



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

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

**Použití tabletu při edukaci žáků
s těžkým kombinovaným postižením**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program:

SPECIÁLNÍ PEDAGOGIKA

Autor: Bc. Martin Friš

Vedoucí práce: Mgr. Aneta Marková

České Budějovice 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „*Použití tabletu při edukaci žáků s těžkým kombinovaným postižením*“ jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 17. 8. 2018

.....

Martin Friš

Poděkování

Mé poděkování patří vedoucí práce paní Mgr. Anetě Markové za cenné rady, připomínky a metodické vedení práce. Dále bych rád poděkoval Základní škole speciální Diakonie Českobratrské církve evangelické za možnost realizovat výzkum v jejím zařízení. Děkuji rovněž rodičům pozorovaného žáka za souhlas s realizací výzkumu. Dále děkuji Davidu Vavrušovi, DiS. za obětavou asistenci při vyučování, PhDr. Lucii Rohlíkové, PhD. a Bc. Janu Topinkovi za technické konzultace a Ing. Vladimírovi Novému za pomoc při zpracování videozáznamů vyučovacích hodin.

Použití tabletu při edukaci žáků s těžkým kombinovaným postižením

Abstrakt

Cílem bakalářské práce je zjistit smysluplnost využití tabletů při edukaci žáka s těžkým kombinovaným postižením.

V první kapitole je definována základní terminologie přibližující danou problematiku. Pro dosažení cíle je zvolen kvalitativní přístup. Ten v podobě případové studie pracuje se žákem s těžkým kombinovaným postižením a věnuje se analýze edukační činnosti práce s tabletem v konkrétních vyučovacích blocích. Dále jsou použity metody analýzy žakových školních dokumentů a opakovaná pozorování aktivit s digitálním tabletem prováděných na základě žakova individuálního vzdělávacího plánu. Z jednotlivých vyučovacích bloků jsou pořízeny videozáznamy, které jsou následně analyzovány pro objektivitu pozorovaného. Díky výsledkům výzkumného šetření lze konstatovat, že pro daného žáka s těžkým kombinovaným postižením pracovat s tabletem smysl má a to především díky tomu, že na tuto práci reaguje libostí. Využití vybraných aplikací přispívá nejen k rozvoji jeho vnímání, pozornosti a komunikace, ale je využitelné i pro motivaci k učení.

Práce je přínosná pro všechny, kteří pracují se žáky s těžkým kombinovaným postižením, a může být impulzem pro ty, kteří stále pochybují nad využíváním tabletů při edukaci těchto žáků. Výsledky výzkumného šetření dokládají, že využívání moderních technologií ve výuce může být velice prospěšné. Mohou být inspirujícím zdrojem a podnětem pro další širší využití tabletů v oblasti pomáhajících profesí, například speciální pedagogiky, sociálních služeb nebo zdravotnictví.

Klíčová slova

tablet; iPad; edukace; těžké kombinované postižení; netradiční komunikační projevy; bazální dialog

The use of tablet in special education of pupils with severe disability and multiple handicap

Abstract

The aim of the bachelor thesis is to determine the meaningfulness of the use of tablet devices in the education of pupils with severe multiple disabilities.

In the first chapter is defined the terminology. For the achievement of the objectives is chosen a qualitative approach. The one in the form of case studies working with a student with severe multiple disabilities and is dedicated to the analysis of educational activities with the tablet in specific teaching blocks. Next are used the methods for the analysis of the pupil's school documents and repeated observation of the activities with a digital tablet carried out on the basis of the pupil's individual educational plan. Of the individual teaching blocks are taken videos, which are analyzed for the objectivity of the observed. Due to the results of the research can be concluded that for the student with severe multiple disabilities it makes sense to work with the tablet. The use of selected applications not only contributes to the development of his perception, attention and communication, but is usable also for the motivation for learning.

The bachelor thesis is beneficial for all who work with students with severe multiple disabilities, and may be a trigger for those who still doubt over the use of tablets in education. The results of the research show that the use of modern technology in teaching can be very beneficial. Can be an inspiring source of and stimulus for further wider use of tablet devices in the field of helping professions, for example in the field of special education, social services or healthcare.

Key words

tablet; iPad; education; disability; multiple handicap; non-traditional communication manifestations; basal dialogue

Obsah

Úvod	7
1. TERMINOLOGICKÁ VÝCHODISKA VÝZKUMU	8
1.1 Nové technologie, dotyková zařízení.....	8
1.2 Těžké kombinované postižení a problematika kombinovaného postižení u vybraného žáka.	9
1.2.1 Charakteristika těžkého kombinovaného postižení	9
1.2.2 Specifické formy komunikace osob s těžkým kombinovaným postižením	11
1.2.3 Kombinované postižení u vybraného žáka	13
1.2.4 Edukace osob s těžkým kombinovaným postižením	14
1.3 Dotykové zařízení iPad v edukaci osob s těžkým kombinovaným postižením.....	16
2. METODOLOGIE VÝZKUMU	18
2.1 Cíl práce a výzkumné otázky.....	18
2.2 Metodologie.....	18
2.3 Popis výběrového souboru	19
2.3.1 Charakteristika žáka	19
2.3.2 Charakteristika třídy základní školy speciální	20
2.4 Tablet iPad.....	21
2.5 Časový harmonogram výzkumu	24
2.6 Sběr dat.....	24
2.7 Etický rámec výzkumu.....	27
2.8 Vlastní pozorování	28
3. VÝSLEDKY VÝZKUMU.....	45
3.1 Odpověď na první výzkumnou otázku.....	45
3.2 Odpověď na druhou výzkumnou otázku	47
4. DISKUSE.....	49
5. ZÁVĚR	52
6. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	53
7. PŘÍLOHA	57

Úvod

Obecně můžeme říci, že trendem posledního desetiletí je rychlý rozvoj mobilních informačních a komunikačních technologií. Jejich využití se dostává do každodenního života nejen v oblastech pracovních a volnočasových, ale i vzdělávacích. Schopnost používat tyto technologie, například v podobě tabletů nebo smartphonů, se stává součástí univerzální gramotnosti moderního člověka. Nad dynamickým rozvojem popisovaných technologií se zamýšlí Neumajer, Rohlíková a Zounek (2015). Ti upozorňují na to, že mnoho lidí může díky rychlým změnám nové technologie vnímat jako něco, co je jim jen „dáno“, aniž by si mnohdy uvědomovali jasný smysl jejich využití. To se může týkat i použití mobilních technologií v oblasti vzdělávání a učení, včetně edukace žáků se speciálně vzdělávacími potřebami.

Již čtvrtým rokem působím jako učitel ve třídě zřízené pro vzdělávání žáků s těžkým kombinovaným postižením. V návaznosti na výše uvedenou úvahu se v této bakalářské práci pokusím zjistit, jaký smysl má využití tabletů při edukaci žáka s těžkým kombinovaným postižením a pokud smysl má, tak co konkrétně mu práce na tabletu přináší.

V první kapitole bakalářské práce definuji základní terminologii, která danou problematiku přiblíží. V další kapitole je konkrétně rozepsaný cíl práce a výzkumné otázky, které pomohou cíl práce naplnit. Následuje podrobný popis metodologie výzkumu. Velká část druhé kapitoly je věnována vlastnímu pozorování, jako stěžejní technice sběru dat. Ve třetí kapitole jsou prezentovány výsledky výzkumného šetření v podobě odpovědí na jednotlivé výzkumné otázky. V diskusi pak zjištěné konfrontuji s poznatky autorů, kteří se věnují takzvané „*problematice učení s podporou mobilních technologií*“ (Neumajer, Rohlíková a Zounek, 2015, s. 21). V závěru práce shrnuji výsledky, ke kterým jsem dospěl, zhodnotím splnění stanoveného cíle a poukážu na případnou využitelnost dosažených výsledků v praxi nebo další náměty pro řešení ve zkoumané oblasti.

1. TERMINOLOGICKÁ VÝCHODISKA VÝZKUMU

Cílem výzkumného šetření této bakalářské práce je zjistit smysluplnost využití tabletů při edukaci žáka s těžkým kombinovaným postižením. Pro popisovaný výzkum, týkající se specifické oblasti vzdělávání žáků s těžkým kombinovaným postižením, bude v další části textu definována základní terminologie, která danou problematiku přiblíží.

1.1 Nové technologie, dotyková zařízení

Dotyková zařízení v podobě tabletů nebo smartphonů jsou v dnešní době obecně považována za jedny z nejčastěji používaných komunikačních kompenzačních pomůcek pro osoby se zdravotním postižením. Slowík (2007) však uvádí, že jejich využití doposud není plně, uceleně a systematicky zmapováno. Na českém trhu se sice v posledním desetiletí objevují informace a materiály týkající se zpřístupnění moderních technologií, jež pracují na principu dotyku obrazovky, ale jejich uplatnitelnost pro osoby s těžkým mentálním nebo těžkým kombinovaným postižením je značně omezená. Vypadá to, jakoby se autoři domnívali, že snížená úroveň intelektu dané osoby nedovoluje práci s moderními technologiemi. Slowík (2007) to však zpochybňuje a to na základě dlouhodobých zkušeností se skupinou dospělých osob s těžkým mentálním postižením, z nichž naprostá většina se alespoň do určité míry naučila zvládat základní uživatelskou obsluhu daného zařízení.

Zinkl (2011) potvrzuje trend posledních let v oblasti zpřístupňování nových informačních a komunikačních technologií laické veřejnosti, respektive uživatelům těchto technologií bez příslušného odborného vzdělání. Technologie se tak podle něj stávají běžnou součástí života většinové populace, nevyjímaje osoby se zdravotním postižením nebo žáky se speciálními vzdělávacími potřebami.

O širokém rozšíření využití moderních technologií se zmiňuje i Gajzlerová (2014, s. 5), když říká: *„Intuitivní ovládání pomocí dotyku s podporou gest a množství zjednodušujících nastavení zpřístupňuje pohodlně běžné digitální technologie skupině uživatelů, kteří s nimi nedávno ještě schopni pracovat nebyli nebo k tomu potřebovali specifické podmínky. Díky širokému rozšíření a s tím spojené stále klesající ceně jsou tyto digitální technologie mnohem dostupnější, nežli dříve specializované vybavení.“*

Lavrinčík (2015) též popisuje současný trend, kdy se moderní dotyková zařízení v podobě tabletů nebo smartphonů stávají každodenní součástí našich životů a jejich využití se přesunuje i do vyučovacího procesu. Ve školách se pracuje především s dotykovými zařízeními v podobě tabletů. V současné době jsou uživateli využívány tablety se třemi základními operačními systémy iOS, Android a Windows. Jednotlivé operační systémy mají své portfolio aplikací, které jsou dostupné buď pro jeden z těchto tří operačních systémů, nebo se dají využít pro dva anebo pro všechny tři zmiňované systémy. Velká část aplikací se dá využít nejen pro jejich původní účel, například hudební aplikace určené pro relaxaci, ale mohou se uplatnit i v rámci naplnění speciálně vzdělávacích potřeb při edukaci osob s těžkým kombinovaným postižením nebo jsou pro vzdělávání těchto žáků speciálně vytvořeny.

1.2 Těžké kombinované postižení a problematika kombinovaného postižení u vybraného žáka.

Terminologie, týkající se těžkého kombinovaného postižení, je v odborné literatuře nejednotná, a to díky různým přístupům týkajících se intervence a edukace (Opatřilová, 2013). Charakteristika těžkého kombinovaného postižení je přibližena v následujících řádcích.

1.2.1 Charakteristika těžkého kombinovaného postižení

Za těžké postižení je dle Slovníku speciální pedagogiky (Valenta, 2015, s. 148) považován: „*Komplex omezení člověka jako celku ve všech jeho prožitkových sférách a výrazových možnostech. Podstatně jsou omezeny a změněny schopnosti emocionální, kognitivní a tělesné, ale také sociální a komunikační. Těžké postižení představuje pro zúčastněné interakční partnery omezení, které ztěžuje základní kontakt mezi dvěma osobami.*” Opatřilová (2013, s. 13) uvádí zahraniční právní definici: „*Za jedince s těžkým postižením je považována osoba, která má těžkou fyzickou nebo duševní poruchu, která vážně omezuje jednu nebo více funkčních kapacit (např. motoriku, komunikaci, sebeobsluhu, interpersonální dovednosti nebo pracovní dovednosti), jejichž pracovní rehabilitace vyžaduje více odborných rehabilitačních služeb a to po delší dobu*”. I v českém prostředí najdeme vyhlášku č. 147/2011 Sb., kterou se změnila

vyhláška č. 73/2005 Sb., o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných a v níž paragraf číslo jedna definuje žáka s těžkým zdravotním postižením: „*Za žáky s těžkým zdravotním postižením se pro účely této vyhlášky považují žáci s těžkým zrakovým postižením, s těžkým sluchovým postižením, s těžkým tělesným postižením, s těžkou poruchou dorozumívacích schopností, hluchoslepi, se souběžným postižením více vadami, s autismem, s těžkým tělesným nebo středně těžkým, těžkým či hlubokým mentálním postižením. Těmto žákům s ohledem na rozsah speciálních vzdělávacích potřeb náleží nejvyšší míra podpůrných opatření*”.

Jednotlivé druhy postižení jsou obvykle popisovány zvlášť, v případě těžkého postižení se však u jedné osoby setkáváme i s kombinací dvou a více různých vad nebo postižení najednou (Ludíková 2005). Kombinované postižení, tedy souběžné více vadami, lze označit a rozdělit dle slovníku speciální pedagogiky do tří skupin. První skupina má za společný znak mentální retardaci, která je determinujícím faktorem pro nejvíce dosažitelný stupeň vzdělávání. Druhá skupina zahrnuje kombinaci postižení tělesného, smyslového a narušené komunikační schopnosti bez přidruženého mentálního postižení, kdy specifickou skupinu tvoří děti a žáci s hluchoslepotou a třetí skupinu tvoří děti a žáci s poruchou autistického spektra (Valenta, 2015). Toto rozdělení je klíčové i pro potřeby resortu školství v problematice žáků s vícenásobným postižením (Opatřilová, 2013). Speciálně pedagogický výkladový slovník (Zikl a Bendová, 2014, s. 101) popisuje osoby s těžkým kombinovaným postižením jako jedince, kteří potřebují: „*...rozsáhlou podporu ve více než jedné významnější činnosti, aby se mohli podílet na integrovaných společenských aktivitách a těšit se z kvality života, která je dosažitelná lidem s menším nebo žádným postižením.*” Vašek (Vašek in Vítková, 2006, s. 193) používá pro kombinované postižení sousoví vícenásobné postižení, které přibližuje z pohledu poruchy informačního toku jako primárního předpokladu pro edukaci. Říká: „*U jedince s více vadami se mohou v důsledku působení některých limitujících faktorů vyskytovat těžkosti v recepci informací, při jejich centrálním zpracování nebo v expresi, rovněž v jejich kombinacích. Vícenásobné postižení se vyskytuje v různých početných variantách, v rámci kterých je třeba vzhledem k interindividuálním rozdílům postupovat přísně individuálně.*”

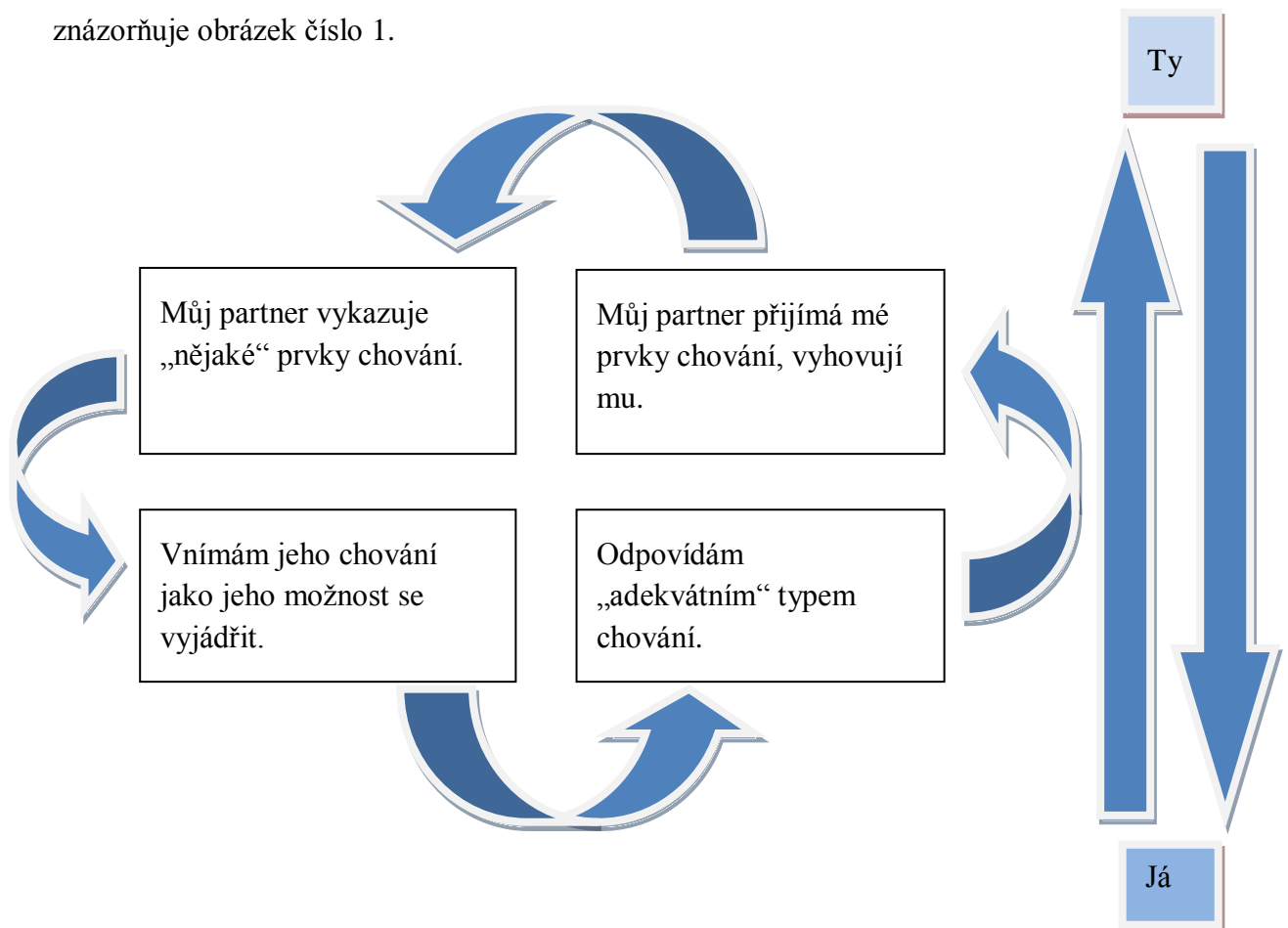
Vítková (2006) výše zmíněné shrnuje do společných znaků kombinovaného postižení. Prvním znakem je poškození centrálních nervových funkcí, které výrazně způsobuje narušení koordinujících centrálních systémů, jenž řídí a uskutečňují vnímání, pohyb a následně umožňující jejich zpracování. Druhým znakem je výrazně omezená schopnost orientace ve svém prostředí, vyznat se v něm, možnost změnit ho a následně si tak postupně vybudovat vlastní kognitivní struktury. Třetím znakem je omezení v pohybových schopnostech. Čtvrtým znakem je výrazné omezení ve zpracování přijímaných informací, v interpretačních schopnostech vnímaného a následně tak omezení ve schopnosti se vyjadřovat.

1.2.2 Specifické formy komunikace osob s těžkým kombinovaným postižením

Schopnost vyjadřovat se je u osob s těžkým kombinovaným postižením závislá na individuálních zvláštностech daného postižení.

Některé vyjadřovací obtíže bývají způsobeny především mentální retardací, například snížená schopnost porozumění sdělovaného (Slowík, 2010). Opatřilová (2005) dodává, že mohou být důsledkem kombinace s dětskou mozkovou obrnou, smyslovými poruchami nebo poruchami chování. S osobou s těžkým mentálním postižením s přidruženým dalším postižením bývá těžké domluvit se běžnou mluvenou řečí. Musíme vždy počítat s narušenou komunikační schopností a to především v obsahu sdělení nebo v oblasti porozumění i vlastního vyjadřování (Ludíková, 2005). Obvykle se tyto osoby pokoušejí komunikovat za pomoci neartikulovaných zvuků, dotyků, gestikulace nebo ukazováním na předměty. U těchto osob je vhodné využívat různé formy alternativní komunikace nebo se ukazuje jako smysluplné a efektivní využívat dorozumívací techniku v podobě metody bazálního dialogu. Bazální dialog pracuje s netradičními mimoverbálními komunikačními projevy, které však po jejich porozumění mohou mít velkou sdělovací hodnotu. Pokud pečující osoby zdánlivě primitivní signály řeči těla v podobě například pohybů očí, intenzity dýchání, napětí nebo uvolnění svalstva, různě vydávaných zvuků a jiných pochopí, může u osob s výrazně narušenou komunikační schopností dojít k porozumění a následně tak ke zvyšování kvality jejich života (Slowík, 2010).

Bazální dialog je základním komunikačním prostředkem používaným při komunikaci v konceptu bazální stimulace. Friedlová (2015, s. 38) uvádí: „*Tělesný a duševní život člověka je proces, který probíhá v interakci mezi pohybem, vnímáním a komunikací v kontextu sociálního prostředí. Díky schopnosti vnímat jsme se naučili pohybovat a komunikovat*“. Osoby s těžkým kombinovaným postižením však mají často omezenou schopnost využít všechny komunikační kanály a to somatický, vestibulární, vibrační, auditivní, optický, olfaktorický a taktilně-haptický, se kterými koncept bazální stimulace pracuje. Komunikace s těmito lidmi bývá obzvláště náročná a od pečujících vyžaduje velkou dávku schopnosti zaznamenávat a dešifrovat nonverbální signály vysílané v daném individuálním komunikačním procesu (Friedlová, 2015), který znázorňuje obrázek číslo 1.



Obrázek 1: Komunikační proces

Zdroj: Friedlová, 2015, s. 38

Pokud pečující popsanému individuálnímu komunikačnímu procesu porozumí, a dokáže výměnu informací zachytit a pracovat s ní, může následně dojít u osob s těžce narušenou komunikační schopností nejen k rozvoji vyjadřovacích schopností, ale také k rozvoji schopností pohybových a mentálních (Friedlová, 2007).

1.2.3 Kombinované postižení u vybraného žáka

Žák, jenž byl vybrán pro pozorování, které by mělo naplnit cíl této práce, má dle jeho individuálního vzdělávacího plánu, vytvořeného pro školní rok 2017/2018, kombinaci těžkého postižení mentálního a tělesného ve formě dětské mozkové obrny ve spastické kvadruplegické formě s přidruženou epilepsií. Jednotlivé složky kombinace postižení jsou popsány v následujících řádcích.

Orel (2012) při popisu těžké mentální retardace vychází z desáté Mezinárodní klasifikace nemocí. Uvádí, že je pro ni typické IQ v rozmezí 20 - 34. Osoby s touto retardací jsou omezené v edukaci i výchově. Jedinci jsou schopni jednoduchých úkonů a v omezené míře se naučí základním hygienickým návykům. Osoby většinou potřebují neustálý dohled a speciální péči. Pro oblast komunikace je charakteristické, že řeč se nevytvoří vůbec nebo zůstává jen v podobě pudových hlasových projevů, obměňujících se podle spokojenosti, odporu nebo například zlosti (Klenková in Bendová a Zinkl, 2011). Švarcová (2011) dodává, že většina osob s těžkou mentální retardací trpí poruchou motoriky nebo jinými přidruženými vadami, které vznikají díky poškození nebo vadným vývojem nervového systému. Zkušenosti ukazují, že včasná a poté systematicky prováděná péče především v oblasti výchovné, vzdělávací i rehabilitační může výrazně přispět k rozvoji motoriky, kognitivních funkcí, komunikace, samostatnosti a díky tomu ke zlepšení kvality jejich života.

Termín dětská mozková obrna vysvětluje například Jakobová (2007, s 48): „*Označení dětská vyjadřuje období, kdy nemoc vzniká, pojem mozková vyjadřuje skutečnost, že příčina poruchy je v mozku. Pojem obrna vyjadřuje, že jde o nemoc způsobující poruchu hybnosti těla.*” Je to onemocnění vrozené, vznikající v důsledku poškození mozku od období prenatalního po časné postnatální. Výskyt dětské mozkové obrny se pohybuje v rozmezí 1,5 - 3 případů na 1000 narozených dětí (Kraus, 2005). U spastické formy dětské mozkové obrny dochází ke zvýšenému svalovému napětí. Forma

kvadruparetická postihuje všechny čtyři končetiny. Často tato forma dětské mozkové obrny bývá doprovázena snížením kognitivních funkcí (Jakobová, 2007).

Epilepsie je častým neurologickým onemocněním, pro které jsou typické spontánně se opakující epileptické záchvaty. Jsou přechodné s dobou trvání od několika vteřin až po minuty. Vyvolává je funkční porucha mozku, kdy příčinou jsou abnormní výboje korových neuronů. Projevují se změnou vědomí a příznaky motorickými, senzitivními, sensorickými nebo vegetativními. Příznaky se mohou projevit jednotlivě nebo v různých kombinacích i v rámci jednoho záchvatu. Charakter záchvatů je závislý na místě a způsobu šíření výbojů. Epileptické záchvaty mohou být takzvaně příležitostné, vyprovokované například intoxikací nebo spontánně se opakující, v tom případě se již mluví o epilepsii jako o nemoci (Vítek in Vítková, 2006).

1.2.4 Edukace osob s těžkým kombinovaným postižením

Pojem edukace je vysvětlen ve Slovníku speciálněpedagogické terminologie (Kroupová et al., 2016, s. 45) následovně: „*Záměrné, systematické rozvíjení citových a rozumových schopností člověka, utváření jeho postojů a způsobů chování v rámci dané skupiny a kultury.*” Tentýž slovník pak na straně 46 speciální edukaci představuje jako: „*Soubor postupů, metod výchovného ovlivňování, pomocí kterých se dosahuje pozitivních změn v kvalitě a kvantitě vychovatelnosti a vzdělanosti jedinců se speciálními výchovnými potřebami.*” Ludíková (2005, s. 25) k tomu dodává: „*Obecně platí, že kombinace postižení patří z pohledu speciální pedagogiky mezi náročné případy, protože omezení takto handicapovaného člověka se vzájemně násobí. Jestliže je zásada individuálního přístupu ve speciální pedagogice jedním ze základních prvků přístupu ke znevýhodněnému jedinci, u osob s kombinovaným postižením to platí dvojnásob.*” Aktuální postoj speciálních pedagogů a dalších pracovníků v pomáhajících profesích již neposuzuje osobu s postižením podle jejích vad či omezení, ale naopak se soustředí na její kladné a zachované schopnosti a možnosti (Slowík, 2016). „*Z tohoto pohledu není vlastně důležité, jaká vada, porucha nebo jejich kombinace člověka znevýhodňuje, ale které cesty a metody jsou schůdné a využitelné pro jeho sociální integraci, respektive inkluzivní začlenění do společnosti a místní komunity. Pro speciálního pedagoga i další odborníky je to sice práce mimořádně náročná, zároveň však mimořádně zajímavá a kreativní*”, upřesňuje Slowík (2016, s. 153).

Žáci s těžkým kombinovaným postižením se tak vzdělávají odlišně oproti žákům v hlavním vzdělávacím proudu. Zdokonalují se především v oblasti rozumových schopností, orientačních dovedností, sociální komunikace a sebeobsluhy, včetně dalších dovedností, které přispívají k úspěšné integraci do společnosti. Pedagog se při výuce snaží o celkový rozvoj osobnosti s přihlédnutím k individualitě daného žáka za pomoci využití speciálně pedagogických postupů a alternativních metod výuky (Opatřilová, 2013). Vítková (Vítková in Opatřilová, 2013) upozorňuje na to, že i přes snahu integrovat co největší počet žáků se speciálně vzdělávacími potřebami do běžných základních škol, umožňuje současná školská legislativa žákům s těžkým mentálním postižením a souběžným postižením více vadami vzdělávat se ve speciálních školách a to především podle druhého dílu rámcového vzdělávacího programu pro obor vzdělávání základní škola speciální. Rámcové vzdělávací programy jsou závazné pro tvorbu školních vzdělávacích programů, podle kterých se uskutečňuje vzdělávání v jednotlivých školách. Obsah tohoto vzdělávání je rozdělen do pěti vzdělávacích oblastí. Cíle tohoto vzdělávání nemají informativní podobu, ale podobu formativní a rehabilitační. Jednotlivé vzdělávací oblasti jsou tvořeny jedním nebo více obsahově blízkými obory, které legislativa umožňuje spojovat a vyučovat v blocích, viz tabulka 1.

Tabulka 1: Vzdělávací oblasti a vzdělávací obory

Vzdělávací oblasti	Vzdělávací obory
Člověk a komunikace	Rozumová výchova, Řečová výchova
Člověk a jeho svět	Smyslová výchova
Umění a kultura	Hudební výchova, Výtvarná výchova
Člověk a zdraví	Pohybová výchova, Zdravotní tělesná výchova, Rehabilitační tělesná výchova
Člověk a svět práce	Pracovní výchova

Zdroj: Vlastní

K naplňování cílů vzdělávání mohou žáci s těžkým kombinovaným postižením využívat podpůrná opatření pátého stupně vycházející z vyhlášky č. 416/2017 Sb., kterou se změnila původní vyhláška č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, ve znění vyhlášky č. 270/2017 Sb. Jedná se například o přizpůsobení organizace, průběhu a obsahu vzdělávání, práce na základě individuálního vzdělávacího plánu, podporu v podobě asistenta pedagoga, využití speciálních kompenzačních pomůcek a speciálních učebnic. V kontextu této práce je nutné zmínit i podpůrné opatření v podobě speciálního softwaru pro alternativní komunikaci nebo využití IT vybavení, například tabletu, včetně jeho držáku a ochranného obalu.

1.3 Dotykové zařízení iPad v edukaci osob s těžkým kombinovaným postižením

Vzdělávání osob s těžkým kombinovaným postižením je podle Zikla (2011) zaměřeno především na stimulaci vnímání i pozornosti, vývoj motoriky a rozvoj komunikace. Využití moderních dotykových zařízení může být velkým přínosem pro rozvoj popisovaných oblastí. Nutností je však použití kvalitního hardwaru i softwaru, doplňuje Zikl (2011). To díky výborným technologickým možnostem a vysoké kvalitě dotykového zařízení umožňuje zařízení iPad s operačním systémem iOS. Vedle hodnotného operačního systému je pro tablety iPad od Applu výrazným znakem vysoké kvality především kvalitní dotykový displej s přesnou odezvou i po minimálním doteku. Displej je mnohem intuitivnější a komfortnější než u jiných dotykových zařízení a nedá se vůbec srovnávat s ovládáním obrazovky pomocí klávesnice nebo myši (Lacko, 2014). Fiala (2014, s. 22) k tomu dodává: „*Ipada dělá iPadem jeho kvalitní rozměrný dotekový displej.*” Rychlou a přesnou odezvu minimálního doteku obrazovky tak využijí hlavně osoby s těžkým tělesným postižením, které mají výrazně omezenou hybnost horních končetin, především v oblasti prstů.

Lavrinčík (2015) z vlastní zkušenosti dodává, že v oblasti speciálního vzdělávání se používají výukové aplikace hlavně pro rozvoj pozornosti, motivace k učení a komunikačních dovedností. Řada speciálních aplikací je vyvinuta a přizpůsobena právě pro tyto oblasti a je lehce ovládána dotykem nebo hlasem, a to zejména pro tablety Apple iPad, které díky nástroji pro digitální distribuci softwaru

s názvem App Store nabízí nepřehledné množství různých aplikací využitelných v oblasti speciální pedagogiky.

Zikl (2011) zmiňuje ještě jednu důležitou, avšak často opomíjenou oblast využívání moderních technologií v podobě tabletů při vzdělávání žáků s těžkým kombinovaným postižením. Myslí si, že efektivní využívání moderních technologií v rámci výuky pomáhá nejenom k všestrannému rozvoji těchto žáků, ale je i jedním z prostředků napomáhajících k jejich inkluzi do společnosti.

2. METODOLOGIE VÝZKUMU

Druhá kapitola této bakalářské práce ve svém úvodu stanovuje cíl práce a výzkumné otázky, které pomohou cíl práce naplnit. Následuje podrobný popis metodologie vlastního výzkumu, včetně popisu výběrového souboru v podobě charakteristiky vybraného žáka a třídy základní školy speciální. V další části je popsáno použité dotykové zařízení v podobě tabletu iPad. Čtenáři je dále přiblížen časový harmonogram výzkumu, sběr dat a etický rámec výzkumného šetření. Kapitola je ukončena vlastním pozorováním se zvýrazněnými částmi textu, které přímo odkazují na práci s tabletem.

2.1 Cíl práce a výzkumné otázky

Cílem výzkumného šetření této bakalářské práce je zjistit smysluplnost využití tabletů při edukaci žáka s těžkým kombinovaným postižením.

Pro naplnění cíle této výzkumné práce byly stanoveny výzkumné otázky:

- Výzkumná otázka 1: Jak vybraný žák s těžkým kombinovaným postižením reaguje na práci s tabletem?
- Výzkumná otázka 2: Co přináší vybranému žákovi s těžkým kombinovaným postižením práce na tabletu?

2.2 Metodologie

Výzkum, zaznamenaný bakalářskou prací, využívá kvalitativního přístupu. Ten v podobě případové studie pracuje se žákem s těžkým kombinovaným postižením a věnuje se analýze edukační činnosti s tabletem v konkrétních vyučovacích blocích.

Cílem kvalitativního výzkumu je dle Hendla (2016) objasnit a pochopit co, kdy, kde i proč se děje a kdo se děje účastní. To vše na základě sběru dat. Výzkumník pak vytváří popis toho, co pozoroval a zaznamenával. Případová studie jako metoda prezentace výsledků kvalitativního výzkumného šetření byla zvolena proto, že dle Průchy (2013) umožňuje popis a vysvětlení vybraného jevu, včetně možnosti poznání podstaty.

Výzkumník si však musí být vědom toho, že metoda neumožňuje zobecnitelnost získaných výsledků.

Pro naplnění cíle bakalářské práce byly použity metody analýzy žákových školních dokumentů a opakovaná pozorování aktivit s digitálním tabletem prováděných na základě žákova individuálního vzdělávacího plánu. Z jednotlivých vyučovacích bloků byly pořízeny videozáznamy, které byly následně analyzovány pro objektivitu pozorovaného.

2.3 Popis výběrového souboru

2.3.1 Charakteristika žáka

V rámci případové studie bude pozorován žák, který se narodil v lednu 2005. Jeho lékařská diagnóza zahrnuje těžkou mentální retardaci, dětskou mozkovou obrnu s přidruženou epilepsií. Žije v krajském městě v neúplné rodině s matkou, které s péčí o syna vypomáhá žákova babička. Ve školním roce 2017/2018 se vzdělává ve 4. ročníku základní školy speciální. Je vzděláván podle Rámcového vzdělávacího plánu pro základní školy speciální, druhého dílu - Vzdělávání žáků s těžkým mentálním postižením a souběžným postižením více vadami s maximálním zohledněním jeho speciálních vzdělávacích potřeb.

V rámci speciálně pedagogické diagnostiky je vhodné uvést oblasti, které se vztahují k výzkumu bakalářské práce a jež dokreslí celkový obraz žáka s těžkým kombinovaným postižením. Údaje vychází ze žákova individuálního vzdělávacího plánu pro školní rok 2017/2018.

- Hrubá a jemná motorika

Žák se dokáže sám posadit, kleknout si, leze po čtyřech a za pomoci druhé osoby nejistě chodí. Dokáže díky dlaňovému úchopu vzít předmět do levé i pravé ruky, a to jak předmět ležící na ploše před ním, tak předmět podávaný. Předmět poté dokáže v dlani udržet. Z předkládaných předmětů si dokáže vybrat. Kresba a grafomotorika je u žáka nerozvinuta.

- **Senzorika**

Má rád taktilně - haptické stimulační, vestibulární i vibrační podněty. Rád pozoruje dění kolem sebe a reaguje na něj. Akustické vnímání má na vynikající úrovni. Otáčí se za zvukem, má rád hudbu, písně a říkadla. S oblibou rytmitizuje za pomoci Orffových nástrojů.

- **Orientace v prostředí:**

Žák má rád svůj domov a je dobře adaptován v prostředí školy, včetně jejího okolí.

- **Komunikace**

Komunikuje pouze neverbálně, nesymbolicky. Vyjadřuje libé a nelibé pocity, projevuje radost především při hudebních a hudebně-pohybových činnostech.

- **Emocionalita**

Projevuje radost při hudebních a hudebně-pohybových činnostech. Rád si hraje s vodou, například rád vylévá vodu z kalíšku nebo konvičky. Má rád vibrační hračky. Rád si hraje se zvukovými a světelnými předměty. Nemá rád hlučné prostředí, zvuk sirény nebo houkající sanitky.

- **Chování a způsobilost na sociální interakci:**

Projevuje zájem o okolní dění v pro něj známém prostředí. Při hře zatím minimálně vyhledává vrstevníky pro přímou interakci.

Při výuce se u žáka rychle dostaví únava, proto je nezbytné do školního dne častěji zařazovat přestávky a relaxační cvičení, při kterých je každodenně použito relaxačních prvků z konceptu Bazální stimulace.

2.3.2 Charakteristika třídy základní školy speciální

Jak píše třídní učitel na webu školy, ve třídě jsou všichni žáci vzděláváni podle Rámcového vzdělávacího programu pro obor vzdělávání základní školy speciální, díl II. - Vzdělávání žáků s těžkým kombinovaným postižením a souběžným postižením více vadami a z něho vycházejícího Školního vzdělávacího plánu. Rozsah výuky vychází z úrovně žakových schopností a potřeb, jež jsou určující pro obsah vzdělávání. Školní den je rozdělen do třech fází, které se pravidelně střídají - výuka, relaxace a hra. Každý žák pracuje dle svého individuálního vzdělávacího plánu. Všechna používaná podpůrná opatření, včetně využívání speciálně pedagogických kompenzačních,

rehabilitačních a učebních pomůcek, speciálních učebnic, didaktických materiálů, využití asistenta pedagoga, nižšího počtu žáků ve třídě, bezbariérového prostředí a dalších, směřují k rozvoji celé osobnosti žáka. Při výuce jsou využívány speciálně pedagogické metody - kompenzace, reedukace a ucelené rehabilitace. K tomu dopomáhá využívaný koncept Bazální stimulace a prvky Snoezelen konceptu.

2.4 Tablet iPad

Pro výzkum bakalářské práce byl použit tablet iPad od firmy Apple, který disponuje operačním systémem iOS. Tablet byl vložen do speciálního silikonového ochranného obalu, jenž chrání zařízení proti poškození a zároveň umožňuje tablet snadno uchopit díky postraním madlům. Při pozorování práce s tabletem iPad byly použity aplikace aXylophone a Fluitidy HD. Tyto dvě aplikace byly při vyučování využity vícekrát. V návaznosti na aktuální téma a cíle vyučovacího bloku byly použity i dvě aktivity s aplikací Magic piano a obrázky z prohlížeče Google Chrome. Při některých aktivitách byla využita i stimulující projekce pomocí Apple TV zrcadlící obraz tabletu. Využité aplikace pro iOS byly získány bezplatně ve specializovaném virtuálním obchodě AppStore.

V tabulce 2 jsou uvedeny použité aplikace a jejich stručný popis. V tabulce 3 je popsána realizovaná podoba jednotlivých aktivit při využití vybraných aplikací.

Tabulka 2: Využité aplikace a jejich stručný popis

Název aplikace	Popis aplikace
1. aXylophone	Aplikace, která v místě doteku přehrává zvuk xylofonu. Hru umocňují znázorněné animované údery paliček.
2. Fluidity HD	Aplikace, která v místě doteku mění proud prolínajících se různobarevných skvrn.
3. Magic piano	Aplikace, která pomocí doteku barevných bublin umožňuje přehrát zvolenou melodii.
4. Google Chrome	Webový prohlížeč.

Zdroj: Vlastní

Tabulka 2: Realizované aktivity při využití dané aplikace

Název aplikace	Popis aktivity při využití dané aplikace
1. aXylophone	Učitel nebo asistent pedagoga vede žákův prst. V místě doteku obrazovky dojde k přehrání tónu xylofonu. Melodii hrají společně nebo žák hraje vlastní improvizovanou melodii. Aktivita obvykle navazuje na další práci s danou písní v podobě zpěvu učitele nebo přehrání melodie na keyboard. Aktivita je prováděna bez zatemnění třídy nebo s jejím zatemněním.
2. Fluidity HD	Učitel se dotýká displeje tabletu a v místě doteku se objevují různobarevné skvrny. Učitel vede žáka, aby se displeje dotýkal sám nebo s dopomocí. Aktivita je prováděna bez zatemnění třídy nebo se zatemněním. V některých případech je aktivita umocněna zrcadlením na plátno s použitím Apple TV.
3. Magic piano	Učitel se na obrazovce tabletu dotýká barevných bublin a v místě doteku se přehraje část melodie vybrané písně. Učitel vede žáka, aby se displeje dotýkal sám nebo s dopomocí. Aktivita je prováděna v zatemněné třídě.
4. Google chrome	Učitel pomocí webového prohlížeče vybere fotografie doplňující aktivitu zmíněnou v rámci daného vyučovací bloku. Aktivita je prováděna v zatemněné třídě.

Zdroj: Vlastní

Žák přišel do kontaktu s tabletem poprvé až při vyučování v listopadu 2017, po adaptaci na nové prostředí třídy. Tam v září 2017 přestoupil z nižšího ročníku. Adaptace na nové prostředí, učitele, asistenta pedagoga i spolužáky byla bezproblémová. V domácím prostředí s tabletem nepracoval a nepracuje.

2.5 Časový harmonogram výzkumu

- Leden 2017 - vypracování písemné žádosti o vlastní téma bakalářské práce
- Únor 2017 - schválení vlastního tématu bakalářské práce a vedoucího práce
- Duben 2017 - vypracování a schválení podkladu pro zadání bakalářské práce
- Září 2017 - příprava realizace výzkumu v podobě oslovení a vytvoření spolupráce s odborným pracovištěm Katedry výpočetní a didaktické techniky na Pedagogické fakultě Západočeské univerzity v Plzni, zajištění materiálního vybavení v podobě dvou videokamer a stativů
- Říjen 2017 - pořízení testovacích videozáznamů a jejich vyhodnocení, určení optimálního nastavení videokamer, včetně pořizování videozáznamu při zatemnění učebny
- Listopad až prosinec 2017 - sběr dat pomocí pořízení videozáznamů jednotlivých vyučovacích bloků
- Leden 2018 - zpracování videozáznamů odborným pracovníkem, technické konzultace
- Únor až březen 2018 - vyhodnocení videozáznamů
- Březen až červen 2018 - vypracování teoretické části bakalářské práce
- Červenec 2018 - vypracování praktické části bakalářské práce
- Srpen 2018 - odevzdání bakalářské práce
- Září 2018 - obhajoba bakalářské práce

2.6 Sběr dat

Původně bylo plánováno provést sebrání dat v rámci deseti vyučovacích bloků, ale pro žákovu častou absenci, způsobenou v té době jeho dlouhodobě zhoršeným zdravotním stavem, byl sběr dat proveden pouze během sedmi vyučovacích jednotek.

Data pro tuto bakalářskou práci byla získána pomocí dvou videokamer. První kamera snímala kompletně celý prostor učebny. Druhá kamera byla určena pro záběry na polodetail vybraného žáka. Videozáznamy z obou kamer byly v rámci postprodukce upraveny tak, aby v rámci jednoho obrazu byly k dispozici záběry z obou kamer současně.

Pro odpověď na první výzkumnou otázku „*Jak vybraný žák s těžkým kombinovaným postižením reaguje na práci s tabletem?*” bylo nutné získané videozáznamy vyhodnotit formou pozorování. Při něm bylo sledováno, jak žák na práci s tabletem reaguje a specificky komunikuje s okolím. Žák komunikuje pouze neverbálně, nesymbolicky. Ze žákova individuálního vzdělávacího plánu lze vyčíst podobu komunikace směřující k vyjádření libosti a nelibosti. Jakou podobu mají individuální reakce libosti nebo nelibosti na danou činnost, uvádí tabulka 4, a jsou uvedeny v abecedním pořádku.

Tabulka 4: Individuální podoba vyjádření žakovy libosti a nelibosti

Libost	hlasitý smích, mávání rukama, plácnutí druhého do dlaně nebo do ramene, pohupování se zepředu dozadu nebo do stran, radostné výskání, specifické neartikulovatelné zvuky, třepotání rukama, úsměv, zrychlené dýchání, salivace
Nelibost	bouchání pěstmi do stolu, pláč, svěšení koutků úst, zamračení se

Zdroj: Vlastní

Ve třídě, kde výzkum probíhal, se pracuje s akreditovaným konceptem Bazální stimulace. Ten v oblasti komunikace pracuje s bazálním dialogem. Pro účel této bakalářské práce byly žakovy libé a nelibé reakce rozděleny dle komunikačních prostředků a forem bazálního dialogu, jejichž podobu uvádí zakladatel konceptu Bazální stimulace Fröhlich (1995) a propagátorka konceptu v České republice Friedlová (2007). Sledované prvky žakova bazálního dialogu jsou upravené dle jejich individuálních podob a popsány jsou v tabulce 5.

Tabulka 5: Sledované prvky žákova bazálního dialogu

Komunikační prostředek	Komunikační forma
dýchání	zrychlené dýchání
svalový tonus	úsměv hlasitý smích radostné výskání specifické neartikulovatelné zvuky svěšení koutků úst zamračení se pláč
pohyb	pohupování se zepředu dozadu nebo do stran mávání rukama třepotání rukama plácnutí druhého do dlaně nebo do ramene bouchání pěstmi do stolu
sekrece	salivace

Zdroj: Vlastní

Při analýze pozorování byly hodnoceny celkové žákovi reakce na danou aktivitu za pomoci škály od velké libosti, přes libost, neutralitu, nelibost až po velkou nelibost.

I pro odpověď na druhou výzkumnou otázku „*Co přináší vybranému žákovi s těžkým kombinovaným postižením práce na tabletu?*” bylo nutné zpracované videozáznamy vyhodnotit formou pozorování. Při něm byly podrobně sledovány a analyzovány tři oblasti, které byly cíleně vybrané na základě informací ze žákova individuálního vzdělávacího plánu. Ten byl vytvořen dle doporučení Speciálně pedagogického centra, které doporučuje při vzdělávání žáka zaměřit se na rozvoj především těchto tří oblastí:

- rozvoj vnímání a pozornosti
- rozvoj motivace k učení
- rozvoj komunikace

Záznamy z pozorování jednotlivých vyučovacích bloků jsou uvedeny v kapitole 2.7.

2.7 Etický rámec výzkumu

Na základě doporučení Průchy a Švaříčka (2009) byl od všech osob, které byly pomocí videokamer nasnímány, dodán svobodný a poučený souhlas s pořizováním obrazového i zvukového záznamu. Všechny osoby byly pravdivě seznámeny s veškerými důsledky své účasti na výzkumu. Účastníkům bylo také sděleno, že mají právo odstoupit z výzkumu, a to i bez udání důvodů. Během vyučovacích bloků byl také pořizován obrazový záznam pomocí fotoaparátu. I v tomto případě všechny nasnímané osoby poskytly souhlas. V případě žáka písemný informovaný souhlas udělal zákonný zástupce. S provedením výzkumu souhlasila i ředitelka speciální školy, ve které výzkum probíhal. Vzor písemného informovaného souhlasu je uveden v příloze 1.

Již v rámci přípravy výzkumného šetření si autor této bakalářské práce, který je nejenom přímým účastníkem výzkumu v roli učitele žáka, ale i následně v roli pozorovatele dějů na pořízených videozáznamech, uvědomil vlastní předsudky, očekávání a vlastní subjektivitu vztahující se k danému zkoumání, a to díky myšlenkám Plichtové (2002, s. 163). Ta mimo jiné uvádí, že: „*Subjektivita výzkumníka je vlastně důležitým nástrojem pro porozumění subjektivity jiných. Badatel nemůže udělat nic poctivěji, než přijmout svoji subjektivitu a pracovat s ní v daném projektu.*”

2.8 Vlastní pozorování

Pozorování č. 1 - 27. 11. 2017

Organizační forma: individuální výuka

Pedagogičtí pracovníci: učitel, asistent pedagoga

Místo a časová dotace: učebna, 17 minut (**práce s tabletem 4 minuty**)

Zaměření vyučovacího bloku: hudební výchova s mezipředmětovými vazbami na výchovu rozumovou, řečovou a smyslovou

Cíl vyučovací jednotky vycházející ze žákova individuálního vzdělávacího plánu:
procvičování hudebního doprovodu v rámci hry na xylofon a za využití hudební aplikace aXylophone

Realizace a průběh výuky:

- Žák se do učebny přesouvá z jídelního koutku, je po svačině. Sedí na židli Aris, před sebou má sklopnou pracovní desku se suchými zipy.
- *Zvoneček* - učitel zahájí vyučovací jednotku zazvoněním na zvoneček.
- *Vítáme tě* - úvodní rituální píseň. Učitel s asistentem zpívá píseň a zároveň zpěv doprovází rytmizací na ruční bubínek.
- *Denní režim* - učitel za pomoci karet výměnného obrázkového komunikačního systému VOKS žákovi představuje jeho strukturu školního dne. Učitel karty lepí pomocí suchých zipů na sklopnou desku. Žák si karty prohlíží a následně na učitelův pokyn odlepuje. Po aktivitě je sklopná deska odstraněna.
- *Jaro, léto, podzim, zima* - každodenní píseň zpívaná učitelem i asistentem za doprovodu učitelovy hry na keyboard. Je to žákova oblíbená píseň, která ho obvykle výrazně aktivizuje. K tomu je využito i Orffových hudebních nástrojů. Asistent dává žákovi z těchto nástrojů vybrat a žák si volí rumba kouli. Při poslechu písně žák samostatně rytmizuje, usmívá se.
- *Jaro, léto, podzim, zima* - hra na xylofon. Asistent před žáka umístí stoleček. Učitel před žáka pokládá xylofon a žákovi podává paličku. Ten ji uchopuje do levé ruky a soustředěně sám hraje svoji improvizovanou melodii. Poté

s učitelským vedením hraje melodii písně s názvem Jaro, léto, podzim, zima. Na aktivitu reaguje úsměvem.

- *Jaro, léto, podzim, zima* - práce s tabletem. Učitel hraje melodii písně na keyboard a žák s asistentovou pomocí hraje melodii písně při využití aplikace aXylophone (obrázek 2).



Obrázek 2: Práce s tabletem

Zdroj: Vlastní

Asistent se snaží spolu se žákem uchopit madlo obalu, ale žák ruku odtahuje. Žák se samostatně a opakovaně dotýká tabletové obrazovky, aplikace tak vydává zvuk xylofonu. To žáka zaujme, zrychluje se mu dech. Asistent se pokouší žákovi vést ruku pro hru. Ten ruku opět odtahuje a sám se krátce dotýká obrazovky. S velkým zaujetím začíná zkoumat tablet a jeho obal. Zvýšila se žákova salivace. Učitel začíná hrát melodii písně na keyboard a žáka pobízí, aby se s hraním přidal. Asistent na základě učitelova vyzvání bere žakovu ruku a snaží se se žákem zahrát krátký úryvek melodie předebrané písně. Na žákovi je v této chvíli vidět velká únava. Hru již odmítá. Učitel aktivitu ukončuje.

- *Pěkný den* - každodenní píseň nebo říkanka, která uzavírá vyučovací jednotku. Za pomoci písně, přehrávané z cd přehrávače, učitel s asistentem píseň zpívají. Učitel zpěv doprovází hrou na africký buben. Žák poslouchá.

- *Těšíme se na příště* - závěrečná rituální píseň. Učitel s asistentem zpívají píseň, učitel zpěv doprovází hrou na ruční bubínek. Žák se přidává a do bubínku také bubnuje.
- *Hodnocení vyučovací jednotky* - učitel slovně hodnotí vyučovací jednotku.
- *Zvoneček* - učitel ukončuje vyučovací jednotku zazvoněním na zvoneček. Žák se s pomocí asistenta přesouvá na relaxaci.

Dílčí výsledky pozorování:

- **Reakce žáka: libost - zvýšená salivace, zrychlený dech.**
- **Přínos využití tabletu: Žák se během aktivity projevuje samostatně. U žáka je viditelné zaujetí pro práci, koncentruje pozornost, stimuluje vnímání, zkoumá předmět.**

Pozorování č. 2 - 28. 11. 2017

Organizační forma: skupinová výuka (dva žáci)

Pedagogičtí pracovníci: učitel, asistent pedagoga

Místo a časová dotace: učebna, 24 minut (**práce s tabletem 3 minuty**)

Zaměření vyučovacího bloku: řečová výchova s mezipředmětovou vazbou na výchovu rozumovou, smyslovou a hudební

Cíl vyučovací jednotky vycházející ze žákova individuálního vzdělávacího plánu: poslech čteného textu s popisem ilustrací, **procvičování hudebního doprovodu za použití aplikace aXylophone**

Realizace a průběh výuky:

- Žák se do učebny přesouvá z jídelního koutku, je po svačině. Sedí na židli Aris, před sebou má sklopnou pracovní desku se suchými zipy. Vedle pozorovaného žáka sedí spolužák v rehabilitačním kočárku.
- *Zvoneček* - učitel zahájí vyučovací jednotku zazvoněním na zvoneček.

- *Vítáme tě* - učitel s asistentem zpívá píseň a zároveň zpěv doprovází rytmicími na ruční bubínek.
- *Denní režim* - učitel za pomoci karet výměnného obrázkového komunikačního systému VOKS žákovi představuje jeho strukturu školního dne. Učitel karty lepí pomocí suchých zipů na sklopnou desku. Žák si karty prohlíží a následně na učitelův pokyn odlepuje. Po aktivitě je sklopná deska odstraněna.
- *Jaro, léto, podzim, zima* - asistent dává žákovi na výběr z Orffova instrumentáře a žák si volí ořechové chřestidlo. Při poslechu písně žák sám rytmicí. Na aktivitu reaguje libostí - pohupuje se, třepotá rukama, směje se.
- *Jaro, léto, podzim, zima* - práce s tabletem. **Žák pravou rukou s dopomocí asistenta drží madlo obalu tabletu. Levou rukou s dopomocí učitele bezchybně pracuje s aplikací - hraje na xylofon (obrázek 3).**



Obrázek 3: Práce s aplikací aXylophone

Zdroj: Vlastní

Žák upřeně pozoruje obrazovku tabletu. Soustředěně pracuje. Protože se práce daří, učitel žáka vyzívá, ať s asistentovou pomocí opakují část písně. Žák opět pozorně pracuje. Během opakované činnosti se projevuje výrazná salivace. Po ukončení aktivity je tablet položen před žáka. Ten se ho dotýká, což vyvolá zvukový efekt. Žák se upřeně dívá na obrazovku a viditelně přemýšlí, odkud zvuk vychází. Učitel to pozoruje a komentuje. Žák se hlasitě směje, zrychluje se mu dech. Líbí se mu, že tablet vydává zvuk. Opakovaně plácá do asistentova ramena. Žák se tak pokouší o interakci s

druhou osobou. Žák má velikou radost. Dochází k výraznému zlepšení nálady - pohupování se a třepotání rukama, hlasitý smích.

- *Poslech čteného textu o japonském soudci Ookovi (první část)* - při aktivitě učitel žákovi ukazuje a popisuje ilustrace příběhu. Žák rukou bouchá do obrázku a vyjadřuje nelibost. Nevrlé bouchá rukama do stolu a mračí se. Učitel se domnívá, že nelibá reakce je způsobena tím, že ilustrace v knize nereaguje jako obrazovka tabletu, kde při doteku obvykle dochází k nějaké změně obrazu nebo zvukovému efektu. Učitel to žákovi vysvětluje a ukazuje rozdíl mezi obrázkem v knize a na obrazovce tabletu.
- *Pěkný den* - učitel přednáší říkanku a žák soustředěně poslouchá.
- *Těšíme se na příště* - učitel s asistentem zpívají píseň. Učitel zpěv doprovází hrou na ruční bubínek.
- *Hodnocení vyučovací jednotky* - učitel slovně hodnotí vyučovací jednotku.
- *Zvoneček* - učitel ukončuje vyučovací jednotku zazvoněním na zvoneček. Žák se s pomocí asistenta přesouvá na relaxaci.

Dílčí výsledky pozorování:

- ***Reakce žáka:*** velká libost - hlasitý smích, pohupování se, plácnutí do asistentova ramena, zvýšená salivace, zrychlené dýchání, třepotání rukama.
- ***Přínos využití tabletu:*** Žák upřeně pozoruje obrazovku tabletu. Soustředěně a pozorně pracuje. Viditelné přemýšlení. Žák se během aktivity projevuje samostatně. Velká zaujatost pro práci. Aktivita vyvolává interakci směrem k asistentovi. Během práce na tabletu došlo k výraznému zvýšení aktivity.
- ***Poznámka:*** žákova nelibá reakce při poslechu čteného textu je zřejmě způsobena tím, že ilustrace v knize nereaguje jako obrazovka tabletu, kde obvykle při doteku dochází k nějaké změně obrazu nebo zvukovému efektu.

Pozorování č. 3 - 29. 11. 2017

Organizační forma: skupinová výuka (dva žáci)

Pedagogičtí pracovníci: učitel, asistent pedagoga

Místo a časová dotace: učebna, 26 minut (**práce s tabletem 8 minut**)

Zaměření vyučovacího bloku: smyslová výchova s mezipředmětovou vazbou na výchovu řečovou, rozumovou a hudební

Cíl vyučovací jednotky vycházející ze žákova individuálního vzdělávacího plánu:
stimulace smyslů (zrak, sluch, hmat), procvičování hudebního doprovodu za použití aplikace aXylophone

Realizace a průběh výuky:

- Žák se do učebny přesouvá z jídelního koutku, je po svaččině. Sedí na židli Aris, před sebou má sklopnou pracovní desku se suchými zipy. Vedle pozorovaného žáka sedí spolužák v rehabilitačním kočárku.
- *Zvoneček* - učitel zahájí vyučovací jednotku zazvoněním na zvoneček.
- *Vítáme tě* - učitel s asistentem zpívá píseň a zároveň zpěv doprovází rytmizací na ruční bubínek.
- *Denní režim* - učitel za pomoci karet výměnného obrázkového komunikačního systému VOKS žákovi představuje jeho strukturu školního dne. Učitel karty lepí pomocí suchých zipů na sklopnou desku. Žák si karty prohlíží a následně na učitelův pokyn odlepuje. Po aktivitě je sklopná deska odstraněna.
- *Jaro, léto, podzim, zima* - asistent dává žákovi na výběr z Orffových hudebních nástrojů, ten si však žádný nástroj nevolí, nechce při poslechu rytmižovat. Přesto na poslech reaguje libostí - pohupuje se, usmívá a třepotá rukama.
- *Jaro, léto, podzim, zima* - **práce s tabletem - skupinová aktivita. Spolužáci pracují s aplikací aXylophone s plným fyzickým vedením pedagogických pracovníků. Pozorovaný žák pracuje s asistentem pedagoga. Tablet je položen před žáka, který se na práci viditelně těší. Pohupováním a máváním rukama dává najevo velkou libost. Sám se levou rukou dotýká**

obrazovky tabletu, aplikace vydává zvuk xylofonu. Žák soustředěně pozoruje obrazovku tabletu. Asistent pedagoga bere žákovu pravou ruku a přidržuje s ní madlo obalu. Žák se s dopomocí dotýká obrazovky tabletu. Díky práci v aplikaci aXylophone hraje melodii písně. Žák po chvíli nechce hrát s dopomocí a odtahuje ruku. Poté se dotýká obrazovky sám. Tablet vydává zvuk - improvizovanou melodii. U žáka se projevuje velká libost a to pohupováním se a máváním rukama, zrychleným dechem. Žák při aktivitě vydává specifické neartikulovatelné zvuky v podobě broukání vyjadřující libost. Projevuje se zvýšená salivace. Učitel zkouší ještě větší upoutání pozornosti tím, že zhasne světlo a tím dojde ke zvýraznění podsvícené obrazovky tabletu. Žák se na tablet upřeně, soustředěně dívá a aktivně se tabletu dotýká, ten vydává zvuk xylofonu. Díky neustálému výraznému pohupování se a vydávání neartikulovatelných zvuků vyjadřuje velkou libost doprovázející práci s tabletem.

- *Stimulace smyslů pomocí práce na tabletu - aplikace Fluidity HD.* Po upravení učebny (příprava plátna, projektoru a Apple TV) je před žákovým obličejem držen tablet se spuštěnou aplikací Fluidity HD. Učitel nejdříve žákovi ukazuje, jak bude s aplikací pracovat (obrázek 4).



Obr. 4: Práce s aplikací Fluidity HD s dopomocí

Zdroj: Vlastní

Učitel zhasne osvětlení v učebně. Opětovně se tak zvýrazňuje podsvícená obrazovka tabletu a u žáka dochází k větší koncentraci pozornosti. Projevuje se zvýšená salivace. Žák se nejdříve s dopomocí a poté sám

dotýká obrazovky tabletu. Opět zvýšená salivace. Učitel upozorňuje na měnící se obraz na plátně. Žák si poté při doteku obrazovky tabletu všimá, že obraz se mění nejen na obrazovce tabletu, ale i na plátně. Žák aktivně s aplikací samostatně pracuje (obrázek 5).



Obrázek 5: Samostatná práce s aplikací Fluidity HD

Zdroj: Vlastní

- *Poslech čteného textu o japonském soudci Ookovi (druhá část)* - při poslechu žák projevuje libost, usmívá se.
- *Pěkný den* - za pomoci písničky, přehrávané z cd přehrávače, učitel s asistentem píseň zpívají. Učitel zpěv doprovází hrou na africký buben. Žák na začátku aktivity dostává na výběr z Orffova instrumentáře. Žák si po chvíli vybírá a do levé ruky uchopuje rumba kouli, do pravé ořechové chřestidlo. Oběma rukama poté rytmizuje. Aktivita je doprovázená libostí v podobě úsměvu, pohupováním se do rytmu.
- *Těšíme se na příště* - učitel s asistentem píseň zpívají. Učitel zpěv doprovází hrou na ruční bubínek.
- *Hodnocení vyučovací jednotky* - učitel slovně hodnotí vyučovací jednotku.
- *Zvoneček* - učitel ukončuje vyučovací jednotku zazvoněním na zvoneček. Žák se s pomocí asistenta přesouvá na relaxaci.

Dílčí výsledky pozorování:

- *Reakce žáka:* velká libost - pohupování se, mávání rukama, neartikulovatelné zvuky v podobě broukání, salivace, zrychlený dech
- *Přínos využití tabletu:* samostatná aktivita, zaujetí pro práci - koncentrace pozornosti, stimulace vnímání.
- *Poznámka:* větší upoutání žákovi pozornosti tím, že se pracuje v zatemněné místnosti - dochází ke zvýraznění podsvícená obrazovky tabletu. U aplikace fluidity HD bylo využito zrcadlení obrazu na plátno - žák střídavě pozoruje obrazovku tabletu i promítaný obraz na plátně. Při doteku obrazovky tabletu si všímá, že obraz se mění nejen na obrazovce tabletu, ale i na plátně.

Pozorování č. 4 - 4. 12. 2017

Organizační forma: skupinová výuka (dva žáci)

Pedagogičtí pracovníci: učitel, asistent pedagoga

Místo a časová dotace: učebna, 26 minut (**práce s tabletem 7 minut**)

Zaměření vyučovacího bloku: hudební výchova s mezipředmětovou vazbou na výchovu rozumovou, řečovou a smyslovou

Cíl vyučovací jednotky vycházející ze žákova individuálního vzdělávacího plánu: seznámení se s melodií a textem písně poslechem, **práce s hudebními aplikacemi**

Realizace a průběh výuky:

- Žák se do učebny přesouvá z jídelního koutku, je po svačině. Sedí na židli Aris, před sebou má sklopnou pracovní desku se suchými zipy. Vedle pozorovaného žáka sedí spolužačka v židli Aris se stolečkem.
- *Zvoneček* - učitel zahájí vyučovací jednotku zazvoněním na zvoneček.
- *Vítáme tě* - učitel s asistentem zpívá píseň a zároveň zpěv doprovází rytmizací na ruční bubínek.

- *Denní režim* - učitel za pomoci karet výměnného obrázkového komunikačního systému VOKS žákovi představuje jeho strukturu školního dne. Učitel karty lepí pomocí suchých zipů na sklopnou desku. Žák si karty prohlíží a následně na učitelův pokyn odlepuje. Po aktivitě je sklopná deska odstraněna.
- *Jaro, léto, podzim, zima* - asistent dává žákovi na výběr z Orffova instrumentáře. Žák si nevolí žádný nástroj, nechce při poslechu rytmizovat, pouze poslouchá, více se neprojevuje.
- *Jaro, léto, podzim, zima* - práce s tabletem - skupinová aktivita. Spolužáci pracují s aplikací aXylophone s plným fyzickým vedením pedagogických pracovníků. Pozorovaný žák pracuje s asistentem pedagoga. Učebna je zatemněna. Před žáka je na stoleček dán tablet. Žák se s dopomocí asistenta pedagoga dotýká obrazovky tabletu a ten vydává zvuk xylofonu - melodii písně. Soustředěně pozoruje obrazovku. Při aktivitě se žák otáčí za zvukem druhého tabletu, na kterém s dopomocí učitele zároveň pracuje spolužačka se stejnou aplikací. Hrají tak stejnou melodii - hudební duo. Na pokyn učitele je aktivita zopakována, ale při rozsvíceném světle. Bez zatemnění místnosti tablet žáka nezajímá. Žák se nechce tabletu dotýkat ani s dopomocí asistenta. Po chvíli se však aktivizuje a obrazovky tabletu se dotýká a hraje sám. Improvizuje. Soustředěně sleduje obrazovku tabletu, přemýšlí, lehce se usmívá.
- *Mikuláš* - seznámení se s melodií a textem písně poslechem. Učitel s asistentem zpívají píseň "Mikuláš". Učitel zpěv doprovází hrou na housle. Žák poslouchá melodii a text písně s libým výrazem ve tváři, usmívá se.
- *Aplikace "Magic Piano* - práce s tabletem - individuální aktivita. Činnost probíhá s použitím zrcadlení obrazu na plátno pomocí Apple TV. Aktivita probíhá při zatemnění místnosti. Před žáka je dán na stoleček tablet. S učitelovou dopomocí se žák dotýká levou rukou obrazovky tabletu, kde dotek barevných bublin přehrává část melodie písně. Žák soustředěně pozoruje pohybující se bubliny. Zrychluje se mu dech a projevuje se salivace. Protože díky technickým problémům při propojení tabletu s Apple TV dochází ke zpoždění promítaného obrazu, učitel Apple TV odpojuje. Žák poté pracuje jen s tabletem bez zrcadlení obrazu na plátno. Žák odmítá

dopomoc, pokouší se s aplikací pracovat sám (obrázek 6), to se mu daří, usmívá se.



Obrázek 6: Práce s aplikací Magic Piano

Zdroj: Vlastní

- *Pěkný den* - za pomoci písně, přehrávané z cd přehrávače, učitel s asistentem píseň zpívají. Učitel zpěv doprovází hrou na africký buben. Žák na začátku aktivity dostává na výběr z rytmických nástrojů. Po chvíli si vybírá malý bubínek. S asistentovou dopomocí při poslechu písně rytmizuje, pohupuje se do rytmu.
- *Těšíme se na příště* - závěrečná rituální píseň. Učitel s asistentem zpívají píseň, učitel zpěv doprovází hrou na ruční bubínek.
- *Hodnocení vyučovací jednotky* - učitel slovně hodnotí vyučovací jednotku.
- *Zvoneček* - učitel ukončuje vyučovací jednotku zazvoněním na zvoneček. Žák se s pomocí asistenta přesouvá na relaxaci.

Dílčí výsledky pozorování:

- ***Reakce žáka:*** libost - zrychlený dech, salivace, úsměv.
- ***Přínos využití tabletu:*** soustředěnost při pozorování, samostatná práce, přemýšlí, koncentrace pozornosti.

- **Poznámka:** bez zatemnění místnosti tablet nějakou dobu žáka nezajímá - tabletu se nechce dotýkat ani s dopomocí. Při rozsvíceném světle je nevýrazná obrazovka méně stimulující.

Pozorování č. 5 - 5. 12. 2017

Organizační forma: individuální výuka

Pedagogičtí pracovníci: učitel, asistent pedagoga

Místo a časová dotace: učebna, 21 minut (**práce s tabletem 4 minuty**)

Zaměření vyučovacího bloku: řečová výchova s mezipředmětovou vazbou na výchovu rozumovou, hudební a smyslovou

Cíl vyučovací jednotky vycházející ze žákova individuálního vzdělávacího plánu: popis obrázku, **procvičování hudebního doprovodu za použití aplikace aXylophone**

Realizace a průběh výuky:

- Žák se do učebny přesouvá z jídelního koutku, je po svačině. Sedí na židli Aris, před sebou má sklopnou pracovní desku se suchými zipy.
- *Zvoneček* - učitel zahájí vyučovací jednotku zazvoněním na zvoneček.
- *Vítáme tě* - učitel s asistentem zpívá píseň a zároveň zpěv doprovází rytmicí na ruční bubínek.
- *Denní režim* - učitel za pomoci karet výměnného obrázkového komunikačního systému VOKS žákovi představuje jeho strukturu školního dne. Učitel karty lepí pomocí suchých zipů na sklopnou desku. Žák si karty prohlíží a následně na učitelův pokyn odlepuje. Po aktivitě je sklopná deska odstraněna a nahrazena stolečkem.
- *Jaro, léto, podzim, zima* - práce s tabletem. Před žáka je na stůl položen tablet se spuštěnou aplikací aXylophone. Žák se sám ihned dotýká obrazovky tabletu a soustředěně vnímá změny, které na obrazovce tabletu probíhají a jsou doprovázeny tóny vycházející z aplikace. Dotek několikrát opakuje. Viditelně přemýšlí. Vyjadřuje libost úsměvem a zrychleným dechem. Projevuje se salivace. Na pokyn učitele asistent bere žákovu levou

ruku a ten s plným fyzickým vedením hraje melodii, kterou předehrává učitel na keyboard. Žák po chvíli vytrhuje ruku z asistentova vedení a hraje sám. Upřeně pozoruje obrazovku, usmívá se.

- *Pojmenování obrázku učitelem - Mikulášská nadílka.* Učitel zhasíná světlo a na tabletu umístěném před žakovým obličejem za pomoci aplikace Google Chrome ukazuje a popisuje obrázky týkající se mikulášské nadílky. Jakub soustředěně pozoruje popisované obrázky. Líbí se mu. Libost vyjadřuje pohupováním, zrychleným dechem a úsměvem. Projevuje se salivace. Učitel aktivitu končí a tablet položí na stolek před žáka. Ten se sám dotýká obrazovky. Vyjadřuje nelibost a to boucháním do stolu a zamračením se. Učitel to komentuje tak, že žák je zřejmě nespokojený s tím, že po dotyku obrazovky nedochází ke změně obrazu nebo vydání zvuku nebo že aktivita končí.
- *Pěkný den* - za pomoci písničky, přehrávané z cd přehrávače, učitel s asistentem píseň zpívají. Učitel zpěv doprovází hrou na africký buben. Jakub poslouchá, ale je již viditelně unaven, zívá.
- *Těšíme se na příště* - učitel s asistentem zpívají píseň. Učitel zpěv doprovází hrou na ruční bubínek.
- *Hodnocení vyučovací jednotky* - učitel slovně hodnotí vyučovací jednotku.
- *Zvoneček* - učitel ukončuje vyučovací jednotku zazvoněním na zvoneček. Žák se s pomocí asistenta přesouvá na relaxaci.

Dílčí výsledky pozorování:

- *Reakce žáka:* libost - úsměv, zrychlený dech, salivace, pohupování se.
- *Přínos využití tabletu:* samostatná práce, soustředěné vnímání, upřené pozorování, žák viditelně přemýšlí.
- *Poznámka:* viditelné výraznější upoutání pozornosti a stimulace zraku při použití tabletu v zatemněné učebně. Žák vyjádřil nelibost po doteku obrazovky tabletu, při němž nedošlo k žádné změně obrazu ani zvukového doprovodu doteku.

Pozorování č. 6 - 7. 12. 2017

Organizační forma: individuální výuka

Pedagogičtí pracovníci: učitel, asistent pedagoga

Místo a časová dotace: učebna, 16 minut (**práce s tabletem 4 minuty**)

Zaměření vyučovacího bloku: smyslová výchova s mezipředmětovou vazbou na výchovu rozumovou, řečovou a pohybovou

Cíl vyučovací jednotky vycházející ze žákova individuálního vzdělávacího plánu:
stimulace smyslů (zrak, sluch, hmat)

Realizace a průběh výuky:

- Žák se do učebny přesouvá z jídelního koutku, je po svačině. Sedí na židli Aris, před sebou má sklopnou pracovní desku se suchými zipy.
- *Zvoneček* - učitel zahájí vyučovací jednotku zazvoněním na zvoneček.
- *Vítáme tě* - učitel s asistentem zpívá píseň a zároveň zpěv doprovází rytmicí na ruční bubínek.
- *Denní režim* - učitel za pomoci karet výměnného obrázkového komunikačního systému VOKS žákovi představuje jeho strukturu školního dne. Učitel karty lepí pomocí suchých zipů na sklopnou desku. Žák si karty prohlíží a následně na učitelův pokyn odlepuje. Po aktivitě je sklopná deska přetočena do vodorovné polohy.
- *Jaro, léto, podzim, zima* - asistent dává žákovi na výběr z Orffova instrumentáře a žák si volí ořechové chřestidlo. Při poslechu písně sám rytmicí. Na aktivitu reaguje velkou libostí - pohupuje se, třepotá rukama, hlasitě se směje a libě "pobrukuje".
- *Ovoce* - odlepování maket. Učitel s asistentem sklápí pracovní desku a před žáka nalepuje pomocí suchých zipů dřevěné makety hrušek a jablek. Žák je nejdříve sám, poté s asistentovou dopomocí z desky odlepuje.
- ***Stimulace smyslů pomocí práce na tabletu - aplikace Fluidity HD. Po upravení učebny (částečné zatemnění, příprava plátna, projektoru a Apple***

TV) je před žakovým obličejem držen tablet se spuštěnou aplikací Fluidity HD. Učitel nejdříve žákovi ukazuje, co se na obrazovce po doteku bude dít. Žák barevné změny na obrazovce upřeně pozoruje. Zrychluje se mu dech a projevuje se zvýšená salivace. Nejdříve se s dopomocí a poté sám dotýká obrazovky tabletu. Učitel žádá asistenta, aby učebnu úplně zatemnil. Poté žák viditelně více koncentruje svou pozornost, zraková stimulace je výraznější. Žák soustředěně pracuje s aplikací sám, opětovně se dotýká obrazovky. Je velmi aktivní. Upřeně pozoruje měnící se obraz aplikace na obrazovce i na plátně. Při práci se opětovně projevuje zvýšená salivace. Přichází únava, žák odvrací zrak, zívá. Učitel díky žakově únavě aktivitu končí.

- *Pěkný den* - učitel přednáší říkanku a Jakub soustředěně poslouchá.
- *Těšíme se na příště* - učitel s asistentem zpívají píseň, učitel zpěv doprovází hrou na ruční bubínek.
- *Hodnocení vyučovací jednotky* - učitel slovně hodnotí vyučovací jednotku.
- *Zvoneček* - učitel ukončuje vyučovací jednotku zazvoněním na zvoneček. Žák se s pomocí asistenta přesouvá na relaxaci.

Dílčí výsledky pozorování:

- ***Reakce žáka:*** libost - salivace, zrychlený dech.
- ***Přínos využití tabletu:*** samostatná práce, soustředěné vnímání, upřené pozorování, koncentruje pozornost.
- ***Poznámka:*** viditelné výraznější upoutání pozornosti a stimulace zraku při použití tabletu ve zcela zatemněné učebně.

Pozorování č. 7 - 13. 12. 2017

Organizační forma: individuální výuka

Pedagogičtí pracovníci: učitel

Místo a časová dotace: učebna, 16 minut (**práce s tabletem 2 minuty**)

Zaměření vyučovacího bloku: výtvarná výchova s mezipředmětovou vazbou na výchovu rozumovou, řečovou, hudební a smyslovou

Cíl vyučovací jednotky vycházející ze žákova individuálního vzdělávacího plánu: otisk barvy na papír, **procvičování hudebního doprovodu za použití aplikace aXylophone**

Realizace a průběh výuky:

- Žák se do učebny přesouvá z jídelního koutku, je po svačině. Sedí na židli Aris, před sebou má sklopnou pracovní desku se suchými zipy.
- *Zvoneček* - učitel zahájí vyučovací jednotku zazvoněním na zvoneček.
- *Vítáme tě* - učitel zpívá píseň a zároveň zpěv doprovází rytmicí na ruční bubínek.
- *Denní režim* - učitel za pomoci karet výměnného obrázkového komunikačního systému VOKS žákovi představuje jeho strukturu školního dne. Učitel karty lepí pomocí suchých zipů na sklopnou desku. Žák si karty prohlíží a následně na učitelův pokyn odlepuje. Po aktivitě je sklopná deska odstraněna a nahrazena stolečkem.
- *Jaro, léto, podzim, zima* - učitel dává žákovi vybrat z Orffova instrumentáře. Žák si tento den nevolí žádný nástroj, nechce při poslechu rytmicovat, ale na poslech reaguje libostí - pohupuje se a mírně se usmívá.
- *Jaro, léto, podzim, zima* - práce s tabletem. V zatemněné místnosti je před žákovým obličejem učitelem držený tablet se spuštěnou aplikací **aXylophone**. Žák s učitelovou dopomocí s aplikací bezchybně pracuje. Soustředěně se dívá na obrazovku. Zrychluje se mu dech a projevuje se salivace. Usmívá se. Na učitelovu výzvu k samostatnému hraní, se žák začíná dotýkat obrazovky. Aplikace vydává zvuk xylofonu. Žák hraje svoji **hudební improvizaci. To doprovází radostné výskání a následná salivace.**
- *Vánoční ozdoby* - otisk barvy pomocí tiskátka na papír. Žák, za pomoci učitelova asistovaného úchopu razítka ve formě hvězdičky, otiskuje barvu na papír, kde je nakreslen vánoční strom.
- *Pěkný den* - učitel přednáší říkanku a žák unaveně poslouchá.

- *Těšíme se na příště* - učitel zpívá píseň a zpěv doprovází hrou na ruční bubínek.
- *Hodnocení vyučovací jednotky* - učitel slovně hodnotí vyučovací jednotku.
- *Zvoneček* - učitel ukončuje vyučovací jednotku zazvoněním na zvoneček. Žák se s pomocí učitele přesouvá na relaxaci.

Dílčí výsledky pozorování:

- ***Reakce žáka:*** libost - salivace, zrychlený dech, úsměv, radostné výskání.
- ***Přínos využití tabletu:*** soustředěný pohled na obrazovku, samostatná hra, koncentrace pozornosti.

Celá druhá kapitola se zabývá metodologií výzkumu v oblasti využití tabletu při edukaci žáků s těžkým kombinovaným postižením. Konkrétní výsledky výzkumného šetření jsou prezentovány v kapitole následující.

3. VÝSLEDKY VÝZKUMU

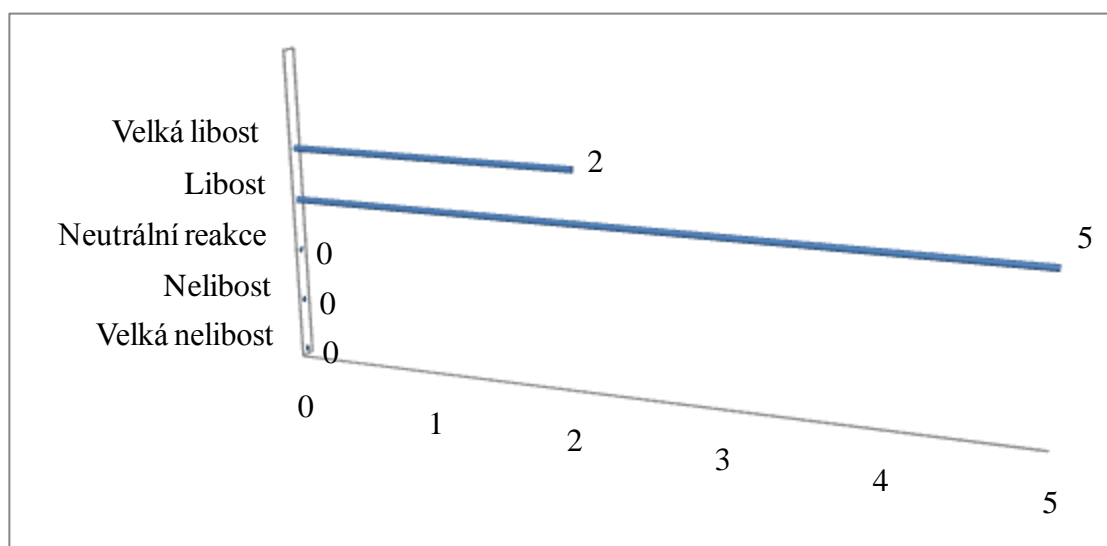
Třetí kapitola je věnována konkrétním výsledkům výzkumného šetření a to v podobě odpovědí na obě výzkumné otázky, jež napomohly k dosažení cíle této bakalářské práce.

3.1 Odpověď na první výzkumnou otázku

Odpověď na první výzkumnou otázku „*Jak vybraný žák s těžkým kombinovaným postižením reaguje na práci s tabletem?*” lze najít ve vyhodnocení dílčích výsledků pozorování jednotlivých výukových bloků. Ty jsou uvedeny v předchozí kapitole.

Žák verbálně ani symbolicky nekomunikuje, bylo proto nutné pozorovat jeho komunikační chování formou bazálního dialogu. Ze žákova individuálního vzdělávacího plánu bylo zjištěno, jakou podobu jeho dialog má a jak se žák specificky vyjadřuje. Pro potřeby této bakalářské práce, kdy má být rozpoznáno, jak žák na práci s tabletem reaguje, bylo v rámci bazálního dialogu pracováno s jeho vyjadřováním libosti a nelibosti při práci s dotykovým zařízením. Při analýze pozorování byly hodnoceny žákovy reakce na danou aktivitu za pomoci škály od velké libosti, přes libost, neutralitu, nelibost až po velkou nelibost. Výsledky pozorování jsou znázorněny v grafu 1.

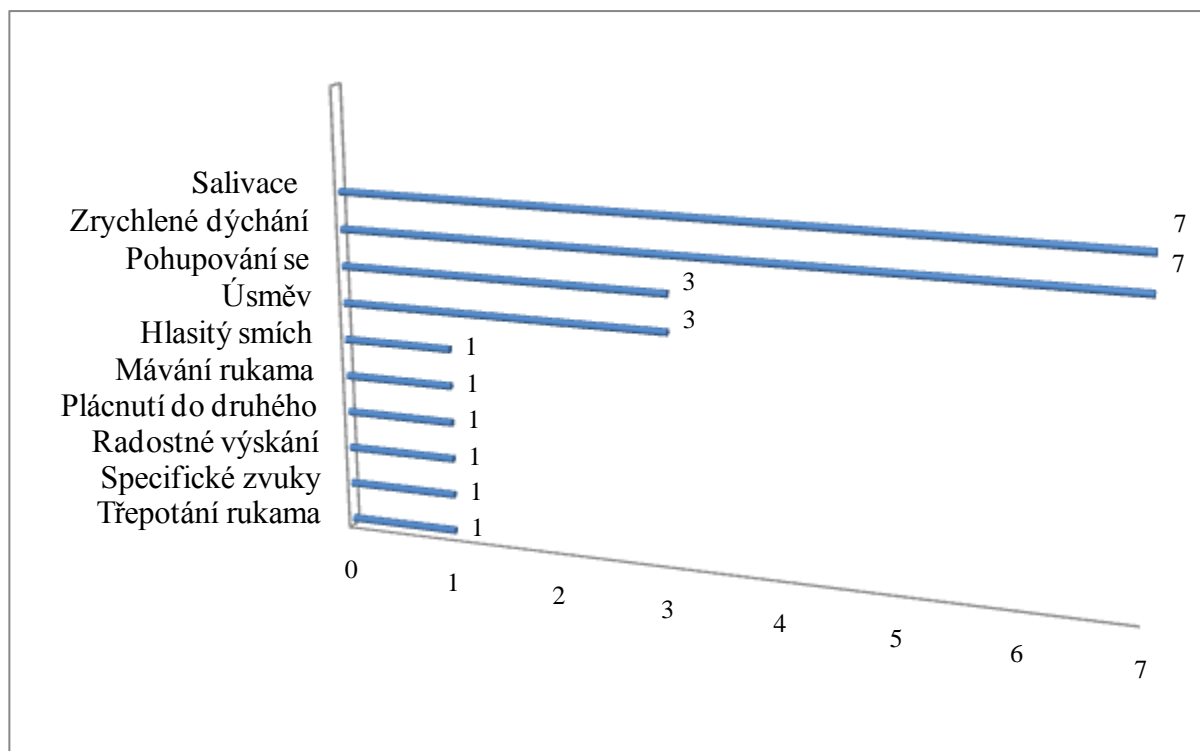
Graf 1: Reakce žáka na práci s tabletem



Zdroj: Vlastní

Pro podrobnější vyhodnocení pozorování kladné reakce na práci s tabletem je v grafu 2 zobrazena četnost žákových jednotlivých podob komunikačních forem při vyjádření libosti, seřazených dle jejich počtu.

Graf 2: Četnost žákových komunikačních forem při vyjádření libosti



Zdroj: Vlastní

Po analýze sedmi pozorování vyšlo najevo, že žák v rámci všech vyučovacích jednotek při práci s tabletem reagoval libostí, z toho 2x libostí velkou. Ani jednou nevyjádřil nelibost. Díky pochopení jeho způsobu komunikace v podobě bazálního dialogu, jehož komunikační formy byly rozčleněny na základě komunikačních prostředků z konceptu Bazální stimulace lze vysledovat, že nejčastěji a to 7x libě reagoval v podobě komunikační formy zrychleného dýchání a salivace, 3x reagoval libě v podobě pohupování se a úsměvu a 1x v podobě hlasitého smíchu, mávání rukou, plácnutí do ramena druhé osoby, radostného výskání, vydávání specifických libých zvuků a třepotání rukama.

Díky těmto výsledkům lze konstatovat, že pro daného žáka s těžkým kombinovaným postižením má smysl pracovat s tabletem a to především díky tomu, že na tuto práci reaguje s libostí. Co konkrétního mu tato práce může přinést lze vyčíst z následujících řádků.

3.2 Odpověď na druhou výzkumnou otázku

Odpověď na druhou výzkumnou otázku „*Co přináší vybranému žákovi s těžkým kombinovaným postižením práce na tabletu?*” lze najít v jednotlivě vyhodnocených přínosech využití tabletu. Během pozorování byly podrobně sledovány a analyzovány tři oblasti, které byly cíleně vybrány na základě informací ze žákova individuálního vzdělávacího plánu. Ten byl vytvořen dle doporučení Speciálně pedagogického centra, které doporučuje při vzdělávání žáka zaměřit se na rozvoj těchto tří oblastí:

- rozvoj vnímání a pozornosti
- rozvoj motivace k učení
- rozvoj komunikace

Na základě výsledků pozorování lze říci, že v oblasti rozvoje vnímání a pozornosti je tablet velice účinnou didaktickou pomůckou. Žák při práci s tabletem ve všech pozorovaných vyučovacích blocích koncentruje pozornost na danou aktivitu, kterou je zaměstnán. Často upřeně pozoruje obrazovku tabletu a soustředně pracuje s dopomocí nebo sám. K většímu upoutání pozornosti i celkové stimulaci dochází při použití tabletu v zatemněné učebně, kdy zvýrazněná podsvícená obrazovka tabletu žáka daleko více zaujme a dochází k výrazně delší fixaci zraku. Z pozorování lze vyvodit, že pro rozvoj vnímání a pozornosti byly všechny použité aplikace více než vhodné. Osvědčily se především aplikace Fluidity HD a Magic Piano založené na principu „*couse and effect*”, které při doteku obrazovky tabletu vyvolají bazální vjem v podobě optického efektu, zvukového signálu nebo obojího současně.

V oblasti motivace k učení lze z videozáznamů vypožorovat, že žák se chce při práci s tabletem často projevovat sám. Obvykle při práci se všemi použitými aplikacemi odmítá podporu v podobě držení nebo vedení ruky. Díky tomu při práci s aplikací aXylophone volí samostatnou hru vlastní improvizované melodie. Během činností často dochází ke zvýšení žákovy aktivity. Je vidět opětovné zamyšlení žáka například nad tím, odkud vychází zvukový efekt. U aplikace fluidity HD bylo při práci využito i zrcadlení obrazu na plátno. Žák při něm střídavě pozoruje obrazovku tabletu i promítaný obraz na plátně. Při doteku obrazovky tabletu si všimá, že obraz se mění nejen na obrazovce tabletu, ale i na plátně. Dochází tak přirozeně k procvičování vizuomotoriky.

V oblasti komunikace lze vypořádat, že práce na tabletu je významná především pro stimulaci ke spontánnímu projevu v podobě bazálního dialogu. Díky rozboru videozáznamů lze říci, že práce se všemi vybranými aplikacemi významně podporuje pozorovaného žáka v jeho neverbálním projevu, který při jiných aktivitách není tak výrazný nebo není žádný. V rámci jednoho vyučovacího bloku žák dokonce vydával specifické libé zvuky v podobě broukání. Na základě pozorování lze dále říci, že tablet při výuce slouží nejenom jako didaktická pomůcka, ale může být i prostředkem pro kontakt s druhou osobou. A to tím, že žák při práci s tabletem vyjádří svým komunikačním chováním jasné odmítnutí pomoci nebo naopak radost z práce, kdy spokojenost vyjadřuje i interakcí k druhé osobě - opakovaným plácnutí do asistentova ramena.

4. DISKUSE

Odpověď na první výzkumnou otázku „*Jak vybraný žák s těžkým kombinovaným postižením reaguje na práci s tabletem?*” byla zodpovězena za využití metody bazálního dialogu. Díky ní se žák specificky vyjádřil tak, že ho práce na tabletu baví a reaguje na ni libostí. Zjištěné potvrzuje a rozšiřuje výsledky dlouhodobého výzkumu, který provádí tým ze Západočeské univerzity a jenž byly publikovány v článku *Tablet a jeho možnosti v konceptu Bazální stimulace* v časopise *Školní poradenství v praxi* (Friš, Kohout, Rohlíková a Slowík, 2017). Tým zjistil, že při pravidelné stimulaci za pomoci dotyku displeje tabletu je žák s těžkým kombinovaným postižením motivován k vyjadřování svých pocitů i nálad a zřetelně pozitivně reaguje na nabízené nebo vyvolávané podněty v podobě zvukového signálu, vibrace nebo optického efektu.

I na druhou otázku „*Co přináší vybranému žákovi s těžkým kombinovaným postižením práce na tabletu?*” výzkumné šetření přineslo odpověď. Na základě doporučení Speciálně pedagogického centra byly vybrány tři oblasti, na nichž se přínos práce s tabletem u žáka zkoumal. Tyto oblasti zmiňuje i Zinkl (2011) a uvádí, že právě u žáků s těžkým postižením, kde je výuka zaměřena i na stimulaci vnímání, rozvoj komunikačních dovedností nebo integraci do skupiny, lze využíváním moderních dotykových technologií dojít k rozvoji jejich kompetencí při zohlednění jejich speciálních vzdělávacích potřeb.

Ukázalo se, že v oblasti rozvoje vnímání a pozornosti je tablet velice účinnou didaktickou pomůckou. Žák při práci s tabletem ve všech pozorovaných vyučovacích blocích koncentruje pozornost na danou aktivitu, kterou je zaměstnán. Zinkl (2011) potvrzuje, že velké množství nových edukačních aplikací je vytvořeno tak, aby vzbuzovalo zájem a udrželo pozornost žáků se specifickým postižením. Procházková (2013) doplňuje, že mnohé aplikace díky svému multisenzoriálnímu pojetí jsou pro žáky tak zajímavé, že napomáhají udržovat a následně i prodlužovat dobu pozornosti během plnění jednotlivých úkolů.

V oblasti motivace k učení lze z videozáznamů vypožorovat, že i v této sféře je práce na tabletu prospěšná. Procházková (2013) ve výsledcích svého výzkumu uvádí, že využití iPadu jako motivačního prostředku k učení má velký pozitivní efekt a oblíbenost aplikace viditelně zvyšuje motivaci pro provedení dané činnosti. Zinkl (2011) zmiňuje,

že využití nových technologií, například v podobě práce na digitálním tabletu, je velice motivační pro všechny bez rozdílu. Z videozáznamů vyplývá, že práce s tabletem je také silně motivační v oblasti učení se využití možnosti volby. *„Možnosti volby, která je vždy spojena s komunikací, a navíc doplněna jistými nároky na intelektovou produkci, by měly být vystavovány všechny děti, a to od raného věku (Potměšil, 2013).*

V oblasti komunikace lze vyzorovat, že práce na tabletu je u daného žáka významná především pro stimulaci ke spontánnímu projevu v podobě bazálního dialogu. *„Dotyk virtuálního prostředí přes dotykový displej tabletu je u člověka z psychosomatického (ale i neurobiologického) hlediska vždy propojen s gestem, které je považováno za zjevnou a záměrnou komunikační aktivitu”,* dodává výzkumný tým (Friš, Kohout, Rohlíková a Slowík, 2017). Procházková (2013) to potvrzuje, když uvádí, že při práci na tabletu dochází ke spontánní komunikaci a projevu emocí.

Cílem výzkumného šetření této bakalářské práce bylo zjistit smysluplnost využití tabletu při edukaci žáka s těžkým kombinovaným postižením. Na základě předchozího lze vyvodit, že práce s tabletem při vzdělání pozorovaného žáka smysl má. To potvrzuje i Zinkl (2011, s. 117), který mluví o tom, že: *„pokud je implementace ICT technologií do praxe, respektive do vzdělávacího systému promyšlená a předem připravená, mohou se stát velice účinným nástrojem pro naplňování vzdělávacích cílů”.* Dále se zamýšlí nad tím, že smysl využití kvalitního tabletu jako přístroje spočívá v tom, že na uživatele klade minimální nárok svalové síly. Tablet tak umožňuje žákům s těžkým stupněm postižení lehce ovládat aplikace a to jen za pomoci lehkého dotyku displeje.

Z videozáznamů dále vyplývá, že práce na tabletu žáka vede k pokusům o interakci s druhou osobou a rozvíjí tak mezilidský kontakt. Pomáhá tak v žákově socializaci. Podobnou zkušenost má i výše uvedený tým výzkumníků (Friš, Kohout, Rohlíková a Slowík, 2017) tím, že například aktivity s hudebními aplikacemi, které simulují hru na hudební nástroje, mohou žákovi s těžkým kombinovaným postižením poprvé umožnit hru na hudební nástroj a zapojit se tak třeba i do přípravy společného hudebního vystoupení s ostatními dětmi. Tyto aktivity jsou tak velmi důležité z hlediska socializace. To potvrzuje i Zinkl (2011, s. 117): *„Používání dotykových technologií významnou měrou může přispívat k vyrovnání jejich znevýhodnění a tím k jejich integraci do společnosti”.* Ellis a Kent (2011) tvrdí, že: *„Využití mobilních dotykových*

technologií také umožňuje u těžce postižených (a často imobilních) osob podstatně lépe naplňovat lidskoprávní požadavek usnadňování přístupu ke kontaktu s okolním prostředím, a to třeba i prostřednictvím virtuálního kanálu.”

Závěrem této kapitoly je nutné podotknout, že výsledky práce jsou do značné míry limitovány a nelze je ani po diskusi s autory, kteří se věnují takzvané „*problematice učení s podporou mobilních technologií*”, úplně zevšeobecnit. Zapojení žáka do jednotlivých aktivit bylo z velké části omezené specifickým druhem jeho postižení. U některých činností, jež byly prováděny v daném vyučovacím bloku, mohla výsledky pozorování výrazně ovlivnit především žákova únava. Často celkovou žákovu reakci ovlivnil i nějaký detail, který s využitím tabletu souvisel jen krajově, například zda při použití aplikace aXylophone bylo zároveň zpíváno nebo aktivitu doprovodila hra na keyboard.

5. ZÁVĚR

Vzdělávání lidí s těžkým kombinovaným postižením patří k velkým výzvám především v oblasti speciální pedagogiky i sociálních služeb. Možnosti efektivního vzdělávání těchto osob byly a doposud jsou zpochybňovány. Ověřené vyučovací metody se objevují, testují a v praxi více uplatňují teprve během několika posledních let. Přesto i v této oblasti lze sledovat dynamický rozvoj, do značné míry propojený s pokrokem v oblasti zavádění nových technologií a jejich využití ve vzdělávání (Wise, 2012).

Cílem výzkumného šetření této bakalářské práce bylo zjistit smysluplnost využití tabletů při edukaci žáka s těžkým kombinovaným postižením. Cíl práce se podařilo naplnit. Díky zodpovězení obou výzkumných otázek bylo zjištěno, že využití tabletů při vzdělávání vybraného žáka s těžkým kombinovaným postižením smysl má. Žák na práci s tabletem reaguje libostí a využití vybraných aplikací přispívá nejen k rozvoji vnímání, pozornosti a komunikace, ale je využitelné i pro motivaci k učení.

Práce je přínosná pro všechny, kteří pracují se žáky s těžkým kombinovaným postižením, a může být impulzem pro ty, kteří stále pochybují nad využíváním tabletů při edukaci těchto žáků. Výsledky výzkumného šetření dokládají, že využívání moderních technologií ve výuce může být více než prospěšné.

Z výsledků této případové studie se dají odvodit náměty pro další podrobnější zkoumání, například v oblasti vlivu audioložky jednotlivých aplikací nebo vlivu zatemnění místnosti na soustředění žáka při práci s tabletem. I přesto výsledky výzkumu mohou být inspirujícím zdrojem a podnětem pro další širší využití tabletů v oblasti pomáhajících profesích, například speciální pedagogiky, sociálních služeb nebo zdravotnictví.

6. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. BENDO VÁ, P. a ZIKL, P., 2011. *Dítě s mentálních postižením ve škole*. Praha: Grada Publishing, a. s. 144 s. ISBN 978-80-247-3854-3.
2. *Doporučení speciálního vzdělávání žáka se zdravotním postižením*. Speciálně pedagogické centrum při Základní škole Plzeň, 2015
3. ELLIS, K. a KENT, M., 2011. *Disability and new media*. New York: Routledge.
4. FIALA, J., 2014. *iPad: Průvodce s tipy a triky*. Brno: Computer press. 272 s. ISBN 978-80-251-3737-6.
5. FLEWIT, A. et al., 2014. Touching the virtual, touching the real: iPads and enabling literacy for students experiencing disability. *Australian Journal of Language and Literacy*. 37(2), 107 - 116.
6. FRIEDLOVÁ, K., 2007. *Bazální stimulace v základní ošetrovatelské péči*. Praha: Grada Publishing, a.s. 168 s. ISBN 978-80-247-1314-4.
7. FRIEDLOVÁ, K., 2015. *Bazální stimulace pro pečující, terapeuty, logopedy a speciální pedagogy*. Tábor: Asociace poskytovatelů sociálních služeb ČR. 216 s. ISBN 978-80-904668-9-0.
8. FRIŠ, M., KOHOUT, J., ROHLÍKOVÁ, L. a SLOWÍK, J., 2017. Tablet a jeho možnosti v konceptu Bazální stimulace. *Školní poradenství v praxi*. 4(2), 7-9. ISSN 2336-3436.
9. FRÖHLICH, A., 1995. *Basale stimulation*. Düsseldorf: Verl. Selbstbestimmtes Leben.
10. GAJZLEROVÁ, L., 2014. *Multimediální technologie a jejich využití u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v inkluzivním prostředí školy*. Brno: Masarykova univerzita. 281 s. ISBN 978-80-210-7608-2.
11. HENDL, J., 2016. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. 4. vydání. Praha: Portál. 440 s. ISBN 978-80-262-0982-9.

12. *Individuální vzdělávací plán žáka pro školní rok 2017/2018*. Základní škola speciální a Praktická škola Diakonie Českobratrské církve evangelické, 2017.
13. JAKOBOVÁ, A., 2007. *Komplexní péče o děti s tělesným a kombinovaným postižením*. Ostrava: Ostravská univerzita. 101 s. SBN 978-80-7368-488-4.
14. KRAUS, J. et al., 2005. *Dětská mozková obrna*. Praha: Grada. 344 s. ISBN 80-247-1018-8.
15. KROUPOVÁ, K. et al., 2016. *Slovník speciálněpedagogické terminologie*. Praha: Grada. 328 s. ISBN 978-80-247-5264-8.
16. LACKO, L. 2014. *333 tipů a triků pro iPhone, iPad, iPod*. Brno: Computer Press. 248 s. ISBN 978-80-251-3781-9.
17. LAVRINČÍK, J., 2015. *Použití dotykového zařízení v primárním vzdělávání na základních školách*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 56 s. ISBN 978-80-244-4562-5.
18. LUDÍKOVÁ, L. et al., 2005. *Kombinované vady*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 140 s. ISBN 80-244-1154-7.
19. NEUMAJER, O., ROHLÍKOVÁ, L. a ZOUNEK, J., 2015. *Učíme se s tabletem. Využití mobilních technologií ve vzdělávání*. Praha: Wolters Kluwer, a. s. 192 s. ISBN 978-80-7478-768-3.
20. OPATŘILOVÁ, D., 2005. *Metody práce u jedinců s těžkým postižením a více vadami*. Brno: Masarykova univerzita. 146 s. ISBN 80-210-3819-5.
21. OPATŘILOVÁ, D., 2013. *Edukace osob s těžkým postižením a souběžným postižením více vadami*. Brno: Masarykova univerzita. 186 s. ISBN 978-80-210-6221-4.
22. OREL, M. et al., 2012. *Psychopatologie*. Praha: Grada. 264 s. ISBN 978-80-247-3737-9.
23. PLICHTOVÁ, J., 2002. *Metódy sociálnej psychológie zblízka: kvalitatívne a kvantitatívne skúmanie sociálnych reprezentácií*. Bratislava: Média. 350 s. ISBN 80-967525-5-3.

24. POTMĚŠIL, M., 2013. *Úvod do pedagogiky osob s kombinovaným postižením*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 101 s. ISBN 978-80-244-3691-3.
25. PROCHÁZKOVÁ, T., 2013. *Možnosti využití tabletu iPad ve třídě základní školy speciální*. Brno. Diplomová práce. Masarykova univerzita.
26. PRŮCHA, J., ŠVAŘÍČEK, R., 2009. Etický kodex české pedagogické vědy a výzkumu. *Pedagogická orientace*. 19(2), 89 - 105, ISSN 1211-4669.
27. PRŮCHA, J. et al., 2013. *Pedagogický slovník*. 7. vydání. Praha: Portál. 400 s. ISBN 978-80-262-0403-9.
28. *Rámcový vzdělávací program*. [online]. MŠMT. [cit. 2018-08-12]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/skolskareforma/ramcove-vzdelavaci-programy>
29. SLOWÍK, J., 2007. *Využití počítačů lidmi s mentálním a kombinovaným postižením*. Stod: DOZP Stod. 32 s. ISBN 978-80-254-0263-4.
30. SLOWÍK, J., 2010. *Komunikace s lidmi s postižením*. Praha: Portál. 160 s. ISBN 978-80-7367-691.
31. SLOWÍK, J. 2016. *Speciální pedagogika*. 2. vydání. Praha: Grada. 168 s. ISBN 978-80-271-0095-8.
32. ŠVARCOVÁ, I. 2011. *Mentální retardace: vzdělávání, výchova, sociální péče*. Praha: Portál. 224 s. ISBN 978-80-7367-889-0.
33. VALENTA, M. et al., 2015. *Slovník speciální pedagogiky*. Praha: Portál. 320 s. ISBN 978-80-262-0937-9.
34. WISE, P., H., 2012. Emerging technologies and their impact on disability. *Future Child*, 22(1), 169 - 191.
35. VÍTKOVÁ, M., 2006. *Somatopedické aspekty*. 2. vydání. Brno: Paido. 302 s. ISBN 80-7315-134-0.

36. Vyhláška č. 147/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 73/2005 Sb., o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných, 2011. [online]. [cit. 2018-03-28]. Dostupné z: http://www.inkluze.upol.cz/portal/Download/legislativa/Vyhlaska_c__1472011_ze_dne_25__5__2011__kterou_se_meni_vyhlaska_c__732005_Sb___o_vzdelavani_deti__zaku_a_studentu_se_specialnimi_vzdelavacimi_potrebami_a_deti__zaku_a_studentu_mimoradne_nadanych.pdf
37. Vyhláška 416/2017 Sb., kterou se mění původní vyhláška č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, ve znění vyhlášky č. 270/2017 Sb. 2017. [online]. [cit. 2018-08-12]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/vyhlaska-c-27-2016-sb-o-vzdelavani-zaku-se-specialnimi-2>
38. Webové stránky základní školy speciální, 2018. [online]. [cit. 2018-08-12]. Dostupné z: <http://www.specialniskolamerklin.cz/plzen/skola/trida-2-p/>
39. ZIKL, P., 2011. *Vyžití ICT u dětí se speciálními potřebami*. Praha: Grada. 128 s. ISBN 978-80-247-3852-9.
40. ZIKL, P. a BENDOVIÁ, P., 2014. *Speciálně pedagogický výkladový slovník: (somatopedie, psychopedie, logopedie)*. Hradec Králové: Gaudeamus. 151 s. ISBN 978-80-7435-514-1.

7. PŘÍLOHA

Informovaný souhlas:

Vážení rodiče,

v letošním školním roce 2017/2018 bude ve třídě II.P ze ZŠ speciální a Praktické školy Diakonie Českobratrské církve evangelické v Merklíně - odloučené pracoviště Plzeň probíhat sběr dat pro výzkum k bakalářské práci Bc. Martina Friše na téma „Použití tabletu při edukaci žáků s těžkým kombinovaným postižením”.

Prosím Vás o rozhodnutí, zda se Vaše dítě může výzkumu zúčastnit a o poskytnutí případného informovaného souhlasu s provedením výzkumu a pořízením fotografií a videozáznamů z jednotlivých vyučovacích bloků:

Souhlasím s tím, aby se moje dcera/můj syn (dopíše jméno a datum narození)

.....

zúčastnila/zúčastnil výzkumu pro praktickou část práce Bc. Martina Friše s názvem „Použití tabletu při edukaci žáků s těžkým kombinovaným postižením” a zároveň mohly být v rámci výzkumu pořízeny fotografie a videozáznamy z jednotlivých vyučovacích bloků mé dcery/mého syna.

Datum a podpis zákonného zástupce:

.....