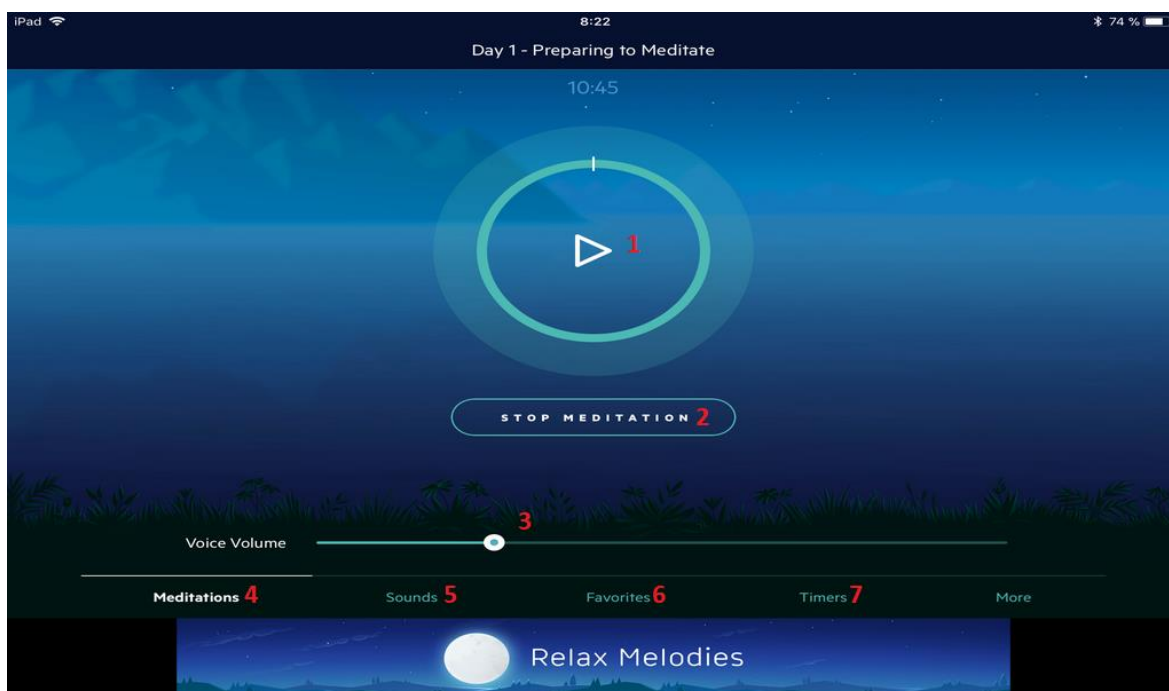
pořídít fotografii (č. 1) probíhajícího ohňostroje, ztmavení (č. 2) ikon v aplikaci a vstup do nastavení (č. 3). V nastavení bezplatné verze aplikace však nelze nic měnit, protože veškerá nastavení jsou uzamčená.

Klady	Zápory
Kvalitní zvuk a obraz	Reklamy
Jednoduché ovládání	Placená plná verze
Rychlá odezva na dotek	Uzamčené možnosti v nastavení

Tabulka 12 Klady a zápory aplikace RealFireworks

Aplikace motivuje žáky k dotyku ohňostroje probíhajícího na displeji. Odměnou za dotyk je nový vlastní ohňostroj. Tím dochází k procvičování jemné motoriky, zraku, sluchu a pozornosti.

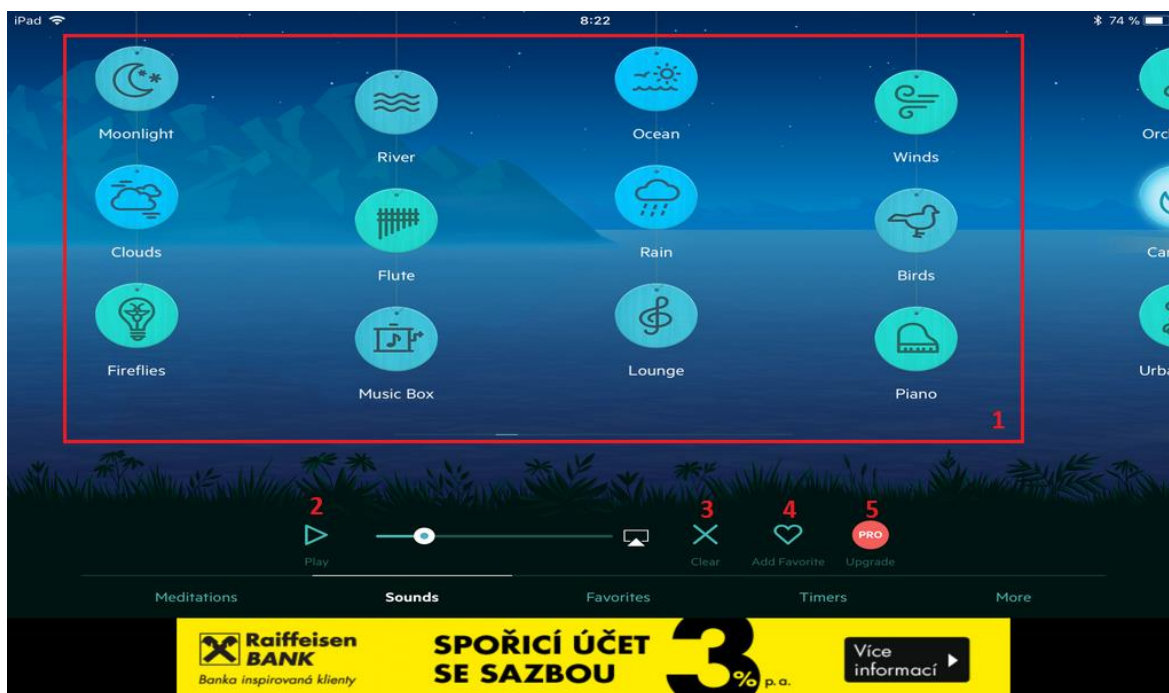
4.1.11 RELAXMEDITATION



Obrázek 19 Náhled aplikace RelaxMeditation

Aplikace slouží k relaxaci a meditaci, jak napovídá její název. Po spuštění aplikace se objeví nabídka jako na obrázku 19. Zde je možné “meditaci” spustit (č. 1) či zastavit (č. 2), nastavit hlasitost hlasu (č. 3) v aplikaci. Ve spodním řádku se přepíná mezi jednotlivými sekcemi aplikace. V úvodu se uživatel nachází na záložce Meditací (č. 4), dále se zde nachází

zvuky (č. 5), oblíbené nastavení (č. 6) a časovač (č. 7). V záložce zvuků se dají přidávat k melodii další zvuky, jak ukazuje obrázek 19.



Obrázek 20 Náhled na nastavení zvuků aplikace RelaxMeditation

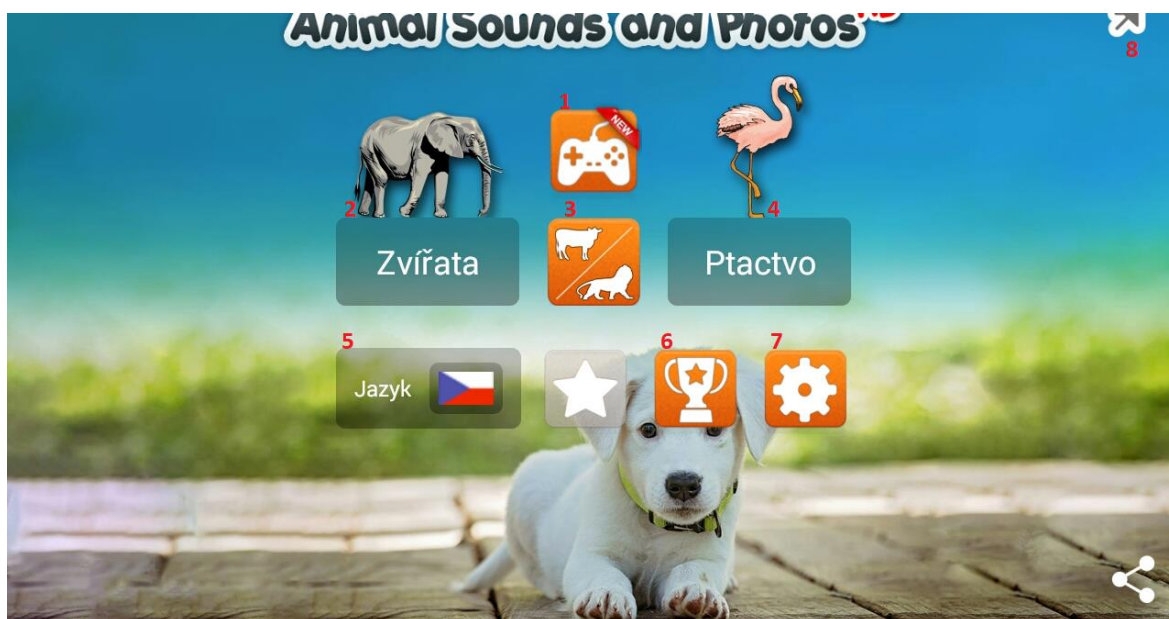
Při nastavování jednotlivých zvuků (č. 1) na obrázku 20 je možné hudbu s efekty spustit (č. 2). Dalšími možnostmi je všechny provedené nastavení vymazat (č. 3) nebo si je uložit do oblíbených (č. 4). Poslední možností je upgrade na plnou verzi aplikace (č. 5).

Klady	Zápory
Ukládání oblíbených nastavení	Anglické rozhraní
Jednoduché ovládání	Reklamy
Velký výběr zvuků i ve free verzi	Omezené možnosti ve free verzi

Tabulka 13 Klady a zápory aplikace RelaxMeditation

Tato aplikace může být využívána nejen k relaxaci žáků, aby si za individuálního nastavení mohli odpočinout a mohli se dále soustředit na další práci, ale může být používána i přímo při výuce jako zvuková kulisa, která by mohla zvyšovat pohodu během vyučovací jednotky. Důležité je mít vyzkoušené, na jaké zvuky a kombinace zvuků žák reaguje kladně.

4.1.12 ANIMAL SOUNDS AND PHOTOS HD



Obrázek 21 Náhled aplikace Animal Sounds and Photos

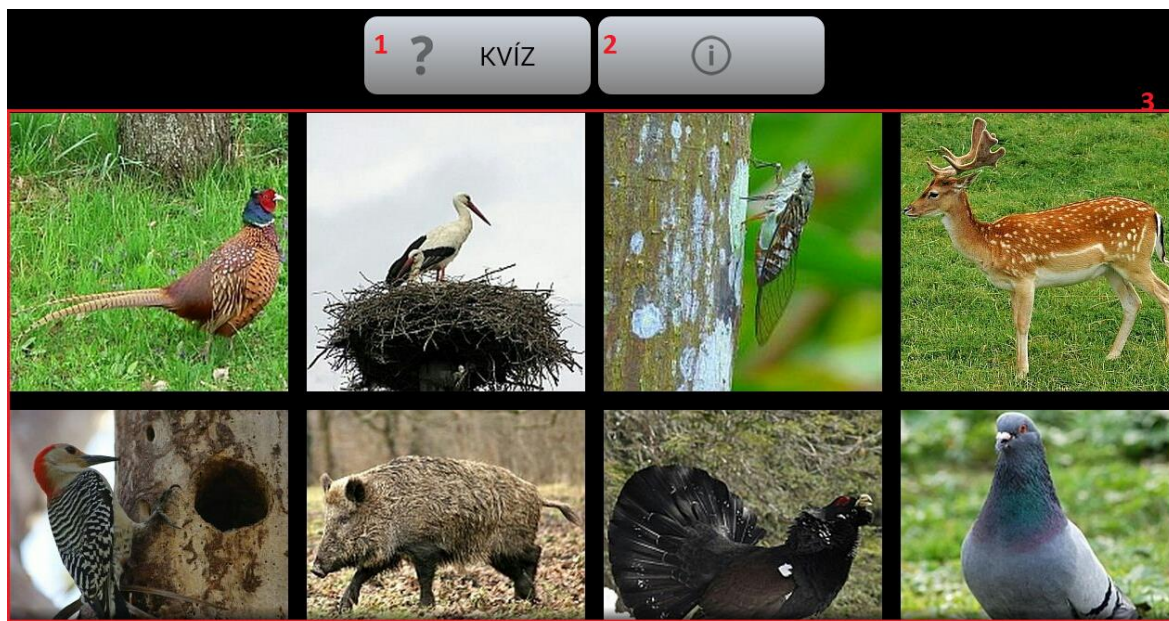
Tato aplikace je primárně určena k seznámení se s různými druhy zvířat a zjištění, jaké charakteristické zvuky vydávají. K tomu slouží fotografie ve vysokém rozlišení a kvalitní zvukový efekt, který určité zvíře vydává. Na obrázku 21 je vidět hlavní náhled spuštěné aplikace. Uživateli nabízí možnosti, které může s aplikací provádět. Může si spustit mini hry (č. 1), přehrát zvuky suchozemských zvířat (č. 2), výběr (č. 3) určité skupiny zvířat (např. domácí zvířata), výběr ptactva (č. 4), jazyk aplikace (č. 5), žebříček dosažených úspěchů v mini hrách (č. 6), nastavení (č. 7) a ztišení či spuštění zvuků (č. 8) aplikace. V nastavení aplikace se nenachází žádné důležité možnosti, které by již nebyly v úvodu. Nabízené mini hry jsou klasické pexeso; scratch – zde se jedná uhádnutí, jaké zvíře se nachází ukryto pod černým polem; slide puzzle – zde je úkolem posouvat částmi obrázku tak, až se podaří obrázek správně poskládat.

Klady	Zápory
Vysoké rozlišení obrázků	Chybí slovní popis obrázků
Kvalitní zvuk	Mini hra Scratch
Jednoduché ovládání	Přítomnost reklam
České rozhraní + další jazyky	

Tabulka 14 Klady a zápory aplikace Animal Sounds And Photos

Tato aplikace by mohla být využívána při výuce žáků, kdy by docházelo k procvičování jejich smyslů, jako je zrak a sluch. Výhodou je velké množství všemožných zvířat s kvalitním zvukovým efektem. Naopak další osoba by byla nutností, aby říkala žákovi, jak se zvíře zobrazené na obrázku jmenuje. Při častějším používání aplikace by zároveň docházelo i k procvičování paměti žáka.

4.1.13 ZVUKY ČESKÝCH ZVÍŘAT

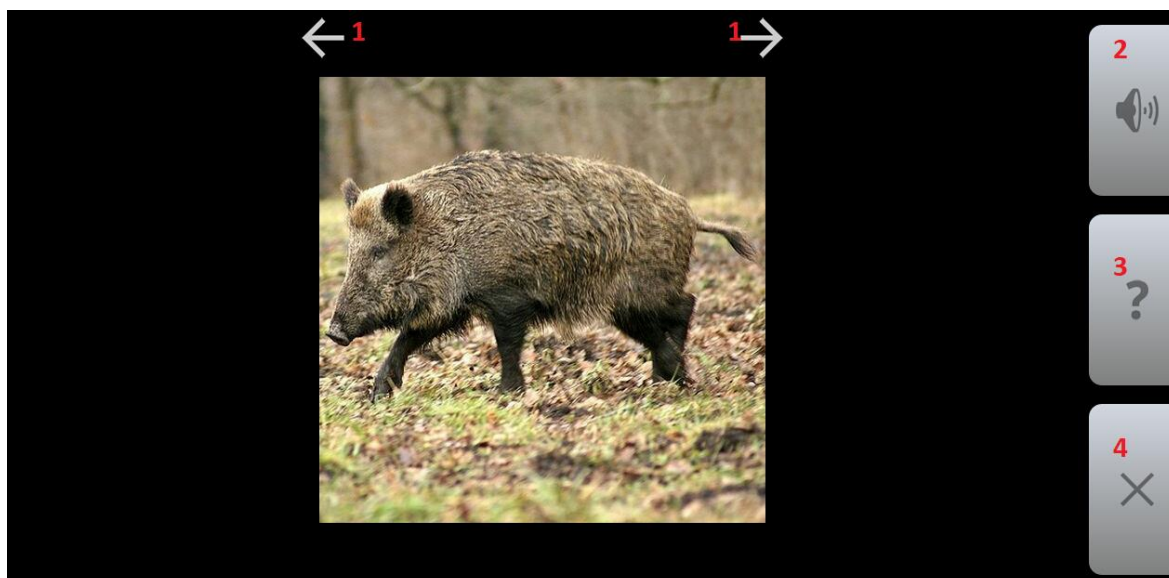


Obrázek 22 Náhled aplikace Zvuky českých zvířat

Tato aplikace je primárně určena pro seznámení a procvičování zvířat žijících v naší zemi. Tím je dosti omezen počet zvířat, se kterými se uživatel může seznámit. Jak je vidět na obrázku 22, aplikace uživateli nabízí možnost kvízu (č. 1), informace o aplikaci (č. 2) a výběr některého ze zvířat (č. 3).

V rámci nastavení kvízu může uživatel volit, kolik bude kvíz obsahovat otázek, z kolika možností bude volit a zda bude vybírat správný obrázek podle zvuku nebo názvu zvířete.

Jak probíhá seznámení se zvířetem v aplikaci, je vidět na obrázku 23. Zde se po vybrání určitého zvířete ozve zvuk, jaký zvíře vydává. Uživatel má dále možnosti posunout se na předchozí či další zvíře (č. 1), opětovné přehrání zvuku zvířete (č. 2), přehrání názvu zvířete (č. 3) nebo ukončení prohlížení zvířat (č. 4), po kterém se vrátí na úvod aplikace.



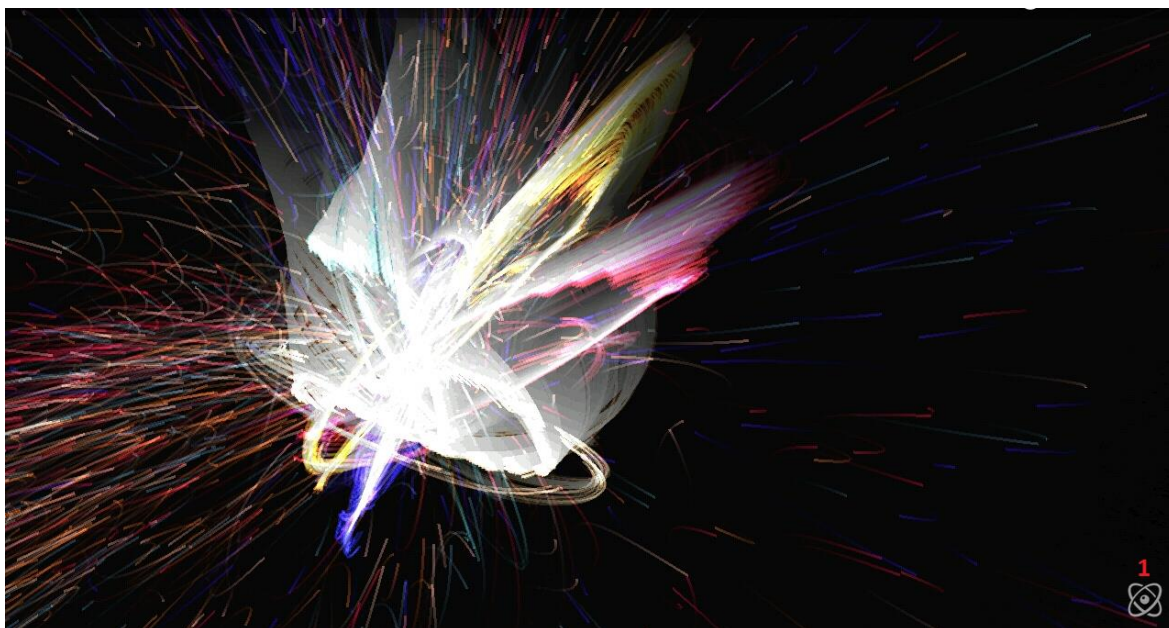
Obrázek 23 Náhled na zvíře v aplikaci Zvuky českých zvířat

Klady	Zápory
České rozhraní	Počet zvířat
Přehrání názvu zvířete	Přítomnost reklam
Kvíz	

Tabulka 15 Klady a zápory aplikace Zvuky českých zvířat

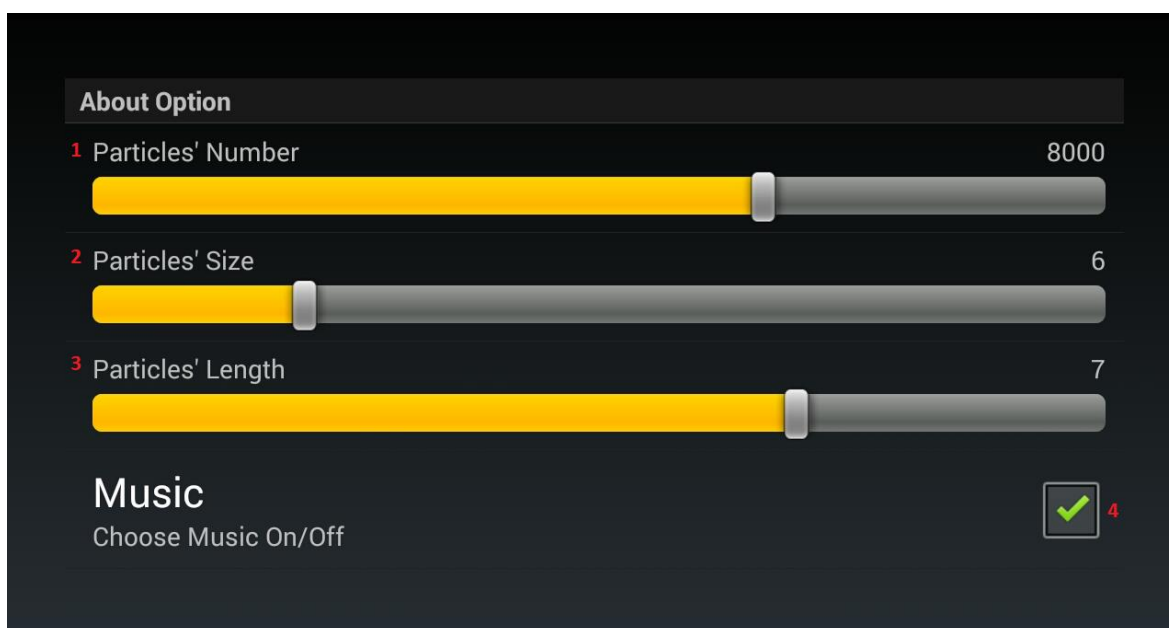
Tuto aplikaci je možné používat při výuce žáků, kdy aplikace podporuje procvičování zraku, sluchu i paměti. Jelikož jsou v aplikaci použity obrázky a zvuky zvířat žijících v ČR, je velmi pravděpodobné, že s některými z nich mohl přijít žák do kontaktu. Pokud jsou s žákem ze strany rodičů podnikány různé výlety, tak žák může reagovat, pokud uvidí zvíře, které je mu z aplikace známé. Používání aplikace bez připojení k datům se vyučující vyhne přítomnosti reklamních sdělení, které jinak mohou odvádět žákovu pozornost.

4.1.14 ATOMUS



Obrázek 24 Náhled aplikace Atomus

Aplikace Atomus je aplikací, která vyžaduje dotyk displeje ze strany uživatele. Při spuštění aplikace hraje hudba a na displeji jsou vidět rozesté částice. Čím déle dotyk trvá, tím zajímavější obraz vzniká. Jak propracovaný a zajímavý obrazec vznikne, záleží nejen na době dotyku, ale i na počtu částic. Pokud při dotyku přesouváme prst po displeji, tak se obrazec pohybuje ve směru pohybu prstu. Na obrázku 24 je vidět vytvořený obrazec. V pravém dolním rohu je ikona atomu (č. 1), která slouží k aktivaci menu nastavení aplikace.



Obrázek 25 Náhled nastavení aplikace Atomus

V menu nastavení aplikace, které je vidět na obrázku 24, je možné měnit počet (č. 1), velikost (č. 2) a délka (č. 3) částic a dále je zde možnost vypnout hudbu hrající v aplikaci.

Klady	Zápory
Variabilita obrazců	Anglické rozhraní
Jednoduché ovládání	Nepodporuje vícedotykové zobrazení

Tabulka 16 Klady a zápory aplikace Atomus

Tato aplikace je vhodná k použití, pokud chceme žáka motivovat k procvičování jemné motoriky. Odměnou za dotyk či pohybování prstem po displeji jsou mu různé obrazce, které se stále mění. To, že obrazce nejsou statické, ho motivuje k další činnosti se zařízením. Navíc je díky aplikaci procvičován i zrak.

4.1.15 PIANO KIDS – MUSIC & SONGS



Obrázek 26 Náhled aplikace Piano kids

Tato aplikace je multifunkční. Nabízí uživateli, jak je vidět na obrázku 26, hraní mini her (č. 1), hraní na nástroje (č. 2), hraní skladeb (č. 3), přehrávání zvuků (č. 4) a nastavení aplikace. Díky dětskému zpracování prostředí aplikace, které je příjemné, je tato aplikace vhodnou pro námi vybraný okruh žáků. Barevné zpracování je takové, že uživatele motivuje k dotyku věcí nalézajících se na displeji zařízení. V základu nabízí hra anglické rozhraní a dá se přepnout do španělského či portugalského rozhraní.

I přes to, že ve většině aplikací se minihry nehodí pro námi vybranou skupinu žáků, tak zde se nějaká užitečná najde. Jde například o sestavování kapely, kdy si uživatel může dotykem zapínat či vypínat jednotlivé nástroje, které spolu hrají určitou melodii. Všechny nástroje spolu hrají synchronizovaně.

Hraní na nástroje nabízí hraní nejen na klavír, ale i na další nástroje jako je xylofon, kytara, bicí a další. Zde jen stačí, aby uživatel dotykem aktivoval jednotlivé části nástroje.

Hraní skladeb spočívá v tom, že přijede vláček a z jednotlivých vagónů zvířátka posílají noty na jednotlivé klávesy. Dokud není klávesa stisknuta, tak další nota není spuštěna. Během hraní lze měnit zvuk nástroje, který klávesa vydává.

Přehrávání zvuků nabízí široké spektrum toho, co má být přehráváno. Může jít o zvuky zvířat, věcí, hudebních nástrojů. Dále o názvy písmen, číslic, tvarů, barev či vlajek států.

V nastavení aplikace je možné volit jeden z jazyků, ve které má aplikace fungovat. Dále zde lze vypnout zvuky, hudbu a měnit rozsahy mezi do-re-mi a c-d-e.

Klady	Zápory
Množství možných aktivit	Chybí české rozhraní
Příjemné prostředí	Přítomnost reklam
Jednoduché ovládání	

Tabulka 17 Klady a zápory aplikace Piano kids

Aplikaci je možné použít během hudební výchovy, kdy žák má možnost hrát na různé hudební nástroje sám nebo za pomoci další osoby. Tím si zároveň procvičuje jemnou motoriku, sluch a zrak. Dalším využitím je přehrávání zvuků věcí či zvířat, se kterými se má žák možnost setkat a tím si je i opakovat, čímž si procvičuje svou paměť. Opět, jak to už u bezplatných aplikací pro OS Android bývá, je aplikaci lepší používat bez připojení k datům, protože se tím odbourá přítomnost reklamních sdělení.

ZÁVĚR

Vzdělávání žáků se SVP je již v dnešní době zcela přirozenou záležitostí. Aby se vzdělávání žáků více zefektivnilo, tak je při výuce užíváno ICT. Tyto technologie hrají velmi důležitou úlohu, protože jejich funkcí není vždy jen být jakýmsi doplňkem výuky, ale často je jejich funkce daleko důležitější. Velmi často se jedná o speciální zařízení, která mají za úkol doplňovat nebo nahrazovat funkci postiženého orgánu či části žákova těla. Neznamená to však, že tyto technologie jsou jedinou možností jak žáky vzdělávat. Nejen, že jsou to stále jen "stroje", které se mohou porouchat, ale ne vždy a všechno se pomocí nich dá realizovat. Pořád existuje mnoho jiných kompenzačních pomůcek, které budou pro určitý druh činnosti lepší. Proto se dá říci, že ICT jsou při zkvalitňování výuky dobrým pomocníkem, ale vždy je potřeba dopředu promýšlet, na co je potřebuji použít a zda je to ta nejlepší cesta, kterou mohu zvolit.

Vývoj těchto technologií jde dopředu velmi rychlým tempem, a proto technologie ze současnosti mohou být za pár let již překonané a nahrazené něčím daleko efektivnějším. Je proto důležité, aby se všichni účastníci výuky žáků se SVP zajímali o novinky, které se postupně objevují na trhu. Těmito účastníky jsou myšleni i rodiče těchto žáků, protože ti s žáky tráví nejvíce času a znají své děti ze všech nejlépe. Mohou pak přicházet se svými poznatky a i případnými zkušenostmi, které mohou s učiteli svých dětí řešit.

Výuka žáků s těžkým mentálním postižením je velmi náročná. Těmto žákům je nutné se věnovat daleko více než žákům bez SVP. Cíle výuky zde musí být opravdu velmi kvalitně a individuálně zpracované pro každého žáka zvlášť, protože každý žák je úplně jiná individuální osobnost a to, co platí pro jednoho, nemusí platit pro druhého. Opakování je velmi důležitou záležitostí během výuky. Je předem dané, že žáci s těžkým mentálním postižením nikdy nebudou dosahovat výsledků jako žáci bez SVP. To však neznamená, že nemá smysl je vzdělávat. Každý posun dopředu ve výuce není brán jako samozřejmost, ale jako úspěch, protože možnosti výchovy a výuky jsou značně omezené.

Jako nejvhodnější ICT zařízení, které by mohlo žákům s těžkým mentálním postižením při výuce pomáhat, se ukázal tablet. Jedná se o zařízení s dostatečně velkou dotykovou plochou displeje. K tabletům existují speciální obaly, které nejen že chrání tablet před poškozením, ale zároveň díky tvarování slouží žákům k lepšímu uchopení tohoto

zařízení. O to, jaký zvolit druh operačního systému, případně jakou značku tabletu zvolit je vhodné se dopředu poradit s jinými uživateli, kteří již mají s nasazováním tabletů pro dané skupiny žáků zkušenosti. Porovnat své požadavky na zařízení s tím, co od nich požadovali původně ti druzí a co nakonec bylo možné realizovat.

Aplikací na tablety existuje velké množství. Můžeme vybírat mezi aplikacemi bezplatnými, kde se musíme spokojit s obtěžujícími reklamami nebo můžeme zvolit aplikace placené. Velkým plusem ve výběru bývají aplikace, které nabízejí část bezplatně a při zjištění, že je užitečná, tak se dá dokoupit či odemknout zbytek aplikace. Vždy však záleží, na jakém operačním systému chci aplikaci provozovat. Mnoho aplikací nabízí možnost vyhledání na různých oficiálních portálech pro určitý operační systém. Je však mnoho aplikací, které podporují pouze jeden určitý operační systém, a je vhodné si aplikaci nejdříve někde vyzkoušet, zda je ta či ona aplikace natolik pro výuku důležitá, abych si podle ní volil operační systém. Při volbě aplikace je též vhodné se zamyslet nad její atraktivitou pro požadovanou skupinu žáků. To vše však záleží i na osobnostní znalosti žáků, pro které je zamýšleno aplikaci pořídit.

RESUMÉ

Cílem bakalářské práce bylo seznámit s problematikou vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a díky provedenému šetření na vybrané základní škole speciální popsat vhodné aplikace a způsob jejich instalace, na zařízení s různými operačními systémy, pro žáky s těžkým kombinovaným postižením (těžké mentální a další přidružené postižení).

V teoretické části byly popsány druhy a příčiny vzniku postižení. Dále je zde řešena otázka problematiky vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v základní škole a základní škole speciální. Jako další jsou uvedeny nejpoužívanější druhy operačních systémů a druhy instalací aplikací na notebooky, chytré telefony a tablety.

V praktické části je zpracována hospitace na běžné vyučovací jednotce na vybrané základní škole speciální včetně popisu prostředí školy a rozhovory s vyučujícím a asistentem pedagoga. Jako poslední jsou popsány vybrané aplikace po stránce uživatelského rozhraní a doporučení, kde a jak by bylo možné aplikace ve výuce využívat.

V závěru jsou shrnuta zjištěné skutečnosti týkající se výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami za pomoci digitálních technologií, zejména žáků s těžkým mentálním postižením pomocí tabletu. Dále jsou v závěru shrnuta základní doporučení týkající se výběru a vlastností vhodných aplikací pro osoby s postižením.

RESUME

The aim of the bachelor thesis was to acquaint with the issue of education of pupils with special educational needs and thanks to the survey conducted at the selected special elementary school to describe suitable applications and the way of their installation, on devices with different operating systems, for pupils with severe combined disabilities (severe mental and other associated disabilities).

In the theoretical part, the types and causes of disability were described. Furthermore, the issue of education of pupils with special educational needs in primary school and special primary school is addressed. Next, there are listed the most common types of operating systems and types of applications for laptops, smartphones and tablets.

In the practical part there is an observation at a common teaching unit at a selected special elementary school including a description of the school environment and interviews with the teacher and teacher's assistant. Lastly, selected applications are described in the user interface and recommendations on where and how applications could be used in teaching.

The conclusion summarizes the findings concerning the teaching of pupils with special educational needs using digital technologies, especially pupils with severe mental disabilities using a tablet. Furthermore, the conclusion summarizes the basic recommendations regarding the selection and characteristics of suitable applications for people with disabilities.

SEZNAM LITERATURY A ZDROJŮ

BARTOŇOVÁ, M., VÍTKOVÁ, M. Strategie ve vzdělávání dětí a žáků se speciálními vzdělávacími potřebami: texty k distančnímu vzdělávání. 2., přeprac. a rozš. vyd. Brno: Paido, 2007, 247 s. ISBN 978-80-7315-158-4.

BARTOŇOVÁ, M., Současné trendy v edukaci dětí a žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v České republice. Brno: MSD, 2005. 416 s. ISBN 80-86633-37-3.

GAJZLEROVÁ, L. Multimediální technologie a jejich využití u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v inkluzivní prostředí školy. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2014. ISBN 788021076082.

GAJZLEROVÁ, L., NEUMAJER, O., ROHLÍKOVÁ, L. Inkluzivní vzdělávání s využitím digitálních technologií. Metodická příručka. Praha: Microsoft, 2016.

LECHTA, V. a kol. Základy inkluzivní pedagogiky. Dítě s postižením, narušením a ohrožením ve škole. 1. vyd. 2010. Praha: Portál, 440 s. ISBN 978-80-7367-679-7

NEUMAJER, O., ROHLÍKOVÁ, L., ZOUNEK, J. Učíme se s tabletem. Využití mobilních technologií ve vzdělávání. Praha: Wolters Kluwer, a.s., 2015. 192 s. ISBN 978-80-7478-768-3.

SLOWÍK, J. Speciální pedagogika: prevence a diagnostika, terapie a poradenství, vzdělávání osob s různým postižením, člověk s handicapem a společnost. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 160 s. ISBN 9788024717333.

VOJTOVÁ, V. Inkluzivní vzdělávání žáků v riziku a s poruchami chování jako perspektiva kvality života v dospělosti. Brno: MSD, 2010 ISBN 978-80-210-5159-1.

ZIKL, P. a kol. Využití ICT u dětí se speciálními potřebami, Praha: Grada, 2011. 127s. ISBN 978-80-247-3852

App Store, dostupné online <https://www.apple.com/cz/ios/app-store/>

Google (Obchod) Play, dostupné online <https://play.google.com/store>

Microsoft Store, dostupné online <https://www.microsoft.com/cs-cz/store/apps>

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1 Náhled aplikace Fluidity	25
Obrázek 2 Náhled nastavení aplikace Fluidity	25
Obrázek 3 Náhled aplikace Fluid	26
Obrázek 4 Náhled nastavení aplikace Fluid	27
Obrázek 5 Náhled aplikace Sound Touch Lite	28
Obrázek 6 Náhled aplikace aXylophone	29
Obrázek 7 Náhled aplikace aXylophone - malý xylofon	29
Obrázek 8 Náhled aplikace Magic piano.....	30
Obrázek 9 Náhled na rozhraní aplikace Magic piano.....	31
Obrázek 10 Náhled aplikace Eda Play	32
Obrázek 11 Náhled na přehled úkolů v aplikaci Eda play	32
Obrázek 12 Náhled na simulace zrakových vad v aplikaci Eda play	33
Obrázek 13 Náhled aplikace Mluvídek	34
Obrázek 14 Náhled na sekci Poslouchej v aplikaci Mluvídek	35
Obrázek 15 Náhled nastavení hry pexeso v aplikaci Mluvídek	35
Obrázek 16 Náhled aplikace Sound Box	36
Obrázek 17 Náhled aplikace Aquarium Live	37
Obrázek 18 Náhled aplikace RealFireworks	38
Obrázek 19 Náhled aplikace RelaxMeditation	39
Obrázek 20 Náhled na nastavení zvuků aplikace RelaxMaditation	40
Obrázek 21 Náhled aplikace Animal Sounds and Photos	41
Obrázek 22 Náhled aplikace Zvuky českých zvířat	42
Obrázek 23 Náhled na zvíře v aplikaci Zvuky českých zvířat	43
Obrázek 24 Náhled aplikace Atomus	44
Obrázek 25 Náhled nastavení aplikace Atomus	44
Obrázek 26 Náhled aplikace Piano kids	45
Tabulka 1 Vybavenost ZŠS dle vyučujícího	19
Tabulka 2 Vybavenost ZŠS dle asistenta pedagoga	21
Tabulka 3 Klady a zápory aplikace Fluidity	26
Tabulka 4 Klady a zápory aplikace Fluid	27
Tabulka 5 Klady a zápory aplikace Sound Touch Lite	28
Tabulka 6 Klady a zápory aplikace aXylophone	30
Tabulka 7 Klady a zápory aplikace Magic piano	31
Tabulka 8 Klady a zápory aplikace Eda Play	33
Tabulka 9 Klady a zápory aplikace Mluvídek	36
Tabulka 10 klady a zápory aplikace Sound Box	37
Tabulka 11 Klady a zápory aplikace Aquarium Live.....	38
Tabulka 12 Klady a zápory aplikace RealFireworks	39
Tabulka 13 Klady a zápory aplikace RelaxMaditation	40
Tabulka 14 Klady a zápory aplikace Animal Sounds And Photos.....	41
Tabulka 15 Klady a zápory aplikace Zvuky českých zvířat	43
Tabulka 16 Klady a zápory aplikace Atomus.....	45
Tabulka 17 Klady a zápory aplikace Piano kids.....	46

PŘÍLOHY

Příloha 1 - Struktura a otázky k rozhovoru

PŘÍLOHA 1 - OTÁZKY K ROZHOVORU

K osobě dotazovaného

Věk

Pohlaví

Dosažené vzdělání + zaměření

Délka praxe

Současné pracoviště

Délka praxe v současném působišti

Typ úvazku

Jaké je Vaše postavení v současném zaměstnání?

Co je Vaší pracovní náplní?

Proč jste si vybral tento druh práce? Co Vás k Tomu vedlo?

Pracujete i v na jiném místě? Pokud ano, tak kde?

Technické vybavení školy

Jaké vybavení ve smyslu ICT máte ve svém zaměstnání k dispozici a využíváte ho? Je tím myšleno jak vybavení k výuce, tak i přípravám. U zařízení, která používají operační systém, uveďte i druh operačního systému (např. iOS, Windows, Linux apod.).

Zařízení	Přítomnost zařízení
PC stolní (desktop)	
Notebook	
Tablet	
Smartphone	
Apple TV	
Tiskárna	
Kopírovací zařízení	
Skener	
Multifunkční zařízení (tiskárna + kopírka + skener)	
Radiomagnetofon s CD přehrávačem	
CD, DVD nebo BD přehrávač	
WiFi	
Bezdrátový internet (mobilní data)	
Projektor	
Smart TV	
Digitální kamera	
Elektrické piano (keyboard)	

Vybavení využívané při výuce

Jaké ICT vybavení využíváte při výuce nebo činnostech s žáky (klienty)?

Když se zařízení vybírala, tak jste měl šanci jejich výběr nějak ovlivnit?

K výuce a činnostem používáte tablety od společnosti Apple (iPady). Proč zrovna iPady?

Uvažovali jste o tom, že byste používali tablety s jinými operačními systémy?

Jak jsou staré iPady, které používáte?

Dochází k obměně či dokupování dalšího zařízení

Jak často používáte ICT zařízení během výuky/činností s žáky? Jaké zařízení?

Vidíte nějaká pozitiva při používání iPadů ve výuce Vašich žáků? Jaká a jak se projevují?

Vidíte na druhou stranu i nějaké negativní stránky používání iPadů ve výuce?

Na co bych si při výuce s iPady měl dát pozor?

Aplikace ve výuce

Jaké aplikace ve výuce používáte?

Jak si aplikace vybíráte?

Schvaluje je Vám někdo Váš výběr? Pokud ano, tak kdo a jaký je postup?