

**Univerzita Karlova**

**Filozofická fakulta**

Katedra pedagogiky

# **Diplomová práce**

Bc. Klára Soukupová

**Vzdělávání žáků s mentálním postižením pomocí iPadů**

**Education of children with mental disorder with iPads**

Praha 2017

Vedoucí práce: Mgr. Martina Švandová, Ph.D.

## **PODĚKOVÁNÍ**

Na tomto místě bych ráda poděkovala Mgr. Martině Švandové, Ph.D., za odborné vedení mé diplomové práce, cenné rady a čas, který mi věnovala.

Moje další díky patří mojí mamince, která mě podporovala po celou dobu studia a nepřestala věřit, že ho úspěšně celé dokončím.

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracovala samostatně a výhradně s použitím citovaných pramenů, literatury a dalších odborných zdrojů.

V Praze, dne 10. července 2017

.....  
Klára Soukupová

**Klíčová slova (česky)**

*iPad, mentální postižení, mentální retardace, autismus, speciální základní škola, vzdělávání, aplikační software, výhody a nevýhody ve vzdělávání*

**Klíčová slova (anglicky):**

*iPad, mental disorder, mental retardation, autism, education, special primary school, application software, pros and cons in education*

### **Abstrakt (česky)**

Tato diplomová práce si klade za cíl analyzovat zejména výhody i nevýhody využívání iPadů ve výuce na základních školách speciálních.

Teoretická část zahrnuje první čtyři kapitoly a vychází z odborné literatury. Nejprve vysvětluje základní pojmy týkající se vzdělávání. Dále shrnuje základní relevantní informace o mentální retardaci a poruchách autistického spektra včetně specifík vzdělávání dětí s těmito typy mentálního postižení. Charakterizuje přístroj iPad a jeho historii včetně historie jeho výrobce, společnosti Apple. Zmiňuje i další informačně-komunikační technologické pomůcky, jež jsou na běžných i speciálních základních školách využívány k výuce. Poslední kapitola teoretické části z použité odborné literatury excerpuje uváděné přínosy a nevýhody iPadů.

Praktická část metodou kvalitativního výzkumu, polostrukturovaným rozhovorem, zjišťuje, jaká pozitiva a negativa přináší zúčastněným stranám – dětem i jejich učitelům. Výzkum navazuje na teoretickou část, tedy ověřuje, jak jsou účastníky výzkumu výhody i nevýhody uváděné ve stávající odborné literatuře. Zároveň se snaží tato hodnocení shrnout a analyzovat a rozšířit i o ty aspekty, které dosud byly v literatuře opomíjeny. Z výsledků vyplynulo, že iPad je přínosem spíše pro učitele, jelikož jim pomáhá ušetřit práci a zastoupit je v případě únavy.

### **Abstract (in English):**

The goal of this thesis is to analyze mainly advantages of iPad use during lectures at special primary schools. In addition, the thesis takes a look at disadvantages of this style of education.

The theoretical part includes the first four chapters. The main information source for this part is expert literature. The first step presents the basic terms from the field of education. The next step presents important information about mental retardation and autistic spectrum disorders, including the specific aspects of education of children with such mental disorders. Following are the characteristics of the iPad devices and the history of the device and its manufacturer, the Apple company. This part also includes other information and communication technology used for educational purposes at regular as

well as special schools. Last chapter of this part excerpts advantages and disadvantages of iPad listed in used expert literature.

The practical part uses the method of qualitative analysis, in the form of semi-structured interview to find out which positive and negative effects can iPad usage have for both parties involved - children and teachers. The analysis builds on the foundation laid in the theoretical part, checking how the answers of the interviewees correspond to the contemporary literature. At the same time, it strives to sum up, analyse these effects, while expanding the list with the ones being so far overlooked in the contemporary literature. The results show that the main beneficiary here are the teachers because iPad saves them work and can serve as their substitute in case of their fatigue.

## Obsah

Úvod.....	9
I. Teoretická část.....	11
1. Vzdělávání v ČR.....	11
1.1 Základní pojmy.....	11
1.2 Vzdělávací soustava v ČR.....	13
2. Žáci s mentálním postižením.....	16
2.1 Mentální retardace.....	16
2.2 Poruchy autistického spektra.....	19
2.2.1 Dětský autismus.....	22
2.2.2 Atypický autismus.....	22
2.2.3 Aspergerův syndrom.....	23
2.3 Vzdělávání žáků s mentálním postižením.....	23
2.3.1 Inkluze.....	25
2.3.2 Individuální vzdělávací plán.....	26
2.3.3 Speciální základní škola.....	27
2.3.4 Specifika vzdělávání dětí s autismem.....	27
2.4 Akční plán inkluzivního vzdělávání 2016-2018.....	28
3. ICT ve výuce.....	30
3.1 Důležité pojmy.....	30
3.2 Využívané ICT nástroje.....	31
3.2.1 Interaktivní tabule.....	31
3.2.2 Tablet.....	31
3.2.3 Projektor.....	31
3.2.4 Elektronické učebnice.....	32
3.3 Zařízení iPad.....	32
3.3.1 Historie zařízení iPad.....	32
3.3.2 iPad.....	33
3.4 Projekty podporující vzdělávání za pomoci iPadů.....	34
3.4.1 Komunita i-Sen.....	34
3.4.2 iPad ve výuce.cz.....	35
3.4.3 iPad v hodině.cz.....	35
3.5 Aplikace pro výuku na ZŠ speciální.....	35
3.5.1 Výběr aplikace.....	35
3.5.2 Získávání aplikací.....	36
3.5.3 Vhodné aplikace.....	37
4. Výhody, nevýhody a rizika iPadu.....	43
4.1 Výhody iPadu.....	43
4.1.1 Výhody technického rázu.....	43
4.1.2 Výhody pro děti obecně.....	44
4.1.3 Výhody pro děti s mentálním postižením.....	45
4.1.4 Výhody pro učitele.....	45
4.2 Nevýhody a rizika iPadů.....	46
4.2.1 Nevýhody technického rázu.....	46
4.2.2 Ostatní nevýhody.....	47
4.3 Výzkumy v ČR.....	48
4.3.1 Projekt Flexibook 1:1.....	48
4.3.2 Projekt Komplexní podpora žáků s těžkým postižením ve speciální škole... 50	

II. Praktická část.....	52
5. Praktická část.....	52
5.1 Cíl výzkumné práce .....	52
5.1.1 Výzkumné otázky .....	52
5.2 Metodologie .....	52
5.2.1 Zvolená metoda výzkumu .....	52
5.2.2 Metoda zpracování dat.....	53
5.3 Popis výzkumného vzorku.....	53
5.3.1 ZŠ speciální Rakovník.....	54
5.3.2 ZŠ a MŠ speciální Diakonie ČCE Praha 5 .....	56
5.3.3 ZŠ speciální Bruntál .....	57
5.4 Interpretace výsledků .....	58
5.5 Shrnutí výsledků .....	67
5.6 Diskuze .....	69
Závěr.....	72
Seznam literatury .....	74
Přílohy .....	79



## Úvod

V době autorčina výběru tématu diplomové práce se vzdělávání za pomoci iPadů na speciálních základních školách začalo objevovat jako poměrně nový trend. V České republice vyučovalo tímto stylem jen několik málo základních škol, především těch speciálních. První z nich byla v roce 2011 základní škola speciální v Poděbradech, ze které pak vycházely i ostatní speciální ZŠ. Odborná literatura ještě nestačila tuto metodu hlouběji reflektovat.

Další, co autorku zaujalo na tématu, byla skutečnost, že iPady se objevily na trhu v roce 2010 a hned o rok později se s nimi pracovalo ve školství. Rodiče zjistili, že se s touto pomůckou dá velmi pěkně pracovat u dětí s mentální retardací či autismem a školy na to začaly reagovat též. Jde tedy o velmi progresivní oblast, která se za poměrně krátký čas několika let dostala do vzdělávací koncepce.

Diplomová práce se skládá z části teoretické a části praktické. Teoretickou část tvoří první čtyři kapitoly, praktickou část pátá kapitola, některé poznatky z výzkumných rozhovorů jsou však využity již ve čtvrté kapitole. První kapitola je spíše obecná – uvádím zde základní pojmy důležité pro následující kapitoly. Dále v první kapitole popisují školskou vzdělávací soustavu, která se na základě novely školského zákona změnila s platností od 1.9.2016. Druhá kapitola se zaměřuje na žáky s mentálním postižením. Celá práce se zabývá vzděláváním žáků s mentální retardací a autismem, jsou zde tedy vysvětleny oba tyto typy mentálního postižení a jejich podtypy a diagnostika a též popsány možnosti vzdělávání těchto dětí. Třetí kapitola se zabývá iPady - je zde popsána historie iPadu, společnost Apple a také další související či podobná zařízení. Jedna z podkapitol se zabývá softwarovými aplikacemi pro iPady, několik vybraných aplikací, s nimiž mají učitelé mnohaleté zkušenosti, je zde popsáno a ilustrováno screen-shotovými obrázky uživatelského rozhraní aplikací. Další podkapitola třetí kapitoly popisuje webové projekty, které stojí za rozvojem využívání iPadů v hodinách a jejich zavádění do základních škol, ať již speciálních či běžných. Čtvrtá kapitola excerptuje z dostupné odborné literatury výhody a rizika iPadů. Zmíněny jsou zde i výzkumy, které byly zaměřeny na vzdělávání za pomoci iPadů v České republice, případnému využívání jiných obdobných ICT zařízení od konkurenčních výrobců se zatím žádné výzkumy nevěnovaly.

Praktická část (5. kapitola) navazuje na čtvrtou kapitolu teoretické části a je zaměřena na výhody a nevýhody či rizika využívání iPadů z pohledu učitelů na ZŠ speciálních. Výzkum byl prováděn formou rozhovorů s třídními učiteli speciálních tříd. Mimo rozhovorů mohla autorka ještě v jedné speciální základní škole strávit den a absolvovat jeden den výuky.

# I. Teoretická část

## 1. Vzdělávání v ČR

### 1.1 Základní pojmy

Pojem **vzdělávání** znamená proces, během kterého „...rozvíjí člověk svou individualitu, své schopnosti orientovat se v množství uvažovaných pohledů. Rozvíjí své vlastní zkušenosti, logické myšlení, proniká do mezilidských vztahů.“ (Skalková, Obecná didaktika, 2007, s. 27). Školský zákon (v České republice aktuálně zákon č. 561/2004 Sb., ve znění novel) stanovuje obecné zásady i cíle tohoto procesu. Jeden ze zásadních bodů vzdělávání stanovených zákonem je, aby bylo **založeno na rovném přístupu** každého státního občana ČR či jiného členského státu EU ke vzdělávání bez jakékoliv diskriminace z důvodu rasy, barvy pleti, pohlaví, jazyka, víry a náboženství, národnosti, etnického nebo sociálního původu, majetku, rodu a zdravotního stavu nebo jiného postavení občana. Dále pak školský zákon §2 vymezuje následující zásady vzdělávání:

- zohledňování vzdělávacích potřeb jednotlivce,
- vzájemná úcta, respekt, názorová snášenlivost, solidarita a důstojnost všech účastníků vzdělávání,
- bezplatné základní a střední vzdělávání státních občanů ČR či jiného členského státu EU ve školách, které zřizuje stát, kraj, obec nebo svazek obcí,
- svobodné šíření poznatků, které vyplývají z výsledků soudobého stavu poznání světa a jsou v souladu s obecnými cíli vzdělávání,
- zdokonalování procesu vzdělávání na základě výsledků dosažených ve vědě, výzkumu a vývoji a co nejširší uplatňování účinných moderních pedagogických přístupů a metod,
- hodnocení výsledků vzdělávání vzhledem k dosahování cílů vzdělávání stanovených tímto zákonem.

V § 2 školský zákon stanoví cíle vzdělávání:

- rozvoj osobnosti člověka, který bude vybaven poznávacími a sociálními způsobilostmi, mravními a duchovními hodnotami pro osobní a občanský život, výkon povolání nebo pracovní činnosti, získávání informací a učení se v průběhu celého života,
- získání všeobecného vzdělání nebo všeobecného a odborného vzdělání,

- pochopení a uplatňování zásad demokracie a právního státu, základních lidských práv a svobod spolu s odpovědností a smyslem pro sociální soudržnost,
- pochopení a uplatňování principu rovnosti žen a mužů ve společnosti,
- utváření vědomí národní a státní příslušnosti a respektu k etnické, národnostní, kulturní, jazykové a náboženské identitě každého,
- poznání světových a evropských kulturních hodnot a tradic, pochopení a osvojení zásad a pravidel vycházejících z evropské integrace jako základu pro soužití v národním a mezinárodním měříku
- získání a uplatňování znalostí o životním prostředí a jeho ochraně vycházející ze zásad trvale udržitelného rozvoje a o bezpečnosti a ochraně zdraví.

Podle Skalkové (2007, s. 67) se dá vzdělávání členit na formální, neformální a informální. Toto členění nabývá na významu i ve vztahu k rozvoji informačních technologií, kdy je společnost nastavena na neustálé vzdělávání, rozvoj, zdokonalování. **Formální vzdělávání** znamená školní, oficiální vzdělávání tak, jak ho upravují zákony dané země. Zjednodušeně lze říci, že formální vzdělávání je to vzdělávání, které **probíhá ve školách**, do jistého stupně je povinné, jeho kvalita a obsah jsou státem kontrolované a garantované, absolventské certifikáty jsou veřejnými listinami, vydávanými jménem státu, a pro některé funkce nebo činnosti může být státem (zákonem) takové vzdělání vyžadováno jako podmínka. Organizovanému vzdělávání v dalších institucích, v práci, v kulturních zařízeních a podobně Skalková (2007) říká **neformální vzdělávání**. Nové informace se dozvídáme v běžném osobním životě, kdy získáváme nové zkušenosti, setkáváme se s novými lidmi, zkoušíme nové činnosti. Tomuto procesu zcela neorganizovaného získávání informací Skalková říká **informální vzdělávání**.

Od pojmu vzdělávání se liší pojem **vzdělání**. Vzdělání znamená výsledek dlouhodobého procesu vzdělávání. Vzdělaný člověk má osvojené estetické i morální hodnoty; vytvořil si postoje ke společnosti, ke světu a k sobě samému. „*Vzdělání přispívá k zajišťování kontinuity společenského vývoje. (...) Vytváří předpoklady pro to, aby se jednotlivci mohli úspěšně začleňovat do společenského a kulturního života i do pracovního procesu.*“ (Skalková, 2007, s. 28).

Proces formálního vzdělávání probíhá především formou **vyučování** neboli výuky. Přesná definice pojmu vyučování říká, že jde o „*specifický druh lidské činnosti, spočívající ve*

*vzájemné součinnosti učitele a žáků, která směřuje k určitým cílům“* (Zormanová, 2014, s. 36). Vyučování vždy vede ke konkrétním cílům, učitel musí žáky v tomto procesu k něčemu vést, někam je směřovat. Na základě cílů můžeme pak také hodnotit pokroky, kterých žáci dosáhli. Od cílů se pak odvíjí výběr **metody výuky**. Metodou se rozumí didaktická aktivita subjektů a objektů, která napomáhá rozvíjení vzdělanostního profilu žáka. Jde o postupy a techniky, jež fixují vědomosti, dovednosti, zájmy a postoje – závisí na nich výsledky vyučování (Nováková, 2014, s. 9).

Metody můžeme členit z mnoha hledisek, rozhodnutí o volbě vyučovacích metod je vždy na učiteli. Měl by však respektovat věk žáků, jejich nadání, zkušenosti. Hodně záleží i na materiálovém vybavení třídy. Vyučování je vzájemná spolupráce mezi učitelem a žáky, proto pedagogové volí nejčastěji aktivizující metody výuky – metody, které podněcují aktivitu žáků v hodině. Nejčastějšími formami jsou diskuze, didaktické hry či situační metody.

## **1.2 Vzdělávací soustava v ČR**

V České republice tvoří vzdělávací soustavu nejen školy, ale i školská zařízení. Mezi školy jsou školským zákonem zařazeny mimo jiné mateřská škola, základní škola, několik typů středních škol, vyšší odborná škola, základní umělecká škola, konzervatoř a jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky.

Ve své práci se zabývám vzděláváním za pomoci iPadů na běžných i speciálních základních školách, výzkumná část je pak zaměřena jen na ZŠ speciální. Z tohoto důvodu zde uvádím vzdělávací soustavu v ČR. Dnešní podoba české vzdělávací soustavy je výsledkem postupného historického vývoje, zde uvádím aktuální stav.

Na nejnižším stupni vzdělávací soustavy stojí **předškolní vzdělávání**, jehož cílem je vytvořit předpoklady pro další vzdělávání tím, že pomáhá minimalizovat rozdíly mezi dětmi. Je určeno pro děti od 3 do 6 (až 7) let, které si v tomto stupni vzdělávání osvojují společenské normy chování. Spadají sem nejen běžné mateřské školy, ale také mateřské školy pro děti se speciálními vzdělávacími potřebami a přípravné třídy běžných i speciálních škol.

Na předškolní vzdělávání navazuje další stupeň – **základní vzdělávání**. Děti přecházejí na běžnou **základní školu**, kde musejí absolvovat povinnou školní docházku (nebo alespoň její část, pokud nepůjdou studovat na 6letá či 8letá gymnázia). Základní vzdělávání na základní škole se člení na první a druhý stupeň. Na prvním stupni se děti naučí zejména

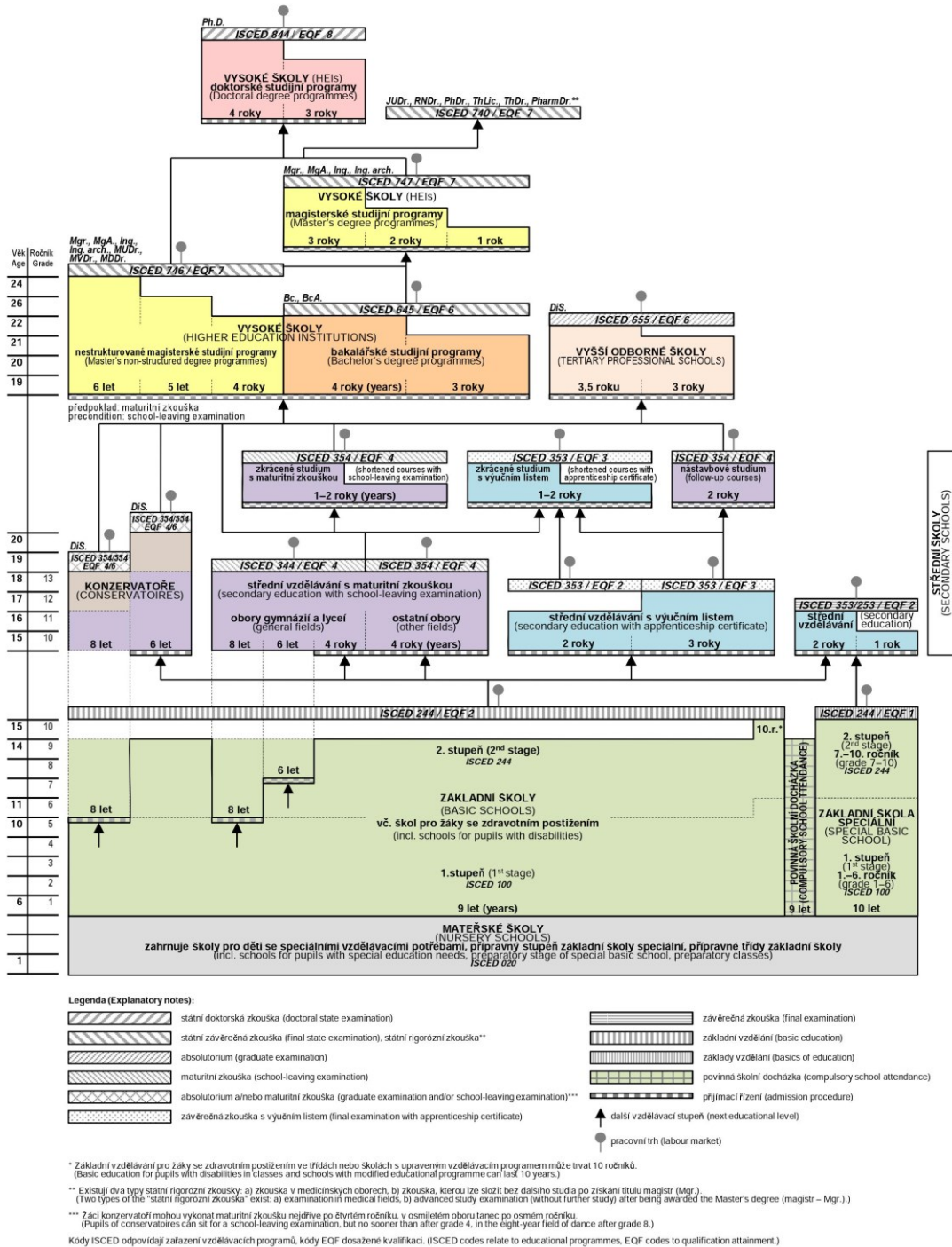
schopnostem čtení, psaní a počítání. Dále první stupeň rozvíjí tvořivost, fantazii, učí se brát ohledy nejen na druhé, ale i na životní prostředí. Po absolvování 5. třídy zpravidla přecházejí děti na druhý stupeň ZŠ, kde se učí řešit problémy, účinně komunikovat a spolupracovat se svým okolím, dále si osvojují schopnosti a dovednosti, které jim pak pomohou rozhodnout se, kam budou po absolvování povinné školní docházky pokračovat. Školní docházka je povinná i pro děti s mentálním postižením – děti s lehčí formou mentální retardace navštěvují také **běžnou ZŠ**. Pro děti se středně těžkou a těžkou formou MR jsou zřízeny **speciální základní školy**. Ty se jednak odlišují tím, že jejich délka je 10 let a pak i tím, že po absolvování získává žák pouze základy vzdělání.

Po absolvování povinné školní docházky děti mohou pokračovat ve vzdělávání dále, jde o **střední vzdělávání**. Možností, kde a jak pokračovat s dalším vzděláváním je mnoho – lze získat:

- střední vzdělání s výučním listem po absolvování 3letého učebního oboru,
- střední vzdělání zakončené maturitní zkouškou, která pak dává možnost pokračovat dále do dalšího stupně vzdělávání,
- střední vzdělání na praktických školách zakončené závěrečnou zkouškou – tato možnost se týká dětí s mentálním postižením, které pokračují dále ve vzdělávání po absolvování základní školy speciální, kdy studují jednoletý či dvouletý obor.

Dalším stupněm, kterým lze pokračovat je **vyšší odborné či vysokoškolské vzdělávání**. Děti se středně těžkou a těžkou MR tohoto stupně vzdělání nemohou dosáhnout. Pro nástup na VOŠ či VŠ, jak jsem psala výše, je nutné dosažení středního vzdělání zakončeného maturitou – děti s mentálním postižením získávají většinou nanejvýš střední vzdělání bez maturitní zkoušky.

Schéma vzdělávacího systému České republiky ve školním / akademickém roce 2016/2017  
Diagram of the education system of the Czech Republic 2016/2017



obrázek č. 1

## 2. Žáci s mentálním postižením

### 2.1 Mentální retardace

Mentální retardace je podle Švarcové (2006) definována jako vrozený stav, kdy má jedinec trvale snížené rozumové a adaptivní schopnosti v důsledku poškození mozku. Krom toho jsou většinou sníženy i řečové, pohybové a sociální dovednosti. Aby mohla být MR diagnostikována, musejí být naplněna tři základní kritéria, mezi která patří **snížená úroveň rozumových schopností** (IQ menší než 70), **problémy s přizpůsobením se** nárokům běžného života a musí jít o **poruchu vrozenou** (Švarcová, 2006, s. 43). V případě, že dojde k poškození mozku až v průběhu života, hovoří se o demenci.

Mentální retardace je nejčastější druh mentálního postižení a počet osob se neustále zvyšuje, i přesto, že se neustále zlepšuje lékařská péče a vývoj v oblasti medicíny jde neustále dopředu. Důvodem může být i to, že nejsou známy všechny možné příčiny, resp. etiologie mentální retardace. Ke vzniku MR může vést mnoho faktorů, ani lékaři sami často nemohou určit hlavní příčinu, jak a proč došlo k mentálnímu postižení u dítěte. Mentální retardace často vzniká kombinací několika faktorů – **vnitřních** (endogenních) a **vnějších** (exogenních). Vnitřní příčiny jsou již zakódované v genetické informaci v systému pohlavních buněk, ze kterých pak jedinec vzniká. Vnější příčiny jsou spojené s těhotenstvím ženy – v období těhotenství může dojít k poškození mozku dítěte následkem intoxikace organismu matky v důsledku nezdravého životního stylu (užívání drog, škodlivá strava či prostředí atd.), závislosti či proběhlá infekce, nevhodné nebo nedostatečné výživy nebo mechanickým poškozením při porodu (Švarcová, 2006, s. 61).

V literatuře se objevují i klasifikace mentální retardace podle příčin vzniku. Jednou z nich je **klasifikace podle Penrose**, který příčiny rozdělil následovně:

A. genetické, dědičné	1. dávné	způsobené spontánní mutací v zárodečných buňkách předků
	2. čerstvé	spontánní mutace
B. vzniklé vlivem prostředí	1. v raném těhotenství	poškození oplozeného vajíčka
	2. v pozadí těhotenství	intrauterinní infekce, špatná výživa, inkompatibilita
	3. intranatální	abnormální porod
	4. postnatální	nemoci nebo úrazy v dětství nepříznivý vliv výchovy

tabulka č. 1



Další klasifikací je **system AAMR** (American Association on Mental Retardation, tedy společnosti Americké společnosti pro mentální retardaci). První verze tohoto systému vznikla v roce 1983, od níž pak v roce 2002 AAMR přešla k nové klasifikaci. Tento klasifikační systém z roku 1983 definuje deset kategorií vzniku MR, z nichž každá má svou charakteristiku včetně příkladů. Klasifikační systém z roku 2002 dělí příčiny vzniku podle doby vzniku na pre-, peri- a postnatální a ke každému období uvádí příklady, které vedou ke vzniku MR.

Jedinci s mentální retardací se projevují zcela různě. U každého se objevují jiné příznaky, případně pak stejné, ale v jiné míře. Běžně se používá zejména klasifikace podle stupně mentální retardace, tedy podle inteligenčního pásma, do nějž jedinec spadá. Odborníci na tuto problematiku (Čadilová, Černá, Švarcová) uvádějí, že mentální retardaci členíme dle stupně inteligence do čtyř typů.

### **1. Lehká mentální retardace**

Jde o nejčastější typ MR, má ji celkem 85 % mentálně retardované populace. IQ se v tomto případě pohybuje v hodnotách 70-50 (při IQ nad 70 už není jedinec klasifikován jako mentálně retardovaný). Děti bývají mírně opožděné ve vývoji – mluvit se učí až později, avšak řeč si osvojí – dokážou ji užívat účelně, zvládnou vést a udržovat konverzaci. Ač mohou v běžném životě dosáhnout plné nezávislosti v osobní péči i domácích dovednostech, školu zvládají s obtížemi (Švarcová, 2006, s. 34). To znamená, že nezvládnou plně učivo. Problémem bývají teoretické dovednosti, u dětí s touto formou MR se často objevují problémy i se čtením a psaním (Zikl, Bendová, 2011, s. 12).

### **2. Středně těžká mentální retardace**

IQ se pohybuje v mezích 35-50, v dospělosti mají jedinci stále mentální věk v rozmezí 4 – 8 let. Řeč si dokážou osvojit, ač opožděně, a jsou zde velké rozdíly, někteří jedinci zvládnou vést jednoduchý rozhovor, jiní nejsou schopni ani vyjádřit své základní potřeby. Děti jsou vzdělavatelné, ovšem pokroky ve škole jsou limitovány a je třeba rozvíjet jejich omezený potenciál. Vzdělání probíhá v základní škole speciální. (Zikl, Bendová, 2011, s. 14) Dospělí jedinci jsou schopni práce v chráněných dílnách, kde vykonávají jednoduché manuální práce. Tento typ se nejčastěji objevuje v kombinaci s poruchou autistického spektra.

Pro osoby s **lehkou a středně těžkou mentální retardací** jsou krom uvedeného typické ještě tyto **osobnostní rysy** (Švarcová, 2006, s. 41):

- zpomalená chápavost, neschopnost konkrétních úsudků,

- snížená mechanická a logická paměť,
- neschopnost udržet pozornost, roztěkanost,
- omezená slovní zásoba, neobratnost ve vyjadřování, poruchy v komunikaci,
- opožděný vývoj,
- zvýšená potřeba uspokojení a bezpečí,
- nedostatky v osobní identifikaci, citová vzrušivost.

### **3. Těžká mentální retardace**

Mentálním věkem maximálně na úrovni 3,5letého dítěte, IQ se pohybuje v rozmezí 20-35. Tyto děti nezvládnou tzv. školní trivium (čtení, psaní, počítání), ale mohou rozvinout jiné dovednosti – komunikační, motorické, samostatnost. Často se objevují problémy s řečí, která se často vůbec nevytvoří, a jedinci vydávají pouze neartikulované zvuky. Proto je nutné se s nimi dorozumívat jinou formou. Obvyklá jsou další přidružená postižení (Švarcová, 2006, s. 37).

### **4. Hluboká mentální retardace**

Osoby mají problémy nejen s řečí, ale také s pohybem, většina z nich je imobilní. Jejich IQ je menší než 20, nelze přesně změřit, a mentální věk v dospělosti zůstává na úrovni kojence. Často proto nejsou schopni porozumět požadavkům okolí a ani jim vyhovět. Nejsou schopni se o sebe ani sami postarat, jsou zcela závislí na péči okolí, jež by je mělo neustále stimulovat (Zikl, Bendová, 2011, s. 15).

Mezinárodní klasifikace nemocí, revize desátá, také uvádí mentální retardaci, a krom výše zmíněného členění ještě využívá tyto doplňkové diagnostické kódy:

- **Jiná mentální retardace**

Kategorie se užívá tehdy, pokud stanovení stupně mentální retardace za pomoci obvyklých metod není možné pro přidružená sensorická nebo somatická poškození.

- **Nespecifická mentální retardace**

V případě, že je prokázána mentální retardace, ale není dostatek informací k tomu, aby bylo možné pacienta zařadit do některé z uvedených skupin.

Mentální retardace často bývá jedním z projevů konkrétní vývojové poruchy, mezi nejčastější patří **Downův syndrom**. Ten je způsoben přítomností nadbytečného 21. chromozomu. Je možné ho diagnostikovat ještě před narozením dítěte, takže se rodina

může rozhodnout, zda chce přivést dítě na svět nebo zda si přeje těhotenství předčasně ukončit umělým přerušením. Přesný důvod vzniku nepárového 21. chromozomu není stále objasněn, statisticky významným faktorem je vyšší věk matky (Čadilová, 2006, s. 144-146). Nadbytečný chromozom způsobuje, že se děti postižené Downovým syndromem od ostatních dětí odlišují určitými fyziologickými znaky, mají menší kulatější hlavu (kvůli zploštělé týlní části), malá ústa občas otevřená s vyčnívajícím jazykem mezi rty, zapadlé oči, mohutnější krk a malé končetiny včetně malé výšky. John Langdon Down kvůli podobnosti některých rysů s mongoloidní rasou použil pro lidi postižené tímto syndromem název „mongoloidní“ a pro syndrom název „mongolismus“, v roce 1961 však skupina vědců kvůli „zavádějícím konotacím“ tento termín zavrhl a Světová zdravotnická organizace jej opustila roku 1965 na žádost mongolské vlády (Howard-Jones, Norman, 1979). Krom typických fyziologických znaků se objevují i typické znaky chování – separační úzkost, strach z cizích lidí, stydlivost, neschopnost navázat kontakt s druhými, nesoustředěnost, snaha na sebe strhávat pozornost často nevhodným chováním, záchvaty vzteku při vymezování hranic a pravidel, nízká frustrační tolerance, ulpívání, nechut' ke změnám (Čadilová, 2007, s. 32). Bylo zmíněno, že syndromem často trpí děti s mentální retardací, jejich IQ se pohybuje přibližně na úrovni středně těžké mentální retardace – děti tak jsou vývojově opožděné a neobratné (Thorová, 2006, s. 32). Výjimkou však ani není spojení Downova syndromu s poruchou autistického spektra.

## 2.2 Poruchy autistického spektra

Pojem autismus byl definován relativně nedávno, ve 20. století, a mělo se původně za to, že jde o onemocnění, které má blízko ke schizofrenii.

Porucha autistického spektra není příliš častá, v populaci je zastoupena přibližně 0,5%. K lidem s touto poruchou je třeba přistupovat zcela jinak, jsou samotářští a uzavření a snaha je začlenit do kolektivu vede k problémům. Autisté zažívají nepříjemné pocity, dostávají se do složitých sociálních situací, kdy nevědí, jak reagovat a jak se přizpůsobit (Čadilová, 2007, s. 65) Proto se o autismu říká, že jde o zavření se do sebe, neexistuje spojení se skutečným, a že tito lidé jsou *odlidštěni* (Švarcová, 2006, s. 151).

Autismus má určité znaky, kterými je definován. Jde o tzv. **triádu příznaků**: neschopnost vzájemné skupinové interakce, neschopnost komunikace a omezený, stereotypně se opakující repertoár zájmů a aktivit (Švarcová, 2006, s. 149).

## 1. Neschopnost vzájemné interakce a problémy se sociálním chováním

Všechny děti se již od narození chovají sociálně – navazují oční kontakt, broukají si, napodobují. Děti s PAS mají však se sociálním chováním velké problémy. Dříve existovala teorie, že autistické dítě poznáme jen podle toho, že se straní sociálního kontaktu, je odtažitě, nesměle a nenavazuje oční kontakt. Určitě se i takto projevují děti s PAS, ale mohou se chovat i zcela opačně a mohou být extrémně společenské – ví se, že tyto děti o kontakt stojí. V sedmdesátých letech vznikla koncepce, která popsala jednotlivé typy sociálních interakcí u dětí s PAS (Pipeková, 2006, s. 310). Jednotlivé typy z vytvořené koncepce dobře popsala Thorová (2006, s. 64–76) ve své knize. Nejznámějším typem je **typ sociální**, který se vyznačuje minimální či dokonce žádnou snahou o fyzický kontakt. Dítě nemá potřebu mazlení, doteků, chování. Nevyhledává často žádnou společnost, je spíše samotářské - neprojevuje zájem o své okolí, o své vrstevníky. Když už přijde mezi ostatní děti, chová se agresivně, nevnímá reakce dětí a není schopno žádné empatie. Často mají tyto děti snížený práh bolesti a v případě, že se jim něco stane, nemají potřebu vyhledávat útěchu. **Typ pasivní** není úplně distancovaný od společnosti. Má potěšení ze sociálního kontaktu, byť velmi malé. Během kontaktu s vrstevníky potřebuje nad sebou dozor a někoho, kdo bude řídit zábavu. Děti tohoto typu často nevědí, jak se do hry zapojit. Přesto dokážou sdílet radost s ostatními a vcítit se do pocitů druhých, samozřejmě velmi omezeně, ale tuto schopnost na rozdíl od předchozího typu mají. **Typ aktivní–zvláštní** je velmi živý, spontánní. Nedokáže rozlišovat hranice při jednání s lidmi, nedodržuje intimní vzdálenosti a ke svému okolí bývá až vlezlý – neumí se chovat během sociálního kontaktu přiměřeně a nemá problém dotýkat se cizích lidí. Toto chování může být způsobené tím, že obtížně chápe pravidla společenského chování. Děti i dospělí s vyšším IQ většinou spadají do **formálně–afektovaného typu** sociálního chování. Jedinci mají velmi dobré vyjadřovací schopnosti, dokonce se vyjadřují velmi spisovně a jejich projev je kultivovaný. Trvají na dodržování společenských pravidel, jsou konzervativní a mohou na druhé působit až příliš chladně – to platí i v chování vůči rodinným příslušníkům. Ač jsou lidé s tímto typem sociálního chování nadprůměrně inteligentní, potýkají se s přílišnou sociální naivitou, neschopností pochopit vtipy, ironii či nadsázku. **Typ smíšený** je též nazýván jako zvláštní. Důvodem je to, že tito jedinci se chovají velmi zvláštně, nesourodě. Jejich chování je závislé na prostředí i osobě, se kterou jednájí. Někdy se děti mohou chovat odtažitě, někdy naopak vyhledávají kontakt.

## 2. Neschopnost komunikace

Druhým základním znakem, jak se rozpozná autistické dítě, je neschopnost komunikace s okolím. Tohoto příznaku, kdy dítě nemluví, si rodiče všimnou jako první a začnou mít obavy o své dítě. Většina dětí není schopna si řeč osvojit natolik, aby byla schopna plně komunikovat – poruchy autistického spektra jsou primárně označovány jako poruchy komunikace, které se projevují na úrovni vyjadřování a i porozumění (Thorová, 2006, s. 98). Co se týká problémů s **porozuměním**, i tady děti s PAS mají výrazné problémy. Často nejsou schopné pochopit význam slov - často nechápou obecnost slov, kdy jedním označením se myslí všechny předměty a ne jen jeden konkrétní. Nejsou schopné ani rozlišovat intonaci hlasu, samy totiž mluví spíše monotónně, v jedné hlasové tónině (buď příliš nahlas, nebo příliš potichu) (Thorová, 2006, s. 105). **Problémy na úrovni vyjadřování** se projevují v oblastech jako gesta, výrazy obličeje, oční kontakt, postoj těla či mimika obličeje. Zdravá miminka projevují emoce zapojením obličejových svalů a rodič pak dokáže poznat, jak se miminko cítí. Děti s PAS tuto schopnost nemají, jsou schopné vyjádřit pouze pár základních emocí a jinak se tváří velmi neutrálně, mají obličej bez úsměvu (Thorová, 2006, s. 99). Oční kontakt příliš nenavazují, pokud ano, pak nedokážou rozlišovat mezi navázáním kontaktu a ulpívavým pohledem, který může být až nepříjemný. Co se týče gest, tak i tady se objevuje velký problém. Zatímco zdravé děti jsou schopné ukázat na předmět, který chtějí podat, dítě s PAS ve valné většině případů ukazuje na zcela jinou věc, než kterou skutečně chce.

Z výše popsaného je zřejmé, že komunikace s lidmi s PAS je obtížná a je proto nutné najít jinou formu komunikace, kterou dítě zvládne. Častá je komunikace pomocí gest, jejichž význam nemají tyto osoby problém pochopit. Další možnosti komunikace je například i znaková řeč nebo komunikace za pomoci obrázků či fotografií (Pipeková, 2006, s. 318).

## 3. Omezené, stereotypně se opakující zájmy

Děti s PAS trpí nedostatkem fantazie. Představivost je rozvíjena nejprve nápodobou, kdy dítě opakuje to chování, které vidí, a později samo zjišťuje, co se stane a je tak schopné samo jednat a předvídat. Tím, že nejsou schopni vlastní fantazie a předvídavosti, je jejich vývoj negativně ovlivněn. Neumějí pochopit hru, která je základem učení a rozvoje osobnosti, takže se pak objevují i potíže v oblasti motoriky, myšlení, sociálních dovednostech (Thorová, 2006, s. 120). Děti se často upínají jen na aktivity, které jsou předvídatelné, mají daný řád a stereotypně se opakují (Vágnerová, 2008, s. 324). S hrou se pojí i běžné obvyklé hračky, o které děti nemají příliš zájem a často je využívají nesprávně, demontují je, využívají je jinak, než jak jsou zamýšleny. Osoby s PAS mají často

neobvyklé koníčky, z těch obvyklých je to pak kreslení – často jde ale o neustálé malování toho samého dokola. Děti s PAS bývají často do svých činností ponořené více než jiné děti a v případě vyrušení se objevují nepřiměřené reakce (Thorová, 2006, s. 119–120).

Kromě výše uvedené a popsané triády existují i další symptomy, které vykazují osoby s poruchou autistického spektra (Čadilová, 2007, s. 14–17). Jde o nespecifické variabilní rysy, které se vyskytují u nadpoloviční většiny osob s PAS:

- narušené vnímání v různých oblastech života,
- zvláštní pohyby a motorická neobratnost,
- nepřiměřená emotivita, afektivní záchvaty, impulzivita,
- potíže se začleněním mezi vrstevníky.

### **2.2.1 Dětský autismus**

Dětský autismus je nejčastější a nejlépe popsaný druh autismu. Projevuje se těsně před třetím rokem věku dítěte, někdy se však první příznaky objevují již po prvním roce života a to ve všech oblastech triády (Thorová, 2006, s. 177). Prvotními signály jsou opoždění řeči a nezájem dítěte o kontakt, v těchto okamžicích jsou matky schopné si uvědomit, že s jejich dítětem je něco v nepořádku. Autismus se v případě brzkého nástupu projevuje postupně, plíživě. Méně častý je nástup okamžitý, formou tzv. autistické regrese. To znamená, že nastane *"závažný vývojový obrat zpět, kdy se u dítěte částečně nebo úplně ztrácejí již získané vývojové dovednosti, především v oblasti řeči, ale i sociálního chování, nonverbální komunikace, hry, a někdy i kognitivních schopností"* (Hrdlička, Komárek, 2004, s. 36).

### **2.2.2 Atypický autismus**

*"Lze říci, že atypický autismus je zastřešujícím termínem pro část osob, na které by se hodil vágní diagnostický výrok autistické rysy či sklony"* (Thorová, 2006, s. 182). Tento druh autismu se velmi špatně diagnostikuje, nejprve je totiž nutné vyloučit možnost jiné pervazivní vývojové poruchy. Existují však jistá vodítka, která pomáhají odborníkům se stanovením diagnózy atypického autismu. Na rozdíl od dětského autismu vzniká ten atypický až po třetím roce života, dalším specifikem je, že nemusejí být splněny všechny znaky triády ani ostatní nespecifické variabilní rysy (Hrdlička, 2014, s. 47). A poslední znak, který napomáhá správné diagnostice, je ten, že atypický autismus je často spojen s

těžkou či hlubokou mentální retardací. Z charakteristiky vyplývá, že i zde je nutná speciální péče (Thorová, 2006, s. 184).

### 2.2.3 Aspergerův syndrom

Podle MKN 10 patří mezi poruchy autistického spektra Aspergerův syndrom, jinak zvaný též sociální dyslexie. Tento syndrom má vlastní kritéria, při jejichž naplnění ho lze diagnostikovat. Některé znaky jsou stejné jako u autismu – problémy v oblasti sociální interakce, stereotypně se opakující repertoár zájmů a aktivit. Dalšími znaky jsou dyspraxie, kdy je dítě nemotorné. A posledním znakem je, že dítě nemusí mít opožděný vývoj řeči (Thorová, 2006, s. 186). Oproti dětskému či atypickému autismu nemá dítě s Aspergerovým syndromem výrazné problémy s řečí, její vývoj není nijak narušen ani opožděn (Vágnerová, 2008, s. 330). Před druhým rokem začne dítě říkat první slůvka, během pátého roku umí dobře vyslovovat a i slovní zásoba je dostatečná. Problémy se začínou objevovat později, kdy dítě lpí na přesném vyjadřování, neustále se drží těch samých témat či dodržuje určité své verbální rituály (Thorová, 2006, s. 186). Aspergerův syndrom můžeme členit ještě na nízko funkční a vysoce funkční. Toto rozdělení určuje, nakolik budou jedinci schopni obstát v běžném životě. **Nízko funkční AS** znamená problémové chování, například negativismus či dodržování rituálů, dále úzkosti, deprese, nízká frustrační tolerance, neschopnost adaptace. Problémy jsou i v oblasti sociální, kdy se tyto lidé straní společnosti, nejsou schopni navazovat kontakty, mohou být agresivní a udržovat si odstup. Většina jedinců s tímto druhem syndromu selhává v běžném životě – nejsou schopni zvládnout plně péči o sebe či domácnost – v návaznosti na tyto skutečnosti se pak objevují psychické problémy a je tak nutná pomoc rodiny či asistenta. Naproti tomu **vysoce funkční AS** značí nadprůměrné intelektové schopnosti, ochotu se zapojovat do sociálního dění a spolupracovat s okolím. Lidé s vysoce funkčním AS častou dokážou vést samostatný život, chodit do zaměstnání a najdou si i tací, kteří si založí rodinu (Thorová, 2006, s. 191–193).

## 2.3 Vzdělávání žáků s mentálním postižením

Protože se zabýváme tématem vzdělávání žáků s mentálním postižením, budeme se v této kapitole více zabývat takovými základními školami, kde se mohou žáci s různým stupněm postižení vzdělávat.

Školský zákon č. 561/2004 Sb., a následně pak vyhláška č. 272/2016 Sb. nemluví o vzdělávání žáků s mentálním postižením, ale o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. V minulosti se tito žáci členili do tří skupin: se zdravotním postižením, zdravotním znevýhodněním a sociálním znevýhodněním. Novelizace školského zákona toto členění zrušila. V tuto chvíli je žák se SVP definován jako „osoba, která k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění nebo užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebuje poskytnutí podpůrných opatření“. Podpůrná opatření jsou nezbytné úpravy ve vzdělávání a školských službách odpovídající zdravotnímu stavu, kulturnímu prostředí nebo jiným životním podmínkám dítěte, žáka nebo studenta. Podle druhu vyjmenovává zákon podpůrná opatření v 9 bodech. Podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti je člení do 5 stupňů. **První stupeň** podpůrných opatření může uplatnit škola bez doporučení školských poradenských zařízení, protože první stupeň znamená jen minimální zásahy do vyučovacích metod, organizace výuky, hodnocení či prostředí. **Od druhého do pátého stupně** však již doporučení od školských poradenských zařízení školy potřebují. A nejen to, je třeba i informovaný souhlas od zákonných zástupců dítěte. V těchto stupních se za podpůrná opatření považuje: asistent pedagoga, prepisovatel pro neslyšící, tlumočnick českého znakového jazyka, druhý pedagogický pracovník, školní psycholog. Možnými kompenzačními pomůckami jsou například tablety, pomůcky pro podporu sluchového vnímání, názorné pomůcky pro psaní a čtení atd. (vyhláška č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných).

V České republice platí pro všechny děti, tedy i pro děti s mentálním postižením, povinnost absolvovat devítiletou školní docházku. Ta obvykle začíná v 6 letech věku dítěte, je však možno odložit povinnou školní docházku na pozdější rok, nejdéle však na rok, kdy dítě dovrší 8 let věku. Zakončení školní docházky je možné do dosažení věku 17 let, u dětí se zdravotním postižením lze hranici posunout až na 20 let. V případě středně těžké a těžké formy mentálního postižení je možné ukončit školní docházku ve věku 26 let (školský zákon).

Pro žáky s mentálním postižením se nabízí několik možností vzdělávání:

- inkluze do běžné základní školy: inkudovaní žáci s mentálním postižením musí mít stanoven **individuální vzdělávací plán**,
- vzdělávání na speciální škole.



### 2.3.1 Inkluze

Ačkoliv zde budeme hovořit o inkluzi, je nejprve nutné si vysvětlit pojem integrace, protože oba pojmy spolu úzce souvisejí. Dříve se využíval pojem integrace v souvislosti se vzděláváním. Integrací se rozumí začleňování žáků se speciálními potřebami do běžných základních škol. Michalík (2002, s. 11) definuje integraci jako „*dynamický, postupně se rozvíjející jev, ve kterém dochází k partnerskému soužití postižených a intaktních na úrovni vzájemně vyvážené adaptace, probíhá v průběhu celého života za aktivního podílu jedince s postižením*“. Způsob výuky za použití integrace se začal prosazovat v České republice až po roce 1989, kdy nejprve byly integrovány děti se smyslovým a tělesným postižením a nakonec školský vzdělávací systém zahrnul také děti s mentálním postižením a byl zanesen do legislativy. Integrací se rozumí začlenění dětí s mentálním postižením do školského vzdělávacího systému. Oproti tomu inkluzí se rozumí začlenění těchto dětí do běžných tříd základních škol, aby došlo k potírání rozdílů. V rámci inkluze je třeba udělat několik změn školního vzdělávacího plánu i přístupu učitele. Důvodem, proč inkluze nebyla v takovém rozsahu prosazována již dříve, byla pochybnost o její přínosnosti pro tuto skupinu dětí, tedy o tom, že se jim podaří dosáhnout vědomostí stanovených v osnovách základních škol. Současný trend je takový, že inkluze přínos pro dítě s mentálním postižením má. Za hlavní důvod inkluze však již není považováno potření rozdílu ve znalostech, resp. úrovni vzdělání, ale zprostředkování kontaktu s běžnými nepostiženými vrstevníky, od nichž se může učit nápodobou běžným vzorcům chování, samostatnosti a sebeobsluže, rozvíjet své sociální dovednosti (Bartošová, Šauerová, 2009, s. 79–89).

Inkluzi je možné členit - Zikl a Bendová (2011, s. 48) rozlišují mezi **inkluzí skupinovou**, spočívající v tom, že se v běžné základní škole vytvoří speciální třída nebo se zařadí skupinka žáků do běžné třídy, a **individuální**, kdy se jeden žák zařadí do třídy v běžné škole a v případě potřeby může mít svého asistenta.

Inkluze žáků má však svá úskalí, která ji mohou zkomplikovat. Častým problémem bývá **nedostatek odborných kompetencí učitelů**, kteří nemají dostatečné znalosti o daném postižení a postupu při vzdělávání. Dále není výjimkou, že **učitelé odmítají** postižené žáky ve své třídě. Důvodem bývají problémy, které žák s sebou přináší – narušení třídy, nutnost změny přístupu. Komplikace při integraci mohou být i u žáka či jeho rodiny. **Dítě** inkludované do běžné třídy může zvládat učivo, ale přitom **psychicky strádat** a cítit nepohodlí. **Rodiče** žáka se zdravotním postižením mohou komplikovat začlenění svou **nedůvěrou ke škole a učiteli**, pokud již získali nějakou negativní zkušenost (Zikl,

Bendová, 2011, s. 56-59). Dalším problémem může být i narušení kolektivu a časté konflikty. Nově začleněné dítě může být agresivní nebo naopak se můžou stát agresivní jeho spolužáci a dítě se stane obětí šikany (Švarcová, 2006, s. 135).

Na inkluzi v současné době klade velký důraz Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. Zde vznikl zájem zapojit děti s lehkou formou mentálního postižení do tříd běžných základních škol. Z tohoto důvodu došlo k novelizaci školského zákona, která mj. zrušila základní školy praktické, které byly určeny pro děti s lehkou nebo středně těžkou mentální retardací.

### 2.3.2 Individuální vzdělávací plán

Vyhláška MŠMT č.27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných říká, že IVP je „závazným dokumentem pro zajištění speciálních vzdělávacích potřeb žáka, přičemž vychází ze školního vzdělávacího programu a je součástí dokumentace žáka ve školní matrice“ (Akční plán).

Stanovuje se především pro individuálně inkludovaného žáka, případně i pro skupinu nebo pro žáka speciální školy. Aby dítě se speciálními vzdělávacími potřebami mohlo mít individuální vzdělávací plán (dále jen IVP), je nutné získat podklady pro jeho tvorbu. Tyto podklady se získávají od:

- **školských poradenských zařízení** (pedagogicko-psychologické poradny, speciálně pedagogická centra): Vyšetření v poradnách i centrech se zaměřuje na posouzení osobnostních charakteristik, motorických schopností, aktuální úrovně čtení, psaní a početních dovedností, dále kognitivních dovedností a zjišťují se příčiny školních neúspěchů a možnosti zlepšení. Zprávu z PPP či SPC předá rodičům a také s jejich souhlasem škole spolu s konkrétními postupy a metodami pro IVP.
- **třídního učitele**: Ve školním prostředí zná dítě nejlépe třídní učitel. Ten proto sepíše veškeré důležité informace o dítěti – o jeho projevech chování, postojích, návycích, prožívání, zařazení v kolektivu, o jeho přednostech i nedostatcích, strategiích učení, vůli, zvládnutém učivu. Součástí hodnocení žáka učitelem je rozhovor s rodiči.

V případě, že zákonní zástupci dítěte o tuto formu vzdělávání zažádají, je pak na řediteli školy, zda ji schválí. V případě, že ano, pak veškeré příslušné dokumenty předá třídnímu učiteli, který pak ve spolupráci s dalšími učiteli žáka vypracuje IVP (Jucovičová, Žáčková a kol., 2009, s. 9).

Plán by měl být připraven ještě před nástupem žáka do školy, je však možné ho dokončit ještě i měsíc po nástupu a v průběhu školního roku je možné ho upravovat podle momentální situace a tím ho přizpůsobovat dítěti. Školská poradenská zařízení v průběhu roku též dohlížejí na dodržování IVP a zjišťují, zda je efektivní a dítě si osvojuje stanovené učivo. Pokud by se prokázalo, že se nedaří naplňovat IVP, je možné od něj odstoupit.

### 2.3.3 Speciální základní škola

Vzdělávání na speciální škole je upraveno školským zákonem č. 561/2004 Sb., který byl v této věci novelizován vyhláškou č. 472/2011 Sb. Školský zákon speciální školy předurčuje pro vzdělávání žáků středního až těžkého stupně mentální retardace, pro děti s autismem a pro děti s více vadami současně. Na této škole trvá vzdělávání deset let, tedy deset ročníků a žák nedosáhne základního vzdělání, ale získá **pouze základy vzdělání**. Stejně jako v běžné základní škole je zde první i druhý stupeň – první až šestá třída tvoří stupeň první, třída sedmá až desátá pak stupeň druhý. Zákon se zabývá i počtem dětí v jedné třídě. Limit je stanoven na minimálně 6 a maximálně 14 žáků. Cílem tohoto typu školy je spíše rozvíjet psychické a fyzické stránky dětí a vybavit je dovednostmi a návyky, aby došlo ke zlepšení kvality jejich života (Švarcová, 2006, s. 81). Rok před zahájením povinné školní docházky, tedy po dovršení pátého roku věku dítěte, je možné dítě zapsat do přípravného stupně základní školy speciální. V přípravné třídě může být 4–6 žáků. S ohledem na náročnost mohou ve třídě působit dva pedagogové.

### 2.3.4 Specifika vzdělávání dětí s autismem

Děti s PAS mají stejné zásady pro vzdělávání jako další děti s mentálním postižením. Tyto děti se však chovají někdy trochu odlišně – často odmítají přijímat informace z okolí, případně je přijímají jen velmi obtížně a v omezeném množství. Je těžké a komplikované tyto děti něčemu naučit, avšak není to nemožné. Bohužel to jde velmi pomalu a je nutné být vytrvalý, trpělivý a vytvořit si takové strategie učení, aby zohledňovaly potřeby autisty a zároveň výchovné požadavky. Švarcová (2006, s. 152–153) ve své publikaci píše, že byl sestaven speciální vzdělávací program pro děti postižené autismem s názvem TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Communication Handicapped Children), který zahrnuje šest zásad:

1. **Přizpůsobení:** autismus vyžaduje celoživotní úsilí. Je nutné uzpůsobit jedinci prostředí, ve kterém žije tím, že budeme rozvíjet jeho dovednosti. To napomůže jeho adaptaci.

2. **Hodnocení:** zahrnuje stanovení přesné diagnózy k tomu, abychom porozuměli poruše a mohli rozvíjet osobnost dítěte.
3. **Strukturovaná výuka:** je důležitá zejména proto, aby nedocházelo k obtížím v chování, jež vedou pak k neschopnosti se domluvit a k pocitům zklamání. „*Velká většina autistické populace má jak některé zvláštní obtíže učení, tak některé výrazné schopnosti. Autisté mívají problémy s organizací vlastního života, obtížně zpracovávají sluchové informace a mají výpadky paměti, zvláště pro věci, které nesouvisejí s jejich zájmy. Na druhé straně mají zvláštní paměťové schopnosti, specifické zájmy a dobře zpracovávají zrakové informace. Tyto dovednosti můžeme účinně využít při nácviku učení a nezávislosti. Nejenže zrakové konstrukce mohou pomoci při výuce a mohou zvýšit samostatnosti, ale mohou také usnadnit spojení mezi domovem, školou a pracovištěm.*“ (Švarcová, 2006, s. 153)
4. **Dávat přednost rozvoji dovedností:** zaměříme se na to, co dítěti jde a to se snažíme rozvíjet.
5. **Teorie chování a poznávání:** učit dítě s PAS novým věcem ve známém prostředí, aby si je osvojilo.
6. **Celostní model:** odborník pracující s autisty by měl mít za sebou všeobecný výcvik, aby si dokázal poradit s širokou škálou problémů.

## 2.4 Akční plán inkluzivního vzdělávání 2016-2018

V rámci realizace změn školského zákona zavedených novelou č. 82/2015 Sb. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy přišlo s Akčním plánem inkluzivního vzdělávání na období 2016-2018. APIV si klade za cíl „*podpořit a připravit všechny složky systému tak, aby od 1. září 2016 bylo možné začít realizovat změny, které přinesla novela zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). Většina klíčových změn ve vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami bude účinná od 1. září 2016.*“ (Akční plán)

Změny, které s sebou tento dokument přinese:

- V tomto akčním plánu se hodně píše o osobách se zdravotním postižením. Tento pojem a vlastně celé členění na žáky se zdravotním postižením, zdravotním a sociálním znevýhodněním byly ze zákona vypuštěny. Tři specifické kategorie žáků novela zákona i akční plán nahradily jediným souhrnným pojmem „žáci se speciálními vzdělávacími potřebami“, přičemž do této nové kategorie podle

definice spadá „žák, který k naplnění svých vzdělávacích možností a k realizaci práva na vzdělání na rovnoprávném základě s ostatními potřebuje podpůrná opatření. Základem bude stanovení individuálních vzdělávacích cílů, na které bude navazovat identifikace speciálních vzdělávacích potřeb a doporučení a realizace podpůrného opatření.“ (Akční plán, s. 7)

- Od prvního září 2016 byl zrušen rámcově vzdělávací program upravující základní vzdělávání pro děti s lehkým mentálním postižením (RVZ ZV LMP). Je pouze rámcový vzdělávací program, kde je zapracována pomoc těmto žákům.
- Krom novely školského zákona byla vydána i nová vyhláška č. 27/2016 Sb., o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálně vzdělávacími potřebami a poskytování poradenských služeb, která se zabývá například činností asistenta pedagoga, vzdělávání za pomoci individuálního vzdělávacího plánu, kompetencemi revizního orgánu, druhy a účely podpůrných opatření a jejich členění do stupňů.

### 3. ICT ve výuce

Výuka pomocí ICT se osvědčuje nejen v běžných školách, ale zejména také ve školách, kam jsou integrovány děti s mentální retardací či poruchami autistického spektra. Zejména v posledních letech vzrůstá zájem o výuku za pomoci iPadů – přístrojů od společnosti Apple, které pomáhají sociálnímu i duševnímu rozvoji takto postižených dětí.

Americká společnost Apple hodně napomáhá ve vzdělávání dětem s mentálním postižením, investuje peníze do rozvoje speciálních aplikací pro tyto děti a pomáhá školám tak, že jim zapůjčuje svá zařízení. Ve své diplomové práci se proto budu zabývat specifickou výukou dětí s mentálním postižením.

#### 3.1 Důležité pojmy

Dnešní doba klade velký důraz na práci s technologiemi. Důvodem je, že se očekává, že všichni budou mít tzv. 21st century skills, mezi které patří kromě umění komunikace, kritického myšlení či kreativity také **informační a technologická gramotnost** (Neumajer, 2015, s. 16). Informační gramotnost s technologickou gramotností spolu úzce souvisí, obě spadají pod koncept gramotnosti, avšak mírně se liší. Černochová (2013, s. 38) se vyjadřuje k **informační gramotnosti** následovně: „*Informační gramotnost zahrnuje schopnosti identifikovat, že v určité životní situaci je potřeba získávat informace; určit, které informace jsou potřebné pro řešení problému; nalézt potřebné informace; zhodnotit jejich spolehlivost a přiměřenost; uspořádat tyto informace a použít je k efektivnímu řešení problému. Její hlavní charakteristikou je schopnost využít informační zdroje a ICT pro zvýšení efektivity práce i života.*“ Můžeme říci, že ten, kdo má informační gramotnost, umí nalézat, vyhodnocovat i ověřovat získané informace. Informační gramotnost je celosvětově uznávaným pojmem, na nějž reagovalo i UNESCO, a v roce 2003 uspořádalo setkání expertů na toto téma v Praze. Z tohoto setkání vzešel dokument „Towards an Information Literate Society“, který přímo stanovil základní principy informační gramotnosti. V tomto dokumentu UNESCO zároveň ustanovilo pojem informační gramotnosti jako nedílnou součást svého programu *Vzdělávání pro všechny*.

**Technologickou gramotnost** definuje český autor Chráska (2004, s. 154–157) jako „*schopnost člověka využívat moderní informační technologie a prostředky v běžném životě*“. Člověk nejen že rozumí hardwarovému i softwarovému vybavení, umí ho ovládat a dokáže ho i případně opravit.

Současnému trendu se přizpůsobilo i vyučování vedené učitelem a dnes se tak využívají aktivně různé ICT přístroje. Způsob výuky, ve kterém se využívají mobilní telefony a tablety, se nazývá **mobile learning**. Neumajer (2015, s. 21) jej definuje jako „*jakoukoliv podobu či formu učení, která probíhá prostřednictvím mobilních zařízení nebo s jejich pomocí*“.

Mobile learning má velký potenciál a přináší mnoho **výhod**. Mezi ně patří kupříkladu okamžitá zpětná vazba, zejména od výukové aplikace, která žákovi může hned vyhodnotit test. Žáci se cítí ve výuce víc spokojeni a projevují větší aktivitu v hodinách, pracují s nadšením. Výuka se může víc zaměřovat na jedince, respektuje jeho tempo učení i dovednosti – každý může jet tak rychle, jak zvládá (Černochová, 1998, s. 10).

## **3.2 Využívané ICT nástroje**

### **3.2.1 Interaktivní tabule**

Interaktivní tabule by měla napomáhat interaktivní výuce, ne vždy však tomu tak je.

### **3.2.2 Tablet**

Tablety jsou mobilní zařízení, která mají zabudovaný celodotykový displej. Prvním zařízením tohoto druhu byl iPad – tablet od společnosti Apple, jež byl veřejnosti představen v roce 2010 (Lashinsky, 2013, s. 95). Neumajer (2015) ve své publikaci píše, že nejprve existovaly grafické tablety, což byly pevné podložky, které se ovládaly bezdrátovým perem. Později byly grafické podložky nahrazeny zařízeními, která šlo ovládat pouhým prstem.

Jde o zařízení přenosná, jak naznačuje označení „mobilní“, většinou neváží více než půl kilogramu. Komu by nevyhovoval způsob ovládání dotekem a psaní by mu připadalo zvláště nepohodlné, pak může k tabletu připojit klávesnici. Existuje i kombinovaná možnost, tzv. tablet 2 v 1, kdy tablet a klávesnice tvoří jeden celek, dají se však i rozpojit (Neumajer, 2015, s. 36).

Trendu mobilního vzdělávání se rychle přizpůsobil i trh, existuje mnoho výrobců s různými operačními systémy.

### **3.2.3 Projektor**

Aby tablet mohl dobře sloužit a být nápomocný jak každému jedinci v kolektivu, tak i celé třídě, měl by být k dispozici v učebně také datový projektor, který umožňuje propojení mobilního zařízení a tím promítnutí zvoleného obsahu všem (Černý, 2015, s. 37).

### **3.2.4 Elektronické učebnice**

V posledních čtyřech letech se objevují i elektronické učebnice – reagují na současný trend výuky za pomoci ICT. Vycházejí z tištěné podoby, jsou ovšem rozšířeny o videa, audionahrávky, obrázky, odkazy, kvízy. Učebnice nabízejí i možnost vlastního rozšíření, kdy je učitel může doplnit o vlastní informace, obrázky a podobně (Často kladené dotazy, Nová škola, online). Každý učitel si tak může učebnici upravit dle svých potřeb, zároveň však obsah bude stále splňovat požadavky RVP.

Elektronické učebnice jsou dostupné pro několik operačních systémů, spolupracují s Androidem, systémem Windows, a v neposlední řadě také s operačním systémem iOS firmy Apple. Pro práci s touto učebnicí je nutná interaktivní tabule nebo alespoň počítač ve třídě a pak samozřejmě také připojení k internetu – to je podmínkou pro většinu elektronických zařízení (Neumajer, 2015, s. 165).

Učebnice na českém trhu prodává hned několik distributorů – Fraus, Klett atd. Pořizovací cena je vcelku vysoká, učebnice se pohybují ve finanční hladině pěti tisíc korun nebo více za učebnici na jeden výukový předmět.

## **3.3 Zařízení iPad**

Práce se zabývá zařízením značky Apple, proto zde v krátkosti přiblížíme tuto společnost a její historii a produkty.

### **3.3.1 Historie zařízení iPad**

Psal se rok 2010, konkrétně 27. ledna 2010, kdy zakladatel společnosti Apple Steve Jobs představil na konferenci zařízení iPad, které mělo stát na pomezí počítače, které společnost vyráběla již mnoho let a iPhone, který také již pár let na trhu působil. Produkt měl způsobit revoluci také tím, že byl oproti počítači či netbooku za dostupnější cenu a obsahovat nejnovější technologii od Applu. Cena začínala již na 499 dolarech za základní verzi. První iPad se prodával pouze s obrazovkou velikosti 9,7 palce, dnes se krom této velikosti vyrábějí ještě dvě další verze - menší, jež má 7,9 palce, a pak větší, téměř 13palcová varianta. Veřejnosti se varianta osobnějšího počítače, který tvořila velká dotyková obrazovka, natolik líbila, že se během prvního víkendu po uvedení prodalo 300 tisíc kusů. Za první rok se prodalo 15 milionů kusů a tak se iPad stal nejprodávanějším tabletem (iMore.com, 2014, online).

Společnost Apple pracuje neustále na vylepšování svých produktů a tak přijde každý rok s novou verzí iPadu, která je vždy o něco lepší než verze předchozí, mění se i vnější parametry přístroje (Lashinsky, 2013, str. 70). Od roku 2010 prošel iPad mnoha změnami,



patří mezi ně rapidní snížení váhy z 1,5 kg na pouhých 500 gramů. Oproti původní verzi je současný iPad i podstatně tenčí a na jedno nabití Apple garantuje výdrž až 10 hodin práce.

### **3.3.2 iPad**

Zařízení iPad jsou ovládána intuitivně doteky prstů. Systém dokáže vyhodnotit, jaký pohyb jsme chtěli provést. iPad rozlišuje několik základních gest, pomocí kterých se displej ovládá. Jde o poklepání, tažení, přejetí, rychlé švihnutí, roztažení či smrštění. Všechny tyto úkony provádíme většinou jedním prstem. Existuje ale i způsob ovládání více prsty, jde o tzv. vícedotyková gesta (Fiala, 2014, s. 27-30). Pro děti je toto ovládání naprosto přirozené, dokážou si ho osvojit mnohem rychleji než dospělí – intuitivně vytuší, jak s přístrojem zacházet. Na tomto principu ovládání dnes fungují chytré telefony i tablety. Toto vše dělá ze zařízení vhodnou pomůckou pro výuku – nemá větší rozměry ani váhu než sešit, do kterého byli žáci zvyklí dělat poznámky.

Všechna zařízení společnosti Apple mezi sebou vzájemně komunikují a jdou mezi sebou synchronizovat – to ocení spíše podnikatelé a zaměstnaní lidé. Ve školství se oceňuje možnost spolupráce s dalším příslušenstvím, které Apple nabízí.

- **iKufr**

Základní školy, ať již běžné či speciální, využívající iPady, zapůjčují dětem tato zařízení pro účely výuky. Každý učitel by měl zajistit, aby se těmito pomůckám nic nestalo a aby byly vždy připravené pro potřeby následující výuky. S tím napomáhá pedagogům speciální zařízení zvané zcela jednoduše iKufr. Vzhledem opravdu připomíná kufr a učitel do něj může uložit 12 či 24 zařízení, dle vybrané velikosti. *Vychytávka* iKufr pomáhá bezpečně přenášet, ale i nabíjet uložená zařízení - dokáže nabít všechny naráz. Stejně tak nabízí možnost synchronizace všech uložených zařízení. Je ho možné zakoupit nikoliv v autorizovaných prodejnách Apple, ale u výrobce 24U, který je výhradním prodávajícím pro Českou republiku (iKufr, online).

- **Apple TV**

Všechna zařízení značky Apple spolu mezi sebou mohou komunikovat. Chceme-li z jednoho zařízení přehrát hudbu, pustit prezentaci či sdílet cokoli jiného, slouží k tomu právě Apple TV. Jde o zařízení, které je nezbytně nutné pro účely výuky. V běžném životě nutná není, ve školním prostředí bez ní nelze pracovat. Tuto malou černou krabičku stačí napojit na dataprojektor a každý díky ní může promítat obsah, který uzná za vhodný. Využijí ji učitelé, ale i žáci během prezentací. Nutno ještě zmínit, že Apple TV ke svému

fungování potřebuje také bezdrátové připojení. Pokud má vše fungovat správně, musí být napojena na síť Wi-Fi (Černý, 2015, s. 39).

### **3.4 Projekty podporující vzdělávání za pomoci iPadů**

Spolu s rozvojem iPadů ve výuce postupně začaly vznikat komunity, které podporují tento typ výuky. Nejznámější, největší komunitu tvoří i-Sen, u ní se pak inspirovaly další projekty v České republice. Uvádím zde ty známější, jejichž autory jsem v některých pasážích práce i citovala.

#### **3.4.1 Komunita i-Sen**

Jde o komunitu, která sdružuje učitele, rodiče, terapeuty, ale i laickou veřejnost a informuje o využívání iPadů při práci s dětmi se speciálními vzdělávacími potřebami.

Zkratka iSen má dva významy, první význam značí splnění snu zakladatelů (Lenka Říhová – speciální pedagožka; Iva Jelínková – speciální pedagožka; Eva Šrámková – maminka dítěte s mentálním postižením; majitelé firmy 24U), kdy byli první v České republice, kteří přinesli ze zahraničí tento styl výuky; druhý význam je zkratka anglického označení *Special Educacion Needs*, tedy speciální vzdělávací potřeby. Písmenku "i" před touto zkratkou pak označuje přístroje Apple.

Vznik komunity se datuje na počátek roku 2011 a zakladatelé dosáhli velkého úspěchu, protože již od května téhož roku se iPady začaly používat v ZŠ speciální Poděbrady, kde zakladatelky působí jako učitelky. Tablet iPad byl přitom uveden na trh teprve v roce 2010. Protože se tento způsob výuky postupně začal rozšiřovat do povědomí rodičů dětí s postižením i pedagogů, začala komunita iSen pořádat také vzdělávací semináře. Jde o akreditované vzdělávací kurzy, jež se hodí nejen pro speciální pedagogy, ale jsou určené i pro učitele běžných základních škol.

Komunita má své vlastní stránky, kde lze nalézt její úspěchy, novinky, kurzy, ale také aplikace, návody, odkazy na videa na webových stránkách Youtube či speciální pracovní listy zaměřené na různé oblasti školního vzdělávání. Dalším zajímavým projektem, který iSen podporuje, je „iPad pro učitele“, do kterého se mohou přihlásit speciální základní školy, základní školy či střední školy a po dobu projektu dostanou zápůjční zařízení Apple, aby ho mohli vyzkoušet ve svých hodinách a pak sdílet své poznatky s ostatními. Od září 2015 do dubna 2016, běželo čtvrté kolo projektu, výpůjční období je jeden školní rok.

### 3.4.2 iPad ve výuce.cz

Kromě komunity iSen, která je zaměřená nejen na pedagogy, ale i pro rodiče a laickou veřejnost, která má o toto téma zájem, existuje i stránka založená na pomoc učitelům. Stránku spravují dva speciální pedagogové – Vojtěch a Veronika (Veronika je respondentkou v praktické části), kteří na stránkách představují aplikace, se kterými pracují a je možné u nich najít i návody, jak aplikaci využívat. Ke každému návodu je pro větší názornost natočeno instruktážní video. Provozovatelé stránek pořádají konference – pravidelný každoroční Učitelství summit, jež má vždy jiné téma, ústřední pojem je stále iPad. Čím jsou stránky největším přínosem pro komunitu učitelů, kteří by rádi vyučovali za pomoci iPadů, jsou školení. Ty pak pořádají ve spolupráci s iŠkolstvím. Kromě školení je pak možné účastnit se o prázdninách tzv. **Letní školy**, kde probíhají workshopy, konference, školení či prezentace návrhů. Postupně se kolem zakladatelů stránek vytváří širší komunita učitelů, kteří mezi sebou sdílejí své postupy a zkušenosti.

### 3.4.3 iPad v hodině.cz

Když zmiňujeme stránky, které pomáhají především učitelům s výukou za pomoci iPadů, nemůžeme opomenout stránky projektu ipadvhodine.cz, za kterými stojí Lenka Skýbová. Paní magistra Skýbová má i vlastní webové stránky, na kterých pravidelně publikuje články ze školního prostředí, kde třeba radí učitelům, jak vést výuku a jak vysvětlit dětem některá obtížná témata. Je také autorkou publikace, která popisuje, jaké výhody nabízí učitelům iPad v případě, pokud se s ním rozhodnou pracovat. Vede i vlastní kurz práce a výuky za pomoci ICT a stojí za několika dalšími projekty týkajícími se výuky pomocí iPadů.

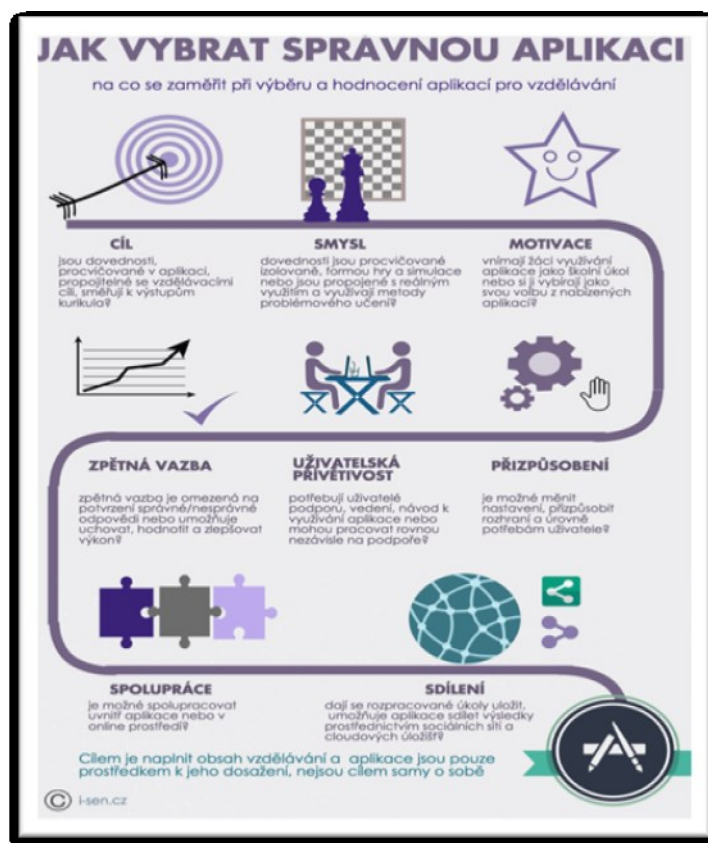
## 3.5 Aplikace pro výuku na ZŠ speciální

Ač se kapitola názvem omezuje na aplikace pro děti vzdělávající se na základní škole speciální, tak na úvod zmíníme, že ne všechny aplikace jsou původně cílené na tento typ dětí. Většina aplikací je zaměřená na předškoláky. Právě některé z těchto aplikací se osvědčily i u dětí s mentální retardací, resp. sníženým intelektem.

### 3.5.1 Výběr aplikace

Jak vybrat vhodný iPad radí komunita iSen na svých stránkách. Tablety iPady bývají často přehlcené aplikacemi, které nejsou užitečné a pouze zabírají paměť přístroje. Proto by si měl každý, kdo iPad využívá pro práci s dětmi, ať jde o učitele či rodiče, určit, co od aplikací očekává a čemu dává přednost. Někdo může preferovat již zcela **hotové aplikace**,

kteře není nutné nijak upravovat a kteře jsou zaměřené na rozvíjení určitých konkrétních dovedností a zcela nahrazují některé klasické pomůcky využívané ve výuce, jako například papír, tužku a učebnice. Někdo jiný může naopak preferovat **aplikace, které jsou flexibilní** a je možné je neustále doplňovat o vlastní materiály a na míru přizpůsobovat žákům. Většina aplikací je v angličtině, avšak nabízí možnost upravení aplikace v podobě přemluvení aplikaci do českého jazyka.



Obrázek č. 2

### 3.5.2 Získávání aplikací

Aplikace, hry, textové editory, navigaci – to vše lze získat v AppStore. Dá se říci, že jde o katalog všech aplikací, které společnost Apple schválila a vypustila ven. V AppStoru lze stahovat aplikace, zdarma i za poplatek, dvěma způsoby. V případě, že vlastníme mobilní telefon této značky, se dá v AppStore stáhnout zvolená aplikace přímo do telefonu. V případě, že vlastníme jiné elektronické zařízení Apple (tablet, macBook) pak je stahování možné pouze za pomoci iTunes store. Aplikace jsou neustále vylepšované novými aktualizacemi, ty lze získat v AppStoru, který je uživatelsky přívětivý.

### 3.5.3 Vhodné aplikace

Existují aplikace zaměřené na všeobecné vzdělávání, tedy na konkrétní předměty (matematika, český jazyk, angličtina, člověk a příroda), stejně tak aplikace zaměřené na rozvoj dovedností a v neposlední řadě aplikace zaměřené přímo na děti s poruchou autistického spektra. Představíme si zde některé aplikace zaměřené na oblasti rozvoje dětí s mentálním postižením, zejména mentální retardací nebo PAS.

O většině zde uvedených aplikací mluvily dotázané paní učitelky. Důvod je prostý – většina aplikací je doporučena a popsána na stránkách iSen.cz, kde dotázané čerpají inspiraci. Další důležitou informací je, že aplikace, které využívají speciální základní školy při své výuce, jsou většinou navrženy pro předškolní děti. Děti s MR či PAS jsou na mentální úrovni malých dětí, proto se pro ně volí tyto aplikace.

- **aplikace pro rozvoj jemné motoriky**

Zmiňovali jsme, že práce s iPadem má pozitivní vliv na rozvoj jemné motoriky u dětí s mentálním postižením. Aplikace zaměřené na jemnou motoriku jsou současně zaměřené i na souhru pravé a levé hemisféry. Posiluje se koordinace „ruka – oko“, děti se učí správnému úchopu psacích pomůcek, ale i orientaci a vnímání prostoru. Všechny aplikace jsou dělané formou her, kdy děti musí prsty přesouvat předměty po displeji.

#### COOKIE DOODLE

V této aplikaci děti pečou perníčky – musejí zvolit ingredience na těsto, vymíchat, vyválet, vykrájet a samozřejmě i dozdobit. Tím, jak tablet naklánějí, třesou s ním a jezdí prsty po jeho displeji, dochází k rozvíjení jemné motoriky, na kterou je aplikace primárně zaměřena, ale také tím aplikace podporuje tvořivost. Je vhodná i při výuce prvního čtení – děti si musejí přečíst pokyny, které dostanou a podle toho vytvořit těsto.



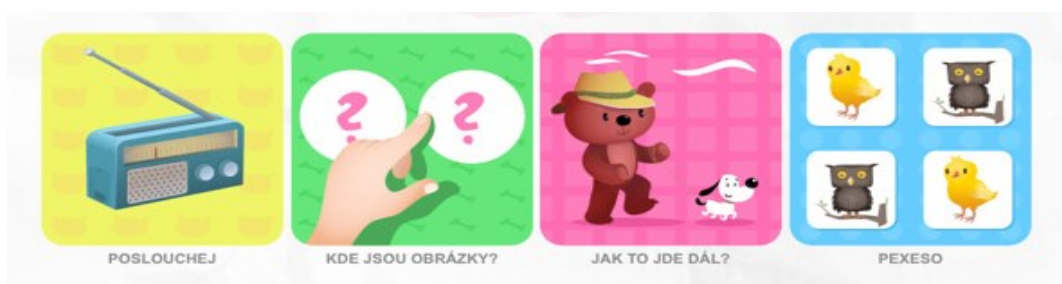
obrázek č. 3

- **aplikace pro řečový rozvoj**

Pro rozvoj řeči se ve speciální pedagogice nejvíce osvědčily obrázkové hry, jejichž cílem je, aby děti dokázaly zopakovat zvuky, které slyší a pojmenovat obrázky.

### MLUVÍDEK

Jde o unikátní českou aplikaci, avšak je možné ji přepnout do anglického jazyka. Tvoří ji 4 základní hry: Poslouchej, Kde jsou obrázky?, Jak to jde dál?, Pexeso. Na úvod si děti vyslechnou motivační pohádku, poté zvolí jednu ze čtyř základních her a vyslechnou si, jaké úkoly na ně čekají.



obrázek č. 4

Pro starší děti se spíše než obrázkové aplikace používají dějové scény, jimiž se rozvíjí slovní zásoba a mohou se procvičovat i cizí jazyky. Dějové scény se aplikace nazývají proto, že děti musejí přiřazovat věci, které spolu souvisí; domýšlet různé situace; popisovat vyobrazený děj.

### MY HOUSE

Hra spočívá ve vytvoření příběhu – dochází k rozvoji řečových schopností. Dětem je v aplikaci k dispozici celý dům, stačí si vybrat jednu místnost, vyzdobit si ji a vymyslet scénku, která se může ve zvoleném pokoji odehrát.



obrázek č. 5

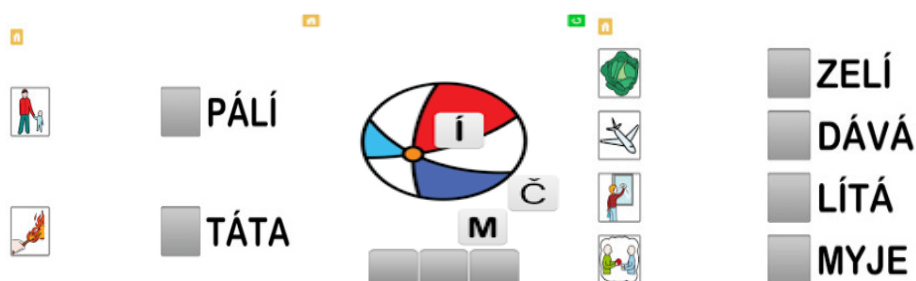
- **aplikace pro podporu čtení**

Nejprve si děti musejí osvojit jednotlivá písmena, i na to existují aplikace. Později, když začínají slabikovat, přichází na řadu aplikace pro podporu čtení.

#### **LITTLE SPELLER a LITTLE READER**

Jde o dvě na sebe vzájemně navazující aplikace – jedna je zaměřená na hláskování písmenek, ke každému obrázku je nutné správně dosadit písmenka do políček. Druhá je pak zaměřená na čtení, kdy malý čtenář musí přečíst dvouslabičné slovo a přiřadit ho k obrázku.

Obě aplikace jsou sice v anglickém jazyce, dají se však přemluvit. Mimo to lze do aplikace dosazovat vlastní slova a obrázky.

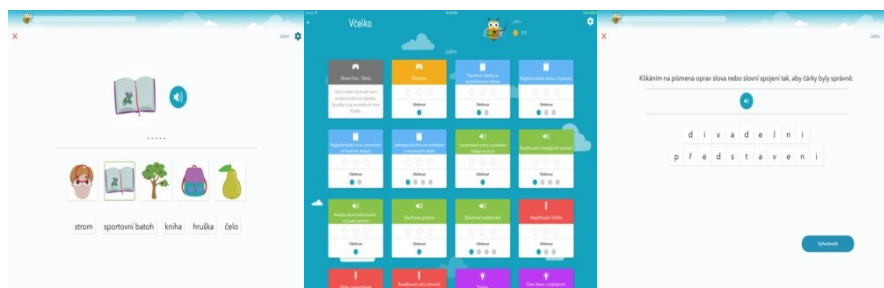


obrázek č. 6

#### **VČELKA**

Jde o poměrně novou aplikaci, kterou zmíníme zejména proto, že je v českém jazyce, že je zcela unikátní a také proto, že s ohledem na novelu zákona lze na tuto aplikaci žádat příspěvek v rámci podpůrných opatření.

Aplikace pro podporu čtení VČELKA vznikla ve spolupráci se speciálními pedagogy. Ve třídě, kam jsou inkludováni žáci se sníženým intelektem, lehkou mentální retardací i se specifickými poruchami učení je pro učitele obtížné věnovat se každému individuálně. Tento přístup má zajistit aplikace VČELKA – jde vlastně o takového trenéra čtení. Je určena nejen učitelům, ale také rodičům a dalším profesionálům. Prvním krokem aplikace je, že u dítěte provede diagnostiku. Na základě zjištěných poznatků aplikace sama vyhodnotí, jak je dítě zdatné a vytvoří mu vlastní plán cvičení tzv. na míru. V plánu je pak uvedeno, co by si mělo dítě procvičit, jsou pro něj připravena cvičení různých obtížností.



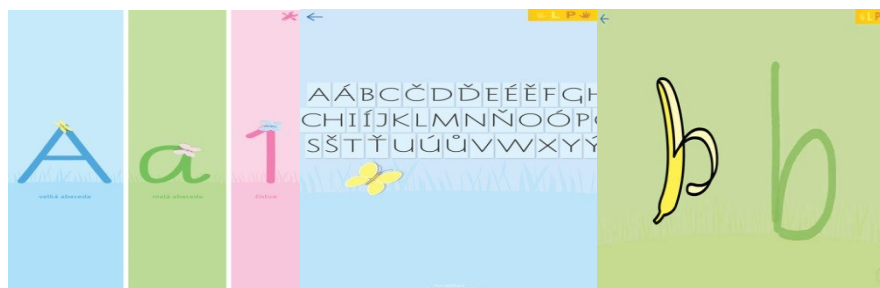
obrázek č. 7

- **aplikace pro rozvoj psaní**

Tablety iPad umožňují dětem při psaní využívat stylusy nebo speciálně upravené klávesnice – dochází tím ke zjednodušení psaní. Aplikace jsou často založeny na předvídání slov, umějí opravovat překlapy, doplňovat diakritiku.

### PSANÍ S MOTÝLKEM

Aplikace učí děti psát typem písma Comenia script – jde o tzv. tiskací písmo, kterým se učí psát děti na základních školách. Lze se naučit psát velká písmena, malá písmena a číslice. Aplikace je nejen obrázková – děti se učí písmena psát, ale také si je pamatovat, ale i zvuková, kdy při správně provedeném úkolu se objeví doprovodná znělka.



obrázek č. 8

- **aplikace pro rozvoj matematických dovedností**

Pro rozvíjení matematických dovedností u dětí s mentálním postižením je důležité nejprve procvičit předmatematické představy. Pro zvládnutí početních úkonů je nutné, aby děti znaly číselné řady, znaménka, poměry větší a menší. Ideální na toto jsou herní aplikace, v nichž to děti neberou tolik jako učení.



- **aplikace pro relaxaci**

Aplikacemi pro relaxaci se rozumí hry, které slouží k oddechu. Hry jsou většinou koncipovány tak, že sice slouží primárně k odpočinku, přesto však pomáhají s rozvojem jemné motoriky.

- **aplikace pro alternativní komunikaci**

Pro děti, které nemluví, je vhodné najít aplikaci, která bude sloužit jako alternativní komunikátor. Ideální jsou takové aplikace, které buď pomohou s vývojem řeči, a nebo podpoří komunikaci alternativní. Vhodné jsou takové, které pracují s vizuálními scénami.

- **aplikace pro rozvoj sluchového vnímání**

Sluchové vnímání je důležitým předpokladem pro rozvoj řeči a následné zvládnutí čtení či psaní. Pokud mají děti sluchové postižení, mohou svůj iPad tomuto handicapu uzpůsobit. Pokud má dítě poškozený sluch pouze na jednom uchu, pak je možné, aby zařízení spojilo zvuk ze dvou sluchátek (ze dvou kanálů) pouze do jednoho a dítě uslyší plný zvuk v jednom zdravém uchu.

Pro rozvoj řeči je dobré nacvičit naslouchání, do této kategorie spadají aplikace zaměřené na rozlišování zvuků a rozpoznávání různých zvuků a jejich správné přiřazení k předmětu/zvířeti.

### **SOUNDS OF THE HOUSE**

V domácnosti je mnoho elektrospotřebičů, které vydávají různé zvuky. Některé zvuky mohou znít strašidelně – tato aplikace učí děti rozpoznávat zvuky a pomáhá jim tak pochopit, co se kolem nich děje – děti zjistí, že nemusejí mít ze zvuků v domácnosti obavy. Aplikace je vhodná pro autisty.



obrázek č. 9

- **aplikace pro rozvoj sociálních dovedností**

Aplikace jsou vhodnější spíše pro děti s autismem, mohou být ale bez problémů využity i pro výuku dětí s mentální retardací. Děti za pomoci aplikace mohou vytvořit modelovou situaci a následně ukázat vhodnou reakci na ni. Dětem s PAS či s MR to pomáhá dodat jistotu a sebedůvěru v případě, že se v takové situaci ocitnou.

### **iCOMMUNICATE**

Jde o aplikaci, v níž si žák vytváří vlastní obsah – za pomoci vlastních fotek či jiných obrázků lze vytvořit různé sociální situace (ranní příprava, návštěva lékaře). K obrázkům lze přidat popisky nebo i zvukový záznam.



obrázek č. 10

## 4. Výhody, nevýhody a rizika iPadu

Výhody, nevýhody a rizika představují stěžejní kapitolu celé práce. Sepsat ji však nebylo příliš snadné. O výhodách a nevýhodách iPadu se všeobecně ví. Jde zejména o technickou stránku zařízení, která umožnila náhradu papírových učebnic za elektronické. O dětech s mentálním postižením se toho však příliš nepíše. Vzhledem k tomu, že autorka byla v některých školách na pozorování v hodinách, kdy se mohla dotazovat učitelek, vznikla tato kapitola částečně na základě excerptce literatury, částečně ze zkušeností respondentek.

### 4.1 Výhody iPadu

Zařízení iPad nabízí mnoho výhod všem uživatelům – tedy v našem případě dětem s handicapem i bez handicapu i učitelům. Na všechny tyto skupiny se zaměříme a nevynecháme ani výhody, které jsou pro všechny stejné, a to jsou technické výhody.

#### 4.1.1 Výhody technického rázu

Existuje nesporně mnoho výhod, které iPad a jeho využívání ve výuce přináší jak dětem v běžných ZŠ, tak i dětem s mentálním postižením. V první řadě jde samozřejmě o výhody, které jsou spíše technického, provozního rázu a ulehčují práci všem dětem, které iPady využívají v hodinách a také učitelům. Velké pozitivum je to, že iPad je velmi lehký – odpadá tak starost nosit na každou hodinu jiný sešit a školní aktovka se pak stává lehčí.

Další nespornou výhodou iPadů je **velikost**. Díky tomu, že mají rozměr jako školní sešit a i **váha** je obdobná, není problém vzít si tuto pomůcku kamkoliv s sebou. Navíc je možné iPad využít díky technickým parametrům ve více předmětech – děti pak nemusí nosit tolik učebnic a dalších pomůcek.

Každé dítě si pak může samo upravit své zařízení podle sebe. Učitelé i rodiče mohou vybrat, jaké aplikace dítě bude v tabletu mít, a dítě si pak může samo uspořádat rozvržení, kde bude kterou ikonu mít.

Zjednodušuje také práci – připravenou prezentaci stačí mít uloženou v tomto elektronickém zařízení, odpadá pak nutnost nosit u sebe ještě flashdisky.

Technickou funkcí, která ulehčuje práci spíše učitelům, je možnost využití tzv. rodičovského zámku či dokonce asistovaného přístupu.

Obecně lze říci, že děti po tabletu baží, chtějí ho používat nejen ve volném čase, ale i ve škole. Skutečnost, že v některých hodinách budou mít tablet k dispozici, je pro ně velkou motivací. Práce s tabletem pak může být efektivnější, pokud si učitel dokáže ve třídě **správně nastavit pravidla používání**. Ve Spojených státech, kde se výuka za pomoci iPadů začala používat velmi brzy, byla stanovena ideální pravidla pro využívání tabletů, aby pořád napomáhal rozvoji žáka. Ještě před stanovením pravidel je důležité vybrat si, zda tablet bude dítě nosit vlastní - tato možnost se nazývá BYOD (zkratka: bring your own device) či se zvolí metoda 1:1, kdy se dítěti zapůjčí zařízení pouze v rámci školy a domů si ho nebude moci nosit. V zahraničí fungují obě varianty, neboť každá přináší určité výhody. V České republice, zejména v základních školách speciálních, bohužel však není ani jeden systém běžný. Čísla označují původně jeden tablet na jedno dítě, většinou to tak však nebývá. Zařízení bývají pro školy velmi finančně nákladná, a proto se do tříd kupuje pouze pár kusů. Výjimkou bývají soukromé základní školy, které jsou ze svých finančních příjmů schopny zajistit tablet každému dítěti. Prvním zásadním pravidlem je, že by učitel měl brát iPad pouze jako zpestření výuky, ICT zařízení by ji neměla zcela převzít. Je možné některé předměty vyučovat pouze za pomoci moderních technologií, neměly by však být vyučovány za pomoci zmíněných pomůcek všechny předměty. Dále je důležité, aby učitel spolupracoval s IT pracovníkem a naučil se zcela ovládat zařízení, se kterým pracuje. Lehko by se mohlo stát, že by si žáci mohli začít dělat, co chtějí a učitel by zcela ztratil kontrolu. (12 Things to Remember ..., online)

#### **4.1.2 Výhody pro děti obecně**

Výhodami pro děti, ať již mentálně postižené či nikoliv, jsou hlavně technické parametry. Zařízení bývají skladná, lehká, snadno ovladatelná, nahradí učebnice i sešity – odpadá tak nošení těžkých školních tašek, které jsou plné mnoha různých pomůcek. Dochází ke zmenšování objemu a zátěže, které dítě musí denně do školy nosit.

Důležité je zvýšení **motivace a větší chut' do učení**, učitelé to tak alespoň vnímají u svých žáků. Žáci ve školách jsou zvyklí pracovat s digitálními technologiemi odmala a tak je pro ně přirozenější používat tablety. Možnost využití iPadů je pro ně potom spíše zábavou než učením – alespoň tak je to vnímáno. Do iPadu se dají elektronické učebnice instalovat. Děti tak využívají pomůcku, která je pro ně přirozená a se kterou si umějí velmi dobře poradit a rychle se v ní zorientovat.

Žáci mohou rychleji vyhledávat informace, díky čemuž se mohou rychleji orientovat v právě probírané látce. Mohou se kdykoliv připojit na internet a najít si, co potřebují. iPad

umožňuje žákům aktivně něco tvořit, doplňovat si okamžitě informace, pohotově reagovat na výuku.

#### 4.1.3 Výhody pro děti s mentálním postižením

U dětí s mentální retardací iPad nabízí mnoho v oblasti rozvoje jejich dovedností. Mezi největší pozitivum patří fakt, že tento přístroj pomáhá dětem **zjednodušit komunikaci** s okolním světem. Tyto děti mohou mít problémy s řečí, mohou používat jen pár slov. V kombinaci s tělesným postižením pak mohou mít problémy se ve třídě třeba i přihlásit. Zařízení iPad umožňuje dětem komunikovat jednak s rodiči tak, že mohou ve speciálních aplikacích vytvářet příběhy z fotografií či jiných obrázků. Stejně tak mohou přímo ve třídě komunikovat s učitelem, mohou vytvářet různé prezentace a učitel je pak za pomoci další technologie Apple může promítat ostatním žákům ve třídě.

Často mají tyto děti také problém s motorikou, zejména tou jemnou. Tablety, včetně iPadů, mají **intuitivní ovládání** – pro děti je dotykové ovládání přirozené, rychle ho pochopí a při používání se pak cítí jistě. Možnost dotykového ovládání jim pomáhá pracovat s jejich motorikou a ušetřuje jim námahu. Některé děti mají velký problém se psaním – udržet tužku a vést ji po papíře je obtížné a posuvné pohyby rukou po displeji iPadu pro ně již tak obtížné nejsou. Existují i aplikace, které zastupují papír a tužku (Škodová, 2006).

#### 4.1.4 Výhody pro učitele

Uvedli jsme několik výhod, které mají iPady pro děti. Ale i učitelům iPady přinášejí mnoho výhod. Učitelé mohou sami zvolit, jaké aplikace využijí. A nejen to, mohou dokonce vybírat specifické aplikace pro každé dítě – tím mohou utvářet individuální plány podle možností každého dítěte ve třídě. Také mohou v aplikacích vytvářet testy a nemají pořád plno papírů s *písemkami*. Testy se vytvoří v aplikaci a žáci je pak vyplňují online. Učitel může hned kontrolovat zaznamenané odpovědi (Neumajer, 2015, s. 172).

Lenka Skýbová, kterou jsme výše již zmiňovali v souvislosti s projektem iPad v hodině, vydala e-knihu (Skýbová, 2016, online), která učitelům ukazuje 5 zásadních výhod, jež iPady přinášejí. Za prvé jde o to, že iPad nemusí být pouze pracovním nástrojem, učitel ho může **využívat i mimo vyučovací hodiny**. Je možné spravovat e-maily, využívat kalendář a plánovat si tak schůzky, dávat si různé upomínky, pořizovat fotografie a existuje i možnost sdílení, například sdílení prací dětí na webu školy. Sdílení multimédií je díky iPadu velmi rychlé – učitel může navíc záznamy či obrázky předem upravit v mnoha aplikacích k tomu určených a pak jen vyvěsit na školních webových stránkách, kde mohou tvorbu shlédnout rodiče.

Dalším benefitem je, že lze toto zařízení využít jako **prezentační nástroj**. Stačí si vytvořit prezentaci, do které jdou umístit odkazy na videa, fotky, poznámky a pak to dětem jen promítat. Pokud se v průběhu objeví něco, co je nutné opravit, lze to učinit okamžitě a tak lze prezentaci neustále vylepšovat.

Tablet iPad také díky mnoha aplikacím umožňuje **vytvářet originální pracovní listy**, grafy, obrázky. Příprava na hodinu pak tedy nevyžaduje mnoho papírů, není nutné si ani vše pamatovat. Do iPadu stačí vše uložit a pak v hodině promítat žákům ve třídě.

Výhody popsal také Ondřej Neumajer s kolektivem ve své knize (2015, s. 168). Kromě výše uvedených přidávají **ještě možnosti videokonference**, s jejímž využitím může učitel vtáhnout do hodiny dlouhodobě nemocného žáka. Videokonference mohou probíhat ovšem také s odborníky, odborník v probírané oblasti si může na dané téma připravit krátký vstup a pustit jej žákům, aniž by musel do hodiny dojít osobně.

## 4.2 Nevýhody a rizika iPadů

Když existují výhody, musí zákonitě existovat i **nevýhody**. Ani zde tomu není jinak a i práce s tablety s sebou některá nese. Stejně jako byly technická oblast zmíněná ve výhodách, tak bude zmíněna i v negativech.

### 4.2.1 Nevýhody technického rázu

Jde o techniku a ta není vždy dokonalá a iPad je pouze velmi malý nástroj, který může fungovat správně za určitých podmínek a to na sebe váže určité nevýhody.

Mezi nevýhody technického typu patří omezená výdrž baterie. Zařízení iPad dokáže fungovat po omezenou dobu, i když společnost Apple garantuje s každým novým typem delší a delší výdrž baterie. Přesto zařízení nevydrží při velké zátěži příliš dlouho a je třeba neustále kontrolovat stav baterie, aby nespádl na kritickou hodnotu. Dalším negativním aspektem je nedostatečná kapacita paměti. V základu si můžeme vybrat kapacitu přístroje, při jejím plném obsazení je možné si ukládat data do iCloud – to je však placené a i to má své omezení.

Dále je zde riziko rozbití – to se Apple snaží snižovat vytvářením vhodných ochranných pouzder (Neumajer, 2015, s. 24).

Každý elektronický přístroj se postupem času opotřebovává a stává se zároveň zastaralým. Neustále vycházejí nové a nové aktualizace, starší přístroj už nemusí novým vylepšením stačit a pořízení nového je finančně náročné (Škodová, online).

#### 4.2.2. Ostatní nevýhody

Největší riziko využívání mobilních technologií je jejich **zneužívání**. Ať už je to zneužívání iPadu k jiné práci nebo zneužívání v tom smyslu, že dítě může podvádět při testech tak, že kdy si vyhledá potřebné informace. Nejzávažnějším rizikem je možnost zneužití přístroje **ke kyberšikaně**. Zařízení umožňují pořizovat fotografie či dokonce videosekvence, a proto je snadné pořídit tajně nahrávku a rovnou ji vyvěsit na internetovou síť. Často se pak obětí kyberšikany stává učitel, na kterého se dětská pozornost zaměří. (Černá, 2013)

Dalším rizikem je možný **rozvoj závislosti**. Závislost na PC hrách a internetu se odborně nazývá **netomanie**. Jde o závislost psychickou, která se projevuje ztrátou sebeovládání a potřebou chovat se tak, abychom dosáhli prožitku (Kukla, 2016, s. 350). Během závislosti se objevuje spousta potíží, které jsou přímo úměrné počtu hodin strávených na internetu. Děti tráví svůj volný čas ve velké míře na PC a panuje názor, že ve škole by toho měly být ušetřeny. S tím se pojí i další negativum, že nedostatek osobního kontaktu a tradičních forem komunikace může způsobovat, že děti **neumějí příliš dobře komunikovat tradičními způsoby**. Oproti tomu jsou dnešní děti vyspělé v technologické gramotnosti. Umějí využívat všemožné programy, aplikace, komunikační kanály, přesto komunikace v realitě všedního dne zaostává. Pokud učitelé nebudou využívat ICT pomůcky, ale spíše budou využívat zastaralé papírové učebnice a držet se v zajetých kolejích, mohou napomoci dětem kultivovat jejich ústní projev (Neumajer, 2015, s. 126).

Další nevýhodou může být **vytváření či zvýrazňování sociálních rozdílů mezi dětmi**. Tím, že některým dětem nebudou moci rodiče pořídit tablet, je dostanou do složité situace. Úkoly učitelé zadávají dětem v běžných základních školách na tabletech, domácí příprava na nich probíhá taktéž. Pokud některé dítě nebude mít tuto možnost, bude oproti ostatním pozadu a může se též cítit nedostatečné a sociálně vyloučené.

O dalších negativech, která se odrážejí na osobnosti dítěte, pak o nich hodně píše německý psychiatr Manfred Spitzer, který je autorem známých publikací *Digitální demence* (2012) a *Kybernemoc* (2016). Knihy jsou zaměřeny na každodenní využívání chytrých telefonů, tabletů, počítačů, což Spitzer přirovnává ke zkáze civilizace. Pro učení je důležitá paměť, která tvoří zároveň základ našeho myšlení. Fakt, že na děti není vytvářen takový tlak, aby se neustále učily něco z paměti, vede k tomu, že hloupnou. S pamětí souvisí i skutečnost, že když něco čteme, tak je lepší si pro budoucí vybavení dělat poznámky. Pokud si děti dělají poznámky do počítače, zapamatují si toho mnohem méně, než kdyby poznámky psaly

vlastní rukou. To samé se vztahuje k využívání elektronických učebnic – děti si nemohou podtrhávat, vztah k elektronickému médiu je jiný, a tak nedochází k žádnému rozvoji a stimulaci mozku.

Ve své novější knize *Kybernemoc* (2016) se Spitzer věnuje i rozvoji vzniku závislosti na digitálních technologiích – tu přirovnává k závislosti na alkoholu, neboť příznaky jsou stejné – nervozita, třes, pocení, agresivita, zhroucení vztahů. Více se své nové knize zaměřuje na digitální dětství a dospívání. Tím je míněno, že se zaměřuje na využívání tabletů v mateřských a základních školách. Co se týče rozvoje v ranném dětství v mateřské školce, tak zde se nejvíce zaměřuje na tzv. rozvoj ohlupování ve velkém stylu (Spitzer, 2016, s. 195). Konkrétně píše o riziku špatného rozvoje jemné motoriky. Pokud dítě pouze jezdí prstem po hladké ploše (myšlen displej tabletu), pak se nemůže ničemu smyslově naučit. Dítě si zafixuje, že každá věc se drží jedním úchopem, a vlivem toho se pak přestává rozvíjet prostorové myšlení a fantazie – úchopů ruky je totiž mnohem více. Další riziko spatřuje v tom, že děti nemusejí umět číst ani psát, aby tablet mohly ovládat. Digitální přístroje jsou vytvořeny tak, že vše je znázorněno pouze obrázkem a ovládání je intuitivní. V minulosti měly děti velkou motivaci naučit se číst rychleji, aby si mohly nejen prohlížet knížky, ale aby také porozuměly psanému textu a nebyly odkázány na okolí. To v současnosti s využitím ICT nástrojů již víceméně odpadá (Spitzer, 2016, s. 190).

### 4.3 Výzkumy v ČR

V zahraničí začaly být iPady využívány při výuce téměř hned od jejich uvedení na trh. Populární je jejich využívání v Americe či Velké Británii a Austrálii. Všechny tyto země provádějí neustále výzkumy, které mají potvrdit přínos vyučování za pomoci aktivního využívání tabletů iPad nejen učitelé, ale především žáky. Česká republika se též snažila o několik výzkumů ohledně využívání iPadů v hodinách. Představím zde dva větší projekty, které byly realizovány.

#### 4.3.1 Projekt Flexibook 1:1

V České republice byl zatím uskutečněn jeden velký projekt v oblasti využívání **tabletů iPad** ve výuce. Nebyl však natolik úspěšný, jak se očekávalo.

Český projekt se nazývá „Flexibook 1:1“, přičemž označení 1:1 znamená, že každé dítě vlastní tablet iPad, který využívá nejen ve výuce, ale může ho využívat také v domácí přípravě. Tento projekt prošel již nultou fází, na které se podílelo *Vzdělání 21* ve spolupráci s Pedagogickou fakultou UK. Během nulté fáze, jež začínala v září 2009 na



třech vybraných základních školách a končila v roce 2012, se zjišťovaly možnosti využití informačních technologií ve vzdělávání na základních a středních školách, tzn. zda by šly moderní informační technologie zapojit do běžné výuky. Poté přišel **Projekt Flexibook 1:1**, jehož hlavním cílem bylo zjistit, zda je reálné **nahradit papírovou učebnicí učebnicí elektronickou**. Autoři projektu očekávali, že pozitivní efekt se projeví na straně žáků, vyučujících, ale také u vedení škol a rodičů. Mezi předpokládané vedlejší účinky na straně žáků patřilo zlepšení motivace se vzdělávat, zvýšení počítačové gramotnosti, zvýšení psychické odolnosti ve vztahu k testování, zvýšení sebevědomí a zlepšení výsledků u žáků se specifickými poruchami učení a dále zlepšení výsledků u žáků s mentálním handicapem za předpokladu, že dojde k úpravě podmínek. U učitelů se předpokládalo, že dojde ke zvýšení kvalifikace, zlepšení v oblasti řešení krizových situací a zlepšení v oblasti práce s žáky se specifickými poruchami učení (Flexibook 1:1, online).

Do realizace se mohly zapojit školy, které využívaly při výuce učebnice nakladatelství Fraus, a které byly schopny obstarat tablety, konkrétně pouze iPady, pro celou třídu včetně vyučujících. Zajištění tabletů s sebou přinášelo další povinnosti, jako zajištění moderních ICT pomůcek, které by bylo možné s tablety propojit (interaktivní tabule, data projektory). Dále pak zajištění vnitřní a vnější konektivity 24/7, tzn. nejen ve škole, ale zejména v domácnostech jednotlivých žáků. Některé děti ze sociálně slabších rodin připojení nemusejí mít a to by mělo negativní vliv na výzkum. Další důležitou podmínkou výzkumu bylo, aby školy přistoupily na to, že v testovaných předmětech se po dobu trvání projektu vyřadí papírová učebnice z výuky.

Projekt začal ve školním roce 2013/2014 a měl skončit ve školním roce 2015/2016. Do prvního roku výzkumu se zapojilo celkem 528 žáků a 65 učitelů z celkem 16 základních škol. Do dalších kol se výzkum již nedostal, výsledky jsou tak pouze z roku 2013/2014. Důvodem, proč školy nakonec z projektu odstoupily, byl fakt, že projekt byl velmi finančně náročný – zajištění iPadů pro další třídy, financování dalších ICT pomůcek a rozšíření infrastruktury – a ani výsledky po prvním kole nebyly až tolik úspěchem. Ukázalo se, že učitelé neměli dostatečnou průpravu v oblasti ICT a nebyli ochotni využívat mezioborové vztahy (Fraus, Flexibook, online).

Zmínili jsme, že výsledky nepřinesly to, co se od nich očekávalo. Jisté úspěchy však zaznamenány přesto byly a ráda bych je zmínila. V první řadě byl naplněn cíl výzkumu, a to s pozitivní odpovědí – bylo ověřeno, že je možné během jednoho roku přejít ve vybraných předmětech na elektronickou verzi učebnic. Dále se prokázalo, že žáky začala více bavit výuka češtiny a matematiky, když během těchto hodin mohli pracovat na

iPadech. Zlepšila se též příprava na výuku – zjistilo se, že když žáci využívali k přípravě tištěnou učebnici či stolní počítač, nebyla jejich příprava tak intenzivní, jako když mohli využívat iPad (Chvál, Flexibook 1:1, online).

#### **4.3.2 Projekt Komplexní podpora žáků s těžkým postižením ve speciální škole**

Výzkum zaměřený na děti s mentálním postižením realizovala Diakonie ČCE v letech 2013–2015 a nesl pojmenování „*Podpora vzdělávání žáků speciální školy moderními ICT technologiemi*“. Byl uskutečněn za podpory Evropského sociálního fondu v rámci Operačního programu Praha – Adaptabilita. Jeho cílem byl především rozvoj individuálních schopností žáků pro práci s tabletem a následné vytvoření metodiky. Vedoucí projektu byla paní zástupkyně speciální školy Mgr. Věra Růžičková, která před realizací absolvovala školení pořádané komunitou iSen, aby získala informace a mohla projekt dobře vést. V první fázi bylo nutné stanovit si cíl – tím bylo zavést tablety do výuky a tak usnadnit dětem učení a komunikaci. K tomu bylo nutné vyhledat a otestovat dostupné aplikace a zjistit, zda by vyhovovaly. Po zajištění technických a softwarových náležitostí přišel na řadu další důležitý krok – výběr vhodného vzorku žáků. K lepšímu výběru sloužil připravený test „Test na zjištění schopností žáků pro práci s iPadem“, jehož cílem bylo zjistit vstupní úroveň schopností a dovedností žáka se zaměřením na práci na iPadu a následně jejich předpoklady pro další rozvoj. Vstupní test absolvovalo celkem 16 žáků, jejichž rodiče měli zájem, aby se děti vzdělávaly za pomoci iPadů. Protože výsledky testů byly hodně rozdílné, došlo k rozdělení žáků do 4 skupin:

1. skupina: žáci, kteří zvládají práci s tabletem po motorické i rozumové stránce; celkem 7 žáků,
2. skupina: žáci, kteří mají problémy s motorikou, ale jinak po rozumové stránce jsou schopni práce s tabletem; celkem 4 žáci,
3. skupina: žáci, kteří jsou pasivní a dokážou pouze sledovat dění na obrazovce a poslouchat zvuky; celkem 2 žáci,
4. skupina: žáci, kteří nejevili zájem o práci s iPadem.

Na základě rozřazení bylo vybráno z každé skupiny několik žáků, celkem šlo o 8 žáků, a každému z nich byl sestaven na míru individuální vzdělávací plán.

Dokumentování výsledků paní magistrou Růžičkovou probíhalo průběžně, po ukončení projektu zpracovala celkové hodnocení, kde shrnula, co projekt přinesl jak žákům, tak realizátorům i speciální základní škole. Paní magistra Růžičková zjistila, že práce s iPady

přináší mnoho výhod a výuka za pomoci iPadů je velmi efektivní – lze přizpůsobit výuku na míru dítěti a pracovat tak tempem, jaké potřebuje. Ukázalo se, že došlo ke zlepšení v mnoha oblastech:

- **Zlepšení jemné motoriky a koordinace pohybů** – děti se naučily ovládat iPad pohybem, dotykem či jen poklepem. Podílely se na tom i odpočinkové aplikace, v nichž si děti kreslily obrázky.
- **Rozvoj řeči u dětí s MR a PAS** – někteří žáci se rozmluvili díky vhodně zvoleným aplikacím, které paní učitelka upravila pro potřeby každého z nich. Hodně tomu napomohly aplikace, které vydávaly zvuky, které děti rády napodobovaly. Také si broukaly melodie, které aplikace vydávaly.
- **Zlepšení logického myšlení** – tímto bylo myšleno, že děti dokázaly plnit úkoly systematicky a pracovaly tak cíleně.
- **Zlepšení soustředění a paměti** – prodloužila se doba, po kterou se děti dokázaly soustředit. Většina dětí s MR udrží pozornost jen velmi krátkou dobu, pokud pracují s iPadem, pak se tato doba o něco prodlouží.
- **Uvolnění dětí** – které často byly v křeči (ať již byla důvodem dětská mozková obrna nebo celková strnulost).

Krom toho děti dostaly také možnost zažít úspěch – aplikace jsou uzpůsobené tak, že děti s DMO, které měly problémy s pohybem a bez asistence pedagoga by nedokázaly plnit úkoly, byly najednou samostatné a některé snadnější úkoly dokázaly splnit i přes svůj handicap.

## II. Praktická část

### 5. Praktická část

V závěru teoretické části reprodukuje z výzkumné literatury poznatek, že iPad pomohl u dětí s MR v některých oblastech rozvoje. V praktické části se pak budeme zabývat potvrzením těchto z doposud uskutečněných výzkumů.

#### 5.1 Cíl výzkumné práce

Cílem práce bylo zjistit, jaké výhody přináší vzdělávání za pomoci iPadů na speciálních základních školách. Mimo to bylo cílem i zjistit, zda existují nějaká rizika a jak jim případně předcházet. K dosažení tohoto cíle byly pak formulovány výzkumné otázky.

##### 5.1.1 Výzkumné otázky

**VO1:** Jaké výhody přináší vzdělávání s využitím iPadů ve výuce u dětí s mentálním postižením?

**VO2:** Jaká rizika přináší vzdělávání s využitím iPadů ve výuce u dětí s mentálním postižením?

**VO3:** Jak lze předcházet rizikům, která s sebou přináší výuka za pomoci iPadů?

#### 5.2 Metodologie

##### 5.2.1 Zvolená metoda výzkumu

Pro výzkum jsme zvolili **rovinu kvalitativní**. Jako metodu sběru dat si autorka vybrala **rozhovor**, což je nejčastěji volená metoda v empirickém výzkumu (Hendl, 2012, s. 164). Jeho cílem je získat názory respondentů kladením předem sestavených otázek, a využívá se tam, kde je menší počet respondentů. Rozhovor můžeme členit podle míry uzavřenosti na strukturovaný, polostrukturovaný a nestrukturovaný. Pro svůj výzkum **autorka volila polostrukturovaný rozhovor**, kdy si tazatel vytvoří tematické okruhy, čímž si specifikuje tzv. jádro interview, tj. minimum otázek, jež musí probrat a to mu dodává jistoty, že se dostane na všechny zvolené okruhy (Miovský, 2006, s. 160). Díky zvolenému souboru základních otázek může dotazující přeskakovat témata a nemusí se obávat, že by na některou oblast nedošlo. Je možné zde také pokládat každému dotazovanému otázky jinak, v jiném pořadí a trochu jinak formulované. Stejně tak polostrukturovaný rozhovor

umožňuje pokládat další doplňující otázky, které „*přinášejí mnoho kontextuálně vázaných informací, které nám mohou pomoci mnohem lépe uchopit problém, který nás zajímá*“ (Mioviský, 2006, s. 160). U námi zvoleného typu rozhovoru je vždy lepší, aby probíhal v konkrétním prostředí. Stejně tak to bylo i v případě našich rozhovorů, kdy autorka s každým respondentem hovořila v jeho kmenové třídě. Rozhovor byl v takovém prostředí konaný i z důvodu, že učitelky mohly rovnou ukázat, jaké aplikace využívají. Stejně tak ukázaly i další pomůcky, které k výuce používají, nechaly autorku prohlédnout si třídy a doplnit tak obrázek o každé konkrétní škole. K zaznamenání rozhovorů autorka využívala audionahrávací zařízení a pro jistotu vytvářela i poznámky do bloku, aby zachytila nejzajímavější informace. Rozhovory trvaly v rozmezí od 30 do 45 minut.

### 5.2.2 Metoda zpracování dat

Veškeré pořizené rozhovory autorka přepsala a získala tak mnoho archů materiálu. Ten bylo nutné zpracovat. K tomu byla zvolena **techniku otevřeného kódování**, která stojí na počátku veškeré práce s daty získanými v rozhovoru (Mioviský, 2006, s. 210). Obecně je technika kódování založená na tom, že údaje jsou rozebrány a pak znovu složeny avšak jiným způsobem. Text se rozčlení na jednotky, přičemž se jednotkám (slova, věty, odstavce) přiřadí kód shrnující jejich význam. Kód může být jedno- či víceslovný, měl by ale vypovídat o dané sekvenci (Švaříček, 2007, s. 212). Pro práci s vytvořenými kódy jsme pak volili **metodu „vyložení karet“**. O této technice hovoří Švaříček (2007, s. 226) a říká, že „*výzkumník vezme kategorizovaný seznam kódů, kategorie vzniklé skrze otevřené kódování uspořádá do nějakého obrazce či linky a na základě tohoto uspořádání sestaví text tak, že je vlastně převyprávěním obsahu všech kategorií. Není přitom nutné, aby do výsledné analýzy vstoupily všechny kategorie, které jsme vytvořili – můžeme vybrat jen některé z nich.*“

### 5.3 Popis výzkumného vzorku

Nejprve bylo nutné vybrat výzkumný vzorek. Praktickou část jsme zaměřili na sledování výuky za využití iPadů u dětí s mentálním postižením. Vzniklo zde několik kritérií, podle kterých jsme mohli vybrat účastníky. Prvním kritériem výběru bylo oslovení pouze speciálních základních škol, druhým kritériem výběru pak bylo, opět s ohledem na téma, aby základní škola využívala ve své výuce zmíněná zařízení iPad od firmy Apple. Stanovení těchto kritérií vymezilo celkem omezený počet škol, které bylo možné do výzkumu zařadit. Podle Hendla (2005) šlo tedy o **výběr na základě dostupnosti**, kdy jsme

zvolili kritéria a na základě těch jsme oslovili několik vybraných základních škol speciálních. Oslovených škol bylo celkem pět, účast přislíbily čtyři z nich. Na poslední chvíli však jedna škola vypadla a tak ve výzkumu zůstaly celkem tři základní školy, každá v jiném městě i v jiném kraji. Dohromady se na výzkumu podílelo 5 třídních učitelek základních škol speciálních. Téměř všechny paní učitelky učily vždy děti ve speciálních třídách, nemají dlouholetou praxi se vzděláváním dětí v běžných základních školách. Většina třídních učitelek učí již mnoho let, mají tedy zkušenost se vzděláváním bez iPadů i pomocí iPadů. Důležitou informací pak je, že ve dvou ze tří dotázaných škol nefunguje práce s iPady v režimu 1:1 či BYOD. Ve speciálních základních školách není tolik finančních prostředků, aby mohlo mít každé dítě vlastní iPad. Totéž pak platí i o rodičích – ne všichni rodiče jsou schopni obstarat pro své dítě iPad, aby ho mohlo neustále využívat (princip BYOD).

### **5.3.1 ZŠ speciální Rakovník**

Základní škola Rakovník je nejen speciální základní škola, ale také škola dříve definována jako praktická – nyní jde už jen o třídy v běžné ZŠ, které jsou nazývané logopedické třídy, běžná základní škola, přípravný stupeň základní školy a také mateřská speciální škola. Konkrétně základní škola speciální používá ve výuce iPady od konce roku 2012. V každé třídě se nejprve začínalo s jedním iPadem, později se to rozšířilo na dva či tři iPady v každé třídě. Přístroje iPad se později rozšířily i do logopedických tříd. Interaktivní tabule se v žádných kmenových učebnách tříd nevyužívají, jsou pouze ve speciálně vybavených učebnách, kam děti docházejí na výuku počítačů. Škola má k dispozici krom počítačové místnosti také místnost zvanou Snoezelen. Jde o multisenzoriální místnost, kde mají děti velkou vodní postel. K dispozici je promítací plátno, hudební aparatura, světla různé intenzity – díky tomu lze místnost využít k různým druhům terapie, např. arteterapii, světelné terapii, muzikoterapii, aromaterapii.

V této škole, ještě před zavedením iPadů, přišli s velmi praktickou pomůckou, která pomáhá při komunikaci s dětmi. Jde o tzv. komunikační pásy, kam se lepí pomocí suchého zipu obrázky a tak mohou dát učitelky dětem jasně najevo, jaký je čeká program. Stejně tak mohou dát děti vědět okolí, co by si přály dělat a co se jim honí hlavou. V žádné jiné škole jsem tuto komunikační pomůcku neviděla. V komunikačních pásech mají děti jasně vymezeno, kdy se zapojí do výuky iPad a kdy se právě ten využije jako pomůcka k relaxaci. Děti tedy vědí, že kromě práce je čeká i odměna v podobě iPadu a tak neutíkají z aplikací a pracují ukázněně.

### **Respondentka č. 1: paní učitelka Míša**

Této paní učitelce je 49 let, učí teprve od roku 2002. Praxi ve speciální základní škole má již patnáct let, třídní učitelku dělá však jen jedenáct let. Její třída pracuje s iPady od roku 2012.

V její třídě se nachází celkem 5 dětí s různými postiženími a šlo o třídu zcela specifickou. Všechny děti zde trpí středně těžkou či těžkou formou mentální retardace, do toho má každé dítě ještě přidružené další postižení – dvě děti zde vůbec nechodí a jsou tak připoutány na speciální invalidní vozíčky. Z toho důvodu má paní učitelka k dispozici krom asistenta pedagoga také ještě vychovatele – na pět dětí jsou zde tři dospělé osoby. Mezi další přidružená postižení patří autismus, epilepsie a dětská mozková obrna. Tato třída má ještě jednu velkou odlišnost od tříd ostatních – není zde ani jedno dítě, které by mluvilo. U jedné dívky se podařilo, že si neustále nosí zápisníček a veškeré myšlenky píše do zápisníčku – někdy má dovoleno využívat tablet, aby rychle napsala a vyjádřila své pocity a vše, co jí přijde na mysl. Jiné děti ale takto nekomunikují, většinou z důvodu, že jim to jejich postižení neumožňuje. Děti jsou zde v různém věku, nejmladší žákyni je 6 let, nejstarší 17 let.

Třídní učitelka této třídy umožnila autorce absolvovat celý výukový den s dětmi a účastnit se tak aktivit, které mají na každý den přesně připravené, včetně využití iPadu v hodinách. Přístroje zde mají k zapůjčení pro děti v počtu dvou kusů a nevyužívají je neustále, některé dny je dokonce nevyužijí vůbec. Takových dní je ale minimum, iPad slouží i jako pomůcka k odreagování a zábavě.

### **Respondentka č. 2: paní učitelka Eva**

Paní učitelka Eva má již dlouholetou praxi, učí již devatenáct let, přičemž její věk je 41 let. Začala hned po vystudování vysoké školy učit na základní škole speciální – s jinou ZŠ než se speciální zkušenost nemá.

Tato paní učitelka má ve třídě také 5 žáků ve věkovém rozmezí 9–13 let. Všechny děti jsou mentálně retardované – pásmo středně těžké až těžké mentální retardace. Mezi přidružené poruchy pak patří opět autismus, který jde často ruku v ruce s MR a který mají v kombinaci s mentální retardací celkem čtyři děti. Další dítě má krom autismu a MR také postižení zrakové soustavy, je téměř slepé. Ve třídě je i dítě s neobvyklým postižením a to je syndrom Smithové Magenisové – chlapec je velmi často agresivní, v ostatních dětech vzbuzuje neklid a tak se i ony stávají agresivními a nevladatelnými, dle slov paní učitelky. Kromě dvou dětí žádné další nemluví. Na těchto pět dětí má paní učitelka k dispozici

jednoho asistenta pedagoga, takže dospělé osoby jsou na celou třídu pouze dvě. Ve třídě paní učitelky Evy se využívají tři zařízení iPad a dále je pak k dispozici jeden stolní počítač, který má však podporu Microsoftu. Stejně jako v předchozí třídě této základní školy, ani zde nemají iPad v poměru 1:1 (jeden iPad na jednoho žáka). Zařízení se využívá vždy v předem naplánovaných časových úsecích, většinou každý den.

### **5.3.2 ZŠ a MŠ speciální Diakonie ČCE Praha 5**

Tato ZŠ a MŠ má v Praze dvě pracoviště – v Praze-Strašnicích, kde jsou dvě třídy, a pak detašované pracoviště v Praze–Stodůlkách, kde se nachází tříd celkem pět. Tato škola je oproti ostatním speciálním základním školám unikátní – probíhá zde vzdělávání žáků nejen se středně těžkou a těžkou mentální retardací, mají zde i žáky s hlubokou mentální retardací. Z tohoto důvodu škola nelpí na tzv. triviu, tj. znalost čtení, psaní, počítání - žáci s hlubokou mentální retardací nejsou schopni toho dosáhnout. Školu v Praze 5–Stodůlkách vede paní magistra Věra Růžičková, která je zástupkyní ředitele. Vlivem této paní učitelky vznikl český výzkum v oblasti vzdělávání mentálně postižených dětí za pomoci iPadů. Tento výzkum jsem popsala již výše v předchozí kapitole (oddíl 4.3.2). Tablety zde též nefungují v režimu 1:1, protože každé dítě nemá svůj vlastní iPad. Na každou třídu, která je zde zřízená, připadá jeden iPad, který si nesmí domů odnášet ani učitelé. Vždy musejí zůstat ve škole a pouze na pravidelných setkáních se aktualizují aplikace a učitelé si je mezi sebou sjednocují, aby všichni měli přístupné to samé a sami se pak rozhodli, co zvolí k používání. Co se týče dalšího, tak interaktivní tabuli využívá pouze jedna třída z pěti, a to pouze třída paní učitelky Věry.

#### **Respondentka č. 3: paní učitelka Věra**

Paní učitelka Věra je zástupkyní ředitele a zároveň metodičkou a patronkou výuky za pomoci iPadů. Nebýt této paní učitelky, výuka za pomoci iPadů by na této škole vůbec nebyla, případně jen na nízké úrovni. Třídní učitelka Věra učí 23 let, přičemž její věk je 55 let. Před mateřskou dovolenou učila i v běžné základní škole, po jejím skončení se věnovala jen výuce žáků na speciální ZŠ.

Tato respondentka vedla vlastní výzkum, účastnila se pravidelně různých kurzů na toto téma, sama se podílela na vytváření aplikací a upravování polootevřených aplikací pro ostatní učitele ve speciální základní škole Diakonie. Dělá metodičku pro ostatní pedagogy a tak spravuje veškerá zařízení, která má škola k dispozici. Obstarává aktualizace a nahrávání nových aplikací do zařízení kolegů, učí je s novou aplikací zacházet, vytváří si



vlastní postupy práce s iPadem ve výuce. Ve třídě má 8 žáků v rozmezí od třetího do desátého ročníku, takže jsou zde děti poměrně věkově daleko od sebe. Většina dětí má kromě MR přidružený další poruchy - jsou zde děti s poškozenou CNS, děti po DMO i autisté. Ne všechny děti zde mluví. K dispozici má dva asistenty pedagoga, aby děti zvládala. Jedině tato třída má kromě jednoho iPadu k dispozici i interaktivní tabuli, avšak ta se nevyužívá po celou dobu vyučování. Nebylo by to ani možné, protože děti se kromě výuky účastní ještě různých léčebných procedur.

#### **Respondentka č. 4: paní učitelka Magda**

Co se týče jak délky praxe, tak věku, je tato paní učitelka v našem výzkumu nejmladší. Je jí 34 let a její praxe na speciální ZŠ čítá zatím 4 roky. V minulosti však pracovala v chráněné dílně s lidmi s mentálním postižením.

Její třída je plná hodně různorodých a velmi aktivních, dle paní učitelky divokých, dětí. Do třídy jich má chodit celkem sedm, ale jeden nejstarší žák se výuky účastní jen velmi nepravidelně. Aktivně sem tedy denně dochází šest dětí a kromě paní učitelky Magdy se o ně stará jeden asistent pedagoga. Tato třída má svůj pevně daný rituál, jak probíhá den a dětem to dodává klid, když vědí, co je čeká. S iPadem se zde pracuje jen výjimečně, je brán spíš jak odměna než vyloženě vzdělávací pomůcka. Paní učitelka Magda na iPadu spatřuje některé nedostatky, proto iPad nezařazuje příliš často a využívá ho pro děti spíš jako metodu odreagování.

#### **5.3.3 ZŠ speciální Bruntál**

Tato speciální ZŠ se od ostatních škol liší v jednom zásadním bodě – funguje zde výuka s iPady systémem 1:1. Tato zařízení zde využívají cca 4 roky a přišel s tím pedagog na ZŠ speciální, který je zároveň ICT koordinátor. Ředitelka školy původně nesouhlasila s tímto nápadem – přišlo jí to velmi finančně nákladné a škola na to neměla prostředky. Učitelé sehnali sponzory a povedlo se zpočátku mít jeden iPad na třídu. V tuto chvíli mají všechny děti ve všech speciálních třídách svůj vlastní iPad, na kterém pracují ve vybraných hodinách. Zařízení si nechávají ve skřínce, domů si ho neberou.

### Respondentka č. 5: paní učitelka Verča

Tato paní učitelka učí na speciální ZŠ v Bruntále již 4 roky. Mimo toho, že je zde třídní učitelkou, je také spoluzakladatelkou projektu „iPad ve výuce“ a lektorka ve firmě 24U, která se zabývá zapojováním iPadů do výuky.

V její třídě najdeme celkem 7 žáků, kteří všichni trpí středně těžkou mentální retardací. Dalšími přidruženými postiženími jsou epilepsie, poruchy chování s agresivitou a dětský autismus. Dvě z dětí jsou neslyšící, takže je pro ně vybudován speciální komunikační kanál. Výuka tak probíhá tzv. systémem totální komunikace, kdy většina třídy zvládá minimálním způsobem některé znaky českého znakového jazyka.

Na třídu připadá jeden asistent pedagoga.

Pro přehlednější popis **respondentů jsem vytvořila tabulku**, která zahrnuje důležité informace o respondentech a jejich třídách.

Číslo respondenta	Jméno	Věk	Délka praxe	Počet žáků ve třídě	Počet iPadů	Asistent pedagoga	Město
1	Míša	49 let	15 let	5 dětí	2	ano	Rakovník
2	Eva	41 let	19 let	5 dětí	3	ano	Rakovník
3	Věra	55 let	23 let	8 dětí	1	ano	Praha
4	Magda	34 let	4 roky	7 dětí	1	ano	Praha
5	Verča	44 let	6 let	7 dětí	7	ano	Bruntál

tabulka č. 2: vlastní zdroj

### 5.4 Interpretace výsledků

Během procesu kódování jsme si stanovili tři kategorie, konkrétně kategorii ZISKY, BARIÉRY a ještě JAK PŘEDCHÁZET?. Tyto získané kategorie jsme nadále rozčlenili ještě na subkategorie a abstrahovala různý počet kódů. Pro přehlednost a lepší orientaci je přiložena tabulka.

<b>Kategorie</b>	<b>Subkategorie</b>	<b>Kód</b>
<b>Zisky</b>	<b>Zisky dětí</b>	emoce (radost, uvolnění, relaxace, pocit úspěchu, pocit bezpečí)
		sociální dovednosti (koheze, spolupráce, zapojení všech, podpora)
		senzomotorické dovednosti (grafomotorika: jemná motorika, jednoduchý pohyb, focení)
	<b>Zisky učitelů</b>	ulehčení přípravy vnější motivace (odměna) udržení zájmu o výuku prodloužení pozornosti výjimečnost zařízení
<b>Bariéry</b>	<b>Bariéry na straně dětí s mentálním postižením</b>	nezájem dětí s MR ulpívání dětí s AUT naučené chování negativní emoce (rivalita, rozmrzelost)
	<b>Bariéry vycházející z povahy a zkušeností učitele</b>	neochota ze strany učitelů nedostatečná technická zdatnost
<b>Jak předcházet?</b>	<b>Normy</b>	nastavení hranic přesné vymezení času
	<b>Technická stránka</b>	zajištění soukromí asistovaný přístup

tabulka č. 3: vlastní zdroj

Diplomová práce si klade za cíl zjistit a zanalyzovat výhody, které iPad přináší. Vytvořili jsme proto **kategorii „zisků“**, které zmíněná zařízení přináší. Z výpovědí učitelů jsme nabyli dojmu, že se zmiňují jednak o tom, co to přináší dětem, avšak ještě častěji hovoří o

tom, co to přináší jim samotným – začneme prvně hovořit o tom, co iPad přináší učitelům. Z rozhovorů to vyplývá nepřímě, učitelé často hovoří o tom, že děti tuto pomůcku vyžadují a motivuje je k práci – to potvrzujeme i úryvkem z rozhovoru s respondentkou č. 4 Magdou „... *když potřebuju, aby něco udělaly, a jim se zrovna nechce, tak je namotivuju tím, že jim řeknu, že je poté nechám pracovat na iPadu*“. Z toho nám vyplývá, že sice se snaží děti namotivovat, ale ještě více jim jde o to, aby dítě vydrželo pracovat na zadaném úkolu a pokud možno v klidu. Paní učitelka Míša vypovídá, že „*děti iPad fascinuje, hrozně se jim líbí a na práci s ním se vyloženě těší. Většina proto přestane zlobit a chovají se ukázněně*“. U dětí s mentálním postižením se totiž stává, že často mění nálady a pokud je cokoliv rozhodí, dávají to najevo. Jedno takto neklidné dítě může rozhodit celou třídu a narušit tak nastolenou klidnou atmosféru, vyvolat neklid. Učitelé tak využívají iPad jako pomůcky k okamžitému zažehnutí krize: „*strčit jí iPad do ruky je otázka pár vteřin. Uklidňovat ji, chytat ji, to by bylo na delší čas a bylo by to mnohem náročnější*“ (Míša, respondentka č. 1).

Z výše napsaného textu nepřímě také vyplývá, že iPad funguje jako **vnější motivace**. Mezi vnější motivaci patří tresty, ale samozřejmě také **odměny**. Děti se neučí pro sebe, z vnitřních pohnutek, jejich intelekt jim to ani častokrát neumožňuje. Nastupuje zázračný přístroj iPad, který zajistí alespoň motivaci vnější – zmíněnou odměnu. Děti jsou ochotny se něčemu učit a pracovat na zadaném úkolu, pokud vědí, že za to budou odměny. Zajímavé ale je, a to se ve výpovědích hodně opakovalo, že ačkoliv děti vnímají iPad častokrát jako odměnu a že si mohou využívat aplikace, jaké se jim líbí, tak zde dochází k **nepřímému pedagogickému působení**. Aplikace pro děti jsou tvořeny velmi líbivou formou – mají pěkné grafické zpracování, působí vesele vlivem vhodně zvolených barev a v doprovodu hravé hudby, což povzbuzuje zájem dětí a působí to na ně též hravým dojmem. Další výhodou aplikací je to, že často mají mnoho úrovní a úkolů. Děti začnou na nízké úrovni a po splnění úkolů se posunou do dalšího kola – to napomáhá dojmu, že jde spíše o počítačovou hru než o vzdělávací aplikaci. Učitel si tedy jasně stanoví cíl, vybere aplikace, přičemž dítě zůstává v domněnání, že si pouze hraje. Na děti s mentálním postižením to skutečně tento dojem dělá, nejsou v důsledku postižení schopny toto rozlišovat. Vnímají situaci tak, že si za odměnu hrají hru, přesto se něčemu učí. Učitelé se o tomto jevu zmiňují v rozhovorech velmi často. „*Učitel to musí umět navlíknout tak, že dítě neví, že se učí a myslí si, že si hraje. To je iPad pak ten nejlepší nástroj*.“ (Eva, respondentka č. 2). „*Dětem říkám, že za odměnu budeme pracovat na iPadu a oni to pak berou jako zábavu, ale vlastně se tím učí. Já je pak do učení nemusím vlastně nijak nutit*.“

(Magda, respondentka č. 4). Motivace odměnou je u dětí natolik velká, že „*pokud dítě ví, že ho za chvíli dostane, tak dokonce přidá a úkol se snaží rychle dokončit*“ (Magda, respondentka č. 4).

Jak bylo řečeno, vnější motivace zahrnuje nejen odměnu, ale i **trest**. I tak využívají dotázané pedagožky zařízení iPad. Jedna dotázaná uvádí, že pokud děti nepracují, jak ona by si přála, tak jim omezí práci s iPadem „... *v případě zlobení by si nemohly na iPadu dělat, co by samy chtěly*“ (Míša, respondentka č. 1). Jiná učitelka, Veronika, vypovídala v rozhovoru obdobně: „... *ve dnech, kdy mě naštvou, tak iPad nedostanou. Kvůli iPadu se další den chovají líp. Je to pro ně motivace, tolik ho chtějí, že se pak chovají hezky. Oni ho taky berou jako motivaci, jako něco, co si musí zasloužit.*“ Tato výpověď demonstrovala, že v první řadě se zde objevuje trest – děti zlobily – a pokud se ukázní a začnou chovat dle očekávání pedagogických pracovníků, bude následovat odměna.

Zmiňovali jsme, v úvodu této kapitoly, že iPad přináší **zisky především učitelům**. Ve výpovědích dotázaných respondentů se opakovaně vyskytovalo tvrzení, že díky tomu, že ho mají k ruce a mohou ho využívat jako učební pomůcku, pak někdy mohou **ošidit přípravu výuky** na další dny: „... *pokud nestihnu úplně přípravu, tak vím, že iPad mě zachrání, že ho využiju*“ (Míša, respondentka č. 1). Paní učitelka Eva v podstatě vypovídá to samé: „... *vím, že jsem si na určitou látku stáhla aplikace a nemusím dělat další složitější přípravy. Vím totiž, že tu aplikaci zapojím do výuky. Takže je to pro mě úleva.*“ Objevila se i zajímavá výpověď, že kromě **úspory času a energie** učitel nemusí do hodiny přinést tolik pomůcek: „... *pro mě je to ulehčení práce, protože ty aplikace jsou tak dobře udělaný a rozmanitý, jinak bych musela mít strašně moc pomůcek. Takhle se všechno vejde do pár aplikací.*“ (Magda, respondentka č. 4). Výuka dětí s mentálním postižením je pro učitele občas velmi vyčerpávající. Pokud je tedy paní učitelka unavená, může vhodně zařadit iPad do denního režimu a dopřát si trošku uvolnění sama pro sebe. Tím, že ve třídě se často sejde plno dětí se středně těžkou či těžkou mentální retardací a mají často přidružené další poruchy, musí učitel komunikovat tak, aby mu děti rozuměly. To pro učitele může být velmi psychicky náročné, často se totiž během výuky snížit na úroveň dítěte. Dotázaná č. 1, učitelka Míša, uváděla následující: „... *iPad vnímám jako částečný odpočinek. Celý den musím bavit děti já společně s asistentem či vychovatelem, které mám k dispozici. Někdy je to velmi náročné a vyčerpávající, a tak mě iPad může na chvíli zastoupit.*“

Z předchozího textu je zcela zřejmé, že pro učitele je iPad velmi důležitou pracovní pomůckou, která jim pomáhá v některých případech ulehčit den, v jiných ho doslova

*přežít*. Tím, že se děti ve třídě cítí dobře a není narušena atmosféra, to pomáhá budovat soudržnost a napomáhá to vzájemné spolupráci mezi dětmi. Přejdeme nyní ke **kategorii „zisky pro děti“**. Jak jsme zmínili, iPad je pomůcka, která při správním využití může rozvíjet u dětí **sociální dovednosti**, v kódech jsme nejčastěji nacházeli slova: koheze (soudržnost), spolupráce, podpora, zapojení všech dětí. Paní učitelka Veronika v hodinách často používá otevřené aplikace, v nichž si každé dítě samo může tvořit s její pomocí vlastní obsah – vkládat obrázky, seskupovat, vytvářet časové osy. Důležité je ale aplikaci správně pochopit, zde nastává čas na interaktivní tabuli a frontální výuku. Někdy se však stane, že ani tak některé z dětí nepochopí, jak v aplikaci pracovat a zde dochází k vzájemné spolupráci a podpoře: „... *společně se učíme konkrétní aplikace. Pokud to někdo nepochopí, děti si pomůžou navzájem ji pochopit, vytvořit. Bývá to vždycky zvláštní moment. Postižený děti jsou totiž spíš uzavřené do svého světa a najednou se otevřou a pomůžou si. Vždycky to změni na chvíli klima třídy.*“. O skutečnosti, že i když jsou děti uzavřené a mají specifické rysy, které s sebou přináší jejich postižení, přesto se daří navodit spolupráci, hovoří i Eva: „... *autisté jsou sólisti, co se neradi dělí. Chtějí mít jistotu, že danou věc mají jen pro sebe. U toho iPadu se ale naučili trpělivosti a rozdělit se s druhými.*“ Každá z dotázaných se k tomuto tématu obracela a popisovala jinak skupinovou spolupráci, podporu a soudržnost. Ve třídě paní učitelky Věry se to projevuje následovně: „... *zvolíme si téma, na kterém pracujeme měsíc a půl, a pak si dáme na tabuli slova a oni ty slova skládají a navzájem se kontrolují. Zapojují se tak vlastně i děti, které nepracují na iPadu, zároveň i ty, které na něm pracovat nemohou s ohledem na postižení. Některé aplikace jsou prostě pro všechny.*“ Zároveň tatáž učitelka dodává, že: „*když pracujeme frontálně s iPadem, tak vlastně to dítě kontroluje toho druhého a doplňuje ho a má pocit, že mu napovídáním pomáhá. Dřív to u nás takhle nebylo.*“ Postižení přináší skutečně určité rysy, kdy děti bývají fixovány na svoje věci, které neradi půjčují druhým. Většinou nejsou zvyklé si vypomáhat, bývají zaměřené na sebe. Z rozhovorů však zjišťujeme, že se daří rozvíjet soudržnost, že si děti vzájemně něco půjčí, o něco se rozdělí. Není zřejmě ani výjimkou, že si vzájemně pomohou. K tomu se však učitel musí dopracovat vhodným působením na děti a trpělivým přístupem. V bariérách se nám totiž objeví téma spolupráce v negativním slova smyslu, kdy děti spolupracovat nechtěly.

U dovedností ještě chvíli zůstaneme. Opustíme ty sociální **dovednosti** a dostaneme se do oblasti **senzomotoriky**. iPad se osvědčil jako pomůcka k **rozvoji grafomotoriky**, důvodem je především snadný úchop stylusu, který dítě uchopí tak, jak mu postižení dovoluje. Dalším důvodem pak je, že dítě se učí jezdit prstem po displeji. Děti se nemusejí

bát, protože displej reaguje na jakýkoliv dotyk a povrch je velmi skluzný. Respondentka Eva je tímto nadšená: „... *ten prst krásně pluje po tom displeji, a je to o něčem jiným než když se musí natvrdo učit s tužkou na papír. Jako grafomotorická příprava je to úžasný.*“ Existuje i plno aplikací, které jsou k tomu uzpůsobeny, o těch dotyčné nemluvily vůbec. Rozvíjení grafomotoriky vnímaly spíše jako bonus, který na sebe navazuje další benefity. Grafomotorický rozvoj má dle nich přesah do dalších oblastí – tím, že se dětem snáz píše a není to pro ně problém, jsou schopny lépe komunikovat s okolím: „... *na iPadu se jim píše líp než v ruce, takže se mnou pak i líp komunikují*“ (Míša, respondentka č. 1).

Další **oblastí zisků dětí** jsou **emoce**. Práce s iPadem v nich vyvolává pocit radosti, který plyne z úspěchu, pocit uvolnění, relaxace. Respondentky o tom často mluvily. Zjišťovali jsme kladením doplňujících otázek, čím to zdůvodňují. Výpovědi se zde, opět, většinou shodovaly. Radost v nich vyvolává pocit úspěchu, že něco samy dokázaly a že samy něco vytvořily. Jak jsme konstatovali v teoretické části, děti s mentálním postižením jsou odkázány často na pomoc druhých, ať už jde o zajištění základních fyziologických potřeb nebo o pomoc ve výuce s běžnými pomůckami. Tyto děti nebývají příliš zručné a šikovné na to, aby něco vytvořily (ve smyslu vyrobení) a většinou potřebují pomoc asistentů. S iPadem je vše najednou jinak – jak jsme zmínili výše, velkou roli hraje jednoduché ovládání zařízení, takže dítě nemusí držet žádnou pomůcku, stačí jeho vlastní prstík a častokrát i jednoduchý dotyk na obrazovce: „... *u nich nemusí být ten dotek tak velký. Stačí, že se prstem jen něčeho dotknou a ono to začne vydávat zvuky nebo změni obraz. Oni sami najednou zapříčinili, že se něco začlo třeba hýbat.*“ (Magda, respondentka č. 4) „... *nepotřebují k tomu, aby vznikla nějaká reakce pomoc někoho dalšího.*“ (Verča, respondentka č. 5); „... *děti jen ťukly a ono se jim to podařilo, ani ten pohyb rukou nemusel bejt velikej*“ (Věra, respondentka č. 3). To v dětech vyvolává pocit úspěchu, což projevují radostně. Pocit úspěchu vyvolává ještě jedna důležitá věc – děti samy něco vytvářejí, ať už jde o aplikace „... *také tu máme pro úplně malé děti aplikaci a tu jsme společně zase nafotili a namluvili – některé aplikace namluvily děti úplně samy*“ (Věra, respondentka č. 3) nebo o zážitkové knihy: „... *děti vytváří s učitelem knihy, kreslí si do nich obrázky. Učitel je teda sice mozek a vede děti krok za krokem a posouvá jejich nápady. Pak to jsou stejně ale děti, kdo je pyšný na svý výtvořky, že jsou všichni jeden tým, který vytvořil zážitkovou knihu.*“ (Verča, respondentka č. 5). Vytváření zážitkových knih je vůbec oblíbená aplikace učitelů na speciálních základních školách, paní učitelka Věra ji se žáky používá taktéž: „... *tvoření zážitkové knihy se jim strašně líbí, protože tam natáčíme videa, přidáváme fotky a oni to pak s nadšením ukazují rodičům. (...) Tím, že můžeme*

*vytvářet zážitkové knihy, tak jim i něco zůstane. Děti pak mají dobrý pocit z toho, že něco vytvořily.“*

**Autistické děti** vykazují určité povahové rysy, které jsou dány jejich postižením; jedním takovým zásadním rysem, je, že jsou to **děti ulpívající**, mající rády **stálost a neměnnost**. Jakékoliv narušení jejich rituálů může mít devastující účinky na jejich okolí i na ně samotné. Aplikace dětem dodávají pocit bezpečí a jistoty a to je důvod, proč autisté rádi pracují s iPadem. Tímto přecházíme do další kategorie, která je pojmenována „**bariéry**“. Ty jsou opět rozdělené na **bariéry na straně dětí s ohledem na jejich postižení a na bariéry vycházející z povahy a zkušeností učitele**. V návaznosti na text budeme pokračovat **bariérami na straně dětí**, které vycházejí z jejich postižení. Respondentka Míša uvedla, že jí to připadá jako výhoda, že aplikace fungují stále stejně. Doslova říká: *„Některým dětem hodně pomáhá, že aplikace vydává zvuky a neustále ty stejné zvuky. To vnímám jako pozitivum hlavně u autistů, konkrétně u jedné naší žačky. Ta chce pracovat vždy jen konkrétně s jednou aplikací, na kterou je zvyklá. Uklidňuje jí to, ví co očekávat.“* Ačkoliv to sama učitelka vnímá jako pozitivum, tak opak je pravdou. Dítě si zvykne na jednu aplikaci, kterou neustále vyžaduje. Ví, co od ní očekávat a ví, jak s ní pracovat. Učitelka Eva tvrdí, že *„... lidskej faktor, nebo jakože člověk, dá jednou tu vázičku sem a jednou sem a přijde mu to stejný, dítěti s AUT ne. Takže ta aplikace je dobrá v tom, že ta věc bude stále na stejným místě. Když to otevře, bude to fungovat stejně. (...) Pro ně je to ale hodně lákavý - ta autistická jistota, kdy zmáčknou tlačítko a ono jim to uteče pokaždý, je dokonalá.“* Přesto to je spíše negativum – děti odmítají pracovat s něčím dalším a tak se posouvat dál, učitel tak hůře pozná, na co mentálně stačí a co je pro ně už příliš těžké. Všechno v důsledku toho, že děti často odmítají dělat něco jiného. Střízlivější názor, uvědomující si právě negativa ulpívání, má Magda. Ta připouští, že to není dobré. Děti často vyžadují jednu aplikaci, kterou chtějí dělat dokola a s tím právě souvisí **naučené a účelové chování**: *„Některé děti mají ulpívavé chování. Tím pádem oni se to naučí tu aplikaci zvládnout, ale já když jim dám hodně podobnou aplikaci, ale trošku jinou, tak oni nebudou vědět, co mají dělat. Mají naučené, že když vidí kytičku, že ji mají posunout nahoru. (...) Oni si právě oblíbí jeden obrázek nebo jednu nějakou hudbu v rámci té aplikace a to budou mačkat stále dokola. Nic jiného nechtějí. Byla tu paní na šetření a my jsme jí ukázali práci s iPadama a zrovna třídění barev. Ona napsala, že děti krásně třídí barvy. Já ale vím, že je neumí bez té aplikace třídít. Tu aplikaci ale zná a je v ní skvělý. Prostě se jí naučilo a na to sázejí, protože je to baví a také ulpívají stále na stejném*



způsobu. (...) Oni v rámci aplikace budou furt brát jen jeden a ten samej obrázek a nedokážou přepnout, že když je to neúspěch a mají vzít něco jiného. Pořád dělají to samé.“ Nejen autisté, ale i děti s mentální retardací mají svá specifika. Tím je právě skutečnost, že někteří o iPad nejeví zájem – v důsledku svého postižení. „Měla jsem tu chlapečka, kterého nezajímalo skoro nic, ani iPad. Možná se mu trochu líbilo, že vydával zvuk, to se pak začal smát. Jinak u něj ale neměl úspěch.“ (Magda, respondentka č. 3). Při otázce, čím si to vysvětlují, jsme dostali zcela jasnou odpověď: „... vysvětluju si to tím, že pokud je dítě na tom velmi špatně, tak to bere jen jako zdroj zvuku. Děti s těžkou mentální retardací jsou jako zvířátka, jsou zaměřené jen na fyziologické potřeby a nic příliš navíc je nezajímá. Maximálně tak puštěná hudba, kdy reagují na zvuk. Na to ale stačí rádio, nebo jen můj zpěv.“ (Verča, respondentka č. 5). Víme, že děti s mentální retardací jsou na nízké intelektové úrovni a tak je skutečně víc nezajímá. U dětí s lehkou mentální retardací se dá zájem vyvolat snadno, u středně těžké mentální retardace ještě vcelku také. Potíž nastává až u dětí s těžkou mentální retardací.

V kategorii zisků jsme zjistili, že v dětech iPad vyvolává pozitivní emoce. Emoce se prolínají i do kategorie bariér, u dětí se mohou objevit **emoce negativní**. Pedagog pak musí odvést velký kus práce, aby děti naučil, jak se k sobě chovat. Je zde velký potenciál pro budování skupinové soudržnosti: „u nás jsou šarvátky kvůli tabletu, a je to tím, že je u nás pouze jeden na třídu“ (Magda, respondentka č. 4). Právě výše se objevila výpověď, že jedna paní učitelka naučila autistické žáky, že se musí rozdělit o iPad, což autisté špatně snášejí – povedl se jí tak tedy velký kus práce. Paní učitelka Magda má však ještě kus práce před sebou, kromě šarvátek se v její třídě objevuje i **rivalita a agrese**: „... ty silnější děti, a teď nemyslím jen jako fyzicky, jako silou, ale který si dokážou spojit, že když přijdou ke svému spolužákovi a vezmou mu tablet, tak ho prostě získají pro sebe. My pak máme práci ho to odnaučit. (...) Měli jsme tu holčičku, která chtěla iPad, a když ho nemohla mít, tak se sebepoškozovala a muselo se to pak řešit.“ Další negativum, jež můžeme spatřovat v této oblasti, je rozmrzelost dětí. Tím je myšleno, že když už děti pracují na iPadu, rády by, aby ta doba byla delší. To alespoň míní učitelka Magda: „...když už potřebuju s iPadem skončit, tak jsou některé děti rozmrzelé a chtěly by neustále pracovat na tom tabletu. Jeden chlapeček by mohl klidně na iPadu pracovat od rána do večera. Bez něj je hodně protivný. Dá mi velkou práci ukončit tu činnost.“ Tento problém má i Verča: „... koriguju čas používání. Někdy mi ale trvá to ukončit. Děti navíc kolikrát nafouknou pusu a tváří se nevraživě.“

U učitelů záleží naopak na jejich povaze, přístupu a zkušenostech. Nejčastější bariérou na straně pedagogických pracovníků je jejich **neochota**, která jde mnohdy ruku v ruce s jejich **nedostatečnou technickou zdatností**. „*Vadí mi, že ty dobrý aplikace jsou instruovaný v angličtině, že tam není česká instruktáž, co s tím můžu provést. Myslím, že ta by hodně pomohla a že by byly využívány víc, protože... Dejme tomu, já se tím nějak prokoušu horko těžko. Ale vím, že tu mam kolegyně, který anglicky neumí vůbec a už proto to dělat nebudou. Ono je to těžký, když je vám pětapadesát a najednou dostanete tenhle stroj a dělejte s tím něco, když to na vás mluví pokaždý jinak.*“ (Eva, respondentka č. 2). „*Technická stránka, tak tam nějaký nevýhody vidím. Možná by mi někdo řekl, že je to blbost a jen já si to neumím nastavit.*“ (Eva, respondentka č. 2). „*Já jsem se toho ze začátku hrozně bála, protože nejsem technický typ. Já se musím vše naučit a poznat. Takže jsem byla ráda, že to umím vypnout a zapnout.*“ (Magda, respondentka č. 4). „*Najednou zjistím, že to dítě se mi dostalo někam úplně jinam a tím, jak nejsem technický typ, tak si říkám, jak se z toho dostanu.*“ (Míša, respondentka č. 1). Z výpovědí vyplývá, že většina oslovených pedagožek s **iPadem neumí příliš dobře zacházet**, což je může brzdit při práci. Učitelé se pravidelně účastní školení a mezi sebou sdílejí tipy na různé aplikace. Školám by spíše prospělo, kdyby kromě školení na vybrané aplikace posílaly učitele na pravidelná školení zaměřené na operační systém. Systém se pravidelně aktualizuje a přináší tak novinky, které ho posouvají neustále dopředu. Aby práce s iPady byla efektivní, měli by být pracovníci pravidelně posíláni i na takováto školení. Určitě by to pomohlo odstranit uvedené bariéry, které se jeví jako nedostatky, na kterých by šlo pracovat a eliminovat je. Tímto tématem postupně přesahujeme do další stanovené kategorie, a to **jak předcházet rizikům** a s iPadem pracovat tak, aby to bylo přínosné zejména dětem. Musíme uznat, na základě získaných dat, že základní a vlastně i to nejdůležitější nastavení zařízení dotyčné zvládají, tím je **asistovaný přístup**. Děti mají tendence utíkat z aplikace ke hrám, na Youtube či zkrátka jen aplikaci ukončovat. Tomu má právě zabránit asistovaný přístup, který si pedagog nastaví a je to základ správného využívání iPadu tak, aby práce byla efektivní (děti dělají, co mají). Hezky nám princip asistovaného přístupu vysvětlila Věra: „*Dobrá věc je asistovaný přístup, protože některé děti klikají okolo na všechny ikonky, které ani nevedou ke splnění úkolu. Dále asistovaný přístup zajistí, že se děti nedostanou nikam, kam by neměli. A iPady jsou zaheslované na stahování aplikací.*“ Eva, která též vyzdvihuje důležitost asistovaného přístupu, zase na něm oceňuje následující: „*... že si můžu uzamknout v nastavení, že děti nepůjdou do foťáku, do obrázků, do appstoru, nesmažou aplikace.*“ Z toho nám vyplývá riziko, že nebýt asistovaného

přístupu, děti by si dělaly, co by chtěly. Učitel na počátku musí na iPadu vše **nastavit a zabezpečit**, aby během výuky nedocházelo ke krizím z různých technických důvodů.

Krizi by též mohl vyvolat fakt, že by děti neměly **dané hranice** a s iPadem by pracovaly zcela neomezeně a dle libosti. Protože jak vypovídá Verča: *„Zařízení je natolik multifunkční a pro děti zajímavé, že je zkrátka návykové.“* Takže už jen z tohoto důvodu musí mít děti nastaveny hranice pro práci. Potom vlastně k ničemu takovému, jako je rozvoj závislosti, nemůže ve školách dojít. Eva k tomuto nastavení hranic věcně uvedla: *„Všichni s tím chtějí pracovat a dokud se to nezvrtne, jakože asi nezvrtne, protože oni nemají možnosti s tím pracovat kdykoliv, nemůžou k němu kdykoliv jít. Máme přesně nastavený rozvrh a děti vidí, kdy bude čas na hry a může využít dvě tři aplikace, ve kterých si může hrát. Jestliže se to takto dodržuje, tak oni u té práce nejsou naštvaní a nechtějí zdrhat.“* Všechny dotázané si plně uvědomují, že iPad při špatném zacházení může podporovat vznik závislosti. Hovoří se o tom dnes a denně, vyšlo na toto téma několik publikací. Všichni, již využívají iPad ve výuce, si uvědomují důležitost hranic práce i to, že děti musejí hranice respektovat: *„ale je fakt, že jí nemůžou ustoupit a dát iPad kdykoliv“* (Míša, respondentka č. 1). Na závěr snad jen již uveřejníme slova respondentky Evy: *„Nemyslím si, že by se na tom měla postavit celá hodina. To prostě nejde, tak to nefunguje. A je třeba si též uvědomit, že všechno, co děti dělají na iPadu, se dá využít jako výuka. Stejně tak se dá všechno zabít tím, když se to bude využívat jen jako hračka.“*

## 5.5 Shrnutí výsledků

Během analýzy jsme si shrnuli všechny nové poznatky, které rozhovory přinesly. Je však ještě nutné zodpovědět na stanovené výzkumné otázky.

Na první výzkumnou otázku „Jaké výhody přináší vzdělávání s využitím iPadů ve výuce u dětí s mentálním postižením?“ můžeme odpovědět, že spíše než o výhodách je vhodnější mluvit o ziscích. Jednak o ziscích, jež iPad přináší dětem, a pak o těch, jež jsou zisky pro učitele. IPady a celkově tablety konkurenčních značek v poslední době zažívají velký boom při zapojování do výuky jak v běžných, tak i speciálních školách. Obecně se říká, že pro děti je ovládání přirozenější, rozvíjejí si tzv. technologické dovednosti a učí se pracovat v prostředí, které budou potřebovat znát v budoucnu. Přesto se však ve výzkumu objevuje, že iPad má více zisků pro učitele, kteří se ho rozhodnou využívat.

**VO1:** Jaké výhody přináší vzdělávání s využitím iPadů ve výuce u dětí s mentálním postižením?

- Mezi zisky patří rozvoj dovedností a vyvolání pozitivních emocí.
- Pro učitele je výhoda úspora času, oddych, menší náročnost na přípravu výuky.

tabulka č. 4: vlastní zdroj

Druhá výzkumná otázka „Jaká rizika přináší vzdělávání s využitím iPadů ve výuce u dětí s mentálním postižením?“, přinesla zjištění, že nevýhody se vážou na mentální postižení. Každé dítě, ať již s mentální retardací, autismem či jakoukoliv jinou poruchou vykazuje určité specifické rysy chování a z tohoto typu postižení pak vznikají konkrétní bariéry. Například u autistů můžeme hovořit o jejich ulpívání, když odmítají pracovat s jinou aplikací. Rizikem je též to, že učitelé neumějí dostatečně pracovat se zařízením a neumějí ho vhodně nastavit.

**VO2:** Jaká rizika přináší vzdělávání s využitím iPadů ve výuce u dětí s mentálním postižením?

- Významnými bariérami jsou mentální postižení a rysy chování, které s sebou přináší.
- Mezi bariéry řadíme i to, že učitelé nemají dostatečně zvládnutý operační systém a někdy netuší, jak s přístrojem pracovat.

tabulka č. 5: vlastní zdroj

Poslední výzkumná otázka „Jak lze přecházet rizikům, která s sebou přináší výuka za pomoci iPadů?“, pak navazuje na otázku předchozí. Nad riziky se většina učitelek zamýšlela poprvé. Trvalo dlouho, než otázky zodpověděly. Bylo obtížné získat odpověď na tuto otázku, ještě těžší proto bylo získat odpovědi na to, jak předcházet vzniku a rozvoji rizik. Jak jsme zmínili, důležité je striktní nastavení hranic. Dále pak správně nastavit zabezpečení iPadu, aby děti pracovaly, jak mají (učitelé by se měli naučit ovládat iPady a lépe porozumět technické stránce a softwaru, aby byli schopni poskytnout dětem kvalitnější a plynulejší výuku).

Více nevýhod se neobjevovalo. Všechny dotazované zmiňovaly pouze ty samé, spíše technické, aspekty předcházení rizik. Tomuto tématu by bylo možné se věnovat více a přimět učitele se skutečně důkladně zamyslet nad problematikou a přehodnotit zároveň pozitiva.

**VO3:** Jak lze přecházet rizikům, která s sebou přináší výuka za pomoci iPadů?

- Nejvhodnějším způsobem, jak zajistit správné využití iPadu je asistovaná přístup, který zabrání tomu, aby děti dělaly, co nemají.
- Dalším způsobem jak předcházet rizikům je nastavení norem pro práci s iPadem.

tabulka č. 6: vlastní zdroj

## 5.6 Diskuze

K výhodám můžeme říct, na základě rozborů získaných výpovědí, že iPady skutečně přinášejí převážně jen zisky. Objevují se samozřejmé i jisté nedostatky, které jsme si nazvali bariérami. Ačkoliv literatura příliš nemluví o výhodách pro děti s mentálním postižením, můžeme vycházet z názorů široké veřejnosti, či z názorů odborníků. V oddíle 4.1.3. obracíme pozornost na doktorku Evu Škodovou, která popsala některé výhody iPadu. Ta uvádí, že iPad pomáhá zlepšit komunikaci mezi dětmi s postižením a jejich okolím. Náš výzkum toto překvapivě neprokázal. Zjištění to je zajímavé, neboť přední česká logopedka a lékařka ve FN KV tomu věnovala nejeden článek, kde rozvedla, jak a v čem se komunikace zlepšit může. Náš výzkum o toto téma zavádil jen okrajově. Učitelé si spíše hledají jiné způsoby komunikace s dítětem.

K ziskům můžeme dále uvést, že pokud učitel využívání pomůcky správně pochopí a bude pracovat s kolektivem dětí, může bariéry přeměnit na zisky. To podkládá výpověď, podle níž jedna paní učitelka vnímá mezi dětmi soupeření o iPad jako agresi a naopak jiná s dětmi pracovala a naučila je, aby se o pomůcky rozdělily a pracovaly společně. Zmíněný příklad lze považovat za dobrou praxi, že je možné i děti s mentálním handicapem a jistými specifickými rysy, které se k němu pojí, naučit se vzájemné soudržnosti a podpoře. Autisté například nestojí ve většině případů o sociální kontakt (podkapitola 2.2), většinou jim stačí v minimální míře. Též mají rádi vlastní pomůcky, fixují se na oblíbené věci. Najednou tyto děti musejí s okolím komunikovat a navazovat kontakt, musejí se podělit o iPad, ačkoliv kvůli svému postižení nechápou, proč tomu tak je. Při vhodném pedagogickém působení a zejména trpělivosti, lze děti naučit se dělit a vycházet okolí vstříc – v rámci možností konkrétního dítěte.

Další skutečností, která z výzkumu vyplývá, je, že iPad přináší v tuto chvíli více výhod učitelům než dětem. Když se obrátíme na teorii, pak dva zastánci vzdělávání za pomoci ICT Skýbová a Neumajer, se ve svých publikacích zaměřují pouze na přínosy, které má

tablet pro učitele. Většinou jde o benefity, které učitelům přinášejí ještě něco nad rámec výuky – tablety pro ně mají přesah do přípravy na výuku a do oblasti volného času. Je tedy na místě otázka, zda by učitelé využívali iPad v hodinách i v případě, že by pro ně samotné neměl tolik pozitiv. To je otázka, které by se mohl věnovat další výzkum a posunout tak práci ještě dál.

Učitelé hodně využívají iPad jako vnější motivaci, aby v dětech vzbudili zájem o výuku. Motivace je definována jako: „*souhrn jednotlivých motivů nebo důvodů proč něco děláte*“ (Velká kniha přesvědčovacích technik, 2009, s. 20). Motivace je pro učení velmi důležitá, protože když se učíme něco, co nás zajímá, jde učení snadněji. U dětí s mentálním postižením vnitřní motivace nefunguje, učitelé pak sázejí právě na motivaci vnější. Důležité je zmínit, že vnější motivace se využívá i u žáků běžných základních škol téměř neustále. Jde o hodnocení – známky a poznámky (Chytková, Černý, 2016, s. 14). U dětí s mentálním postižením fungují pak odměny a tresty, neboť známkování u těchto dětí neprobíhá. Ve speciálních základních školách jsou děti hodnoceny slovně, neboť jejich postižení jim neumožňuje usilovat o dobré známky.

O nevýhodách se obecně příliš nemluví, do popředí se vytahují pouze klady. S rozvojem doby a rychlým technologickým pokrokem se oceňuje zdatnost v oblasti ICT. Čím více se něco využívá, tím spíše hrozí rozvoj závislosti. Právě závislost je jediná nevýhoda, která se neustále diskutuje v laické i odborné veřejnosti. Děti mají počítač, hry či internet nastavené jako výplň svého volného času. Čím více hodin na něm tráví, tím rychleji se objevuje závislost. Neprokázano se, že i u dětí s mentálním postižením by bylo toto riziko aktuální. Jedna dotázaná se o tomto rozhovořila – spatřovala riziko právě v podpoře rozvoje závislosti. To si vysvětlujeme tím, že dotyčná využívá s dětmi systém 1:1. Z teoretické části (podkapitola 4.1.1) víme, že jde o systém, který znamená jeden iPad na jedno dítě. Tento způsob výuky se využívá na běžných základních školách, především soukromých. Na speciálních základních školách je režim 1:1 spíše výjimečný, neboť škola nedisponuje dostatkem finančních prostředků. Učitelka, která hovořila o vzniku závislosti, učí v systému 1:1 a to skutečně může mít na závislost vliv. Důležité je podle dotázaných nastavit podmínky, za kterých se bude zařízení využívat a skutečně na nich trvat - u všech dětí bez ohledu na postižení.

Co není zmíněno v analýze, ale nepřímo to vyplývá z textu, že dotázané se zmiňovaly o dovednostech, které se děti při práci učí. Je však známo, že mezi vzdělávací cíle patří nejen dovednosti, ale též znalosti, na které je spíše cíleno ve výuce. V základní škole speciální se překvapivě o znalostech nikdo nezmínil. Jedna z dotázaných uváděla, že mají děti s tak

velkým postižením, že dokonce netrvají ani na zvládnutí trivia. K dětem s mentálním postižením je skutečně třeba přistupovat trochu jinak a rozvíjet jejich dovednosti a tím je posouvat a podporovat v oblasti zvládnání běžného života.

## Závěr

Cílem diplomové práce bylo analyzovat výhody a nevýhody iPadů využívaných k výuce na základních školách speciálních. Výzkum byl prováděn pomocí rozhovorů s třídními učiteli.

Teoretická část postupovala od obecného, tedy od vzdělávání na běžných základních školách, ke konkrétnímu, což v tomto případě byly děti s mentálním postižením. Ve většině kapitol se proto hovořilo o obou skupinách. První kapitola pojednává o základních pojmech, které se vztahují ke školství, a popisuje školskou vzdělávací soustavu v České republice – to abychom věděli, jakou roli v ní mají běžné základní a speciální základní školy a jaké další stupně máme. Druhá kapitola pojednávala o mentálních postiženích, se kterými se můžeme setkat v základních školách speciálních. Nejčastěji jde o mentální retardaci a poruchy autistického spektra, jež bývají k MR přidružené. Ve třetí kapitole jsme probrali firmu Apple, která s přístrojem iPad přišla, přístroj a další pomůcky, které umožňují široké spektrum využití. Poslední kapitola pak byla stěžejní, rozebrali jsme v ní výhody, nevýhody a rizika zařízení iPad a popsali v ní výzkum, který byl proveden v České republice.

V praktické části byl vymezen cíl práce a naformulovány výzkumné otázky. Hlavním cílem bylo analyzovat výhody a rizika využívání iPadů u dětí s mentálním postižením. Stanovené výzkumné otázky se pak zaměřovaly na zjištění výhod, zjištění rizik a nevýhod a zjištění, jak se dá obojímu předcházet. Šlo o kvalitativní výzkum, jako techniku sběru dat jsme zvolili polostrukturovaný rozhovor. Pro všechny respondentky byla zvolena stejná série otázek mapující zmíněné výhody, nevýhody a předcházení rizik. Výzkumu se zúčastnilo celkem 5 respondentek ze tří různých základních škol speciálních, každá byla v jiném kraji. Zpracování dat probíhalo technikou otevřeného kódování, tedy určením mnoha kódů, které jsme pak podle podobnosti sdružili do kategorií. Data jsme pak vyhodnocovali technikou vyložení karet, tedy rozepsáním jednotlivých kategorií a kódů. Pro lepší orientaci jsme vytvořili tabulku, kde jsou vypsány kategorie a příslušné kódy. Data jsme následně vyhodnotili a zodpověděli výzkumné otázky.

V průběhu analýzy dat jsme dospěli k tomu, že místo výhod a rizik je vhodnější užívat termíny zisky a bariéry. Obojí se může objevovat jak na straně dětí, tak na straně učitelů. O



ziscích, které posunou život dítěte s mentálním postižením, toho v dosavadní odborné literatuře nebylo mnoho napsáno. Výstupem této práce jsou přehledně zpracované výsledky zaměřené na tuto oblast. Zajímavostí, která z výzkumu nepřímo vyplynula, je, že učitelé využívají iPady také proto, že jim to přináší více zisků než dětem. Hodně jim to ulehčuje přípravu a mohou si dopřát krátký odpočinek. Nabízí se zajímavá, spíše hypotetická otázka, zda by učitelé využívali iPad i za situace, že by jim nepřinášel tolik zisků. Na tomto zjištění, jež vyplynulo z výzkumu neočekávaně, by se dalo ještě pracovat a zaměřit výzkum na tuto oblast provedením hloubkových rozhovorů zaměřených pouze na učitele a již nikoliv na děti.

## Seznam literatury

AYRE, Jim, ed. *Pořídme si interaktivní tabuli - rady a doporučení*. Praha: Dům zahraničních služeb, 2012. ISBN 978-80-87335-39-0.

BENDOVIÁ, Petra a Pavel ZIKL. *Dítě s mentálním postižením ve škole*. Praha: Grada, 2011. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-3854-3.

BRDIČKA, Bořivoj, Ondřej NEUMAJER a Daniela RŮŽIČKOVÁ. *ICT v životě školy - profil školy 21: metodický průvodce*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, 2012. Evaluační nástroje. ISBN 978-80-87063-65-1.

ČADILOVÁ, Věra, Hynek JŮN a Kateřina THOROVÁ. *Agrese u lidí s mentální retardací a s autismem*. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-319-2.

ČERNÁ, Alena. *Kyberšikana: průvodce novým fenoménem*. Praha: Grada, 2013. Psyché (Grada). ISBN 978-80-210-6374-7.

ČERNÁ, Marie. *Česká psychopedie: speciální pedagogika osob s mentálním postižením*. Vydání druhé. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-3071-7.

ČERNOCHOVÁ, Miroslava. *Rozvoj informačně technologických kompetencí na základních školách: výzkum stavu a struktury informačně technologické gramotnosti*. Praha: České vysoké učení technické, 2013. ISBN 978-80-01-05407-9.

ČERNOCHOVÁ, Miroslava a Tomáš KOMRSKA. *Využití počítače při vyučování: náměty pro práci dětí s počítačem*. Praha: Portál, 1998. ISBN 80-7178-272-6.

ČERNÝ, Michal, Zuzana HOSTAŠOVÁ, Stanislav HOŠEK, et al. *Tablet ve školní praxi*. Brno: Flow, 2015. ISBN 978-80-88123-02-6.

FIALA, Jiří. *iPad: průvodce s tipy a triky: aktualizované vydání pro iOS 7*. Brno: Computer Press, 2014. ISBN 978-80-251-3737-6.

HRDLIČKA, Michal a Vladimír KOMÁREK, ed. *Dětský autismus: přehled současných poznatků*. 2., dopl. vyd. Praha: Portál, 2014. ISBN 978-80-262-0686-6.

HRUŠKA, Jiří. *Komplexní systém výchovně-vzdělávací péče o děti a mladistvé s tělesným postižením*. Praha: Septima, 1995. ISBN 80-85801-47-7.

CHRÁSKA, M. Informační technologie ve škole. In J. KROPÁČ a kol. *Didaktika technických předmětů*. 1. vyd. Olomouc: PdF UP, s. 154. – 157. ISBN 80-244-0848-1.

CHYTKOVÁ, Dagmar a Michal ČERNÝ. *Efektivní učení: techniky přemýšlení, soustředění a komunikace s využitím myšlenkových map*. V Brně: BizBooks, 2016. ISBN 9788026504795.

JUCOVIČOVÁ, Drahomíra. *Individuální vzdělávací plán pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami: se specifickými poruchami učení a chování, s mentálním postižením (v MŠ i ZŠ), se sociálním znevýhodněním, z cizojazyčného prostředí*. Praha: D + H, 2009. ISBN 978-80-87295-00-7.

KUKLA, Lubomír. *Sociální a preventivní pediatrie v současném pojetí*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 9788024738741.

LASHINSKY, Adam. *Do nitra společnosti Apple: jak skutečně funguje nejobdivovanější firma světa = Inside Apple : how America's most admired-and secretive-company really works*. Brno: Computer Press, 2013. ISBN 978-80-251-3778-9.

MANĚNOVÁ, Martina. *ICT a učitel 1. stupně základní školy*. Česko: Martina Maněnová, 2009. ISBN 978-80-254-7531-7.

MICHALÍK, Jan. *Škola pro všechny, aneb, Integrace je když--*. Vsetín: ZŠ Integra, 2002. ISBN 80-238-9885-x.

MIOVSKÝ, Michal. *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Praha: Grada, 2006. Psyché (Grada). ISBN 8024713624.

NEUMAJER, Ondřej, Lucie ROHLÍKOVÁ a Jiří ZOUNEK. *Učíme se s tabletem: využití mobilních technologií ve vzdělávání*. Praha: Wolters Kluwer, 2015. ISBN 978-80-7478-768-3.

NOVÁKOVÁ, Jiřina. *Aktivizující metody výuky*. Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, 2014. ISBN 978-80-7290-649-9.

PIPEKOVÁ, Jarmila, ed. *Kapitoly ze speciální pedagogiky. 2., rozš. a přeprac. vyd.* Brno: Paido, 2006. ISBN 80-7315-120-0.

SKALKOVÁ, Jarmila. *Obecná didaktika: vyučovací proces, učivo a jeho výběr, metody, organizační formy vyučování*. Praha: Grada, 2007. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-1821-7.

SPITZER, Manfred. *Digitální demence: jak připravujeme sami sebe a naše děti o rozum*. Brno: Host, 2014. ISBN 978-80-7294-872-7.

SPITZER, Manfred. *Kybernemoc!: jak nám digitalizovaný život ničí zdraví*. Přeložila Iva KRATOCHVÍLOVÁ. Brno: Host - vydavatelství, 2016. ISBN 978-80-7491-792-9.

STŘEŠTÍK, Jaroslav. *Využití ICT ve výuce na 1. stupni ZŠ: volitelný modul*. Praha: Armex, 2004. ISBN 80-86795-09-8.

ŠVARCOVÁ-SLABINOVÁ, Iva. *Mentální retardace: vzdělávání, výchova, sociální péče*. Vyd. 3., přeprac. Praha: Portál, 2006. Speciální pedagogika (Portál). ISBN 80-7367-060-7.

ŠVARŤÍČEK, Roman a Klára ŠEĎOVÁ. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-313-0.

THOROVÁ, Kateřina. *Poruchy autistického spektra: dětský autismus, atypický autismus, Aspergerův syndrom, dezintegrační porucha*. Praha: Portál, 2006. ISBN 80-7367-091-7.

Velká kniha technik učení, tréninku paměti a koncentrace. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3023-3.

ZIKL, Pavel. *Využití ICT u dětí se speciálními potřebami*. Praha: Grada, 2011. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-3852-9.

ZORMANOVÁ, Lucie. *Obecná didaktika: pro studium a praxi*. Praha: Grada, 2014. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-4590-9.

## Seznam internetových zdrojů

12 Things to Remember When Preparing for iPads In Classroom. SecurEdge Networks [online]. [cit. 2017-02-23]. Dostupné z: <http://www.securedgenetworks.com/blog/8-Things-to-Remember-When-Preparing-for-iPads-in-the-Classroom>

*Akční plán inkluzivního vzdělávání* [online]. , 58 [cit. 2017-05-08]. Dostupné z: [http://www.vzdelavani2020.cz/images\\_obsah/dokumenty/apiv\\_2016\\_2018.pdf](http://www.vzdelavani2020.cz/images_obsah/dokumenty/apiv_2016_2018.pdf)

Často kladené dotazy. *Nová škola, s.r.o.* [online]. 2016 [cit. 2017-05-08]. Dostupné z: <http://www.nns.cz/blog/faqmiuc/>

Flexibook 1:1. *Nakladatelství Fraus* [online]. 2017 [cit. 2017-05-08]. Dostupné z: <https://www.fraus.cz/cs/projekty/flexibook-11>

FRAUS, Jiří. *Flexibook 1:1: konec projektu, začátek nové etapy ve vzdělávání?* [online]. , 11 [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: [https://www.fraus.cz/file/edee/dokumenty-ke-stazeni/flexibook1\\_1\\_prezentace\\_jiri-fraus.pdf](https://www.fraus.cz/file/edee/dokumenty-ke-stazeni/flexibook1_1_prezentace_jiri-fraus.pdf)

CHVÁL, Martin. *FLEXIBOOK 1:1* [online]. , 17 [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: [https://www.fraus.cz/file/edee/dokumenty-ke-stazeni/flexibook1\\_1\\_prezentace\\_martin\\_chval.pdf](https://www.fraus.cz/file/edee/dokumenty-ke-stazeni/flexibook1_1_prezentace_martin_chval.pdf)

IKufr. *Školství: 24U s.r.o.* [online]. [cit. 2017-05-08]. Dostupné z: <http://skolstvi.24u.cz/ikufr>

ŠKODOVÁ Eva. *Využití nových audiovizuálních pomůcek v rozvoji komunikačních schopností handicapovaných dětí*. [Online]. EPHATA. [cit. 2017-02-12]. Dostupné z: <http://ephata.cz/vyuziti-novych-audiovizualnich-pomucek-v-rozvoji-komunikacnichschopnosti-handicapovanych-deti>.

## Legislativa

ČESKO. Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů, [online]. [cit. 2017-01-28]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-561/zneni-20170405>

ČESKO. Zákon č. 82/2015 Sb., kterým se mění zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů, [online]. [cit. 2017-04-28]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2015-82>

AKČNÍ PLÁN INKLUZIVNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ NA OBDOBÍ 2016 – 2018 [online]. [cit. 2017-01-03].

Dostupné z: [http://www.vzdelavani2020.cz/images\\_obsah/dokumenty/apiv\\_2016\\_2018.pdf](http://www.vzdelavani2020.cz/images_obsah/dokumenty/apiv_2016_2018.pdf)

## Obrázky

Obrázek č. 1: Schéma vzdělávacího systému České republiky ve školním / akademickém roce 2016/2017. In: *Naerasmusplus.cz* [online]. 2016: Dům zahraniční spolupráce, Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy, 2016 [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: [http://www.naerasmusplus.cz/file/2590/cz\\_schema\\_2016-pdf/](http://www.naerasmusplus.cz/file/2590/cz_schema_2016-pdf/)

Obrázek č. 2: Jak vybrat správnou aplikaci [online]. [cit. 2017-02-01]. Dostupné z: <http://www.i-sen.cz/clanky/zaciname/jak-vybrat-dobrou-aplikaci>.

Obrázek č. 3: Cookie doodle. In: *Apple* [online]. 2017 [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: <https://itunes.apple.com/app/cookie-doodle/id342128086?mt=8>

Obrázek č. 4: Mluvídek. In: *Sdílime iSEN* [online]. [cit. 2017-03-28]. Dostupné z: <http://www.i-sen.cz/clanky/komunikace/mluvidek>

Obrázek č. 5: My House. In: *Apple* [online]. 2017 [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: <https://itunes.apple.com/us/app/my-house/id566354959?mt=8>

Obrázek č. 6: Hláskování, slabikování, čtení. In: *Sdílime iSEN* [online]. 2017 [cit. 2017-05-08]. Dostupné z: <http://www.i-sen.cz/clanky/prehledy/hlaskovani-slabikovani-cteni>

Obrázek č. 7: Včelka – osobní trenér čtení. In: *Apple* [online]. 2017 [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: <https://itunes.apple.com/cz/app/vcelka/id1156635581>

Obrázek č. 8: Comenia Script - Psaní s motýlem. In: *Apple* [online]. 2017 [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: <https://itunes.apple.com/us/app/comenia-script-psani-s-motylem/id886657349?mt=8>

Obrázek č. 9: Sounds of the House - Lite. In: *Apple* [online]. 2017 [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: <https://itunes.apple.com/cz/app/sounds-of-the-house-lite/id587353024?mt=8>

Obrázek č. 10: ICommunicate. In: *Sdílime iSEN* [online]. 2017 [cit. 2017-05-08]. Dostupné z: [http://i-sen.cz/wp-content/uploads/l\\_.jpg](http://i-sen.cz/wp-content/uploads/l_.jpg)

## **Tabulky**

Tabulka č.1: ČERNÁ, Marie. *Česká psychopedie: speciální pedagogika osob s mentálním postižením*. Vydání druhé. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-3071-7.

## **Přílohy**

### **Otázky k výzkumu, který bude veden za pomoci polostrukturovaného rozhovoru:**

1. Kolik Vám je let?
2. Jak dlouho učíte?
3. Jak dlouho učíte s využitím iPadů?
4. Jaká byla Vaše motivace pro to, začít využívat iPady ve výuce?
5. Kde získáváte metodiku – jaké využívat aplikace, apod?
6. Jste členem či zakladatelem některé z komunit, které se zabývají vzděláváním za pomoci iPadů?
  
7. Jaké výhody podle vás přináší využití iPadu v hodinách? Vyjmenujte oblasti, prosím.
8. Jsou i další oblasti, ve kterých iPad přináší výhody, např. ...., souhlasíte s tím?
9. Vnímáte tyto výhody stejně u dětí s různými diagnózami? (záleží, jaké mentální postižení učitel ve třídě bude mít)
  
10. Jaká rizika podle vás přináší využití iPadů v hodinách? Vyjmenujte oblasti, prosím.
11. Autor publikací Digitální demence a Kybernemoc ostře kritizuje využívání technologií ve výuce. Četla jste některou z publikací? Pokud ano, jaký máte na to názor? Souhlasíte s tím či nikoliv?
12. Jsou ve Vaší třídě některá z Vámi uvedených rizik aktuální?
13. Vnímáte stejná rizika u dětí s různou diagnózou?
  
14. Jak předcházíte rizikům Vy konkrétně?

## **Ukázka rozhovoru s respondentkou č. 2, Evou**

**Já: Na to právě navazuju i se svojí další otázkou, jaké další aplikace používáte? Kde sbíráte metodiku – to jste říkala. Taky mě zajímá, zda spíš používáte uzavřené aplikace nebo ty otevřené, které jdou přemluvit, upravit, dodat vlastní obrázky. Je to myšleno, k čemu vy se spíš přikláníte.**

U1: Já využívám oboje, oba způsoby. Využívám oba dva druhy s tím, že pokud je ta aplikace hotová jako celek, tak pro mě jako pro učitele to má ten bonus, že já s tím nemusím nic dělat, abych si to utvořila, a už záleží jen na mně, jestli ji využiju, hloupě řečeno, pedagogicky dobře nebo tu aplikaci zabiju tím, že jim dám, tomu dítěti, na hraní. Což můžu udělat tím, že dám tomu dítěti ten iPad na hraní, když ho potřebuju zabavit, aby bylo samostatný, aby mělo relax a odpočinek. Ale stejně tak tu aplikaci můžu vzít a využít jí. Tím, že je celá hotová, mluví v originále v angličtině - jednoduše vypnu zvuk a mluvíme u toho my a dají se tam. Já mam ráda ty aplikace „my play house“ „my play home“ a tam se dá nádherně dělat..dej to nahoru, dolu, rozsviť, je tma, co musíš udělat..prostě, je tam spousta..v těch hotovejch aplikacích se dá krásně dělat a dovést to dítě tam, kam potřebuju. Stejně tak ji můžu použít „na hraj si, já jdu dělat něco jinýho“. A z těch tvořivých, já mam svoje dvě oblíbený, a to je „bitsboard“, ktorej je dobrej v tom, že ho hodně využíváme na čtení, kdy můžu si tam nandat svoje obrázky, svoje slova a ty děti z toho mají doplňovačky, křížovky, píšou na klávesnici, dělají cokoliv. A vím, že tohle dítě mi ovládá tuhle slovní zásobu, tak mu to dam na tuhle slovní zásobu. Další dítě ví něco jinýho, tak mu to připravím na to druhý, tak to mam hodně ráda. Další, co mam ráda, tak je „littlereader“, ktorej je dobrej v tom, že my čteme globálním čtením - děti mají vyfocený obrázek a k tomu doplňují celý slovo, tak to je taky super. A to má oproti tomu bitsboardu jednodušší ovládání a já nejsem žádněj velkej angličtinář a technickej typ, tak se mi tím právě dobře prokousává. A další dobrá a otevřená aplikace, tentokrát od českých vývojářů, jsou slovíčka. Ty jsou právě taky dobrý, tam si totiž můžu nafotit, doplnit, vytvořit slovní zásobu jakou já chci. Jakou to dítě má rádo a ono s tím pak intuitivně pracuje, doplňuje je, to je taky jako super. Nemam ráda ty otevřený aplikace v tom..nevadí mi ta práce to udělat..ale vadí mi, že ty dobrý aplikace jsou instruovaný v angličtině, že tam není česká instruktáž, co s tím můžu provést. Myslím, že ta by hodně pomohla a že by byla využíváná víc, protože..dejme tomu, já se tím nějak prokoušu horko těžko..ale vím, že tu mam kolegyně, který anglicky neumí vůbec a už proto to nebudou dělat. Ono je to těžký, když je vám pětapadesát a najednou dostanete tenhle stroj a dělejte s tím něco, když to na vás mluví pokaždý jinak, to není úplně ideální.

**Já: Dobře, takže teďka bych přešla k těm výhodám toho iPadu v hodině. Tak jestli byste mohla říct nějaký oblasti, ve kterých je ten iPad dobrej. Pokud byste nevěděla celkově oblasti, tak aspoň výhody, v čem je ten iPad fajn.**

U1: Úplně první bych řekla z mýho pohledu, protože na speciálkách to bude jinak než na běžných základkách. Takže na speciálce je tam obrovská motivace. Pro mě je to nástroj, kor u dětí s AUT, jak vzbudit u nich motivaci, aby něco dělaly. Tak po bonbonech je to druhá nejlepší motivace, jakou jsem kdy objevila. Všichni s tím chtějí pracovat, a pokud ne to nezvrtne, jakože asi nezvrtne, protože oni nemají možnost s ním pracovat kdykoliv, nemůžou



k němu kdykoliv jít. Když se to udrží na hraně, že ten iPad má nějakou funkci, když teď se na něm pracuje a není to hračka. Hračka to bude až později, když se tohle udrží, motivační hodnotu má velkou. Pokud se to zvrtné a to dítě může na ten iPad kdykoliv, kdy se mu zamane, tak tam motivace není. Nemůže vás motivovat něco, co máte kdykoliv. Takže výhoda číslo jedna je pro mě motivace. Výhoda číslo dva, jiný druh výuky. Protože všechno, co tam ty děti dělají, se dá využít jako výuka. Stejně tak se tam dá všechno zabít tím, jako když se to využije jen jako hračka. Dá se to všechno využít na výuku, ať je to grafomotorika v aplikacích, kdy ten prst krásně pluje po tom displeji a je to o něčem jiném než když musí natvrdo se učit s tužkou na papír. Jako grafomotorická příprava je to úžasný. Ať je to na počty, řečovou formu, na čtení, na hudebku. Pokud to použiju jako rychlejší přístup na youtube, kde jim pustím různé písničky, zejména relaxační. Takže prvně motivace, potom změna nějaký tý práce, kterou dělaly. A třetí, to je to, že je to počítač. Ať jsou mentální nebo nejsou, ať mají problémy nebo nemají. Tak počítač je bude vždycky lákat. Oni tu práci na tom dělají s větší chutí. Když stejnou činnost budu dělat v sešitě, tak to bude dělat s velkým přemlouváním. Pokud to bude dělat na tom iPadu, tak bude mít pocit, že si hraje. To je taky hodně dobrý. Když to učitel umí navlíct tak, že dítě neví, že se učí a myslí si, že si hraje, tak je to ten nejlepší nástroj. iPad to umožní, umožnila by to i jiná aplikace na stolním počítači, ale iPad mám hned po ruce a to ovládání je intuitivní a jde to na něm dobře. Microsoft se teď taky snaží vymýšlet aplikace, aby Apple dohnal. Kolikrát tam to ovládání ale není tak dobré a tak rychlé jako tady. Třeba to za čas taky doženou. Ale ty aplácké aplikace jsou lepší. Navíc to má nádherný displej, nádherné barvy, takže i děti se zrakovým handicapem vnímají ty barvy líp a tím spíš se jim to líbí. Já si myslím, že tohle jsou nejdůležitější tři věci pro děti. Pak je tu věc pro mě jako pro učitele, rozpočítám si tu činnost a teď vím, že mám kus práce hotový. Teď vím, co máme hotový, že jsem si na určitou látku stáhla aplikace a nemusím dělat další složitější přípravy. Víم totiž, že tu aplikaci zapojím do výuky, takže je to pro mě úleva. Nemyslím si, že by se na tom měla postavit celá hodina. TO prostě nejde, tak to nefunguje.

**Já: Když jsem hledala, jaké výhody to přináší, tak jsem našla, že to pomáhá i v oblasti rozvoje řeči. Plno dětí s MR či AUT nemluví a když se využije vhodná aplikace a dítě v ní slyší třeba štěkat pejska, tak ho najednou začne napodobovat a učí se rozvíjet komunikaci. Tak jestli třeba s tímhle taky souhlasíte. Zda iPad pomáhá rozvíjet u dětí řeč?**

U1: iPad pomáhá u dětí rozvíjet všechno, pakliže se to dobře použije. To říkám u všeho hloupě dokola, ale fakt je to o tom. Takže já třeba mám chlapce, co nemluví a vydává pár zvuků. U něj tohle ale asi nenaskočí, není mu to dáno, aby se rozmluvil. Můj názor, zas nejsem odborník. Ale veškerý řečový cvičení, videa a tak ho nebaví, on si nápodobu udělá, ale moc ho to nebaví. Existuje aplikace, jmenuje se BLA, BLA a je úplně jednoduchá. Když na ten iPad dejcháte, tak úplně tím slabým proudem se na displeji třeba zvětšují oči nebo to něco dělá a to ho hrozně baví. On jinak nemluví, snaží se jen vydávat nějaký zvuky, snad umí jen PAPAPA a tohle ho baví. On se mu úplně změní hlas u tohohle, tónina, a hrozně ho to baví. Dlouho u toho vydrží. Takže jo, já myslím, že to rozvíjí všechny ty stránky u toho dítěte, když se to použije dobře.

**Já: Máte pocit, že iPad prodlouží pozornost dětí? Ony většinou nevydrží u nějaké činnosti dlouho, potřebují neustálý podnět. Zabaví je iPad natolik, že se dokážou dýl soustředit?**

U1: Jo, jo, jo. Myslím si, že určitě jo. Dýl vydrží tu činnost dělat určitě na iPadu, než aby mi tu samou činnost vydržely dělat třeba na stole, kdy by skládaly písmenka. Tak to asi jo, protože je to ten počítač.

**Já: Ted se ještě zeptám, jestli ty výhody jsou stejné pro děti s AUT i mentální retardací. Jsou všechny výhody stejné pro všechny děti s různým postižením, jestli si neřeknete, že u dětí s AUT jsou výhody jiné.**

U1: No, to teď úplně nevím. Určitě to má pro děti s AUT tu výhodu, že některé aplikace jsou udělané ve struktuře. A pro děti s AUT je ta struktura nesmírně důležitá a máloco v tom jejich běžném životě má tak danou strukturu, aby oni se v tom vyznaly - ten řád a tak. A když jim já budu vyrábět úkol, musím ho udělat tak, aby měl určitý řád a oni se v něm orientovaly. A je pravda, že jsou aplikace, který to v sobě mají. Pro to dítě je to pak čitelný a ví, co dělat. Oni ví, že když toho kohouta posunou sem, tak on zakokrhá a bude to tak vždycky. Ono ho to nezklame, bude to tak zítra, za tejdén, pořád. Takže to si myslím, že je pro ně obrovská výhoda. Nedokážu posoudit, jestli něco obdobného v tom mají ostatní děti. Ted' nevím, jestli jsem to dobře vysvětlila. Oni tyhle děti s AUT jsou v tomhle jakoby ochuzený v běžném životě. Pro běžně mentálně handicapovaný dítě je v tom taky zmatek v tom okolním světě, ale líp se v něm zorientuje a ten zmatek ho tolik nerozhazuje. Dítě s aut je to horší. I pro toho mentálního je taky dobrý, že ví, že ta aplikace funguje furt stejně. Ale pro toho s aut je to prostě benefit navíc, ono to nutně potřebuje k tomu životu a fungování. Já nevím, jestli to říkám smysluplně.

## Seznam získaných kódů:

Kódy byly nadále zpracovány a jinak roztríděny.

Kategorie	Získané kódy	Četnost výskytu kódu
Výhody iPadu  OBLAST ZISKŮ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pocit úspěchu</li> <li>• rozmanitost</li> <li>• soudržnost kolektivu (vzájemná spolupráce)</li> <li>• přizpůsobení konkrétnímu dítěti</li> <li>• zapojení všech dětí</li> <li>• vlastní tvorba</li> <li>• vlastní tvorba dětí</li> <li>• výjimečnost zařízení (odměna)</li> <li>• prodloužení pozornosti</li> <li>• udržení zájmu o výuku</li> <li>• pocit bezpečí (stálost, neměnnost)</li> <li>• nepřímé pedagogické působení</li> <li>• sdílení dobré praxe</li> <li>• ulehčení přípravy pro učitele</li> <li>• spolupráce s rodiči</li> <li>• zpestření výuky</li> <li>• grafomotorika</li> <li>• spolupráce s rodiči</li> <li>• motivace</li> <li>• uzpůsobení aplikace dítěti</li> <li>• otevřenost aplikací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1, 2, 3,</li> <li>• 1, 2,</li> <li>• 2, 4,</li> <li>• 1, 4,</li> <li>• 1, 2,</li> <li>• 1, 2, 3,</li> <li>• 1, 3, 4,</li> <li>• 1,</li> <li>• 1, 3,</li> <li>• 3, 4,</li> <li>• 1, 3, 4,</li> <li>• 1, 3,</li> <li>• 5/5</li> <li>• 1, 3,</li> <li>• 1,</li> <li>• 1, 4,</li> <li>• 1, 4,</li> <li>• 2,</li> <li>• 3,</li> <li>• 1,2,3,5</li> <li>• 1,2,</li> </ul>
Nevýhody iPadu  OBLAST BARIÉR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nespolečnost ze strany rodičů</li> <li>• neochota ze strany učitelů</li> <li>• nezájem dětí s MR</li> <li>• všetečnost dětí (zvědavost)</li> <li>• stálost</li> <li>• nedostatečná technická zdatnost</li> <li>• rozmrzelost dětí (ukončení práce)</li> <li>• ulpívání dětí s AUT</li> <li>• útoky ke hře</li> <li>• rivalita, agrese</li> <li>• finanční stránka</li> <li>• naučené chování</li> <li>• nevyužití potenciálu</li> <li>• náročnost přípravy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1, 2,</li> <li>• 3</li> <li>• 1, 5, 3,</li> <li>• 1, 3, 4,</li> <li>• 1,</li> <li>• 1,</li> <li>• 3,</li> <li>• 2, 3</li> <li>• 3, 4,</li> <li>• 3,</li> <li>• 1,</li> <li>• 3,</li> <li>• 1,2</li> <li>• 1,2</li> </ul>
Prevence rizik  JAK PŘEDCHÁZET	<ul style="list-style-type: none"> <li>• asistovaný přístup</li> <li>• nastavení hranic (norem)</li> <li>• správné pedagogické využití</li> <li>• zajištění soukromí</li> <li>• ochranné pomůcky</li> <li>• přesné vymezení času</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,</li> <li>• 1, 2, 3, 4,</li> <li>• 1,</li> <li>• 1,</li> <li>• 1,</li> <li>• 1,</li> </ul>