Zdravotně sociální fakulta
Faculty of Health and Social Sciences

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

Edukace lidí s mentálním postižením v oblasti informačních a komunikačních technologií

Bakalářská práce

Studijní program:

Speciální pedagogika

Autor: Michaela Brtnová

Vedoucí práce: Mgr. Aneta Marková, Ph.D.

České Budějovice 2021

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval (a) samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených 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 – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich 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 kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne: ….....

Poděkování:

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucí své bakalářské práce Mgr. Anetě Markové, Ph.D. za cenné rady, připomínky, metodické vedení práce a velké trpělivosti. Dále chci poděkovat paní ředitelce základní školy speciální za umožnění udělat výzkum ve třídě, v tak náročné době. Dále děkuji všem komunikačním partnerům za spolupráci na výzkumném šetření. V neposlední řadě děkuji rodině za jejich podporu a trpělivost během studia.

Edukace lidí s mentálním postižením v oblasti informačních a komunikačních technologií

Abstrakt

Žáci s mentálním postižením nevyužívají moderní technologie jenom pouze v předmětu Informačních a komunikačních technologií ale i v ostatních. Pokud jsou informační komunikační technologie vhodně zapojeny do procesu vzdělávání, tak mohou pomoci k efektivnímu způsobu výuky a integrací do společenského života (Zikl et. al., 2011). Bakalářská práce je rozdělena na teoretickou, praktickou a přílohovou část. Teoretická část se skládá ze dvou kapitol. První kapitola obsahuje vymezení pojmu mentální postižení a mentální retardace, klasifikací mentálního postižení, charakteristikou jednotlivých stupňů mentálního postižení a specifickými zvláštnosti u dětí s mentálním postižením. Ve druhé kapitole se zaměřuji na moderní technologie využívané ve vzdělávání, na speciální hardware a software. Na konci kapitoly se zaměřuji na využití informačních a komunikačních technologií u dětí ve všech stupních mentálního postižení.

Praktická část bakalářské práce je prováděná kvalitativním výzkumnou formou rozhovorů a jejich následnou analýzou.

Do výzkumného souboru byly zahrnuty osoby s mentálním postižením a pedagogický pracovník.

Cílem práce je zjistit, jak osoby s mentálním postižením přistupují ICT, a jakým způsobem s nimi pracují. V souladu s vymezeným cílem byly formulovány následující výzkumné otázky: VO1: Jaký přístup mají lidé s mentálním postižením k informačním a komunikačním technologiím?“„VO2: Jak přistupují lidé s mentálním postižením k informačním a komunikačním technologiím, resp. Jaké metody nebo přístupy lidé s mentálním postižením využívají?“„VO3: Jaké informační a komunikační technologie lidé s mentálním postižením používají?“

Z kvalitativní analýzy vyplynuly jako podstatné tyto faktory: Dostupnost moderních technologií, stupeň postižení, odlišný pohled, komunikace, zábava, prostředek ke

vzdělávání, strávený čas na počítači, kontrola, rozvoj psychických procesů, utváření sociálních vztahů, individuální přístup, vyhledávání, předmět Informační a komunikační technologie, počítačová myš, klávesnice, tiskárna, Mobilní telefon, tablet, interaktivní tabule, Youtube, WhatsApp, Messenger, Facebook, Google Chrome, Malování, Psaní, Microsoft Word.

Bakalářská práce bude využitelná jako materiál pro studenty, pracovníky, rodiče.

Klíčová slova: mentální postižení, vzdělávání, speciální hardware, speciální software, informační a komunikační technologie

Education of people with mental disabilities in the field of information and communication technologies

Abstract

Pupils with mental disabilities use modern technologies not only in the subject of Information and Communication Technologies but also in other subjects. If information and communication technologies are appropriately involved in the educational process, they can help to provide effective teaching and integration into social life (Zikl et. al., 2011).

The Bachelor thesis is divided into theoretical and practical part and appendices. The theoretical part consists of two chapters. The first chapter contains a definition of the concept of mental disability and mental retardation, classification of mental disability, characteristics of individual stages of mental disability and specific peculiarities of children with mental disabilities. In the second chapter I focus on modern technologies used in education, on special hardware and software end and at the end chapter I deal with the use of information and communication technologies for children in all stages of mental disabilities.

The practical part of the Bachelor's thesis is done in the form qualitative research and in the form of interviews and their subsequent analysis.

The research group included people with mental disabilities and teacher.

The objective of the thesis is to find out how people with mental disabilities access ICT and how they work with them. In accordance with the defined objective,the following research questions were formulated: VO1: „What kind of approach do people with a mental disabilities have to information and communication technologies?“ VO2: „How people with a mental disabilities approach information and communication technologies.What strategies and approaches do people with a mental handicap use?“VO3: „Which information and communication technologies do people with a mental disabilities use?

The following factors emerged from the qualitative analysis: availability of modern technologies, degree of disability, a different view, communication,

entertainment, the means of education, the time spent on the computer,
the check, development of mental processes, formation of social relationships, individual approach, the search, the Subject of Information and Communication Technologies, computer mouse, keyboard, printer, mobile phone, tablet, interactive whiteboard, Youtube, WhatsApp, Messenger, Facebook, Google Chrome, painting, writing, Microsoft Word

The Bachelor thesis will be used as material for students, staff or parents.

Key words: mental disability, education, special hardware, software and information and communication technologies

Obsah

Úvod....11
1 Vymezení pojmu mentální postižení a mentální retardace....13
1.1 Klasifikace mentálního postižení....14
1.1.1 Klasifikace mentálního postižení dle MKN – 10 (F70 –F79) a MKN – 11....14
1.1.2 Klasifikace mentálního postižení podle DSM –IV a DSM–V....15
1.2 Charakteristika jednotlivých stupňů mentálního postižení....17
1.2.1 Lehká mentální postižení, IQ 50–69 (F70)....17
1.2.2 Středně těžké mentální postižení, IQ 35 –49 (F71)....18
1.2.3 Těžké mentální postižení, IQ 20–34 (F72)....18
1.2.4 Hluboké mentální postižení, IQ je nižší než 20 (F73)....19
1.2.5 Jiná mentální postižení – F78....19
1.2.6 Nespecifikované mentální postižení –79....19
1.3 Specifické zvláštnosti u dětí s mentálním postižením....20
1.3.1 Percepce (vnímání)....20
1.3.2 Myšlení....20
1.3.3 Paměť....21
1.3.4 Komunikace a řeč....21
1.3.5 Pozornost....21
1.3.6 Motorika....22
2 Informační a komunikační technologie....24
2.1 Moderní technologie využívané ve vzdělávání....24
2.1.1 Počítač....25
2.1.2 Tablet....25
2.1.3 iPad....26
2.1.4 Interaktivní tabule....26
2.1.5 Mobilní telefon....26

2.2 Hardwarové vybavení.....27
2.3 Softwarové vybavení.....27
2.3.1 Softwarové programy používané při vzdělávání.....28
2.3.1.1 Psaní.....28
2.3.1.2 Microsoft Word.....28
2.3.1.3 MS Paint (= Malování).....29
2.3.1.4 Microsoft Excel.....29
2.3.1.5 Používané aplikace u moderních technologií.....29
2.3.1.6 Facebook.....29
2.3.1.7 Internet.....29
2.3.1.8 Počítačové hry.....30
2.3.1.9 WhatsApp.....30
2.3.1.10 Messenger.....30
2.3.1.11 YouTube.....32
2.3.1.12 Google Chrome.....32
2.4 Způsoby vzdělávání u dětí s mentálním postižením.....32
2.5 Zapojení informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání.....32
2.5.1 ICT jako součást rámcového vzdělávacího programu (RVP ZV).....33
2.5.2 ICT jako součást Rámcového vzdělávacího programu pro obor vzdělání základní škola speciální (RVP ZSŠ).....33
2.6 *Využití informačních a komunikačních technologií u dětí s mentálním postižením*.....34
2.6.1 Využití ICT u dětí s lehkým mentálním postižením.....34
2.6.2 Využití ICT u dětí se středně těžkým mentálním postižením.....35
2.6.3 Využití ICT u dětí s těžkým a hlubokým mentálním postižením.....37
2.7 Předmět Informační a komunikační technologie.....38
2.7.1 Využití moderních technologií v předmětu Informatika u dětí s lehkým mentálním postižením.....38
2.7.2 Využití moderních technologií v předmětu Počítače u dětí se středně těžkým mentálním postižením.....39

2.7.3 Využití ICT u dětí s těžkým a hlubokým mentálním postižením.....40
2.7.4 Využití informačních a komunikačních technologií u žáků s mentálním postižením na Praktické škole jednoleté.....41
2.7.5 Využití informačních a komunikačních technologií u žáků s mentálním postižením na Praktické škole dvouleté.....42
2.8 Výhody a nevýhody ve využívání ICT ve vzdělávacím procesu.....42
3 Praktická část.....44
3.1 Cíl práce.....44
3.2 Výběrový soubor.....44
3.3 Metody a techniky výzkumu.....45
3.3.1 Polostrukturovaný rozhovor.....45
3.3.2 Zúčastněné pozorování.....45
3.3.3 Analýza dokumentů.....46
3.3.3.1 Otázky k polostrukturovanému rozhovoru.....46
3.3.4 Průběh rozhovoru.....48
3.4 Etika výzkumu.....51
3.5 Analýza kvalitativních dat.....51
4 Analýza a interpretace dat.....52
4.1 Shrnutí získaných informací.....60
5 Diskuze.....62
Závěr.....67
Seznam zdrojů.....69
Přílohy.....80

Úvod

Výběrem tématu mé kvalifikační práce vychází z pohledu profesního, kdy pracuji jako asistent pedagoga na základní škole. Během studia a práce mám možnost se setkávat a pracovat s dětmi s mentálním postižením ve vzdělávacích institucích. Děti používají moderní technologie a speciální programy, kdy jsem mohla sledovat, jak nadšeně pracují s těmito technickými prostředky v různých předmětech. Záměrem mé práce je zjistit a seznámit společnost, s jakým hardwarovým a softwarovým vybavením jsou děti s mentálním postižením schopni sami pracovat, a jaké technologie jsou při výuce nápomocny.

Tématem mé bakalářské práce je *Edukace lidí s mentálním postižením v oblasti informačních a komunikačních technologií* je dle mého názoru důležité pro oblast speciální pedagogiku a přináší možnosti, jak osoby s mentálním postižením vzdělávat v této oblasti.

Informační a komunikační technologie jsou běžnou součástí každého jedince, a proto je důležité u osob s mentálním postižením se zaměřit podle schopností a možností jedince na zvládnutí základních úkonů při práci s moderními technologiemi, které by mohl zvládat sám k naplnění svých potřeb, jak v profesním, tak osobním životě.

Bakalářská práce je rozdělena na tři části – teoretickou, praktickou a přílohovou. Při zpracování teoretické části jsem vycházela z dostupných odborných publikací

psychopedického zaměření a také z publikace, která se zaobírá využití ICT u dětí se speciálními potřebami. Dále jsem vycházela z dalších odborných publikací a internetových zdrojů.

Teoretická část se skládá ze dvou hlavních kapitol. První kapitola je vymezena pojmem mentální postižení a mentální retardace. Dále následuje klasifikace mentálního postižení a specifika zvláštností u dětí s mentálním postižením. V druhé kapitole se zaměřuji na moderní technologie využívané ve vzdělávání, hardwarové a softwarové vybavení, používaní aplikací u moderních technologií, způsobu vzdělávání u dětí s mentálním postižením, zapojení informačních a komunikačních technologií do vzdělávání, využití informačních a komunikačních technologií u dětí s mentálním postižením ve všech stupních, využití moderních technologií v předmětu Informační a komunikační technologie u dětí s mentálním postižením ve všech stupních, využití informačních a komunikačních technologií u žáků s mentálním postižením na Praktické

škole jednoleté a Praktické škole dvouleté a výhod a nevýhod ve využití ICT ve vzdělávacím procesu.

V praktické části bakalářské práce je stanoven výzkumný cíl a z něj formulovány výzkumné otázky. Pro sběr dat jsem využila kvalitativní přístup, který zahrnuje techniku polostrukturovaného rozhovoru. Bohužel další techniky sběru dat nebyly možné z důvodu epidemiologických nařízení Covid – 19 nebo ochrana osobních údajů (GDPR) u nezletilých osob.

Cílem teoretické části práce je shrnout problematiku osob s mentálním postižením a informační a komunikační technologie. K zpracování teoretických východisek jsem využila odborné publikace, které se primárně zaměřují na problematiku osob s mentálním postižením a využití ICT u dětí se speciálními potřebami.

Cílem praktické části je kvalitativním šetřením zjistit, jak přistupují osoby s mentálním postižením k informačním a komunikačním technologií, a jakým způsobem s nimi pracují.

Bakalářská práce se bude využívat jako materiál pro studenty a pracovníky, kteří se budou touto tématikou zabývat, popřípadě ji mohou využívat učitelé, rodiče nebo poskytovatelé sociálních služeb.

1 Vymezení pojmu mentální postižení a mentální retardace

Tato bakalářská práce se zaměřuje na využití informačních a komunikačních technologií u jedinců s mentálním postižením, proto se tato kapitola věnuje problematice osob s mentálním postižením.

Osoby s mentálním postižením patří mezi nejpočetnější skupinu jedinců s postižením v populaci (Valenta, 2014). Mentální postižení patří mezi nejčastější diagnózy, které se vyskytují v populaci. Nejčastěji se mluví o cca 3- 4 %. V České republice žije přibližně 300 000 osob s tímto postižením (Valenta, 2014).

Podle Valenty (2012, s. 30) je *mentální postižení širší a zastřešující pojem zahrnující kromě mentální retardace i takové hraniční pásmo kognitivně – sociální disability, které znevýhodňuje klienta především při vzdělávání v běžných školách a indikuje vyrovnávací či podpůrná opatření edukativního (popř. psychosociálního) charakteru.*

Mentální postižení se dá vymezit z hlediska biologického, psychologického, sociálního, pedagogického a právního (Slowík, 2016).Slowík (2016) je toho názoru, že z pohledu biologického je mentální postižení charakterizováno jako následek trvalého závažného organického nebo funkčního poškození mozku; psychologická definice pracuje s daty standardizovaných IQ testů, které měří sníženou úroveň rozumových schopností. Sociální definice u osob s mentálním postižením se zabývá dezorientací ve světě a společnosti, která má za následek omezení jedince při samostatném zvládání vlastní sociální existence. Na rozdíl od toho se v pedagogické definice vyznačuje mentální postižení jako snížená schopnost učit se (Slowík, 2016). Jak uvádí Valenta (2012), tak pojem mentální postižení se používá v pedagogice, speciální pedagogice a poradenství. Pojmy jako je mentální postižení a mentální retardace se mohou využívat jako synonyma (Bazalová, 2014). Jak uvádějí Bazalová (2014); Valenta (2014); Pastieriková (2016), tak po konferenci WHO v Miláně v roce 1995 se začíná používat termín mentální retardace. Jak uvádí Bazalová (2014), tak mentální postižení se značí jako opožděnost mentálního, rozumového vývoje. V dnešní době se objevuje mnoho definic mentálního postižení, které se orientují na snížené rozumové schopnosti jedince a následující oslabení adaptačních schopností (Valenta, 2014).

O vrozeném a trvalém postižení rozumových schopností se zmiňuje mentální retardace (Vágnerová, 2012). Černá et al. (2015) tvrdí, že je nutné vytvořit novou jednotnou definici pro všechny obory, které pracují s osobami s mentálním postižením, aby se mohl vypracovat sjednocený systém péče a následné podpory. Pojem retardace v naší společnosti nese poněkud hanlivý nádech, a proto je vhodnější používat termín mentální postižení (Bazalová, 2014). V budoucnu by měl zahraniční termínem IDD – Intellectual and Developmental Disabilities překládán jako intelektová a vývojová porucha změnit pojem mentální retardace (Valenta, 2014).

1.1 Klasifikace mentálního postižení

1.1.1 Klasifikace mentálního postižení dle MKN – 10 (F70 –F79) a MKN –11

Valenta, Michalík, Lečbych (2012, s. 31.) uvádějí: „že stupeň mentálního postižení je určen na základě posouzení struktury inteligence a posouzení schopnosti adaptability (adaptačního chování), orientačně taktéž inteligenčním kvocientem a mírou zvládání obvyklých sociálně-kulturních nároků na jedince takto:

- F70 Lehká mentální retardace (mild mental retardation) – IQ 50 –69, dříve debilita
- F71 Středně těžká mentální retardace, též střední mentální retardace (moderate mental retardation) IQ – 35– 49, dříve imbecilita
- F72 Těžká mentální retardace (severe mental retardation) – IQ 20–35, dříve idiombecilita, prostá idiocie
- F73 Hluboká mentální retardace (profound mental retardation) – do 19 IQ, dříve idiocie, vegetativní idiocie
- F78 Jiná mentální retardace
- F79 Nespecifikovaná mentální retardace

U stupně mentálního postižení v Mezinárodní klasifikaci nemocí ve verzi10 (MKN–10) dále rozlišujeme chování těchto lidí při afektech vzteku nebo sebepoškozování, kdy další přidanou číslicí vyjádříme stupeň postižení:

- 0 – žádné či minimálně postižené chování (např.F71.0 – středně těžká mentální retardace bez poruch chování, diagnóza typického klienta s Downovým syndromem)
- 1 – výrazně postižené chování vyžadující intervenci
- 8 – jiná postižení chování
- 9 – bez zmínky o postižení chování (Valenta, Michalík, Lečbych, 2012, s. 31.)

V květnu 2019 se konalo v Ženevě sedmdesáté druhé Světové zdravotnické shromáždění, kde se členské státy rozhodly přijmout jedenáctou revizi, která vstoupí v platnost 1. ledna 2022. MKN – 11 vylepšuje předchozí verze a spolupracuji na ní další kliničtí pracovníci (ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2019). Ministerstvo zdravotnictví České republiky (2019) je toho názoru, že MKN – 11 je schopna lépe informovat o stavu pacienta, sledovat trendy a výskyt nemocí či epidemie. Dále rozhoduje o řízení zdravotnických služeb, rozdělování finančních zdrojů na zdravotní péči a podporuje investovat do zlepšování léčby a prevence. MKN – 11 bude mít další využití (např. jako je používání záznamu klinického stavu, primární péče, bezpečnosti pacientů nebo klasifikaci případů poskytování zdravotních služeb.)

1.1.2 Klasifikace mentálního postižení podle DSM –IV a DSM–V

Pro klasifikaci se využívá příručka Diagnostického a Statického manuálu (DSM) především v klinické praxi při diagnostice psychiatrických onemocnění. Ve Spojených státech amerických se manuál používá pro psychiatrickou diagnostiku, doporučení léčby a účelu pojištění. DSM popisuje příznaky a vede statistiku pacientů, která zjišťuje nemocnost mezi pohlavím, věkem, účinky léčby a běžné léčebné přístupy. DSM řeší s vládou a s pojišťovnami finanční úhradu za poskytnutí odborné péče. Klasifikace DSM – IV byla vydána roku 2000. Tato příručka se měla přesněji zaměřit na pochopení potenciálních potřeb klienta, nástrojů pro hodnocení a diagnostiku. Tento komplexní přístup měl pomoci lékařům a psychiatrům lépe hodnotit úroveň fungování klienta a zaměřit se na psychický stav jedince, který ovlivňuje další stránky života (Cherry, 2019).

Další možnou variantou je dělení podle Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disoders, fourth Edition,American Psychiatric Association:

317 *Mild Mental Retardation* –IQ 50– 55až 70.

318.0 *Moderate Menta* Retardation – IQ 35 – 40 až 50–55.

318.1. *Severe Mental Retardation* – IQ 20–25 až 35 – 40.

318.2. *Profound Mental Retardation* – IQ pod 20 –25 (Valenta, Michalík, Lečbych,2012).

18. května 2013 vydala Americká psychiatrická asociace nový Diagnostický a statistický manuál mentálních poruch 5, který je rozdělen takto:

317 (F70) Mild − lehké mentální postižení

318,0 (F71) Moderate − mírné mentální postižení

318,1 (F72) Severe – těžké mentální postižení

318,2 (F73) Profound − hluboké mentální postižení

315.8 (F88) Global Develomental Delay − celkové vývojové opoždění (41)

319 (F79) Unspecified Intellectual Disability (Intellectual Developmental Disorder) (41) (American Psychiatric Association,2020).

Diagnostický a Statický manuál 5 přináší řadu významných změn, které se odlišují od předchozího konceptu. Nejvýznamnější změnou je přechod od využívání římských číslic k číslům arabským. Další změnou je zrušení systém os, které nahradilo seznam kategorií poruch. DSM – 5 zahrnuje úzkostné poruchy, bipolární a příbuzné poruchy, depresivní poruchy, poruchy příjmu potravy a jídla, obsedantně kompulzivní a příbuzné poruchy a poruchy osobnosti. Dále byla Aspergerova porucha začleněna do poruch autistického spektra. Nově se začlenilo několik nových diagnóz a poruch (porucha narušující náladu, poruchy příjmu potravy (Cherry, 2019). DSM -5 může pomoci pracovníkům při určení přesné diagnózy a vylepšit výsledky pacientů (Dilip Jeste, 2013).

1.2 *Charakteristika jednotlivých stupňů mentálního postižení*

Pro klasifikaci mentálního postižení můžeme využít 10. revize Mezinárodní klasifikaci nemocí, zpracovanou Světovou zdravotnickou organizací, kdy klasifikaci mentálního postižení rozdělíme do šesti základních kategorií takto: lehké mentální postižení, středně těžké mentální postižení, těžké mentální postižení, hluboké mentální postižení, jiná mentální postižení a nespecifikovaná mentální postižení (Švarcová, 2011).

1.2.1 Lehká mentální postižení, IQ 50–69 (F70)

Tento stupeň ukazuje nejmenší míru poškození jedince v jeho komplexním vývoji. Postižení osoby nemusí být na prvním pohled zjevné, ale rozdíly se objevují. Odlišnosti těchto osob se projeví při nástupu do mateřských a základních škol zejména v oblastech kognitivních a komunikaci. Další komplikace se vyskytují s učením, vnímáním, myšlením, pozorností, pamětí, abstrakcí, dedukcí, úsudkem nebo logickým myšlením. Řeč je z důvodu narušení obsahové a formální stránky jednodušší. S osobami se dá poměrně lehce manipulovat. Jsou ovlivnitelní, málo zvědaví a tvořiví. Závažnější problémy se neobjevují v motorické, senzorické a sebeobslužné stránce. Do společenského života jsou jedinci schopni zařadit se pomocí správného vedení, edukace, rodinné výchovy nebo přijetí společností (Turiak, 2012). Děti jsou schopny respektovat některá pravidla logiky. V jejich projevu se nevyskytují abstraktní pojmy, ale často nahrazená konkrétní označení. Ve svém životě se stávají nezávislí, a proto nepotřebují pomoc v péči o vlastní osobu a v praktických domácích dovednostech. Většina jedinců má poměrně dobrou šanci najít vhodnou práci (Šiška, 2012). V tomto případě jde o nejlehčí stupeň mentálního postižení. IQ se hraničně pohybuje od 50 do 69. Dospělý jedinec odpovídá mentálnímu věku devíti až dvanácti let. Motorický, neuropsychický vývoj a psychické procesy se odlišují od normy. Nejzřetelnější odchýlení se projevuje v myšlení (zejména při abstrakci, dedukci a úsudku). V řeči je narušena, jak stránka formální, tak obsahová. Obtíže se ukazují v učení. V dospělosti pracují a navazují sociální vztahy (Pastieriková, Regec, 2010).

1.2.2 Středně těžké mentální postižení, IQ 35 –49 (F71)

V této fázi je život jedince ovlivněn ve všech složkách jeho celkové osobnosti. Za normou zůstává vývin motorický a senzorický. Jedinci pociťují problémy s poruchou hrubé a jemné motoriky. Těžkosti se projevují s osvojováním sezení, stání, chůze nebo koordinace pohybů. Některé osoby mají další přidružená tělesná, smyslová nebo jiná postižení. Vývoj všech psychických funkcí je porušený a omezený. Poruchy jsou zjevné hlavně v oblastech myšlení, vnímání, pozornosti a paměti. Řeč je narušená a jednoduchá (Turiak, 2012). Pro jednotlivce je důležité časté opakování jednoduchých a běžných návyků a dovedností v sebeobsluze (Šiška, 2012). Tato kategorie je vymezena pásmem IQ 35–49. U dospělých jedinců mentální věk odpovídá šesti až devíti let. V dětství se objevuje zřetelné omezení v motorickém a neuropsychickém vývoji. Vývoj řeči je opožděný. Slovní zásoba chudá a komunikace probíhá na úrovni jednoduchých vět. Podstatná část osob dosáhne určité úrovně samostatnosti a nezávislosti (Pastieriková, Regec, 2010).

1.2.3 Těžké mentální postižení, IQ 20–34 (F72)

V této klasifikaci je stupeň mentálního postižení podobný středně těžkému mentálnímu postižení. Projevy a celkový vývoj osobnosti, je trvale narušený a omezený. Porucha postihuje jemnou a hrubou motoriku, sebeobsluhu (např. používání toalety, samostatně jíst). Jednoduché myšlení a problém v komunikaci (vydávají zvuky, slabiky, častá je echolálie).

Velmi časté jsou projevy a výkyvy v psychickém stavu. Postižené osoby potřebují trvalou celoživotní pomoc, vedení a usměrňování, proto je velmi důležité najít způsob, jak komunikovat, podněcovat individuální schopnosti, rozvíjet smysly a motoriku (Turiak, 2012). Děti jsou schopné v dospělosti pochopit jenom základní vztahy a souvislosti. Velmi limitována je řeč, kde si špatně osvojují artikulovaná slovní spojení, která později používají nepřesně. Někdy se stává, že přestávají úplně komunikovat. Velké úsilí vyžadují v učení, které je omezeno, některými problémy. Přesto je šance jedincům pomoc se systematickou, kvalifikovanou rehabilitační a výchovnou péčí k růstu motoriky, komunikace, což v budoucnu může ovlivnit kvalitu jejich života (Šiška, 2012). Charakteristickým rysem pro tuto skupinu bývá výrazné opoždění psychického (myšlení, paměť, představy) a motorického vývoje (sezení,

stání, chození, nekoordinovanost pohybů). Mentální úroveň se pohybuje v pásmu od 20 do 34. IQ, odpovídá mentálnímu věku tří až šesti let. Komunikace probíhá na velmi jednoduché úrovni, bez pochopení jejího obsahu. Často je přítomná echolálie. Jedince můžeme naučit základy sebeobsluhy, hygienických návyků a jednoduché práce (Pastieriková, Regec, 2010).

1.2.4 Hluboké mentální postižení, IQ je nižší než 20 (F73)

U osob dochází k hlubokému postižení a omezenému vývoji. Jedinec se stává imobilní nebo má výrazné omezení v pohybu. Problémy se neobjevují jen u vnímání, ale potíže nastávají při zvládání základních hygienických návyků.

Komunikují pomocí zvuků a jsou odkázáni na péči další osoby (Turiak, 2012). V tomto stupni se často vyskytuje kombinované postižení. Zastavuje se vývoj artikulované řeči a poznávacích schopností. Osoby s tímto postižením reagují na známé a neznámé podněty libostí nebo nelibostí (Šiška, 2012). Do této klasifikace spadá skupina lidí s nejtěžším stupněm mentálního postižení. Hraniční pásmo je pod 20 IQ a odpovídá mentálnímu věku pod tři roky. Neuropsychický vývoj omezený. Významně zaostává i motorika (objevuje se imobilita, často celý život leží nebo se plazí) Časté používání stereotypních pohybů. Při komunikaci využívají hlasové projevy nejčastěji skřeky. Tento stav vede k nesamostatnosti, proto potřebují pomoci. Stav způsobuje nesamostatnost, klienti potřebují pomoc při pohybu, komunikaci a hygieně (Pastieriková, Regec, 2010).

1.2.5 Jiná mentální postižení – F78

Tato klasifikace se využívá, když přesně nejsme schopni podle obvyklých metod zjistit, o jaký stupeň mentálního postižení se jedná. Většinou se jedná o případy s přidruženým senzorickým nebo somatickým postižením (Turiak, 2012). Určit stupeň mentálního postižení je náročné z důvodů přidružených somatických nebo senzorických postižení, autismu nebo těžké poruchy chování (Šiška, 2012).

1.2.6 Nespecifikované mentální postižení –79

Do této kategorie řadíme osoby, u kterých je mentální postižení diagnostikováno, ale nemáme dostatek informací pro zařazení klienta do jednotlivé skupiny z výše

uvedených (Turiak, 2012). Je přesně stanovena diagnóza postižení, ale pro nedostatek znaků není možné jedince přesně zařadit do žádné z výše uvedených kategorií (Pastieriková, Regec, 2010).

1.3 *Specifické zvláštnosti u dětí s mentálním postižením*

V procesu vzdělávání je důležité zohlednit a soustředit se na určitá specifika během výuky (Bendová, Zikl, 2011). U dětí s mentálním postižením bychom neměli řešit, čím jsou odlišné, co nemohou udělat nebo nezvládají sami, ale naopak je podporovat v činnostech, které mají možnost zvládnout a přitom se rozvíjet. Specifika jedinců ovlivňují faktory stupně postižení, věk, pohlaví, prostředí, ve kterém žije a nabízené možnosti podpory jeho rozvoje. Děti s mentálním postižením nelze přirovnávat k mladším jedincům bez postižení, neboť dochází nejen ke kvantitativním, ale i kvalitativním změnám u specifických procesů jako je**:**

1.3.1 Percepce (vnímání)

Vnímání dítěte nabízí možnost poznávat přítomnost, zjišťovat a odlišovat známé podněty a situace, jimiž se orientuje v prostředí. Úroveň kognitivních schopností má značný vliv na procesu psychického vývoje dítěte s mentálním postižením. Způsob utváření zkušeností je pomalejší než u běžných dětí (Kozáková, Pastieriková, Krejčířová, 2013). U dětí s mentálním postižením se zohledňují čtyři problémy ve vnímání: zpomalenost tempa a značné zúžení rozsahu vnímání, výrazná nediferencovanost počitků a vjemů, nedostatečně vnímají prostor, čas a nečinnost (Petráš, 2018). Děti mají pomalejší tempo při vnímání. Nejsou schopni vnímat detaily nebo se orientovat v prostoru a času (Petráš, 2012). Vizuální percepce – děti těžko rozlišují podobné obrázky. Potíže nastávají při rozlišování podobných detailů na obrázku (Petráš, 2012). Sluchová percepce - v této oblasti mají děti problémy vnímat řečový projev jako celek, který je složen z daných částí (Petráš, 2012).

1.3.2 Myšlení

Myšlení dítěte je příliš konkrétní, nepřesné a vyskytující se s chybami v analýze a syntéze. Používá stereotypní myšlení. Není schopno využívat vyšší abstrakce a zevšeobecňování. Utvořené pojmy jsou těžkopádné a úsudky nepřesné (Kozáková, Pastieriková, Krejčířová, 2013). Pokud má dítě s mentálním postižením problémy v

oblasti řeči, pak můžeme očekávat omezení v rozvoji myšlení (Procházka, Petrášová, 2012).

1.3.3 Paměť

Děti s mentálním postižením si osvojují nové poznatky pomalu až po několikátém opakování. Co se naučí, tak rychle zapomenou a pamětní stopy si vybavují nepřesně a znalosti nezvládají včas uplatnit v životě. Ve vzdělávacím procesu je žádoucí často opakovat a upevňovat učivo. Žáci mají často problémy s cílevědomým učením, s identifikací základních prvků osvojované látky, s jejich souvislostmi a zařazením do soustavy vědomostí nebo představ (Kozáková, Pastieriková, Krejčířová, 2013). Častější opakování činností vede jedince k získání nových dovedností (Valenta, 2014).

1.3.4 Komunikace a řeč

U dětí s mentálním postižením je vývoj řeči opožděn a omezen. Ve foneticko-fonologické rovině se objevují problémy s rozlišováním znělých a neznělých hlásek a sykavek a špatná výslovnost hlásek. V lexikálně - sémantické rovině pasivní rovina jazyka převažuje nad aktivní. Žák používá konkrétní pojmy (podstatná jména) a minimálně abstraktní. V řeči často chybí plnovýznamová slovesa, přídavná jména, příslovce nebo zájmena. Pro gramaticko-syntetickou rovinu se objevují slovní i větné dysgramatismy. Při řeči využívají krátké věty se špatným slovosledem. V pragmatické rovině obtížně vyjadřuje vlastní myšlenky, ale zvládají formulovat obsah sdělení. U dětí s těžším stupněm mentálního postižením se vyskytuje echolálie (Lechta, 2002).

1.3.5 Pozornost

Pozornost je propojena s bezprostředním vnímáním a poznáním. Dělíme ji: na nepodmíněnou, bezděčnou (zaměřuje se na silné podněty okolí) a podmíněnou, záměrnou, která je závislá na vůli jedince a je součástí vzdělávacího procesu. U dětí s mentálním postižením je podmíněná a záměrná pozornost nestálá a rychle unavitelná. Jedinec je schopen udržet záměrnou pozornost mnohem kratší dobu než jeho intaktní

vrstevník. Po práci je důležité odpočinout. Hodinu by pedagogický pracovník měl rozdělit podle náročnosti zadaného úkolu a individuálním potřebám žáka (Kozáková, Pastieriková, Krejčířová, 2013). Jedinci s mentálním postižením nejsou schopni věnovat pozornost více aktivitám (Procházka, 2012).

1.3.6 Motorika

Vývoj motoriky je závislý na etologii mentálního postižení, a proto se nedá dopředu předpokládat, jakým způsobem se bude dítě v budoucnu rozvíjet (Stupňánková, Navrátilová, Procházka, 2012).

Jemná motorika

U dětí s mentálním postižením je menší obratnost prstů, která se projevuje v kreslení, psaní a jemných pracích. Narušení motoriky ovlivňuje druh, hloubka a rozsah mentálního postižení.

Motorický vývoj u dětí s lehkým mentálním postižením je zpomalen. Jemná motorika bývá opožděna u dětí v období školní docházky. Nedostatky se mohou zlepšovat vhodným cvičením a výchovným vedením. Situace se mění během dospívání.

Jemná motorika u dětí se středně těžkým mentálním postižením je velmi zpomalena. Dítě je neobratné, má potíže s koordinací pohybů.

Psychomotorický vývoj u dětí s těžkým mentálním postižením je značně narušen už v brzkém věku. Pohyb u dětí s hlubokým mentálním postižením je omezen, protože jsou často imobilní (Stupňánková, Navrátilová, Procházka, 2012).

Grafomotorika

Postižení jemné motoriky prstů a ruky je patrné u obraznosti při kreslení a psaní. Děti mívají odlišnosti a zvláštnosti, které se projeví jak v kresbě, tak v grafomotorických dovedností. Na problémy má vliv druh mentálního postižení, hloubka, rozsah a psychický vývoj, který ovlivňuje další složky. Hloubka postižení má

vliv na vývoj dítěte, tudíž i na kresbu, kde se objevuje málo detailu a neodpovídající spojování části, které k sobě nepatří (Stupňánková, Navrátilová, Procházka, 2012).

Tato kapitola teoretické části problematiky osob s mentálním postižením nám v praktické části doplňuje celkový pohled na žáka při práci s moderními technologiemi. Z textu vyplývají poznatky, které mají celkový vliv na schopnosti a možnosti jedince. Při práci s informačními a komunikačními technologiemi je důležité znát stupeň postižení a úroveň jednotlivých vývojových oblastí každého žáka pro vhodný způsob vzdělávání v této oblasti.

2 Informační a komunikační technologie

Tato kapitola je zaměřená na informační a komunikační technologie Jednotlivé podkapitoly se věnují moderním technologiím využívaných ve vzdělávání, hardwarovému a softwarovému vybavení, používaných aplikací u moderních technologií, způsob vzdělávání u dětí s mentálním postižení, zapojení informačních a komunikačních technologií do vzděláván využití informačních komunikačních technologií u dětí s mentálním postižením ve všech stupních, využití moderních technologií v předmětu Informační komunikační technologie u dětí s mentálním postižením ve všech stupních, využití informačních a komunikačních technologií u žáků s mentálním postižením na Praktické škole jednoleté a Praktické škole dvouleté a výhod a nevýhod ve využití ICT ve vzdělávacím procesu.

V dnešní době se stále častěji setkáváme s informačními a komunikačními technologiemi (ICT – Information and communication technologies), které jsou využívány ve vzdělávání (Maněnová, Zikl, 2011). Na počátku 21. století bylo pár škol připojeno k internetu. V současnosti jsou školy vybaveny počítači, interaktivními tabulemi a další technikou (MŠMT, 2014). Mezi ICT řadíme všechny technologie, které používáme ke komunikaci a práci s informacemi (Maněnová, 2012). Moderní technologie pomáhají učiteli při organizaci vzdělávacího procesu, zefektivňují výuku, aktivizují a motivují žáky a někdy částečně zastupují vyučujícího (Maněnová, Zikl, 2011). Informační a komunikační technologie pomáhají žákům upevnit si znalosti i jiným způsobem než poslechem a čtením (Learning Portal, 2019).

2.1 Moderní technologie využívané ve vzdělávání

Mezi nejčastějšími používanými technologiemi je počítač, tablet, iPad (Pešat, 2014). Dále se využívají i mobilní telefony (Zikl, 2011). Často používanou technologií je interaktivní tabule, která žákům přináší efektivnější způsob vzdělávání. (Dostál, 2010).

2.1.1 *Počítač*

Úkolem tohoto zařízení je ukládat, načítat a zpracovávat data. Počítač nám dále umožňuje psát dokumenty, odesílat e-maily, hrát hry a procházet web. V neposlední řadě je využíván pro tvorbu tabulek, prezentací nebo videí. Skládá se ze dvou částí: hardware a software (GCFLearnFree.org, 2016).

Používané vstupní a výstupní zařízení u počítače

- Klávesnice je podobná psacímu stroji, neboť se skládá z písmen, čísel a symbolů (Computer Hope, 2020). Speciální klávesnice je zvětšená a zjednodušená. To znamená, že chybějí funkční klávesy F1 – F2, dále klávesa Home a Insert. Klávesnice se dá ovládat jednou rukou (pravou nebo levou) např.: klávesnice Maltron One Hand Keyboard. K počítači se dá připojit i senzorová klávesnice, která pomocí tlačítek ENTER A ESC (Escape) ovládá hry a výukové programy (Havlíčková, Šlampová, Šlampa, 2010).
- Počítačová myš je vstupní zařízení, které manipuluje s objekty na obrazovce (Fisher, 2019). Pomocí myši můžeme v počítači pohybem vybrat text, ikony, soubory a složky (Computer Hope, 2019).
- Tiskárna patří mezi výstupná zařízení, které je schopné z počítače vytisknout uložená data nebo fotografie (Computer Hope, 2019).

2.1.2 *Tablet*

Tablet spadá do kategorie osobního počítače. Je tvořen bezdrátovou dotykovou obrazovkou. Velikostně je menší než notebook, ale větší než smartphone. Pro připojení se využívá bezdrátový internet nebo lokální sítě (LAN). Tablet je tvořen softwarovými i obchodními aplikacemi. Nemohou chybět i webové prohlížeče a hry (Techopedia.com, 2017). Tablet umožňuje připojení na internet, využívat sociální sítě a zobrazit si videa ve vysoké kvalitě (Computer Hope, 2016). Každý tablet je jedinečný svojí velikostí, operačním systémem, výbavou, výkonem, ale je také důležité, jestli potenciálním uživatelem bude dítě, dospělý jedinec, nebo pro odborníka (Recenzer, 2020).

2.1.3 *iPad*

Je moderní technologie, která používá web. Další možností je čtení a psaní e-mailů, prohlížet fotky, sledovat videa, poslouchat hudbu, hrát hry nebo číst e-knihy (Everyi.com, 2018). iPad pracuje s dalšími aplikacemi, jako jsou webové prohlížeče, poštovní klient, kalendář, budík, mapy, Poznámkový blok, aplikace pro videokonference a seznam kontaktů. Má společné aplikace jako tablet: fotoaparát, aplikace pro fotografie, knihovna videa a aplikace pro přehrávání hudby (Bourgoin, 2020).

2.1.4 *Interaktivní tabule*

Jde o elektronické zařízení, které se využívá ve výuce. Tabule je veliká a bílá plocha, která se ovládá dotekem prstu, nebo perem. Počítač a tabule jsou propojeny speciálním softwarem. Pro přenášení obrazu se využívá dataprojektor. Ovládání tabule je možné pomocí prstu speciálním perem, ukazovátkem, nebo popisovačem (Dostál, 2011). Interaktivní tabule se řadí mezi didaktickou a názorovou pomůckou, která je schopna oživit vzdělávací proces. Text se dá obohatit obrázky a není problém zapojit i autentické zvuky při hodině hudební výchovy. Práce v jednotlivých hodinách děti velmi baví, protože se mohou společně zapojit do práce, kde přemisťují objekty, spojují dvojice, které k sobě patří použít elektronické pravítko, různé linky (Preisler, 2020).

2.1.5 *Mobilní telefon*

Jde o bezdrátové zařízení, které lidé používají na volání o odesílání zpráv. Dalšími funkcemi jsou webové prohlížeče hry, kamery, přehrávače videa a dokonce i navigační systémy (Techopedia. com, 2018). Mobilní telefony jsou zjednodušeny, mají větší tlačítka, velký displej nebo displej není (Zikl, 2011).

2.2 Hardwarové vybavení

S první věcí, u které se s počítače seznamujeme, je technické vybavení. Pro uživatele je důležité, aby měl představu o základních komponentech pro výběr správného softwaru (Maněna, 2011). Hardware je součástí systému, který se skládá z desky s obvody, integrované obvody a z další elektroniky (Computer Hope, 2017). Dalšími částmi je monitor a klávesnice s myší. Dále se zde nachází i části uvnitř skříně počítače jako je jednotka pevného disku, základní deska, grafická karta (Zandbergen,2014). Pod pojmem hardware si můžeme představit všechna technická zařízení, která jdou k počítači připojit (Maněna, 2011). Speciální Hardware je nezbytný prostředek využíván v ICT.

Tato součástka umožňuje osobám s postižením využívat informační a komunikační technologie jako běžná populace lidí. U speciálních pomůcek jsou nejčastějšími rozdíly ve velikosti nebo designu. Speciální hardware je rozdělen do dvou skupin podle typu hardwaru a druhu postižení uživatele (Zikl, 2011).

2.3 Softwarové vybavení

Jedná se o programové vybavení počítače. Na počítači se nainstalují programy, které se dále dělí na kategorie podle činnosti na takzvaný systémový software a druhý na aplikační software (Maněnová, 2011). Software nám popisuje počítačové programy, které se dají zpustit na počítačích, mobilních telefonech, tabletu nebo dalších inteligentních zařízení (Techopedia, 2020). Pomocí software uživatel komunikuje s počítačem, hardwarem nebo je schopen provádět různé práce (Computer Hope, 2020). Při výběru software je důležité vědě, jaký program je ke stažení zdarma, a který si musíme koupit (Maněnová, 2011). Speciální software se v dnešní době u moderních informační a komunikační technologií využívá v oblastech výchovy a vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími prostředky. V základních školách speciálních se žáci vzdělávají pomocí speciálních programů, které se zaměřují na edukaci dílčích znalostí v jednotlivých předmětech a snaží se o další rozvoj kompetencí v každodenním životě. Způsob vzdělávání zohledňuje i jejich speciálně vzdělávací potřeby. Se speciálním softwarem se pracuje i na běžných základních školách, které děti se speciálními

vzdělávacími prostředky využívají v rámci integrace ve školních družinách nebo školních klubech. Speciální programy se dají použít i v diagnostice, při reedukaci, ke kompenzaci poškozených funkcí organismu nebo k pedagogické činnosti s žákem s mentálním postižením.

V rámci výuky je možné pracovat se softwarovými programy, které jsou rozděleny do dvou kategorií podle programů, které usnadňují ovládání počítače nebo druhou variantou jsou programy, které se využívají v procesu výuky žáků (Bendová, 2011).

2.3.1 Softwarové programy používané při vzdělávání

Ke vzdělávání budeme využívat softwarové programy podle potřeby k rozvoji dílčích dovedností, na které se zaměříme během výuky s ohledem na stanovení našeho cíle. V rámci vzdělávání použijeme tyto programy: Psaní, Malování,

Microsoft Word a Microsoft Excel. Programy se snaží umožnit uživatelům pracovat samostatně na počítači nebo využívat jen menší podporu další osoby. Pro podporu dětí se speciálními vzdělávacími potřebami jsou rozšířené programy, které se snaží jedincům samostatně a v rámci svých potřeb zpřístupnit práci s moderními technologiemi (Bendová, 2011).

2.3.1.1 Psaní

V programu se procvičuje analýza a syntéza a při čtení a psaní. Úkoly se zaměřují na řazení písmen nebo slabik do slov nebo vět, skládání slov do vět (Bendová, 2011).

2.3.1.2 Microsoft Word

Je to textový editor, který zpracovává, formátuje, ukládá, tiskne a sdílí textový dokument. Pomocí aplikace snadno a rychle vytvoříte dokument. Program je součástí sady Microsoft Office Suite (Rodrigo, 2020).

2.3.1.3 MS Paint (= Malování)

Jedná se o bezplatný počítačový program společnosti Microsoft, který umožňuje vytvářet obrazové soubory i upravovat obrazové soubory uložené v počítači nebo přidávat text k obrázkům. Děti mohou použít jednoduché nástroje pro kreslení jako je oříznutí, změna velikosti, otáčení, zkosení a výběr pro další manipulaci s obrázky (Softonic.com, 2020).

2.3.1.4 Microsoft Excel

Jde o tabulkový procesor, který pracuje s daty, tabulkami, provádí výpočty a analýzy dat (Masarykova univerzita, 2020).

2.3.1.5 Používané aplikace u moderních technologií

Při využití her, Internetu, Facebooku se mohou žáci s mentálním postižením sblížit s ostatními vrstevníky, což může mít kladný dopad na jejich začlenění do skupiny a sebehodnocení (Zikl, 2011).

2.3.1.6 Facebook

Je sociální síť, kde uživatelé zveřejňují komentáře, sdílejí fotky, společně komunikují, sledují videa (Nations, 2019). Facebook je důležitou součást našeho života, bez které by nedošlo k naplnění potřeb něco sdílet (Semrádová, 2010).

2.3.1.7 Internet

Tato aplikace je největším zdrojem informací a poznání. Pro uživatele zprostředkovává rychlou a pohodlnou komunikaci. Na druhé straně přináší i nepravdivé informace, počítačové viry a útoky na naše soukromí. Žákům je nutné vysvětlit a

ukázat, jak správně a bezpečně s internetem pracovat, kde je užitečný, a jakým způsobem pomáhá. Děti rádi využívají internet, ale protože neví, jaká rizika se mohou objevit, tak je důležité je na ně upozornit a zaměřit se, na některé z nich:

- Důležitá je ochrana soukromí- na internetu neuvádíme svojí adresu
- Nikdy si nedomlouvám schůzku s člověkem, kterého neznám
- Pokud nalezneme stránku, která nás překvapí, šokuje, pohorší, tak je důležité ukázat ji rodičům nebo pedagogům
- Neotvírat emailové zprávy od cizích lidí, hlavně přílohy a neklikat na odkazy, protože se může objevit vir, který napadne a zničí počítač
- Nevěřit všem informacím, které najdeme na internetu, hlavně na stránkách, které neznáme a nemáme doporučeny od dospělých (Havlíčková, Šlampová, Šlampa, 2011).

2.3.1.8 Počítačové hry

Primárně jsou počítačové určeny k zábavě a odpočinku. Některé hry mají i vzdělávací charakter. Počítačové hry nabízí běžnému uživateli ocitnout se ve virtuálním světě, v jehož prostředí se pohybují, a nějakým způsobem se integrují. Podle světu se hra dále dělí na střílečky, strategie, simulátory (Aktuálně. cz, 2011).

Počítačové hry jsou pro děti přínosem, radostí a přináší zábavu, a proto je můžeme vnímat, i jako sociokomunitní službu, neboť dítě nemusí jenom hrát hry, ale je možné komunikant s ostatními účastníky, s kterými sdílíte stejné informace pro dosažení společného cíle v rámci týmové spolupráce (internetem bezpečně, 2017).

2.3.1.9 WhatsApp

Jde o aplikace, která přináší možnosti, jak rychle, bezpečně a snadno se dají posílat zprávy a telefonovat zdarma. (WhatsApp, 2021).

2.3.1.10 Messenger

Jedná se o chatovací platformu. Tato aplikace umožňuje posílat zprávy, obrázky,

fotografie, kratší videa gifů a menší datové soubory. Dále je možnost psát nebo zahájit kratší videohovory, hrát krátké online hry či konverzovat s větším počtem lidí (Slovník pojmů, 2021).

2.3.1.11 YouTube

Jde o službu, kde mohou uživatelé sdílet, sledovat, lajkovat, komentovat nebo dokonce nahrávat vlastní videa. Tuto službu je možné využívat PC, laptopy, tablety nebo mobilní telefony (webwise,2021).

2.3.1.12 Google Chrome

Je prohlížeč, který je možný využívat na mobilním telefonu nebo na počítači. Snadno se používá a je ke stažení zdarma. Softwarový modifikátor, zvládá zablokovat reklamy a překládat jazyky. Uživatel má možnost si přizpůsobit prostředí své domovské stránky, což znamená vybrat si některé motivy nebo nahrát vlastní obrázek a nastavit si na pozadí (John, 2020).

2.4 Způsoby vzdělávání u dětí s mentálním postižením

Žáci s mentálním postižením se nejčastěji vzdělávají v základních školách speciálních. Někteří žáci, jsou integrováni do běžných základních škol. Česká legislativa umožňuje i jinou formu plnění vzdělávání podle § 40– 42 školského zákona do čehož spadá individuální vzdělávání "domácí škola" nebo vzdělávání žáků s hlubokým mentálním postižením. V sekundárním studiu je možné vzdělávání na praktické škole jednoleté nebo na praktické škole dvouleté (Šance dětem, 2012).

2.5 Zapojení informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání

Vláda České republiky (2013, s. 58) *uvádí že „informační technologie by měly prostupovat celým procesem výuky na základních školách, nikoli jen v předmětech typu Práce s počítačem. Plné zapojení moderních technologií do výuky všech předmětů vnímá stát jako nezbytné v rámci posunu vzdělávacího systému od prostého memorování*

faktů k důrazu na čtenářskou gramotnost, komunikační dovednosti a logické myšlení. (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy- MŠMT, 2014). Informační a komunikační technologie se staly součástí našich životů už od útlého dětství, kdy dětem přináší zábavu a kontakt s dalšími vrstevníky. ICT zaujímá významnou roli v edukačním prostředí, kde má využití jako didaktická technika, která spadá do kategorie materiálních didaktických prostředků. (Kopecký, Szotkowski, 2018).

2.5.1 ICT jako součást rámcového vzdělávacího programu (RVP ZV)

Jednou z devíti vzdělávacích oblastí jsou také informační a komunikační technologie. Předmět je vyučován na 1. a 2. stupni. Předmět Informační a komunikační technologie přináší nové možnosti vzdělávání, získají nové dovednosti při použití technologií, rozvíjet logické myšlení, vyhledávat informace a dále s nimi pracovat, komunikovat s okolím získávat odpovědný přístup k nevhodným obsahům vyskytujícím se na internetu (Základní škola Jihlava, 2016). Nově nabyté zkušenosti umožňují žákům používat technologie s bohatou škálou vzdělávacího softwaru a informačních zdrojů v dalších vzdělávacích oblastech. Vzdělávací obsah je u žáků s lehkým mentálním postižením zjednodušen, neboť obsahuje minimální výstupy v rámci podpůrných opatření, které jsou rozpracovány v individuálním vzdělávacím plánu (MŠMT, 2016).

2.5.2 ICT jako součást Rámcového vzdělávacího programu pro obor vzdělání základní škola speciální (RVP ZSŠ)

Informační a komunikační technologie jsou jednou z devíti oblastí, které spadají do Dílu I RVP ZŠS, podle kterého se vzdělávají žáci se středně těžkým mentálním postižením. Předmět je vyučován na 1. a 2. stupni. Žáci se naučí pracovat s počítačem a s vybranými základními programy (textový editor, speciální výukové a vzdělávací programy). Nadstandardním učivem je možné zařadit i práci s webovým prohlížečem a s poštovním klientem. Žáci se naučí pracovat s počítačem a získají zkušenosti, které mohou aplikovat v životě (Výzkumný ústav pedagogický Praha, 2008). Pro žáky s těžkým mentálním postižením a souběžným postižením více vadami je Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání praktická škola jednoletá, kdy žáci pracují s

počítačem a s vybranými základními programy (textový editor, speciální výukové a vzdělávací programy). Jako rozšířené učivo je možné využít i práci s webovým prohlížečem a s poštovním klientem. Získané zkušenosti mohou aplikovat i v životě. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologií se musí shodovat s individuálními specifickými potřebami a schopnostmi. Je důležité, abychom navázali na podpůrné a kompenzační technologie, které žák používal ve svém předchozím vzdělávání (Výzkumný ústav pedagogický Praha, 2009). Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání praktická škola dvouletá je určen žákům se středně těžkým stupněm mentálního postižení, případně s lehkým mentálním postižením v kombinaci s dalším zdravotním postižením, které jim znemožňuje vzdělávání na jiném typu střední školy. Žáci se učí pracovat s informacemi, rozvíjet své znalosti a dovednosti při práci s počítačem, používat běžné základní a aplikační programového vybavení a komunikovat s okolím a seberealizovat se při zájmových činnostech. Je třeba navázat na podpůrné a kompenzační technologie využívané v základním vzdělávání. (Výzkumný ústav pedagogický Praha, 2009).

2.6 Využití informačních a komunikačních technologií u dětí s mentálním postižením

Při používání informačních a komunikačních technologií si musíme dobře promyslet zvolenou činnost podle stupně mentálního postižení, a možnému způsobu využití při práci (Zikl, 2011). Děti budou potřebovat nejen speciální programy, ale i řadu speciálního technického vybavení (Bendová, Zikl, 2011).

Informační a komunikační technologie se dají aplikovat v těchto oblastech:

- výuka a stimulace,
- kompenzace,
- individualizace,
- reedukace,
- diagnostika,
- motivace,
- tvorba speciálních výukových materiálů a pomůcek,
- administrativa,

- standardní využití (Zikl a kol., 2011).

2.6.1 Využití ICT u dětí s lehkým mentálním postižením

Žáci s lehkým mentálním postižením se vzdělávají podle individuálního vzdělávacího plánu zpracovaného podle Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání. S Informačními a komunikačními technologiemi zvládají pracovat podobně jako ostatní děti. Děti nejčastěji surfují na internetu, hrají hry nebo komunikují s přáteli. Informační a komunikační technologie pomáhají žákům snadněji pochopit probírané učivo jako je čtení, psaní a počítání, které je pro děti náročné, a proto přinášejí možnost zopakovat si probíranou látku efektivnějším způsob v podobě pracovních listů, výukových programů nebo použití interaktivní tabule. Technologie mohou motivovat žáky v práci nebo se využijí v rámci individuálního přístupu. Děti integrované na běžné základní škole zvládají používat stejné aplikace jako jejich vrstevníci. Děti s lehkým mentálním postižením nemívají žádné přidružené vady, které by mohly znemožnit využívat moderní technologie. Problémy se objevují v komunikaci, kdy děti mají opožděný vývoj řeči, a u malého procenta se vyskytuje dyslalie (Zikl, 2011). Řeč se dá stimulovat pomocí řadou výukových programů, jako jsou Brepta, Altík, Globální slabikář Start (Bendová, 2011).

2.6.2 Využití ICT u dětí se středně těžkým mentálním postižením

Tato skupina dětí informační a komunikační technologie používá odlišným způsobem než ostatní jedinci. Problém u dětí nastává při práci s technologiemi, kdy se často objevuje opožděný vývoj motoriky, a proto mají problémy s manipulací a ovládání technického vybavení, jako je zacházení s myší nebo s polohovacími zařízeními, práce s klávesnicí nebo zapnutí a vypnutí počítače. Při motorických obtíží mohou dětem v mladším školním věku práci s technikou usnadnit speciální polohovací zařízení. Nejčastěji se využívá Trackball (myš) nebo Joystick (pákový ovladač), který slouží k ovládání her. Dalším technickým zařízením je

zvětšená a zjednodušená klávesnice. (Zikl, 2011). K ovládání techniky se využívají i speciální panely a spínače nebo dotykové LCD (Zikl, 2011).

Tablet se stal pevnou součástí u vzdělávání jedinců, protože se snadno ovládá, je lehký a používá se v rámci vyučovací hodiny při skupinových prací, kdy tablet motivuje děti k práci, neboť se snaží zadané úkoly splnit rychle a správně.

Děti se středně těžkým mentálním postižení budeme učit pracovat s klávesnicí, což později využijeme při psaní. Mnohdy mají děti problémy uchopit psací náčiní, což má za následek potíže s grafomotorikou a s psaním psaného písma, které vyřešíme tím, že děti naučíme psát na klávesnici. Speciální klávesnici oceníme hlavně u dětí s více vadami. Tato pomůcka má velkou klávesnici, která je barevně rozlišena pro lepší orientací při použití. Složitější klávesnice, kterým děti nerozumějí, jsou odstraněny, aby u dětí zbytečně neodváděly pozornost a nepřinášely zmatek.

Klávesnice je přizpůsobena dětem, aby vydržela i při nešetrném zacházení. K počítači se dá připojit i senzorická klávesnice, která nám zajistí ovládání výukových programů a her pomocí kláves a tlačítek ENTER A ESC. Je žádoucí, aby žáci ovládali počítač vstupními zařízení, jako jsou klasické myši, trackbally, dotykové obrazovky, dotykové tablety, kdy je důležité střídat jednotlivá vstupní zařízení, aby si žáci vyzkoušeli i jiná zařízení (Havlíčková, Šlampová, Šlampa, 2011). Ve výukových programech si děti rozšíří znalosti, prostorové představy a matematické představy. Hry rozvíjejí myšlení, zlepšují jemnou motoriku a koordinaci oko – ruka. Hry přináší pravidla, která se děti učí respektovat a dodržovat. Hra má děti motivovat, dále rozvíjet fantazii a rozšiřovat slovní zásobu. V další oblasti, kde nám počítač pomůže je psaní a kreslení. Při malování budeme pracovat s dotykovým LCD monitore. Učitel vybere nástroj a dítě se snaží prstem samo kreslit, pokud je dítě šikovné, tak samo obrázek vybarví, pokud potřebuje pomoc, tak vyučující vybere z nástrojů barvu a dítě obrázek dobarví.

U internetu je důležité žákům vysvětlit, kde mohou nastat komplikace, a naopak, kde jim bude nápomocný. U tiskárny ukážeme, jak s nimi pracovat. Šikovnější děti se mohou naučit, kam mají dát papíry. Tato věc přinese největší užitek dětem, které nejsou schopni psát rukou, ale naučí se psát na klávesnici (Havlíčková, Šlampová, Šlampa, 2011). K ovládání techniky se využívají i speciální panely a spínače nebo dotykové LCD (Zikl, 2011). Pro nácvik jemné motoriky existují různé speciální programy a hry jako jsou Honička a Chyť mě! Nebo další programy jako jsou programy 1 klávesou, program Usnadnění, Click N-Type Keyboard, DwellClick. Ozvučená klávesnice,

MyšMaš, Grid2 (Bendová, 2011). Kognitivní oblast přestavuje další překážku u těchto dětí, kdy přicházejí závažnější problémy než u dětí s lehkým mentálním postižením. Jen malá část jedinců se zvládne naučit číst, alespoň s částečným porozuměním. Matematické operace zvládají každý na jiné úrovni. Ke každému dítěti musíme přistupovat individuálně, protože u každého jedince je určitá oblast nějakým způsobem narušená (Zikl, 2011). Tato oblast se stimuluje pomocí SENSwither, Úlohy pasivního sledování, Program 22 her, Méďa a jeho další programy a Mentio (Bendová, 2011). Každý jedinec bude informační a komunikační technologie využívat jiným způsobem, ale na druhou stranu je nutno zmínit, že tyto technologie nebudou moc využívat zcela samostatně. Možností je naučit pracovat s méně náročnými aktivitami, kam lze zařadit používání speciálních výukových programů nebo práci s internetem, kde vyhledávají konkrétní stránky, přehrávají si videa. Často hrají jednodušší hry. Někdy se stane, že se dostanou do neznámé situace a budou potřebovat naši podporu a pomoc (Zikl, 2011).

2.6.3 Využití ICT u dětí s těžkým a hlubokým mentálním postižením

V edukačním procesu se snažíme stimulovat vývoj jemné motoriky, komunikačních schopností, vnímání zvládání základů sebeobsluhy či začlení do skupiny. Informační a komunikační technologie mohou pomoci k rozvoji, ale pro práci je nutné zapojit i speciální hardware a software. Děti mají problém v oblasti motoriky, které doplňují i epilepsie a smyslové vady. Velmi narušená je komunikace (mnoho jich nekomunikuje). Ze speciálního hardware se využívají jednoduché spínače, kde přiřadíme funkce některých kláves- “ mezerník “, “ enter “ nebo jednodušší řídící panely. ICT potřebuje pro tvorbu komunikačních tabulek, které se dělají v programu Boardmaker nebo v Altíku. V neposlední řadě připravujeme zjednodušené pracovní listy, prezentace pro nácvik zrakové fixace a pozornosti (Zikl, 2011). Děti, které mají problémy při ovládání monitoru pomocí myši, tak je možné využívat dotykovou obrazovku. Pro dítě je tato obrazovka snadněji ovladatelná. Pomocí tažení prstů po dotykovém monitoru dítě spouští program nebo maluje (Havlíčková, Šlampová, Šlampa, 2011). Pro děti, které nemohou využívat speciální myš, tak jsou k dispozici speciální tlačítka, která umožňují „pouhé“ kliknutí. Nastavením se dá dosáhnout toho, aby tlačítko simulovalo kliknutí levým tlačítkem myši či klávesu enter. Při ovládání

není třeba žádného tlaku. Počítač se použije i při komunikaci u dítěte, kde se nevyvinula řeč. Je důležité, aby dítě mohlo vyjádřit své pocity a sdělit nám své potřeby. Pokud se dítě nedokáže vyjádřit slovně, tak přichází vztek a pláč, čímž nás upozorní, že něco potřebuje. Je důležité říci, co chce, a proto je možnost u těchto jedinců používat při komunikaci VOKS. Dotykový monitor pomáhá u žáků s těžkým mentálním postižením, kdy jim toto technické zařízení umožňuje pracovat s počítačem. Naopak tablet u této skupiny dětí úspěch mít nebude, protože zařízení je příliš malé a musí se přenášet. Žáci dávají přednost velkému, stabilnímu dotykovému monitoru (Havlíčková, Šlampová, Šlampa, 2011).

2.7 Předmět Informační a komunikační technologie

Oblast Informačních a komunikačních technologií se zaměřuje na základy práce s osobním počítačem s vybraným základním vybavením, jako je textový editor, speciální výukové a vzdělávací programy. Pomocí výukových programů získávají dovednosti, které mohou využít v praktickém životě pro usnadnění komunikace (Výzkumný ústav pedagogický Praha, 2008).

2.7.1 Využití moderních technologií v předmětu Informatika u dětí s lehkým mentálním postižením

Vzdělávací oblast Informačních a komunikačních technologií umožňuje dětem dosáhnout základní úrovně informační gramotnosti, přičemž žáci získají znalosti v ovládání výpočetní techniky a moderních informačních technologií, které využijí při orientaci ve světě informací, pak tvořivě pracovat s informacemi a využívat je při dalším vzdělávání i v praktickém životě. Informační a komunikační technologie jsou součástí povinného základního vzdělávání na 1. a 2. stupni základní školy. Získané dovednosti se mohou využít, jak na trhu práce, tak k rozvíjení profesní i zájmové činnosti (MŠMT, 2016).

Na prvním stupni základní školy se v předmětu Informačních a komunikačních technologií žáci s lehkým mentálním postižením postupně seznamují s ovládáním a základní obsluhou počítače. Dále se dozví a dodržují pravidla bezpečné a zdravotně

nezávadné práce s výpočetní technikou, dalším tématem je komunikace s využitím internetu nebo jiných komunikačních zařízení. V dalším období jsou žáci schopni pracovat s výukovými a zábavními programy podle pokynu vyučujícího. Na druhém stupni se naučí vyhledávat informace na internetu, pravidla pro zacházení s výpočetní technikou a osvojí si základy elektronické komunikace. Posledním tématem je psaní na klávesnici a práce s textovým editorem (MŠMT, 2017). Na základní škole speciální je předmět Informatika zařazena v 5. a 6. ročníku po jedné hodině týdně. V pátém ročníku jsou žáci schopni ovládat základní funkce počítače, přihlásí se a pracují ve školní počítačové síti, na klávesnici zvládají používat funkce kláves na klávesnici (ENTER, SHIFT, TAB, ESC, ALT). Ovládají základní práci v operačním systému Windows. Na pozadí nastaví velikost ikon, znají základní pojmy (ikona, soubor, adresář) a nastaví spořič na obrazovce. Žáci zvládají práci s editoru Word, kdy znají funkce textového editoru, změní barvu velikost a styl písma a vše uloží do svého adresáře, vyhledají data a umí používat internet ke komunikaci a rozumějí slovům vir, hoax, antivir a využívají bezpečně internet a umí využívat a pracovat s emailem.V šestém ročníku děti pracují se soubory a adresáři, kdy používají přípony doc(x), exe, zip, rar, gif, jpg, avi, xls(x), ppt(x). Při práci používají klávesové zkratky: CTRL+C, CTRL+V, CTRL+X a. Žáci zvládají ve Wordu pracovat s odrážkami, odstavci a učí se využívat automatických oprav.

V Excelu pracují s výběrem buněk a nastavením jejich vlastností, ovládají funkci orámování buněk a seznamují se s jednoduchými vzorci. S pomocí jednoduchých grafických programů jsou schopni nakreslit obrázek, který upraví a uloží a později využije v textu nebo vytiskne. Dále zvládají vytvořit jednoduchou prezentaci v programu PowerPointu. Nakonec zvládají nalézt informace, setřídit je a později prezentovat (Mateřská škola, Základní škola a Praktická škola Trhové Sviny, 2017).

2.7.2 Využití moderních technologií v předmětu Počítače u dětí se středně těžkým mentálním postižením

Žáci se v tomto předmětu naučí pracovat s počítačem. Získá nové poznatky o používání výukových programech. Postupně zvládne pracovat s Windows na základní úrovni. Používají základní funkce mobilního telefonu a orientuje se ve vyhledávání.

Nově nabyté vědomosti využijí ve svém životě. Předmět Počítače je na základní škole speciální vyučován od pátého až do desátého ročníku.

Na prvním stupni se žáci postupně naučí, jak obsluhovat počítač, monitor klávesnice, myš a její základy ovládání, poté následuje bezpečnost a hygiena práce a správné sezení u počítače a Windows a jeho uživatelské prostředí dále následují výukové a herní programy, se kterými se děti seznamují a učí pracovat. Jako další přichází práce s okny ve Windows (umět napsat velké a malá písmena na klávesnici). V malování zvládají – základní popis okna (štětec, tužka, guma, tvary, plechovka). Nakonec umí používat numerickou klávesnici. Na druhém stupni ovládají Windows a nedělá jim problém pracovat s ikonami na hlavní ploše, využívat hlavní nabídku, programy, dokumenty a složky.

Ve Wordu pracují v Malování, zvládají základní funkce textového a grafického editoru, práci s kurzorem, označení textu myší (vytvoření bloku), vymazání písmene, textu, změní velikost a barvu písma. Znají přídavná zařízení – účel a použití, obsluha tiskárny, instalace CD a DVD. Dále vytvářejí složky, které pojmenují nebo přejmenují, jako poslední věc zvládají ukládat (text a obrázek) na plochu, pak dají do složky. V další části je výuka zaměřená na mobilní telefony, kdy se učí přijímat hovor, telefonovat, poslat zprávu. Jsou schopni obsluhovat Internet Explorer (vyhledávat informace a zadat adresu). Ke komunikaci používají email (Mateřská škola, Základní škola a Praktická škola Trhové Sviny, 2017).

2.7.3 Využití ICT u dětí s těžkým a hlubokým mentálním postižením

V edukačním procesu se snažíme stimulovat vývoj jemné motoriky, komunikačních schopností, vnímání zvládání základů sebeobsluhy či začlení do skupiny. Informační a komunikační technologie mohou pomoci k rozvoji, ale pro práci je nutné zapojit i speciální hardware a software. Děti mají problém v oblasti motoriky, které doplňují i epilepsie a smyslové vady. Velmi narušená je komunikace (mnoho jich nekomunikuje). Ze speciálního hardware se využívají jednoduché spínače, kde přiřadíme funkce některých kláves - "mezerník", "enter" nebo jednodušší řídící panely. ICT potřebuje pro tvorbu komunikačních tabulek, které se dělají v programu Boardmaker nebo v Altíku. V neposlední řadě připravujeme zjednodušené pracovní

listy, prezentace pro nácvik zrakové fixace a pozornosti (Zikl, 2011). Děti, které mají problémy při ovládání monitoru pomocí myši, tak je možné využívat dotykovou obrazovku. Pro dítě je tato obrazovka snadněji ovladatelná. Pomocí tažení prstů po dotykovém monitoru dítě spouští program nebo maluje (Havlíčková, Šlampová, Šlampa, 2011).

Pro děti, které nemohou využívat speciální myš, tak jsou k dispozici speciální tlačítka, která umožňují „pouhé“ kliknutí. Nastavením se dá dosáhnout toho, aby tlačítko simulovalo kliknutí levým tlačítkem myši či klávesu enter. Při ovládání není třeba žádného tlaku. Počítač se použije i při komunikaci u dítěte, kde se nevyvinula řeč. Je důležité, aby dítě mohlo vyjádřit své pocity a sdělit nám své potřeby. Pokud se dítě nedokáže vyjádřit slovně, tak přichází vztek a pláč, čímž nás upozorní, že něco potřebuje. Je důležité říci, co chce, a proto je možnost u těchto jedinců používat při komunikaci VOKS. Dotykový monitor pomáhá u žáků s těžkým mentálním postižením, kdy jim toto technické zařízení umožňuje pracovat s počítačem. Naopak tablet u této skupiny dětí úspěch mít nebude, protože zařízení je příliš malé a musí se přenášet. Žáci dávají přednost velkému, stabilnímu dotykovému monitoru (Havlíčková, Šlampová, Šlampa, 2011).

2.7.4 Využití informačních a komunikačních technologií u žáků s mentálním postižením na Praktické škole jednoleté

V této oblasti se žáci naučí pracovat s osobním počítačem a používat základní programové vybavením, zejména textový editore, speciální výukové a vzdělávací programy. Pod oblast je možné zařadit práci i s webovým prohlížečem a s poštovním klientem. Technologie umožňují žákům získat určité schopnosti v používání v každodenním životě. Žáci by měli bát schopni zvládnout obsluhu počítače a bezpečně s nimi pracovat. Umět využívat i další komponenty, ovládat panely nastavení a zvládat práci s myší a klávesnicí, vytvářet, přesunout a kopírování soubory do složek. Dále odstranit a nalézt soubory, pracovat s textovým a grafickým editorem. Používat výukové programy, email, internet a mobilní telefon (Výzkumný ústav pedagogický, 2009).

2.7.5 Využití informačních a komunikačních technologií u žáků s mentálním postižením na Praktické škole dvouleté

Žáci se naučí pracovat s informačními a komunikačními technologiemi, to znamená, že jsou schopni získat informace, zpracovat a následně prezentovat. Nové vědomosti mohou aplikovat v běžném každodenním životě. Děti zvládají obsluhovat počítač, bezpečně pracují na internetu a ovládají operační systém, kde pracují se složkami (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání). Dále používají textový a tabulkový procesor, výukové programy a práci s digitálním fotoaparátem. Komunikují pomoci emailu a mobilního telefonu a používají internetový prohlížeč WWW (Výzkumný ústav pedagogický, 2009).

2.8 Výhody a nevýhody ve využívání ICT ve vzdělávacím procesu

Informační a komunikační technologie působí na smysly žáků a přinášejí nové možnosti do výuky. Pomáhají nám přizpůsobit vzdělávací proces k individuálním potřebám žáka (Polakovič, Dubovská, Hennyeyová, 2016). ICT nám pomáhá při řízení výuky. Učitelé jej využívají při přípravě vyučovací hodiny. Potřebné materiály se dají ukládat, podporují kreativitu a zlepšují prezentační dovednosti dětí. Učitelé se mohou těmito prostředky dále vzdělávat a motivovat žáka k samostatnému studiu. Nevýhodou je nedostatečná znalost při využívání technologií v praxi. Učitelé mají malou motivaci zapojit informační a komunikační technologie do předmětů nebo škola nemusí mít kvalitní technologie, kdy se objevují zastaralá technická vybavení a omezený výběr ve výukových programech (Zounek, Šedová, 2009).Další výhodou je automatické vyznačení chyb, při kterém žák zjistí, co měl špatně nebo správné řešení problému, kdy jedinec nemusí čekat na hodnocení pedagoga. Při vhodném využívání moderních technologií dochází k zvýšené motivaci k učení nebo k zpestření výuky. Při práci s myší nebo prsty na tabletuse u dítěte rozvíjí jemná motorika. Na druhé straně se mohou objevit problémy s obtížným porozumění psaného textu nebo problémy s technikou (Votavová, 2021).

Druhá kapitola teoretické části seznamuje čtenáře s procesy a různými prostředky či programy, které mohou děti s mentálním postižením využívat. Velikou roli v možnostech používání vhodné škály technologií, programů či dalšího technického vybavení jsou schopnosti a možnosti jedince nebo finanční prostředky. V práci jsou popsány možné způsoby, jak pracovat s dětmi s mentálním postižením v rámci informačních a komunikačních technologií. Podle popisu je mnoho možností, jak postupovat, ale vždy je důležité brát v potaz stupeň postižení, úroveň jednotlivých vývojových oblastí a individuální přístup při práci s žákem. Dnes jsou informační a komunikační technologie zařazeny v rámcovém vzdělávacím procesu jako předmět, který se vyučuje ve všech typech škol. Jako ukázku jsem použila RVP základní školy praktické, které popisuje, jaké úkony by mělo dítě s různým stupněm postižením samostatně zvládnout při obsluze počítače. Často zjišťujeme, že děti jsou schopni využívat ICT jako ostatní jedinci nebo zvládnou jednoduché základy, které pravidelně opakujeme. Někteří jedinci, nejsou schopni, samostatně manipulovat s moderními technologiemi a vyžadují pomoc další osoby. V teoretické části se zaměřuji na využívání moderních technologií jen v rámci předmětu Informační a komunikační technologií, ale to neznamená, že děti nepoužívají moderní technologie i v dalších předmětech nebo v každodenním životě, jak vyplynulo z praktické části.

3 Praktická část

3.1 Cíl práce

Cílem bakalářské práce je na podkladě odpovídající teoretické báze zvoleného tématu zpracovat kvalitativní analýzu, která se zabývá přístupem osob s mentálním postižením k informačním a komunikačním technologií, a jakým způsobem s nimi pracují.

V souladu s vymezeným cílem byly formulovány následující výzkumné otázky:

VO1: Jaký přístup mají lidé s mentálním postižením k informačním a komunikačním technologiím?“

„VO2: Jak přistupují lidé s mentálním postižením k informačním a komunikačním technologiím, resp. Jaké metody nebo přístupy lidé s mentálním postižením využívají?“

„VO3: Jaké informační a komunikační technologie lidé s mentálním postižením používají?“

3.2 Výběrový soubor

Účastník výzkumu je vybrán jednou z nejrozšířenější metodou záměrného (účelného) výběru v kvalitativním výzkumu. Respondenty vybíráme podle určitých kritérií, jako jsou společné zájmy či stav. Cíleně vyhledáváme jen účastníky, kteří splňují naše měřítka a jsou ochotni s námi spolupracovat (Miovský, 2006). Kritériem výběru pro spolupráci na bakalářské práci byli žáci s mentálním postižením, kteří využívají informační a komunikační technologie, jak v procesu vzdělávání, tak i v osobním životě. Dále jsem poprosila o pomoc i pedagogického pracovníka, který s dětmi pracuje. Informátory pro svoji práci jsem poznala v Základní škole speciální. Vybraní komunikační partneři se mnou ochotně a dobrovolně spolupracovali. Z důvodu zachování anonymity jedinců, tak budu v textu využívat označení (informant 1, informant 2… a pedagogický pracovník). Hlavní aktéři tohoto výzkumu jsou žáci a žákyně druhého stupně, kteří navštěvují Základní školu speciální (z důvodu zachování

anonymity nebudu uvádět věk ani pohlaví dítěte a název vzdělávací instituce). Rozhovorů se zúčastnilo 5 komunikačních partnerů.

3.3 Metody a techniky výzkumu

Pro naplnění formulovaného cíle byl zvolen kvalitativní přístup. Mezi techniky sběru dat patří polostrukturovaný rozhovor, zúčastněné pozorování a analýza dokumentů.

Jak uvádí Creswell (In Hendl, 2008, s. 48), tak kvalitativní výzkum je proces porozumění založený na různých metodologických tradicích zkoumání daného sociálního nebo lidského problému. Výzkumník vytváří komplexní, holistický obraz, analyzuje různé typy textů, informuje o názorech účastníků výzkumu a provádí zkoumání v přirozených podmínkách.

3.3.1 Polostrukturovaný rozhovor

Polostrukturovaný rozhovor se vyznačuje tím, že má předem připraven okruh otázek, kde nemusí být striktně daná jejich posloupnost. Tazatel má možnost pokládané otázky zčásti obměňovat nebo klást doplňující dotazy, ale je důležité, aby žádnou nevynechal. V polostrukturovaném rozhovoru je možné využít určité volnosti, která přispívá k vytvoření přirozenější atmosféry mezi tazatelem a informantem tzn., že komunikace může snáze plynout (Reichla, 2009). Rozhovory byly nahrávány na diktafon. S pořízením audiozáznamu komunikační partneři souhlasili.

3.3.2 Zúčastněné pozorování

Do kvalitativního přístupu spadá i zúčastněné pozorování. V pozorování se zaměřujeme na to, co se kde děje, kdo nebo co se účastní dané činnosti, jak se vyskytují a proč. Této taktiky se využívá v etnografickém výzkumu nebo případové studie, kde se zaměřujeme na hloubkový popis a analýzu jevu (Hendl, 2008). Dle Hendla (2008) není pozorovatel jen pasívní „sběrač“ údajů, který stojí mimo dění, ale sám je účastníkem sociální situace, kde zkoumá projevy výzkumného předmětu. Je v úzkém kontaktu s

pozorovaným jedincem a sbírá potřebná data. Švaříček, Šeďová a kolektiv (2007) vymezují pojem jako dlouhodobé, organizované a reflexivní pozorování aktivit probíhající ve zkoumaném terénu s cílem nalézt a představovat procesy v každodenním životě. Zúčastněný pozorovatel je schopen současně splňovat dva úkoly: jednak je pozorovatel, kdy se přímo účastní na aktivitách, ale odlišuje se mírou účasti (aktivity sleduje, než aby je inicioval). Druhou variantou je, že je pozorovatelem (badatelem), jehož úmyslem je přijít s novou teorií.

Zúčastněné pozorování v hodinách nemohlo být provedeno z důvodu opatření, která jsou ve školském zařízení nastavená v rámci pandemie Covid –19.

3.3.3 Analýza dokumentů

Analýza dokumentů se vyskytuje v standardní aktivitě přístupu jak kvalitativního, tak kvantitativního. Za dokument považujeme, co je napsané nebo zaznamenané. Dokumenty se mohou objevit ve formě knih, novinových článků či deníku. Různorodost dokumentů přispívá k možnostem získání nových informací, které se těžko shání. Výhodou této techniky je, že data nejsou vystavena působení chyb či možnému zkreslení informací jako u rozhovoru či pozorování. Za dokumenty jsou považována data, která vznikla v minulosti shromažďováním jiným výzkumníkem se zaměřením na jiný cíl (Hendl, 2008).

Do dokumentů individuálních vzdělávacích plánů žáků nebylo možné nahlédnout, ale rámcově vzdělávací plány jsou volně přístupné veřejnosti na webových stránkách školy.

3.3.3.1 Otázky k polostrukturovanému rozhovoru

K polostrukturovanému rozhovoru byly sestaveny dvě varianty otázek. První typ otázek byl vytvořen pro uživatele, kteří používají informační a komunikační technologie (celkem 13 otázek). Druhá varianta otázek byla připravená pro pedagogického pracovníka, který s dětmi pracuje (celkem 3 otázky). Otázky se podle potřeb nebo odpovědí respondentů dále rozvíjely. Rozhovory byly nahrávány a respondenti souhlasili. U rozhovoru byla přítomná paní učitelka, jejíž přítomnost dodávala dětem

pocity klidu, důvěry a bezpečí. Děti po počáteční nervozitě spolupracovaly a na dané a oblíbené téma ochotně odpovídaly. Další informace jsem se dozvěděla od pedagogického pracovníka. Místem a časem našich schůzek jsem se podřídila z důvodu epidemiologickým podmínkám a časovému harmonogramu vzdělávací instituce.

Otázky pro uživatele využívající informační a komunikační technologie:

Otázka č. 1 – Máte doma počítač, tablet, notebook?

Otázka č. 2 – Baví tě počítač, a co na něm nejraději děláš?

Otázka č. 3 – Používáš počítač i v dalších předmětech ve škole?

Otázka č. 4 – Co děláš při vyučování na počítači?

Otázka č. 5 – Máte ve škole předmět Informatika? Co v předmětu děláš?

Otázka č. 6 – Používáš ve škole i tablet nebo interaktivní tabuli?

Otázka č. 7 – Využíváš další technická vybavení, jako je myš, klávesnice nebo tiskárna?

Otázka č. 8 – Co pro tebe počítač znamená?

Otázka č. 9 – Jaké programy, aplikace používáš?

Otázka č. 10 – Používáš i jiné moderní technologie (např. mobilní telefon)?

Otázka č. 11 – Jak dlouho jsi na počítači?

Otázka č. 12 – Využíváš i sociální sítě?

Otázka č. 13 – Volají Ti rodiče často nebo se zajímají, co děláš na počítači?

Otázky pro pedagogického pracovníka:

Otázka č. 1 – Jaké metody, postupy, popřípadě způsob práce používáte u žáků s mentálním postižením?

Otázka č. 2 – Jaké software a hardware vybavení využíváte s dětmi při hodině? A proč?

Otázka č. 3 – Jaké software a hardware vybavení je žák schopen sám využívat a ovládat? A kdy naopak potřebuje pomoc?

3.3.4 Průběh rozhovoru

Informant 1

S komunikačním partnerem č. 1 jsem se seznámila v Základní škole speciální. Rozhovor probíhal za přísných protiepidemických opatření v šatně školy za přítomnosti paní učitelky.

Vlastní rozhovor probíhal následovně. Na začátku naší schůzky jsme se představili. Poté jsem dotazovanou osobu seznámila se svojí kvalifikační prací. Poté jsem informanta ujistila o anonymitě a zeptala jsem, jestli si náš rozhovor mohu zaznamenávat. Dotazovaná osoba souhlasila. Informovaný souhlas nezletilé osoby podepsal zákonný zástupce (vzor informované souhlasu je uveden v příloze č. 1). Informátora jsem seznámila s počtem otázek, zapnula jsem nahrávání a začala se dotazovat, k odpovědím jsem i se doptávala. Po počáteční nervozitě nakonec informant odpovídal ochotně a otevřeně (doslovný přepis rozhovoru je uveden v příloze č. 3). Rozhovor trval 17 minut.

Informant 2

S komunikačním partnerem č. 2 jsem se seznámila v Základní škole speciální. Rozhovor probíhal za přísných protiepidemických opatření v šatně školy za přítomnosti paní učitelky. Vlastní rozhovor probíhal následovně. Na začátku naší schůzky jsme se představili. Poté jsem dotazovanou osobu seznámila se svojí kvalifikační prací. Poté jsem informanta ujistila o anonymitě a zeptala jsem, jestli si náš rozhovor mohu zaznamenávat. Dotazovaná osoba souhlasila. Informovaný souhlas nezletilé osoby podepsal zákonný zástupce (vzor informované souhlasu je uveden v příloze č. 1). Informátora jsem seznámila s počtem otázek, zapnula jsem nahrávání a začala se dotazovat, k odpovědím jsem i se doptávala. Komunikační partner odpovídal velmi ochotně. (doslovný přepis rozhovoru je uveden v příloze č. 4). Rozhovor trval 16 minut.

Informant 3

S komunikačním partnerem č. 3 jsem se seznámila v Základní škole speciální. Rozhovor probíhal za přísných protiepidemických opatření v šatně školy za přítomnosti paní učitelky. Vlastní rozhovor probíhal následovně. Na začátku naší schůzky jsme se představili. Poté jsem dotazovanou osobu seznámila se svojí kvalifikační prací. Poté jsem informanta ujistila o anonymitě a zeptala jsem, jestli si náš rozhovor mohu zaznamenávat. Dotazovaná osoba souhlasila. Informovaný souhlas nezletilé osoby podepsal zákonný zástupce (vzor informovaného souhlasu je uveden v příloze č. 1). Informátora jsem seznámila s počtem otázek, zapnula jsem nahrávání a začala se dotazovat, k odpovědím jsem i se doptávala. Informant odpovídal ochotně a otevřeně (doslovný přepis rozhovoru je uveden v příloze č. 5). Rozhovor trval 17 minut.

Informant 4

S tímto komunikačním partnerem jsem se seznámila v Základní škole speciální. Rozhovor probíhal za přísných protiepidemických opatření v šatně školy za přítomnosti paní učitelky. Vlastní rozhovor probíhal následovně. Na začátku naší schůzky jsme se představili. Poté jsem dotazovanou osobu seznámila se svojí kvalifikační prací. Poté jsem informanta ujistila o anonymitě a zeptala jsem, jestli si náš rozhovor mohu zaznamenávat. Dotazovaná osoba souhlasila. Informovaný souhlas nezletilé osoby podepsal zákonný zástupce (vzor informované souhlasu je uveden v příloze č. 1). Informátora jsem seznámila s počtem otázek, zapnula jsem nahrávání a začala se dotazovat, k odpovědím jsem i se doptávala. Informant odpovídal ochotně a otevřeně (doslovný přepis rozhovoru je uveden v příloze č. 6). Rozhovor trval 10 minut.

Pedagogický pracovník

S pátým informantem jsem se domlouvala po emailu, po dovolení vedení školy. Byla jsem odkázána na konkrétního pedagogického pracovníka s prosbou o možnosti přijití do školy za účelem pořízení rozhovorů s dětmi a odborníkem v dané problematice. Osobně jsem se s pedagogickým pracovníkem seznámila až na Základní škole speciální. Vlastní rozhovor probíhal následovně. Na začátku naší schůzky jsme se

vzájemně představili. Komunikačního partnera jsem seznámila s tématem, cílem a záměrem své práce. Informanta jsem ujistila, že informace budou zpracovány anonymně a využiji je jen k účelu kvalifikované práce. Informantovi jsem odpověděla na několik dotazů. Následně jsem dotazovaného poprosila o souhlas s nahráváním rozhovoru. Informant souhlasil a podepsal informovaný souhlas (vzor informovaného souhlasu je v příloze č. 2). Poté jsem komunikačnímu partnerovi řekla počet otázek, zapnula nahrávání. Na dotazy jsem dostala ucelený pohled od odborníka, který vycházel přímo ze zkušeností a dlouhodobé praxe s touto skupinou žáků (doslovný přepis rozhovoru je uveden v příloze č. 7). Rozhovor trval 15 minut.

Cílová skupina

Cílovou skupinou jsou žáci s mentálním postižením, kteří navštěvují druhý stupně Základní školy speciální. Informační a komunikační technologie nevyužívají jen během procesu vzdělávání, ale i v osobním životě jako zdroj zábavy a možné relaxace.

Charakteristika výzkumného prostředí

Výzkumné šetření probíhalo na Základní škole praktické. Tato organizace poskytuje předškolní vzdělávání, které podporuje rozvoj osobnosti dítěte předškolního věku, podílí se na jeho zdravém citovém, rozumovém a tělesném rozvoji a na osvojení základních pravidel chování, základních životních hodnot a mezilidských vztahů. Dále nabízí předškolní vzdělávání dětem s mentálním postižením, se souběžným postižením více vadami, autismem a závažnými vývojovými poruchami chování. Vzdělávací instituce se zaměřuje na základní vzdělávání, které vede k tomu, aby si žáci osvojili potřebné strategie učení a na jejich základě byli motivováni k celoživotnímu učení. Základní vzdělávání je poskytováno žákům s mentálním postižením a žákům se závažnými vývojovými poruchami učení a chování. Vzdělávání je možné i u dětí žákům se středně těžkým a těžkým mentálním postižením, se souběžným postižením více vadami a s autismem vzdělávání v základní škole speciální. Organizace také zprostředkovává střední vzdělávání žákům s mentálním postižením, souběžným postižením více vadami a autismem, jeho úspěšným ukončením získá žák střední vzdělání. Výchova a vzdělávání žáků s autismem v této škole je o to složitější, že to jsou

žáci postižení více vadami. Žákům je nabízená komplexní péče s využitím nabídky individuálního vzdělávacího programu, různých vzdělávacích programů, řečová výchovou, individuální logopedická péče, zraková stimulace, canisterapie a hipoterapie.

3.4 Etika výzkumu

Jak uvádějí Švaříček, Šeďová et al (2007) je důležité se zabývat v jakémkoliv výzkumu etickými otázkami. U výzkumníka se očekává, že bere v potaz možné důsledky při publikování výsledků a závěrů.

V bakalářské práci je etická otázka výzkumu ošetřena souhlasem respondenta nebo zákonného zástupce u nezletilých respondentů. Každý účastník rozhovoru měl předem podepsaný informovaný souhlas, který byl vždy ve dvou vyhotoveních (vzor informovaného souhlasu pro rodiče dětí je přiložen v příloze č. 1. informovaný souhlas pro pedagogického pracovníka se nachází v příloze č. 2). V souhlasu informátoři souhlasili s poskytnutí rozhovoru, použití diktafonu a následnému doslovnému přepisu poskytnutých informací. Děti jsem před každým rozhovorem poprosila, jestli by jim nevadilo, že bychom si tykaly pro příjemnější a neformální plynutí komunikace. Respondenty jsem ujistila o anonymitě, seznámila je s tématem, cílem a účelem své práce. Získané nahrané záznamy budou po dosažení cíle smazány.

3.5 Analýza kvalitativních dat

Za primární analytickou techniku se dá považovat kódování, jehož podstata vychází ze zakotvené teorie (Švářiček, Šeďová et al., 2007) Kódováním myslíme rozkrytí získaných dat, které směřuje k jejich konceptualizaci, interpretaci a integraci. Postup nadále podněcuje k doporučení, jaká data či případy je podstatné začlenit do analýzy a jakými metodami je vhodné realizovat sběr dat (Hendl, 2008).

Otevřené kódování

V bakalářské práci byla pro analýzu dat použita technika otevřeného kódování. Otevřené kódování obsahuje postupy k pomoci získání dat, která jsou rozebrána a novým způsobem složená. V tomto případě je text rozbitý na jednotky. Tento typ kódování využívá způsobu, kdy text je rozbit na menší jednotky, která jsou různě pojmenovaná (označená). S označenými kódy je výzkumník schopen dále pracovat. Jednotku může představovat věta, slovo nebo odstavec (Švaříček a Šeďová et al, 2007).

4 Analýza a interpretace dat

Z polostrukturovaných rozhovorů bylo vytvořeno celkem 17 kódů (jejich seznam je uveden v příloze č. 8).

1. Dostupnost moderních technologií

Na tuto otázku se informant č. 1. vyjádřil takto*: „ANO, máme počítač“.* V příloze č.3v řádku č. 14-38 dále doplňuje, *„že používám ve škole tablet a počítač.“* Obdobně se vyjádřil i informant č. 2, který uvedl v řádku č. 23, *„ že tablet nemá, ale ve škole používá tabuli.*“ Informant č. 3. reagoval takto*: „Ano, máme počítač a konzole a* v řádcích 19-29 sdělil, *že používá počítač* a v řádku 31 odpověděl*, že používá i tabuli, ale tablet nepoužívá.“*Naopak informant č. 4 z řádky č. 31 dodal, že *„používám tablet a hraji hry. Máme počítač.“*K práci s interaktivní tabulí se vyjadřoval informant č. 4 v řádku 31-32.

Dostupnost k moderním technologiím v dnešní době nepředstavuje pro jedince žádný veliký problém, protože ve většině domácností se vyskytují moderní technologie, které mohou naplnit volný čas nebo pomoci v rámci vzdělávání. Pokud žáci nemají technologie doma, tak ve školském zařízení se tyto moderní prostředky používají v rámci vzdělávacího procesu.

2. Stupeň postižení

Tento kód, který je popsán pedagogickým pracovníkem a znamená pro každého informanta jiné možnosti při práci s moderními technologiemi. V příloze č. 7. v řádcích číslo 4-7 pedagogický pracovník vysvětluje, *„jaké jsou možnosti vzdělávání žáků s mentálním postižením velmi rozdílné v závislosti na hloubce jejich postižení, a to i v rámci jednoho stupně mentálního postižení. Je značný rozdíl mezi horní a dolní hranicí středně těžkého mentálního postižení.“*

Stupeň postižení hraje jednu z klíčových rolí u jedinců, neboť má vliv na jejich schopnosti a vědomosti, které ovlivňují osobu v každodenním životě.

3. Individuální přístup

Dalším kódem je způsob práce s žákem. K používanému postupu u všech jedinců je zvolen individuální přístup, ke kterému pedagogický pracovník sděluje toto stanovisko v příloze č. 7 v řádcích 3,4, 8-12. *„V naší třídě používáme individuální přístup k dětem podle jejich schopností a stupně postižení. Při práci s žáky s mentálním postižením musí znát pedagog úroveň jednotlivých vývojových oblastí každého žáka, úroveň abstraktního myšlení pro volbu vhodné vizuální podpory, úroveň dosažených dovedností, specifika chování konkrétního žáka a také způsob funkční motivace, která žáka podpoří ve vykonávané či nově osvojované činnosti.“*

Individuální přístup umožňuje pedagogickému pracovníku při práci s moderními technologiemi přizpůsobit výuku dítěte podle jeho potřeb, schopností, možností, časovému tempu a používání vhodného technického a programového vybavení, které je žák schopen sám ovládat.

4. Odlišný pohled

Další důležitý fakt, který vyplynul z analýzy dat, je pohled jedinců na moderní technologie, který se významně odlišoval. Informant č. 1 v příloze č. 3 v řádku 48 sděluje, že *„je kamarád a pomáhá mi při výuce.“*Informant č. 2 v příloze 4 v řádku 32 vysvětluje, *„že můžu si tam něco objednat.“* Třetí komunikační partner se v řádku 37

reagoval takto: *„No, počítač na něm si pouštím Youtube.“* Popis informanta č. 4 v řádcích 37,38 vidí jako *„Chytrého, skvělého kamaráda. Pomůže ve škole i na zábavu.“*

Pro každou zúčastněnou osobu počítač znamená úplně něco jiného. Každý jedinec podle svých možností, schopnost popřípadě zájmu využívá moderní technologie na různé záležitosti. Z pohledu uživatelů je zřejmé, že k moderním technologiím mají pozitivní vztah a počítač vnímají, jako užitečnou věc.

5. Komunikace

Jako další kód vyplynula komunikace. Většina uživatelů využívá ke komunikaci mobilní telefon. Informant č. 1 na rozdíl od ostatních účastníků mobilní telefon nemá.

Druhý komunikační partner v řádcích č. 42, 44 odpovídal takto: *„Ano, mám telefon. Píšu zprávy, telefonuji…*“Infornat č. 3 na dotaz odpovídal v řádcích 47, 49, 50 v příloze č. 5. Čtvrtý informant v řádcích 45, 53 sděloval, *že „Ano, mám telefon. Volám mamku i tátu. Píšu rád esemesky…“*

Komunikace je jednou z důležitých potřeb každého z nás. Podle odpovědí je patrné, že nejčastějším komunikačním prostředkem je mobilní telefon, který umožňuje komunikovat prostřednictvím hovoru nebo psaním zpráv.

6. Zábava

Tento kód se často objevoval u komunikačních partnerů. Účastníci využívají moderní technologie i ve volném čase, kdy se první informant vyjádřil takto: *„Já na něm občas hraju hry a pouštím si videa.*“ Odpověď komunikačního partnera č. 2 je v řádcích č. 4,5. *„Sleduji filmy a vyhledávám písničky na Youtube a vyhledávám si věci, které jsme brali ve škole, a líbí se mi.“* Informan č. 3 sděloval toto*:„Jsem na Youtube, koukat prostě na Facebook. Pouštím si videa od youtubera Dušana.Hraju hry a sleduji filmy na počítači a pouštím písničky.“* Takto reagoval komunikační partner č. 4 na dotaz v řádcích 4,5 v příloze č. 6.

Faktor zábava přináší zúčastněným jedincům možnosti odpočinku či radosti podle svých zájmů, které mohou děti zažít pomocí moderních technologií. Chvilka u počítače nevadí, ale strávený čas by neměl být příliš dlouhý.

7. Prostředek ke vzdělávání

Všichni komunikační partneři využívají moderní technologie v určitých předmětech v rámci vzdělávacího procesu. Informant č. 1popsal situaci takto: *„Ano, v matematice a češtině. Hraji hry s čítáním, odčítáním a zaokrouhlováním*.“Informant č. 2 sděloval v příloze č. 4v řádcích č. 9,11,12, 14, že *„ Ano, Taky třeba při češtině, matematice, angličtině. Vyhledávám hry na procvičování na googlu. Naposledy jsem procvičovala učení 1- 5 třídy. Ještě procvičují slovíčka z angličtiny.“ „V Přírodopisu. Vyhledávám no tak třeba věci ve škole v “přírodáku,“ když nevím, co je, tak si to musím vygooglit.“*Takto reagoval komunikační partner č. 3. Informant č. 4 v příloze č. 6. v řádcích 9,11 odpověděl, že *„No, v češtině. Hraji hry v různých předmětech.“* Pedagogický pracovník uvedl:*„V dalších předmětech k procvičení naučeného používáme některé online hry (vyjmenovaná slova, vzory podstatných jmen, přídavných jmen, ale i matematické či další předměty). Někteří žáci však zvládají pracovat se speciálním vzdělávacím programem či speciálně vytvořenou digitální učební pomůckou, práci s internetem přehrání videa, hraní jednoduché hry, přehrání DVD.“*

Moderní technologie představují při vzdělávání důležitou roli. Pomocí nich mohou žáci efektivně a jednoduše procvičovat právě probírané učivo. Opakování pomocí vzdělávacích programů či her, je pro děti daleko zábavnější.

8. Vyhledávání

Pro tento kód používají uživatelé různé internetové vyhledávače. Komunikační partneři řekli toto: Informant č. 1. přiznal, *že „Nehledám na počítači.“*V příloze č. 4. v řádku č. 5 informant č. 2 uvádí, že *„ …vyhledávám si věci, které jsme brali ve škole, a líbí se mi.“* Třetí komunikační partner odpovídal, že *„Vyhledávám no tak třeba věci ve škole v “přírodáku,“ když nevím, co je, tak si to musím “vygooglit.“*V příloze č. 6 v řádku č. 13 informant č. 4 pověděl toto: *„Používám Google.“*

Vyhledávat nové informace nepředstavuje pro většinu uživatelů sebevětší problém. Sami žáci využívají tento způsob v rámci vyučování, kdy si hledají nové údaje o věcech, kterým nerozumí nebo je naopak určitým způsobem zaujaly.

9. Strávený čas na počítači

V rámci zjišťování o tomto kódu se objevuje další osoba blízká, která dohlíží na tento jev. První komunikační partner se k situaci vyjádřil takto: *„Nějaký čas. Maminka, abych dělal něco jiného.“* Informant č. 2 v příloze č. 4 v řádku č. 57 pověděl toto*: „... abych dělal něco jiného. Klidně celý den. Nemám, co dělat, řádí corona. Mamka řekne dost, tak končím.“*Takto reagoval informant číslo 3 v řádcích číslo 63,64. Komunikační partner č. 4 sdělil, že „*Dlouho. Mamka musí říct dost, abych uklidil, šel ven.“*

Děti často ztrácí pojem o čase, a proto je patrné, že nemohou odhadnout určitou časovou délku. Jednoznačně se objevuje postava, která musí činnost ukončit.

10. Kontrola

Rodiče často kontrolují své děti, a proto se tento kód vyskytl u všech komunikačních partnerů, kteří se vyjadřovali takto*: „Mobilní telefon nemám. Ano, někdy jsou na počítači se mnou.“*Řekl informant č. 1. Druhý komunikační partner se vyjádřil v příloze č. 4. v řádku č. 62, tak že, *„Rodiče mi volají.“* Informant č. 3. odpověděl toto: *„Rodiče mi volají nebo píšou.“*Informant č. 4. reagoval v řádku č. 60 takto: *„ Voláme si a píšeme.“*

Kontrola je jedna z možností, jak zjistit, co vaše dítě dělá, nebo kde se nachází. Tento nástroj může pomoci, když se dotyčná osoba ocitne v nepříjemné situaci nebo potřebuje pomoc další osoby.

11. Rozvoj psychických procesů

Dalším kódem je rozvoj psychických procesů, který popisoval pedagogický pracovník takto: V řádcích č. 9,10 udává toto: *„Úroveň abstraktního myšlení pro volbu vhodné vizuální podpory. Dále jsou přidaná specifika chování konkrétního žáka a také*

způsob funkční motivace, která žáka podpoří ve vykonávané či nově osvojované činnosti.“

Moderní technologie mají pozitivní vliv na rozvoj psychických procesů u dětí. Pomáhají jim v rámci vývoje a umožňují procvičovat a dále rozvíjet další psychické funkce.

12. Informační a komunikační technologie

Předmět Informační a komunikační technologie byly velmi frekventované a objevily se u všech komunikačních partnerů. Informant č. 1. odpovídal takto:

„*Ano, máme. Já si tam něco píšu.“*

Informant číslo dva se vyjádřil v příloze č. 4 v řádku č. 16, tak že *„Ano, máme Informatiku. Hlavně píšu.“* Komunikační partner č. 3 reagoval v řádcích č. 26, 27 takto: *„Já si tam dám pokaždé kreslení. Kreslím nějaké blbosti. Používám tvary a barvy dohromady. „Ano, mám počítače.“*v řádku č. 5 se vyjádřil informant č. 4. Pedagogický pracovník popsal situaci v příloze č. 7v řádcích č. 16-21 takto: *„To znamená orientovat se na ploše, přizpůsobení obrazovky (světelnost, jas, velikost písma). V programu Malování a psaní s dětmi trénujeme jemnou motoriku. Navíc v Psaní, ale i Microsoft Word se učí napsat a upravit text. V deváté třídě s dětmi pracujeme v prostředí Microsoft Excel.“*

Tento předmět je přizpůsoben možnostem a schopnostem dětem naučit se základní dovednosti při práci s počítačem.

13. Počítačová myš, klávesnice, tiskárna

Na tomto kódu se shodli všichni účastníci. Informant č. 1 řekl toto: *„Používám myš a klávesnici. My doma tiskárnu nemáme. Ve škole Češtinu, zaokrouhlování na desítky, stovky. Ano, obrázky a otázky napíšeme v zeměpise a vytiskneme.* Druhý komunikační partner sdělil v příloze č. 4 toto: *„Hlavně píšu, taky používám klávesnici s “písmenama“ a číslicemi. Ano, používám myš, klávesnici a tiskárnu. Ne, sama používám tiskárnu. My tu tiskárnu máme doma, tak umím tiskárnu ovládat“*. Informant

č. 3 reagoval v řádcích 33,35 tak, že *„Myš, klávesnici, ale někdy je těžké vyhledat písmena. Je tam hodně písmen.“*Čtvrtý komunikační partner se vyjádřil v doslovném přepisu z rozhovoru v příloze č. 6 v řádcích 29, 35.

Děti jsou při práci s počítačem schopné podle svých schopností samostatně, nebo v některých momentech s menší dopomocí používat i další vstupní a výstupní zařízení.

14. Malování, Psaní, Microsoft Word

K tomuto kódu pedagogický pracovník sdělil v řádcích č. 18-21 že pracují *„V programu Malování, Psaní, Microsoft Word a Microsoft Excel.“*Informant č. 1 dodal, že v řádku č. 59 používá: *„…program Psaní a Malování.“Informantč* č. 2 řekl, že využívá: *„Program na psaní a malování.“* Třetí komunikační partner oznámil v řádku č. 39 toto: *„…program na psaní a kreslení.“* Informant č. 4v se vyjádřil v příloze č. 6 v doslovném přepisu rozhovoru v řádku č. 41.

Tato softwarová vybavení jsou navržená, tak aby se děti naučily v programu podle svých možností a schopností pracovat, popřípadě zvládnout jednoduché úpravy.

15. Mobilní telefon, tablet, interaktivní tabule

K tomuto kódu se vyjádřili všichni komunikační partneři. Komunikační partner číslo jedna řekl: *„ Nemám telefon. Ano, používám tablet ve škole. A ještě Ano, někdy musím přesně máčknout a něco vykliknout,tak je to těžké. Na tabuli hraji hry, sledujeme videa a filmy.“* Informant č. 2 se vyjádřil takto: *„Tablet nepoužívám. Na tabuli hrajeme hry, pouštíme videa a filmy. Ano, mám telefon. Píšu zprávy, telefonuji a hraju si na něm. Ještě fotí a nahrává videa.“* Komunikační partner č. 3 dodal, že *„Tablet nepoužívám. Na tabuli hraju hry nebo sledujeme videa. Ano mám telefon a herní konzole. Na mobilu volám a esemeskuji. Mám tam aplikace, žádné hry. Ještě fotím na telefonu. Baví mě to.“* Čtvrtý informant sdělil v řádcích číslo 31,32 toto:*„Používám tablet a hraji hry. Na tabuli sledujeme videa a hrajeme hry.“*Pedagogický pracovník dodal v řádcích 22 -26, 34-37 toto: *„ U žáků se středně těžkým mentálním postižením se při výuce nejčastěji používá Interaktivní tabule. Využívá se její absolutní univerzalita, tzn., že není předem určena pro konkrétní vyučovací předmět, ani pro určitý typ školy, ani pro určitou*

cílovou skupinu žáků. Je tedy pouze na pedagogovi, jaký způsobem její využití pojme. Zvládání práce s interaktivní tabulí u žáků se středně těžkým mentálním postižení je na různé úrovni. Většina těchto žáků není schopna pracovat s interaktivní tabulí samostatně a vyžadují vyšší míru podpory ze strany pedagoga".

Jedinci zvládají samostatně nebo s dopomocí využívat i další moderní technologie v procesu vzdělávání nebo v osobním životě.

16. Utváření sociálních vztahů

K tomuto kódu se nemohl vyjádřit Informant č. 1, který nemá mobilní telefon, a tudíž nevyužívá žádné další aplikace k spojení s dalšími osobami. Informant č. 2 se vyjádřil, že používá: *„WhatsApp. Píšu a posílám fotky. Na telefonu volám a píšu zprávy. Rodiče volají.*"Komunikační partner č. 3 v řádcích 40, 45, 49, 83 řekl toto: *„Messenger na psaní a volání s kamerou. Na mobilu volám a esemeskuji. Rodiče mi volají nebo píšou."*Informant č. 4 odpovídal v příloze č. 6 v řádcích 40, 41,43,53.

Utváření sociálních vztahů s dalšími lidmi je pro účastníky velmi důležité.

Ať už jde o kontakt s rodinou nebo přáteli, tak děti nemají problém pro komunikaci využívat i dostupné aplikace, které jim přinášejí určité možnosti, jak být s někým v kontaktu i na delší vzdálenost.

17. Google Chrome, Youtube, WhatsApp, Messenger, Facebook

K používaným aplikacím jsem se dozvěděla, že všichni hrají hry. Informan č. 1 sdělil, že používá: *„Google Chrome, Youtube, Mozilla Firefox a program Psaní a Malování."* Komunikační partner č. 2 řekl, že používá: *„Youtube, Google Chrome, program na psaní, WhatsApp, počasí, zprávy, seznam, fotky, Google.* Informant č. 3 dodal v řádcích č. 39,40, že využívá: *„Youtube, program na psaní a kreslení, Facebook, Google Chrome, Messenger." „Google Chrome, WhatsApp a program k psaní a kreslení."*Sdělil komunikační partner č. 4 v řádcích 40,41. Jediný čtvrtý komunikační

partner uvedl, že *„Mám Facebook. No, tak si třeba prohlížím svůj Facebook. Píšu s kamarády. Někdy si měním fotku. Videa si pouštím. Mám hodně přátel.*“

Komunikační partneři č. 1,2,4, že nevyužívají žádné Sociální sítě.

Používané aplikace využívají ve škole, tak i ve volném čase. Pomocí nich jsou děti v kontaktu s dalšími osobami, vzdělávají se či baví. Ovládání Sociálních sítí bývá pro tyto jedince náročné a málokdo je zvládne sám používat.

4.1 Shrnutí získaných informací

Na základě vymezeného cíle práce byly stanoveny tyto výzkumné otázky.

VO1: Jaký přístup mají lidé s mentálním postižením k informačním a komunikačním technologiím?“

Z odpovědí jedinců vzešly tyto podstatné faktory:

- Dostupnost moderních technologií,
- Stupeň postižení,
- Odlišný pohled,
- Komunikace,
- Zábava,
- Prostředek ke vzdělávání,
- Strávený čas na počítači,
- Kontrola,
- Rozvoj psychických procesů,
- Utváření sociálních vztahů.

„VO2: Jak přistupují lidé s mentálním postižením k informačním a komunikačním technologiím,

resp. Jaké předměty, metody nebo přístupy lidé s mentálním postižením využívají?“

Z rozhovoru vyplynuly tyto důležité faktory:

- Individuální přístup,
- Vyhledávání,
- Předmět Informační a komunikační technologie,

„VO3: Jaké informační a komunikační technologie lidé s mentálním postižením používají?“

Při rozhovoru byly patrné tyto faktory:

- Myš, klávesnice, tiskárna,
- Mobilní telefon, tablet, interaktivní tabule,
- Youtube, WhatsApp, Messenger, Facebook, Google Chrome,
- Malování, Psaní, Microsoft Word.

5 Diskuze

Cílem výzkumného šetření této kvalifikační práce bylo zpracovat kvalitativní analýzu, která se zabývá přístupem osob s mentálním postižením k informačním a komunikačním technologií, a jakým způsobem s nimi pracují. Z daného cíle vznikly tyto otázky:

VO1: *Jaký přístup mají lidé s mentálním postižením k informačním a komunikačním technologiím?"*

„VO2: *Jak přistupují lidé s mentálním postižením k informačním a komunikačním technologiím, resp. Jaké metody nebo přístupy lidé s mentálním postižením využívají?"*

„VO3: *Jaké informační a komunikační technologie lidé s mentálním postižením používají?"*Pro získání dat jsem využila kvalitativní výzkum, a to konkrétně metodu polostrukturovaného rozhovoru.

ICT nám v dnešní době čím dál tím více vstupují do vzdělávání, kam přináší množství změn (Maněnová, Zikl, 2011). Používání informačních a komunikačních technologií ve školském zařízení nebo i jinde může pomoci dětem všeobecnému rozvoji a snadnějšímu začlenění do společnosti (Zikl, 2011).

Z dostupných poznatků výzkumného šetření je možné pro schopnost přistupovat a pracovat s informačními a komunikačními technologiemi pro jedince s mentálním postižením za použití těchto faktorů: dostupnost moderních technologií, stupeň postižení, pohled jedinců na moderní technologie, komunikace, zábava, prostředek ke vzdělávání, strávený čas na počítači, kontrola, rozvoj psychických procesů, utváření sociálních vztahů, individuální přístup, vyhledávání, předmět Informační a komunikační technologie, myš, klávesnice, tiskárna, mobilní telefon, tablet, interaktivní tabule,Google Chrome, Youtube, Psaní, Kreslení, WhatsApp, Messenger, Facebook,Malování, Psaní a Microsoft Word.

Dostupnost moderních technologií potvrzují všichni komunikační partneři.

Každý komunikační partner má možnost přístupu k moderním technologiím.

Toto tvrzení dokazují odpovědi informantů, kteří uvedli: *„ANO, máme počítač."*I další komunikační partner zmiňuje*, že: „používám tablet a hraji hry. Máme počítač."*Informant č. 3 reagoval, že „ *používá i tabuli, ale tablet nepoužívá."*

Informační a komunikační technologie se objevují v každodenním životě většině obyvatel bez rozdílu (Zikl a kol., 2011).

Dalším faktorem je stupeň postižení. Při využití ICT u této skupiny dětí je důležité si uvědomit, že se zde objevují jedinci s odlišným stupněm mentálního postižení, kde jsou patrné obrovské možnosti při práci s ICT (Zikl, 2011). Pedagogický pracovník vysvětluje, jaké jsou *„možnosti vzdělávání žáků s mentálním postižením velmi rozdílné v závislosti na hloubce jejich postižení, a to i v rámci jednoho stupně mentálního postižení. Je značný rozdíl mezi horní a dolní hranicí středně těžkého mentálního postižení.“*

K individuálnímu přístupu se pedagogický pracovník vyjádřil takto*: „V naší třídě*

používáme individuální přístup k dětem podle jejich schopností a stupně postižení. Při práci s žáky s mentálním postižením musí znát pedagog úroveň jednotlivých vývojových oblastí každého žáka, úroveň abstraktního myšlení pro volbu vhodné vizuální podpory, úroveň dosažených dovedností, specifika chování konkrétního žáka a také způsob funkční motivace, která žáka podpoří ve vykonávané či nově osvojované činnosti.“

Dalším faktorem je pohled jedinců na moderní technologie. Z našich zjištění vyplynulo, že pohled jedinců na moderní technologie se významně odlišoval, což potvrzují všichni komunikační partneři. Komunikační partner č. 1: *„Je kamarád a pomáhá mi při výuce.“* Informant č. 2 řekl: *„že můžu si tam něco objednat.“* Informant č. 3 „*No, počítač na něm si pouštím Youtube.“* Komunikační partner č. 4 řekl: *„Chytrého, skvělého kamaráda. Pomůže ve škole i na zábavu.“*Z odpovědí vyplynulo, že jedinci vnímají moderní technologie jako užitečnou věc.

Dále se objevil faktor komunikace, který je důležitý pro každého jedince,

což potvrzují i reakce u větší části komunikačních partnerů. Jediný informant č. 1 nemá mobilní telefon. Ostatní komunikační partneři potvrdili, že komunikují pomocí mobilního telefonu, což potvrdili takto: *„Ano, mám telefon.“ „Píšu zprávy, telefonuji…“*Odpověděl informant č. 2. Čtvrtý komunikační partner dodal: *„Ano, mám telefon.“ „Volám mamku i tátu. Píšu rád esemesky…“*

Pro děti je další klíčový faktor zábava, kterou moderní technologie přináší.

Jak potvrdili účastníci. První informant se vyjádřil takto: *„Já na něm občas hraju hry a pouštím si videa“*. Informan č. 3 sděloval toto:„*Jsem na Youtube,* koukat prostě na

Facebook. Pouštím si videa od youtubera Dušana. „Hraju hry a sleduji filmy na počítači a pouštím písničky.“

Prostředek ke vzdělávání je, jak vyplynulo z poznatků výzkumního šetření, tak všichni komunikační partneři využívají ICT v procesu vzdělávání v různých předmětech. Informační a komunikační technologie nám přináší nové možnosti v rámci vzdělávání, používat nové výukové metody či nahrazují dětem případná znevýhodnění (Zikl, 2011). Pedagogický pracovník uvedl*:„V dalších předmětech k procvičení naučeného používáme některé online hry (vyjmenovaná slova, vzory podstatných jmen, přídavných jmen, ale i matematické či další předměty). Někteří žáci však zvládají pracovat se speciálním vzdělávacím programem či speciálně vytvořenou digitální učební pomůckou, práci s internetem přehrání videa, hraní jednoduché hry, přehrání DVD.“*

Za další faktor je považované vyhledávání informací pomocí vyhledávače.

Jak uvádějí jedinci, tak umějí nové věci vyhledat, což sami přiznali. Jen Informant č. 1 sdělil*, „Nehledám na počítači.“* Naopak komunikační partner č. 2 uvádí, že „*… vyhledávám si věci, které jsme brali ve škole, a líbí se mi.“* Třetí komunikační partner odpovídal, že *„Vyhledávám no tak třeba věci ve škole v přírodáku, když nevím, co je, tak si to musím vygooglit.“*

Strávený čas na počítači je dalším faktorem. Děti nemají představu o času, a proto z poznatků vyšlo, že je zde osoba, která uživatelům vyhrazuje určitou délku. S tímto tvrzením souhlasili i samotní aktéři. První komunikační partner se k situaci vyjádřil takto: *„Nějaký čas. Maminka, abych dělal něco jiného.“* Komunikační partner č. 4 sdělil, že *„Dlouho. Mamka musí říct dost, abych uklidil, šel ven.“*

Kontrola vzešla, jako další faktor. Jak jsem zjistila, tak rodiče nejčastěji využívají mobilní telefon, kdy s dítětem komunikují. V jednom případě je zjištěno, že informant č. 1 *„Mobilní telefon nemám. Ano, někdy jsou na počítači se mnou.“* Informant č. 3. odpověděl toto: *„Rodiče mi volají nebo píšou.“*

Faktor rozvoj psychických procesů popsal pedagogický pracovník takto:„Pomocí Google Chrome vyhledávají na internetu, a s tím je spojené kritické myšlení. V programu Malování a Psaní s dětmi trénujeme jemnou motoriku.“ ICT může být přínosem pro děti, které mají problémy s motorikou a komunikací, ale je důležité používat vhodné speciální prostředky (Zikl, 2011). Faktor Informační a komunikační

technologie se vyskytuje u všech komunikačních partnerů, protože tento předmět je zařazen v rámcovém vzdělávacím programu. Informační a komunikační technologie jsou jednou ze vzdělávajících oblastí, do které spadají základy práce s osobním počítačem a programovým vybavením (např. textový editor, speciální výukové a vzdělávací programy). Žáci se učí pomocí výukových a speciálních programů pracovat s počítačem. Nové dovednosti mohou využít v běžném životě pro jednodušší způsob komunikace (VÚP Praha, 2008).

Myš, klávesnice, tiskárna představují další faktor, který vyplynul z rozhovoru.

Tyto jmenované vstupní a výstupní zařízení u počítače využívají jedinci při práci.

Informant č. 1 řekl toto: *„Používám myš a klávesnici. My doma tiskárnu nemáme.* Ve škole Češtinu, zaokrouhlování na desítky, stovky. Ano, obrázky a otázky napíšeme v zeměpise a vytiskneme."

Další faktor je Malování, Psaní, Microsoft Word, což jsou softwarové programy, s kterými děti pracují v rámci předmětu Informační a komunikační technologie. V těchto uvedených programech mi potvrdil pedagogický pracovník, že žáci pracují v hodinách ICT. Pedagogický pracovník uvedl, že *„Pracují v programu Malování, Psaní, Microsoft Word a Microsoft Excel." Microsoft Excel nezmiňoval žádný komunikační partner v doslovném přepisu rozhovoru, protože s programem se pracuje v deváté třídě a nikdo z účastníků na výzkumu zatím devátý ročník nenavštěvuje."*

Mobilní telefon, tablet a interaktivní tabule vyšly, jako další faktor, jenž žáci využívají. Tyto moderní technologie používají jedinci doma nebo ve škole. Sami aktéři potvrdili během rozhovoru např. toto: Komunikační partner číslo jedna řekl:

„ Nemám telefon. Ano, používám tablet ve škole. A ještě Ano, někdy musím přesně máčknout a něco vykliknout,tak je to těžké. Na tabuli hraji hry, sledujeme videa a filmy." Informant č. 2 se vyjádřil takto: *„Tablet nepoužívám. Na tabuli hrajeme hry, pouštíme videa a filmy. Ano, mám telefon. Píšu zprávy, telefonuji a hraju si na něm. Ještě fotí a nahrává videa."* Komunikační partner č. 3 dodal, že *„Tablet nepoužívám. Na tabuli hraju hry nebo sledujeme videa. Ano mám telefon a herní konzole. Na mobilu volám a esemeskuji. Mám tam aplikace, žádné hry. Ještě fotím na telefonu. Baví mě to."*

Jako další faktor vyšel utváření sociálních vztahů. Jedinci často využívají mobilní telefon s dalšími aplikacemi, kde mají možnost volat či posílat zprávy a fotografie Během rozhovoru tento faktor potvrdili i komunikační partneři. Informant č. 2 se

vyjádřil, že používá*: „WhatsApp. Píšu a posílám fotky. Na telefonu volám a píšu zprávy. Rodiče volají.“* Takto podobě se vyjadřovali i další komunikační partneři v doslovném Přepisu rozhovoru. Jen informant sdělil, že mobilní telefon nemá, a tudíž nepoužívá aplikaceke kontaktu s dalšími osobami.

Jako poslední faktor se objevily aplikace, které žáci používají. Patří sem Youtube, WhatsApp, Messenger, Facebook a Google Chrome. Facebook má jediný komunikační partner č. 4, který potvrdil a řekl: *„Mám Facebook. No, tak si třeba prohlížím svůj Facebook. Píšu s kamarády. Někdy si měním fotku. Videa si pouštím. Mám hodně přátel.“* Další komunikační partneři č. 1,2 a 3 potvrdili, že Facebook nemají. Informan č. 1 sdělil, že používá*: „Google Chrome, Youtube, Mozilla Firefox a program Psaní a Malování.“* Komunikační partner č. 2 řekl, že používá: *„Youtube, Google Chrome, program na psaní, WhatsApp, počasí, zprávy, seznam, fotky, Google.“* Odpovědi komunikačních partnerů s programem Psaní a Malování (nejde o aplikace, ale softwarové programy), a proto jsem tyto kódy nezařadila do tohoto faktoru, přestože je účastníci, v tak hojném počtu zmiňovali.

Závěr

Závěrečná kvalifikační práce se zabývala přístupem osob s mentálním postižením k informačním a komunikačním technologií, a jakým způsobem s nimi pracují.

Bakalářská práce je rozdělena do třech částí – teoretické, praktické a přílohové.

Teoretická část je rozdělena na dvě kapitoly. První kapitola se zabývá vymezení pojmu mentální postižení a mentální retardace**.** Poté následuje klasifikace mentálního postižení. Poslední část první kapitoly obsahuje specifické zvláštnosti u dětí s mentálním postižením.

Druhá kapitola vymezuje problematiku informačních a komunikačních technologií, což znamená, že popisuje moderní technologie využívané ve vzdělávání, hardwarové a softwarové vybavení, používané aplikace u moderních technologií, způsob vzdělávání u dětí s mentálním postižení, zapojení informačních a komunikačních technologií do vzdělávání, využití informačních a komunikačních technologií u dětí s mentálním postižením ve všech stupních, využití moderních technologií v předmětu Informační a komunikační technologie u dětí s mentálním postižením ve všech stupních, využití informačních a komunikačních technologií u žáků s mentálním postižením na Praktické škole jednoleté a Praktické škole dvouleté a výhod a nevýhod ve využití ICT ve vzdělávacím procesu. Cílem teoretické části bylo shromáždit a představit informace týkající se problematiky mentálního postižení a informačních komunikačních technologií.

V praktické části práce bylo formou kvalitativního šetření zjistit výzkumným cílem, jak přistupují osoby s mentálním postižením k informačním a komunikačním technologií, a jakým způsobem s nimi pracují. Ve shodě s vymezeným cílem byly formulovány tyto otázky:

VO1: *„Jaký přístup mají lidé s mentálním postižením k informačním a komunikačním technologiím?“*

VO2*: „Jak přistupují lidé s mentálním postižením k informačním a komunikačním technologiím, resp. Jaké metody nebo přístupy lidé s mentálním postižením využívají?“*

VO3*: „Jaké informační a komunikační technologie lidé s mentálním postižením používají?“*

Pro dosažení cíle jsem zvolila kvalitativní přístup polostrukturovaného rozhovoru. Metody zúčastněného pozorování a analýza dokumentů nemohly být využity z důvodu pandemie Covid – 19 a GDPR (General Data Protection Regulation) u nezletilých osob.

Z šetřeného souboru vyšly právě tyto získané prostředky, které jsou pro jedince s mentálním postižením důležité pro využívání informačních a komunikačních technologií. Toto je výčet důležitých kódů: Dostupnost moderních technologií, stupeň postižení, odlišný pohled, komunikace, zábava, prostředek ke vzdělávání, strávený čas na počítači, kontrola, rozvoj psychických procesů, utváření sociálních vztahů, Individuální přístup, vyhledávání, předmět Informační a komunikační technologie, Myš, klávesnice, tiskárna, Mobilní telefon, tablet, interaktivní tabule, Youtube, WhatsApp, Messenger, Facebook, Google Chrome, Malování, Psaní a Microsoft Word.

Sběr dat ukázal, že jsou osoby s mentálním postižením schopni podle svých možností a schopností za pomoci hardwarového a softwarového vybavení využívat informační a komunikační technologie v rámci vzdělávání nebo v každodenním životě.

Kvalifikační práci je možné využít jako studijní materiál pro ucelený pohled na jedince s mentálním postižením a způsobu, jak využít a zapojit informační a komunikační technologie do procesu vzdělávání. Získané poznatky z bakalářské práce lze využívat k vzdělávání osob s mentálním postižením v oblasti informačních a komunikačních technologií.

Seznam zdrojů

Použitá literatura

1. BAZALOVÁ, B., 2014. *Dítě s mentálním postižením a podpora jeho vývoje.* Praha: Portál. 184 s. ISBN 978-80-262-0693-4.

2. ČERNÁ, M. et al., 2015. Česká psychopedie: speciální pedagogika osob s mentálním postižením. 2. vydání. Praha: Karolinum. 222 s. ISBN 978-80-246- 1565-3.

3. HENDL, J., 2008. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace.* 2. vyd. Praha: Portál. 408 s. ISBN 978-80-7367-485-4.

4. JURKOVIČOVÁ, P. (ed.) *Komunikace a lidé s mentálním postižením*. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 978-80-244-2648-8.

5. LECHTA, V., 2002. *Dítě s narušenou komunikační schopností ve škole.* In: BENDOVÁ, P., 2011. Dítě s narušenou komunikační schopností ve škole1.vyd. Praha: Grada Publishing, a. s. 152 s. ISBN: 978-80-247-3853-6.

6. MANĚNA, V., 2011. *Hardware.* In: ZIKL, P., a kol. *Využití ICT u dětí se speciálními potřebami*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s. 41-48 s. ISBN 978-80-247-3852-9.

7. MANĚNOVÁ, M., 2011. *Software. In: ZIKL, P., a kol. Využití ICT u dětí se speciálními potřebami.* 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s. 61 s. ISBN 978-80-247-3852-9.

8. MANĚNOVÁ, M., ZIKL., P., 2011. Využití ICT učiteli. In: ZIKL, P., a kol. *Využití ICT u dětí se speciálními potřebami.* 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s. 9. s. ISBN 978-80-247-3852-9.

9. MANĚNOVÁ, M. 2012. *Vliv ICT na práci učitele 1. stupně základní školy.* 1.vyd. Praha: ExtraSYSTEM Praha. 124 s. ISBN 978-80-87570-09-8.

10. MIOVSKÝ, M., 2006. Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu. Praha: Grada. 332 s. ISBN 80-247-1362-4.

11. PASTIERIKOVÁ, L., 2016. Terminologie z oblasti speciální pedagogiky osob s mentálním postižením. In: KROUPOVÁ, K. et al. *Slovník speciálně pedagogické terminologie*. Praha: Grada Publishing, a. s. s. 181-219. ISBN 978-80- 247-5264-8

12. PASTIERIKOVÁ, L.; REGEC, V. 2010. *Komunikace a lidé s mentálním postižením.* In: : JURKOVIČOVÁ, P. (ed.) Komunikace a lidé s mentálním postižením. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 978-80-244-2648-8.

13. PETRÁŠ, P., 2012. *Smyslová percepce.* In: VALENTA, M. et al. *Mentální postižení: v pedagogickém, psychologickém a sociálně-právním kontextu.* Praha: Grada Publishing, a. s. 138-149 s. ISBN 978-80-247-3829-1.

14. PETRÁŠ, P., 2018. *Smyslová percepce.* In: VALENTA, M. et al. *Mentální postižení: 2., přepracované a aktualizované vydání.* Praha: Grada Publishing, a. s. 198-209s. 978-80-247- 3050-1

15. POLAKOVIČ, P., DUBOVSKÁ R., HENNYEYOVÁ,K., 2016 *Informačné a komunikačné technológie - prostriedok zvyšovania efektivity edukačného procesu.* Praha: Extrasystem Praha, Didaktika, pedagogika. ISBN 9788087570319.

16. PROCHÁZKA, M., 2012. *Pozornost.* In: VALENTA, M. et al. *Mentální postižení: v pedagogickém, psychologickém a sociálně-právním kontextu.* Praha: Grada Publishing, a. s. 200-209 s. ISBN 978-80-247-3829-1.

17. PROCHÁZKA, M., PETRÁŠOVÁ, J., 2012. *Intelektové poznávací funkce.* In: VALENTA, M. et al. Mentální postižení: v pedagogickém, psychologickém a sociálně-právním kontextu. Praha: Grada Publishing, a. s. 178-198 s. ISBN 978-80-247-3829-1.

18. REICHEL, J., 2009. *Kapitoly metodologie sociálních výzkumů.* Praha: Grada. 192 s. ISBN 978-80-247-3006-6.

19. SEMRÁDOVÁ, Ilona, 2010. *Péče o jazyk a komunikaci: (péče o logos jako smysluplnou řeč*). Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta. ISBN 978-80-7290-429-7.

20. SLOWÍK, J., 2016. *Speciální pedagogika.* 2. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s. 168 s. ISBN 978-80-271-0095-8.

21. STUPŇÁNKOVÁ, E., NAVRÁTILOVÁ, M., PROCHÁZKA, M., 2012. *Grafomotorika In: VALENTA, M. et al. Mentální postižení: v pedagogickém, psychologickém a sociálně-právním kontextu. 1. vydání Praha: Grada Publishing, a. s. 178-198 s. ISBN 978-80-247-3829-1.*

22. STUPŇÁNKOVÁ, E., NAVRÁTILOVÁ, M., PROCHÁZKA, M., 2012. *Motorika* In: *VALENTA, M. et al. Mentální postižení: v pedagogickém, psychologickém a sociálně-právním kontextu. 1. vydání Praha: Grada Publishing, a. s. 178-198 s. ISBN 978-80-247-3829-1.*

23. ŠVARCOVÁ-SLABINOVÁ, I., 2011. *Mentální retardace: vzdělávání, výchova, sociální péče.* Vyd. 4., přeprac. Praha: Portál. Speciální pedagogika. ISBN 978-80-7367- 889-0.

24. ŠVARCOVÁ-SLABINOVÁ, I., 2012. *Základy speciální pedagogiky.* Praha: Parta. 219 s. ISBN 978-80-7320-176-0.

25. ŠVAŘÍČEK, R., ŠEĎOVÁ, K., et al., 2007. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách.* Praha: Portál. 384 s. ISBN 978-80-7367-313-0.

26. TURIAK, E., 2012. *Integrita a školská profilácia osôb s mentálnym postihnutím.* Ružomberok: Verbum, 182 s. ISBN 978-80-8084-896-5.

27. VALENTA, M. *et al. Mentální postižení: v pedagogickém, psychologickém a sociálně-právním kontextu.* 1. vydání *Praha: Grada Publishing, a. s. 178-198 s. ISBN 978-80-247-3829-1.*

28. VALENTA, M., 2012. *Koncept mentálního postižení a terminologie.* In: VALENTA, M. et al. *Mentální postižení: v pedagogickém, psychologickém a sociálně-právním kontextu.* Praha: Grada Publishing, a. s. s. 28-61. ISBN 978-80-247-3829-1.

29. VALENTA, M., 2014. Psychopedie: *Speciální pedagogika osob s mentálním (a jiným duševním) postižením.* In: VALENTA, M. et al. *Přehled speciální pedagogiky: rámcové kompendium oboru.* Praha: Portál, s. 21-42. ISBN 978-80- 262-0602-6.

30. VÁGNEROVÁ, M., 2012. *Psychopatologie pro pomáhající profese*. 5. vydání. Praha: Portál. 870 s. ISBN 978-80-262-0225-7.

31. ZIKL, P., 2011. *ICT u dětí s mentálním postižením.* In: ZIKL, P., a kol., *Využití ICT u dětí se speciálními potřebami*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s. 21-26 s. ISBN 978-80-247-3852-9.

32. ZIKL, P., 2011. *Speciální hardware.* In: ZIKL, P., a kol., *Využití ICT u dětí se speciálními potřebami*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s. 49-60 s. ISBN 978-80-247-3852-9.

33. ZIKL, P., et.al., 2011. *Využití ICT u dětí se speciálními potřebami.* 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s. 128 s. ISBN 978-80-247-3852-9.

34. ZIKL, P., BENDOVÁ, P., 2011. *Možnosti využití ICT u dětí se speciálními potřebami.* In: ZIKL, P., a kol., *Využití ICT u dětí se speciálními potřebami.* 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s. 16-21. s. ISBN 978-80-247-3852-9.

35. ZOUNEK, J., ŠEĎOVÁ, K., 2009. *Učitelé a technologie: mezi tradičním a moderním pojetím.* Brno: Paido. ISBN 978-80-7315-187-4.

Použité internetové zdroje

1. AKTUÁLNĚ. CZ, 2011. *Počítačové hry* [online]. [cit. 2021-04-20]. Dostupné z: https://www.aktualne.cz/wiki/veda-a-technika/pocitacove-hry/r~i:wiki:2326/

2. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2020. *Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorders, Fifth Edition* [cit. 2020-04-06]. Dostupné z: https://dsm.psychiatryonline.org/doi/book/10.1176/appi.books.9780890425596

3. Bourgoin, B., 2020. *What is an iPad?* In: Digital Unite. [online]. [cit. 2020-05-07]. Dostupné z: https://www.digitalunite.com/technology-guides/smartphones-tablets/tablet-computers/what-ipad

4. Computer Hope, 2019. *Computer mouse*. In: Free computer help since 1998. [online]. [cit. 2020-05-07]. Dostupné z: https://www.computerhope.com/jargon/m/mouse.htm

5. COMPUTER HOPE, 2018. *Hardware.* In: Free computer help since 1998. [online]. [cit. 2020-05-07]. Dostupné z:https://www.computerhope.com/jargon/h/hardware.htm

6. Computer Hope, 2020. *Keyboard.* In: Free computer help since 1998. [online]. [cit. 2020-05-07]. Dostupné z: https://www.computerhope.com/jargon/k/keyboard.htm

7. Computer Hope, 2019. *Printer.* In: Free computer help since 1998. [online]. [cit. 2020-05-07]. Dostupné z: https://www.computerhope.com/jargon/p/printer.htm

8. COMPUTER HOPE, 2020. *Software.* In:Free computer help since 1998 [online]. [cit. 2020-05-07]. Dostupné https://www.computerhope.com/jargon/s/software.htm

9. Computer Hope, 2018. *Tablet.* In: Free computer help since 1998. [online]. [cit. 2020-05-07]. Dostupné z: https://www.computerhope.com/jargon/t/tablet.htm

10. Dostál, J., 2011. *Nové technologie ve vzdělávání. Vzdělávací software a interaktivní tabule* [online]. Olomouc, [cit. 2020-05-07]. Univerzita Palackého, Pedagogická fakulta. Dostupné z:https://www.academia.edu/3152060/NOV%C3%89_TECHNOLOGIE_VE_VZD%C4%9AL%C3%81V%C3%81N%C3%8D

11. EUROPEAN COMMISSION, 2020. *Česká republika:Oddělené speciální vzdělávání.* In: EURYDICE [online]. [cit. 2020-07-15]. Dostupné z: https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/separate-special-education-needs-provision-early-childhood-and-school-education-17_cs

12. EVERYI, 2018. *iPad Q&A*.In: From EveryMac.com.Established 1996. [online]. [cit. 2020-05-07]. Dostupné z: https://everymac.com/systems/apple/ipad/ipad-faq/what-is-ipad-differences-between-configurations.html

13. FISHER, T., 2019. *What Is a Computer Mouse? A computer mouse is an input device to control on-screen objels* In: Lifewire. [online]. [cit. 2020-05-07]. Dostupné z: https://www.lifewire.com/what-is-a-mouse-261815

14. GCFLEARNFREE.ORG, 2016. What is a computer? In: Computer Basics. [online]. [cit. 2020-05-07]. Dostupné z: https://edu.gcfglobal.org/en/computerbasics/what-is-a-computer/1/

15. Havlíčková, V., Šlampová, D., Šlampa, L., 2010. *Jak využívat informační a komunikační technologie u žáků s kombinovaným postižením a poruchami autistického spektra.* In: Metodologická příručka, která umožní dětem s mentální retardací a autismem využívat informační a komunikační technologie.[online]. [cit. 2020-05-07]. Dostupné z: https://autiste.cz/data/ICT_meto_ls_v6.pdf

16. CHERRY, KENDRA, 2019 July 14. *Diagnostic and Statistical Manual (DSM)* Overview. In: *PSYCHOTHERAPY*, article in Verywell Mind in of the Dotdash publishing family [online]. [cit. 2020-02-06]. Dostupné z: https://www.verywellmind.com/the-diagnostic-and-statistical-manual-dsm-2795758

17. JOHN, S., 2020. *'What is Google Chrome?': How to use Google Chrome and set it as the default browser on your komputer?* In: INSIDER [online]. [cit. 2021-04-20]. Dostupné z: https://www.businessinsider.com/what-is-google-chrome

18. KOHOUT, R., 2017. *Počítačové hry.* In: Internetem bezpečně [online]. [cit. 2021-04-21]. Dostupné z: https://www.internetembezpecne.cz/pocitacove-hry/

19. KOPECKÝ, K., SZOTKOWSKI R, 2018. *Moderní a komunikační technologie ve výuce (průvodce studiem)*. In: Moderní trendy ve vzdělávání v pregraduální přípravě budoucích pedagogických pracovníků na univerzitě Palackého v Olomouci. [online]. [cit. 2020-06-23]. Dostupné z: https://www.pdf.upol.cz/fileadmin/userdata/PdF/VaV/2018/odborne_seminare/Moderni_informacni_komunikacni_technologie_ve_vyuce.pdf

20. KOZÁKOVÁ, Z., PASTIERIKOVÁ,L., KREJČÍŘOVÁ, O., 2013. *Výchova a vzdělávání osob s mentálním postižením.* IN: Investice do rozvoje vzdělávání:Tvorba a inovace e-learningových studijních podpor studia speciální pedagogiky CZ.1.07/2.2.00/15.0439. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta. ISBN 978-80-244-3714-9 [online]. [cit. 2020-07-11]. Dostupné z: https://uss.upol.cz/wp-content/uploads/2015/01/Vychova-a-vzdelavani-osob-s-mentalnim-postizenim_Kozakova-Krejcirova-Pastierikova.pdf

21. LEARNING PORTAL, 2019. *Information and communication technology (ICT) in education.* In: Learning Portal Planning education for improved leasing outcomes. [online]. [cit. 2020-06-23]. Dostupné z: https://learningportal.iiep.unesco.org/en/issue-briefs/improve-learning/curriculum-and-materials/information-and-communication-technology-ict

22. MASARYKOVA UNIVERZITA, 2020. *Microsoft Excel.* In:It Muni [online]. [cit. 2020-18-07]. Dostupné z: https://it.muni.cz/sluzby/microsoft-excel

23. MATEŘSKÁ ŠKOLA, ZÁKLADNÍ ŠKOLA A PRAKTICKÁ ŠKOLA TRHOVÉ SVINY, 2017. *Škola jako rodina.* In:Školní vzdělávací program pro základní vzdělávání- příloha k vzdělávacímu programu: zpracovaný podle přílohy Rámcového vzdělávacího programu upravující vzdělání žáků s přiznanými podpůrnými opatřeními. [online]. [cit. 2020-07-18]. Dostupné z:file:///C:/Users/Michaela/Downloads/VP%20M%20Z%20a%20Pr%20Trhov%20Sviny%20pro%20Z%20od%202017%20aktualizovan.pdf

24. MATEŘSKÁ ŠKOLA, ZÁKLADNÍ ŠKOLA A PRAKTICKÁ ŠKOLA TRHOVÉ SVINY, 2017. *Škola jako rodina.* In: Příloha školního vzdělávacího programu [online]. [cit. 2020-07-18]. Dostupné z: file:///C:/Users/Michaela/Downloads/SVP_specialni_upravene.pdf

25. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY, ©2010. *Světová zdravotnická organizace schválila jedenáctou revizi Mezinárodní klasifikace nemocí.* [online]. 07. 08. 2019. [cit. 2020-05-21]. Dostupné z: https://www.google.com/search?q=mkn+11&oq=mkn&aqs=chrome.2.69i57j0l7.4766j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

26. MŠMT, 2014. *Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020.* [online]. [cit. 2020-07-15]. Dostupné z: https://www.msmt.cz/file/34429/

27. MŠMT, 2016. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání.* In: Příloha č. 1 k Opatření ministryně školství, mládeže a tělovýchovy, kterým se mění Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, čj. MSMT-28603/2015 [online]. [cit. 2020-07-15]. Dostupné z: http://www.nuv.cz/uploads/RVP_ZV_2016.pdf

28. MŠMT, 2017. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání [online]. [cit. 2020-07-015]. Dostupné z: file:///C:/Users/Michaela/Downloads/RVP%20ZV_2017_%C4%8Derven-2.pdf

29. NATIONS, D., 2019. *What Is Facebook?Learn why so many people can't stay away from Facebook*. In: Lifewire [online]. [cit. 2020-05-07]. Dostupné z:https://www.lifewire.com/what-is-facebook-3486391

30. PEŠAT, P., 2014. *Technologie ve vzdělávání žáků se specifickými potřebami.* In: ACADEMIA. [online]. [cit. 2020-05-07]. Dostupné z: https://www.academia.edu/9983797/TECHNOLOGIE_VE_VZD%C4%9AL%C3%81V%C3%81N%C3%8D_%C5%BD%C3%81K%C5%AE_SE_SPECIFICK%C3%9DMI_POT%C5%98EBAMI

31. PREISER, D., 2020. *Moderní výuka pomocí interaktivních tabulí*. In:Ministerstvo vnitra České republiky. [online]. [cit. 2020-05-07]. Dostupné z: https://www.mvcr.cz/clanek/moderni-vyuka-pomoci-interaktivnich-tabuli.aspx

32. REDAKCE, 2011. *Jak definovat označení přenosných počítačů*. In:Cnews.cz. [online]. [cit. 2020-05-07]. Dostupné z: https://www.cnews.cz/jak-definovat-oznaceni-prenosnych-pocitacu/

33. SLOVNÍK POJMŮ, 2021. *Messenge*r. [online]. [cit. 2021-03-20]. Dostupné z: https://www.vodafone.cz/uzitecne-odkazy/slovnik-pojmu/messenger/

34. SOFTONIC.COM, 2020. *Free basic graphics and painting program*. In: Softonic review [online]. [cit. 2020-05-07]. Dostupné z: https://ms-paint.en.softonic.com/?ex=MOB-609.4

35. ŠANCE DĚTEM, 2020. *Vzdělávání dětí s mentálním postižením.* [online]. [cit. 2020-07-15]. Dostupné z: https://www.sancedetem.cz/cs/hledam-pomoc/deti-se-zdravotnim-postizenim/vzdelavani-deti-se-specialnimi-potrebami/vzdelavani-deti-s-mentalnim-postizenim.shtml

36. ŠIŠKA, JAN, 2012. *Klasifikace mentálního postižení a podpora dítěte.* In: Šance dětem. © 2011-2020. ISSN 1805-8876 [online]. [cit. 2020-04-06]. Dostupné z: https://www.sancedetem.cz/cs/hledam-pomoc/deti-se-zdravotnim-postizenim/deti-s-mentalnim-postizenim/klasifikace-mentalniho-postizeni-a-podpora-ditete.shtml

37. TECHOPEDIA.COM, 2018. *Mobile Phone*.In: Definition - What does Mobile Phone mean? [online]. [cit. 2020-05-07]. Dostupné z: https://www.techopedia.com/definition/2955/mobile-phone

38. TECHOPEDIA.COM, 2020. *Software.* In: Definition - What does Software mean? [online]. [cit. 2020-05-07]. Dostupné z: https://www.techopedia.com/definition/4356/software

39. TECHOPEDIA. COM, 2017. *Tablet.* In: Definition - What does Tablet mean? [online]. [cit. 2020-05-07]. Dostupné z: https://www.techopedia.com/definition/2353/tablet

40. DILIP JESTE,2013 Jul-Sep. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders 5: A quick glance*.In : Indian J Psychiatry, 55(3): 220–223,article doi: 10.4103/0019-5545.117131[online]. [cit. 2020-04-05]. Dostupné z: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3777342/

41. VOTAVOVÁ, R., 2021. *Digitální technologie ve výuce žáků s mentálním postižením*. In: Metodický portál RVP.CZ. [online]. [cit. 2020-04-20]. Dostupné z: https://clanky.rvp.cz/clanek/c/S/22778/digitalni-technologie-ve-vyuce-zaku-s-mentalnim-postizenim.html/-/

42. VÝZKUMNÝ ÚSTAV, PRAHA, 2009. *Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání praktická škola dvouletá.* In: Mateřská škola, Základní škola a Praktická škola Trhové Sviny [online]. [cit. 2020-07-15]. Dostupné z: file:///C:/Users/Michaela/Downloads/RVP_PRS_-dvoulet%20(1).pdf

43. VÝZKUMNÝ ÚSTAV, PRAHA, 2009. *Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání praktická škola jednoletá.* In: Mateřská škola, Základní škola a Praktická škola Trhové Sviny [online]. [cit. 2020-07-15]. Dostupné z: file:///C:/Users/Michaela/Downloads/RVP_-PRS_-jednolet%20(1).pdf

44. VÝZKUMNÝ ÚSTAV, PRAHA, 2008. *Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání základní škola speciální.* In: Mateřská škola, Základní škola a Praktická škola Trhové Sviny [online]. [cit. 2020-07-15]. Dostupné z: file:///C:/Users/Michaela/Downloads/RVP-ZSspeciln.pdf

45. WEBWISE,2021. *Explained: What is YouTube?* In: Get informed, Parents [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: https://www.webwise.ie/parents/what-is-youtube/

46. WHATSAPP, 202I. *Jednoduché. Bezpečné. Spolehlivé posílání zpráv.* [online]. [cit. 2021-04-20]. Dostupné z: https://www.whatsapp.com/?lang=cs

47. ZANDBERGEN P., 2014. *What is Computer Hardware? - Components, Definition & Examples.I*n: Study.com. [online]. [cit. 2020-05-07]. Dostupné z:

https://study.com/academy/lesson/what-is-computer-hardware-components-definition-examples.html

48. ZÁKLADNÍ ŠKOLA JIHLAVA, 2016. *Školní vzdělávací program Otevřená škola.* In: Školní vzdělávací program Základní škola Jihlava, Jungmannova 6, příspěvková organizace [online]. [cit. 2020-07-15]. Dostupné z: https://jungzs.cz/dokumenty/SVP%20-%20LMP_179.pdf

Přílohy

Seznam příloh

Příloha č. 1 – Vzor informovaného souhlasu (pedagogický pracovník).....81
Příloha č. 2 – Vzor informovaného souhlasu (nezletilí informanti).....83
Příloha č. 3 – Doslovný přepis rozhovoru s informantem č. 1.....84
Příloha č. 4 – Doslovný přepis rozhovoru s informantem č. 2.....87
Příloha č. 5 – Doslovný přepis rozhovoru s informantem č. 3.....90
Příloha č. 6 – Doslovný přepis rozhovoru s informantem č. 4.....93
Příloha č. 7 – Doslovný přepis rozhovoru s pedagogickým pracovníkem.....95
Příloha č. 8 – Seznam kódů.....97
Příloha č. 9 – Seznam zkratek.....98

Příloha č. 1 – Vzor informovaného souhlasu (pedagogický pracovník)

Vážená paní, vážený pane,

obracím se na Vás s prosbou o spolupráci. V současné době vypracovávám závěrečnou práci, v rámci, které provádím výzkum, jehož cílem je zjistit, jak osoby s mentálním postižením využívají informační a komunikační technologie ke svému vzdělávání, a jakým způsobem s nimi pracují.

Předmětem mého výzkumu je zjistit, jakým způsobem jsou osoby s mentálním postižením vzdělávány v oblasti informačních a komunikačních technologií. Data budu získávat pomocí rozhovoru. Získané informace budou po vytvoření práce zmazány.

Z účasti na výzkumu pro Vás vyplývá výhoda, že se budete moci podílet na práci, která bude využitelná jako materiál pro studenty a pracovníky, kteří se budou blíže zabývat tématikou, jak probíhá vzdělávání lidí s mentálním postižením pomocí informačních a komunikačních technologií. Dále zde mohou nalézt pomoc a popřípadě radu i rodiče, poskytovatelé, učitelé, a další osoby, které dané téma zajímá.

Prohlášení

Prohlašuji, že souhlasím s účastí na výše uvedeném výzkumu. Studentka mě informovala o podstatě výzkumu a seznámila mě s cíli, metodami a postupy, které budou při výzkumu používány, stejně jako s výhodami a riziky, které pro mě z účasti na výzkumu vyplývají. Souhlasím s tím, že všechny získané údaje budou anonymně zpracovány a použity pro účely vypracování závěrečné práce studentky.

Měl/a jsem možnost si vše řádně, v klidu a v dostatečně poskytnutém čase zvážit. Měl/a jsem možnost se studentky zeptat na vše pro mě podstatné a potřebné. Na tyto dotazy jsem dostal/a jasnou a srozumitelnou odpověď.

Prohlašuji, že beru na vědomí informace obsažené v tomto informovaném souhlasu a souhlasím se zpracováním osobních a citlivých údajů účastníka výzkumu v rozsahu, způsobem a za účelem specifikovaným v tomto informovaném souhlasu.

Tento informovaný souhlas je vyhotoven ve dvou stejnopisech, každý s platností originálu, z nichž jeden obdrží účastník výzkumu (nebo zákonný zástupce) a druhý studentka.

_____

Jméno, příjmení a podpis účastníka výzkumu

V_____dne:_____

_____

Jméno, příjmení a podpis

studentky:_____

_____

Příloha č. 2 – Vzor informovaného souhlasu (nezletilí informanti)

Dobrý den,

jsem studentkou bakalářského oboru, Speciální pedagogika – vychovatelství, na Zdravotně sociální fakultě v Českých Budějovicích a píši bakalářskou práci na téma Edukace lidí s mentálním postižením v oblasti informačních a komunikačních technologií.

Téma je zaměřené na děti, a proto se obracím na Vás, vážení rodiče s prosbou, o dovolení udělat s Vaší dcerou nebo synem krátký rozhovor, který by trval přibližně 10-15 minut, Tento rozhovor bude nahráván, aby mohl být přepsat, a poté smazán.
S dětmi si budu povídat o počítači, programech a technickém vybavení, se kterým umějí a pracují během výuky ve škole nebo doma. V bakalářské práci se nebudou vyskytovat žádné osobní údaje, aby nebylo možné dítěte zpětně identifikovat. Při zjišťování informací bude zachována mlčenlivost ve vztahu k osobním údajům dítěte.

Pokud souhlasíte s poskytnutím souhlasu s účastí Vašeho dítěte při rozhovoru, tak souhlas potvrdíte níže svým podpisem. V případě dotazů se nebojte mě kontaktovat na emailu: michalka.brtnova@seznam.cz.

Moc Vám děkuji za pomoc, při dokončování mé bakalářské práce.
Michaela Brtnová

Jméno dítěte: …… Třída: ……

Jméno zákonného zástupce: …….

Podpis:……..

V: ……. Dne……

Příloha č. 3 – Doslovný přepis rozhovoru s informantem č. 1

1	1.	*Máte doma počítač, tablet, notebook?*
2		Ano, máme počítač.
3	2.	*Baví tě počítač, a co na něm nejraději děláš?*
4		Baví. Já na něm občas hraju hry a pouštím si videa.
5		*Jakou hru máš nejraději?*
6		Simulátor. Jezdím po stanicích podzemním metrem
7		*Jaká videa sleduješ?*
8		Mám oblíbené video s myší, potkanem a veverkou
9		*Díváš se i na filmy?*
10		Ano
11		Čteš rád na počítači?
12		Ne.
13	3.	P*oužíváš počítač i v dalších předmětech ve škole?*
14		Ano.
15		*A v jakých?*
16		V matematice a češtině.
17	4.	*Co děláš při vyučování na počítači?*
18		Hraji hry s čítáním, odčítáním a zaokrouhlováním
19		*Hledáš si nějaké informace na počítači?*
20		Nehledám na počítači.
21	5.	*Máte ve škole předmět Informatika? Co v předmětu děláš?*
20.		Ano, máme. Já si tam něco píšu.
22		*A co umíš napsat?*
23		Píšu všechno.
24		Používáš při psaní i háčky a čárky?
25		Ano, používám klávesnici.
26		*Ještě něco dalšího děláte při Informatice?*
27		Ne.
28		*Zkoušel si někdy kreslit na počítači?*
29		Jo zkoušel.

A bavilo tě to?

Jo.

Vzpomeneš si, co jsi namaloval?

Já jsem namaloval šneka.

6. *Používáš ve škole i tablet nebo interaktivní tabuli?*

Ano, používám tablet ve škole.

Je ovládání tabletu náročné?

Ano, někdy musím přesně máčknout a něco vykliknout, tak je to těžké. Na tabuli hraji hry, sledujeme videa a filmy.

7. *Využíváš další technická vybavení, jako je myš, klávesnice nebo tiskárna?*

Používám myš a klávesnici.

Umíš pracovat s tiskárnou? Vytiskl by sis obrázek?

My doma tiskárnu nemáme.

Ve škole tisknete?

Češtinu, zaokrouhlování na desítky,stovky

Využíváš materiály i v jiných hodinách?

Ano, obrázky a otázky napíšeme v zeměpise a vytiskneme.

8. Co pro tebe počítač znamená?

Je kamarád a pomáhá mi při výuce.

9. Jaké programy, aplikace používáš?

Google Chrome, Youtube, Mozilla Firefox a program Psaní a Malování

10. Používáš i jiné moderní technologie (např. mobilní telefon)

Nemám telefon.

11. Jak dlouho jsi na počítači?

Nějaký čas.

Kdo ti hlídá čas strávený na počítači?

Maminka.

Musí tě rodiče od počítače vyhánět?

Ano, abych dělal něco jiného.

12. *Využíváš i sociální sítě?*

Ne.

13. *Kontrolují tě rodiče pomocí mobilního telefonu, nebo se zajímají, co děláš na počítači?*

Ano, někdy jsou na počítači se mnou. Mobilní telefon nemám.

Příloha č. 4 – Doslovný přepis rozhovoru s informantem č. 2

1. *Máte doma počítač, tablet, notebook?*

Mám počítač.

2. *Baví tě počítač, a co na něm nejraději děláš?*

Ano, baví. Sleduji filmy a vyhledávám písničky na Youtube a vyhledávám si věci, které jsme brali ve škole, a líbí se mi.

Čteš rád na počítači?

Ano.

3. *Používáš počítač i v dalších předmětech ve škole?*

Taky třeba při češtině, Matematice, angličtině.

4 *Co děláš při vyučování na počítači?*

Vyhledávám hry na procvičování na googlu. Naposledy jsem procvičovala učení 1- 5 třídy.

Takže vyplníš pravopisné cvičení a hned Ti ho zkontrolují?

Ano. Ještě procvičují slovíčka z angličtiny.

5. *Máte ve škole předmět Informatika? Co v předmětu děláš?*

Ano, máme Informatiku. Hlavně píšu, taky používám klávesnici s "písmenama" a číslicemi.

Zkoušela si na počítači malovat?

Taky asi jednou.

A jak to dopadlo?

Asi dobrý, povedlo se.

6. *Používáš ve škole i tablet nebo interaktivní tabuli?*

Tablet nepoužívám. Na tabuli hrajeme hry, pouštíme videa a filmy.

7. *Využíváš další technická vybavení, jako je myš, klávesnice nebo tiskárna?*

Ano, používám myš, klávesnici a tiskárnu.

Potřebuješ pomoc při tisknutí. Ne, sama používám tiskárnu.

My tu tiskárnu máme doma, tak umím tiskárnu ovládat.

Co sis naposledy vytiskl?

Obrázek z playmobilu.

8. *Co pro tebe počítač znamená?*

Můžu si tam něco objednat.

Objednal sis na počítači něco?

Ano, jednou.

9. *Jaké programy, aplikace používáš?*

Používám taky.

Co používáš za aplikace?

Youtube, Google Chrome, program na psaní, WhatsApp.

Co děláš na WhatsAppu?

Píšu a posílám fotky.

10. *Používáš i jiné moderní technologie (např. mobilní telefon)*

Ano, mám telefon.

Co na něm nejraději děláš?

Píšu zprávy, telefonuji a hraju si na něm.

Takže hraješ nějaké hry?

Hraju ZOO 2.

Co ve hře děláš?

Uklízím tam a starám se o zvířátka. Můžu vzít penízky a něco si koupit a vylepšovat ZOO.

A používáš i nějaké aplikace v telefonu?

Používám taky. Mám tam počasí, zprávy, seznam, fotky, Google.

Fotíš taky na telefonu?

Ano.

Nahráváš i videa?

Ano.

11. *Jak dlouho jsi na počítači?*

Až mi mamka řekne, že mám přestat, že už stačí.

12. *Využíváš i sociální sítě?*

Ne.

13. *Kontrolují tě rodiče pomocí mobilního telefonu, nebo se zajímají, co děláš*

61 *na počítači?*

62 Rodiče mi volají.

Příloha č. 5 – Doslovný přepis rozhovoru s informantem č. 3

1. *Máte doma počítač, tablet, notebook?*

Máme počítač a konzole.

2. *Baví tě počítač, a co na něm nejraději děláš?*

Baví. Jsem na Youtube, koukat prostě na Facebook.

Pouštím si videa od youtubera Dušana.

Má vlastní videa?

Ano, reaguje na věci, co se staly.

Videa mají nějaké téma?

Ano, a má i vtipná videa.

Jaké video si viděl na posledy?

Asi před měsícem.

Víš, o čem video bylo?

Ano děti skákaly parkour.

Sleduješ i filmy?

Ne.

Čteš si něco na počítači?

Ne, čtu nerad.

3. *Používáš počítač i v dalších předmětech ve škole?*

V Přírodopisu.

4. *Co děláš při vyučování na počítači?*

Vyhledávám no tak třeba věci ve škole v "příroďáku," když nevím, co je, tak si to musím "vygooglit."

5. *Máte ve škole předmět Informatika? Co v předmětu děláš?*

Taky.

Co děláš na Informatice?

Já si tam dám pokaždé kreslení. Kreslím nějaké blbosti.

Používám tvary a barvy dohromady.

Napíšeš něco na počítači?

Psát trochu umím.

6. *Používáš ve škole i tablet nebo interaktivní tabuli?*

Tablet nepoužívám. Na tabuli hraju hry nebo sledujeme videa.

7. *Využíváš další technická vybavení, jako je myš, klávesnice nebo tiskárna?*

Myš, klávesnici, ale někdy je těžké vyhledat písmena.

A proč?

Je tam hodně písmen.

8. *Co pro tebe počítač znamená?*

No, počítač na něm si pouštím Youtube.

9. *Jaké programy, aplikace používáš?*

Youtube, program na psaní a kreslení, Facebook,

Google Chrome, Messenger na psaní.

Umím se omluvit, že nepřijdu do školy.

Zkoušel si volat přes Messenger?

Ano.

Jaké bylo spojení?

Dobré, volám i s kamerou.

10. *Používáš i jiné moderní technologie (např. mobilní telefon)?*

Ano mám telefon a herní konzole.

Co děláš na telefonu?

Na mobilu volám a "esemeskuji." Mám tam aplikace,

žádné hry.

Kterou aplikaci využíváš?

No třeba Youtube, poslouchám hudbu.

Hraješ na telefonu hry?

Trochu, občas si něco stáhnu.

Co teď hraješ za hru?

Teď nic na telefonu. Doma mám konzole.

A jaké hry hraješ?

Je jich tam hodně. Hraji střílečky. Mám je rád.

Jakou střílečku hraješ?

Minecraft.

Ještě fotím na telefonu. Baví mě to.

11. *Jak dlouho jsi na počítači?*

Klidně celý den. Nemám, co dělat, řádí korona. Mamka řekne dost, tak končím

12. *Využíváš i sociální sítě?*

Jenom Facebook.

Kdo Ti ho pomohl založit?

Brácha.

A, co děláš na FB?

No, tak si třeba prohlížím svůj Facebook.

Píšeš?

Ano.

Dáváš tam taky fotky?

Někdy si měním fotku.

Komentuješ něco na Facebooku?

Ano, píšeme si s kamarády.

Jsi v nějaké skupině?

Ne. Videa si pouštím.

Máš přátelé na Facebooku?

Ano, mám hodně přátel.

13. *Kontrolují tě rodiče pomocí mobilního telefonu, nebo se zajímají, co děláš na počítači?*

Rodiče mi volají nebo píšou.

Příloha č. 6 – Doslovný přepis rozhovoru s informantem č. 4

1. Máte doma počítač, tablet, notebook?

Mám jenom počítač.

2. Baví tě počítač, a co na něm nejraději děláš?

Jo. Hraju hry a sleduji filmy na počítači a pouštím písničky.

Čteš si rád na počítači?

Ne.

3. Používáš počítač i v dalších předmětech ve škole?

No, v češtině.

4. Co děláš při vyučování na počítači?

Hraji hry v různých předmětech.

Vyhledáváš něco na počítači?

Používám Google.

5. Máte ve škole předmět Informatika? Co v předmětu děláš?

Ano, mám počítače.

Co děláš v hodině?

Kreslím.

Co jsi naposledy kreslil?

Postavičky.

Povedlo se postavičky nakreslit?

Ne, nešlo to.

Zkoušel si na počítači psát?

Zkoušel.

A šlo Ti to?

Jo.

Jaké slovo jsi napsal?

Ahoj.

Je těžké používat klávesnici?

Ano, používám písmenka a číslice.

6. Používáš ve škole i tablet nebo interaktivní tabuli?

Používám tablet a hraji hry. Na tabuli sledujeme videa a hrajeme hry.

7. Využíváš další technická vybavení, jako je myš, klávesnice nebo tiskárna?

Používám myš a klávesnici.

8. Co pro tebe počítač znamená?

Chytrého, skvělého kamaráda. Pomůže ve škole i na zábavu.

9. Jaké programy, aplikace používáš?

Google Chrome a na WhatsAppu píšu a posílám fotky mamince a tatínkovi a program k psaní a kreslení.

Píšeš si s kamarády?

Ne, voláme si s kamarády.

10 Používáš i jiné moderní technologie (např. mobilní telefon)?

Ano, mám telefon.

Co na něm děláš?

Hraju hry.

Jaké hry?

Dělám bitku.

Takže hraješ střílečku?

Mám úkoly a střílím. Hrál jsem Mafii.

Voláš na telefonu?

Volám mamku i tátu. Píšu rád esemesky a fotím.

11. Jak dlouho jsi na počítači?

Dlouho. Mamka musí říct dost, abych uklidil, šel ven.

12. Využíváš i sociální sítě?

Ne.

13. Kontrolují tě rodiče pomocí mobilního telefonu, nebo se zajímají, co děláš na počítači?

Voláme si a píšeme.

Příloha č. 7 – Doslovný přepis rozhovoru s pedagogickým pracovníkem

1. Jaké metody, postupy, popřípadě způsob práce používáte u žáků s mentálním postižením?

V naší třídě používáme individuální přístup k dětem podle jejich chopností a stupně postižení. Možnosti vzdělávání žáků s mentálním postižením jsou velmi rozdílné v závislosti na hloubce jejich postižení a to i v rámci jednoho stupně mentálního postižení. Je značný rozdíl mezi horní a dolní hranicí středně těžkého mentálního postižení.

Při práci s žáky s mentálním postižením musí znát pedagog úroveň jednotlivých vývojových oblastí každého žáka, úroveň abstraktního myšlení pro volbu vhodné vizuální podpory, úroveň dosažených dovedností, specifika chování konkrétního žáka a také způsob funkční motivace, která žáka podpoří ve vykonávané či nově osvojované činnosti.

2. Jaké software a hardware vybavení využíváte s dětmi při hodině? A proč?

Naše žáky učíme základním dovednostem s počítačem.

V předmětu Informatika se žáci učí pracovat s monitorem. To znamená orientovat se na ploše, přizpůsobení obrazovky (světelnost, jas, velikost písma). Pomocí Google Chrome vyhledávají na internetu, a s tím je spojené kritické myšlení. V programu Malování a psaní s dětmi trénujeme jemnou motoriku. Navíc v Psaní, ale i Microsoft Word se učí napsat a upravit text. V deváté třídě s dětmi pracujeme v prostředí Microsoft Excel. U žáků se středně těžkým mentální postižením se při výuce nejčastěji používá Interaktivní tabule. Využívá se její absolutní univerzalita, tzn., že není předem určena pro konkrétní vyučovací předmět, ani pro určitý typ školy, ani pro určitou cílovou skupinu žáků. Je tedy pouze na pedagogovi, jakým způsobem její využití pojme. V dalších předmětech k procvičení naučeného používáme některé online hry (vyjmenovaná slova, vzory podstatných jmen, přídavných jmen, ale i matematické či další předměty).

3. Jaké software a hardware vybavení je žák schopen sám využívat a ovládat? A kdy naopak potřebuje pomoc?

Někteří žáci však zvládají pracovat se speciálním vzdělávacím programem či speciálně vytvořenou digitální učební pomůckou, práci s internetem přehrání videa, hraní jednoduché hry, přehrání DVD.

Zvládání práce s interaktivní tabulí je u žáků se středně těžkým mentálním postižení je na různé úrovni. Většina těchto žáků není schopna pracovat s interaktivní tabulí samostatně a vyžadují vyšší míru podpory ze strany pedagoga.

Příloha č. 8 – Seznam kódů

- Dostupnost moderních technologií
- Stupeň postižení
- Odlišný pohled
- Komunikace
- Zábava
- Prostředek ke vzdělávání
- Strávený čas na počítači
- Kontrola
- Rozvoj psychických procesů
- Utváření sociálních vztahů
- Individuální přístup
- Vyhledávání
- Předmět Informační a komunikační technologie
- Myš, klávesnice, tiskárna
- Mobilní telefon, tablet, interaktivní tabule
- Youtube, WhatsApp, Messenger, Facebook, Google Chrome
- Malování, Psaní, Microsoft Word

Příloha č. 9 – Seznam zkratek

ESC – ESCAPE (klávesnice)

DSM – Diagnostic and Statistical Manual

ICT – Information and communication technologies

IDD – Intellectual and Developmental Disabilities

LAN – lokální sítě

MKN – Mezinárodní klasifikace nemocí

MŠMT – Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

RVP ZSŠ – Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělávání základní škola speciální

RVP ZV – Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání