

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta

Katedra speciální pedagogiky

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Inkluze žáků s poruchou autistického spektra v základní škole
Inclusion of pupils with autistic spectrum disorder at elementary
school

Bc. Zbyšek Vít

Vedoucí práce: doc. PhDr. Lea Květoňová, Ph.D.

Studijní program: Učitelství pro střední školy

Studijní obor: Učitelství všeobecně vzdělávacích předmětů pro základní školy a
střední školy - informační a komunikační technologie

2018

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Inkluze žáků s poruchou autistického spektra v základní škole vypracoval pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 5.12.2018

.....

podpis

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval především paní doc. PhDr. Lee Květoňové, Ph.D., vedoucí mojí diplomové práce, za rady, trpělivost a ochotu při tvorbě diplomové práce. Děkuji mojí rodině a všem kolegům ze školy, kteří mi byli oporou.

ABSTRAKT

Diplomová práce na téma Inkluze žáků s poruchou autistického spektra v základní škole se zaměřuje na inkluzi žáků s projevy poruch autistického spektra a na postupy, jak s těmito žáky pracovat v základní škole. V první kapitole teoretické části práce je popsána inkluze a její legislativní rámec. Je uveden přehled podpůrného a poradenského systému ve školství. V dalších kapitolách se práce věnuje specifikaci autismu, jeho druhů a jejich projevů a diagnostice žáků s poruchou autistického spektra. Závěrečná teoretická část práce se věnuje vzdělávacím metodám a strategiím u žáků s poruchou autistického spektra. Je popsáno, jak s těmito žáky komunikovat a jaké didaktické systémy je možné využít při práci s žáky s poruchou autistického spektra.

V empirické části diplomové práce je popsán vývoj aplikace pro žáky s poruchou autistického spektra a ověření aplikace pro mobilní platformu android. Zmiňovanou aplikaci vyvinul autor této diplomové práce. V této kapitole je popsán jak návrh, tak i technický vývoj aplikace. Aplikace je ověřena pomocí výzkumné metody řízeného rozhovoru s rodiči a žáky, na kterých byla aplikace testována po dobu dvou měsíců a tyto rozhovory jsou následně vyhodnoceny. V závěru kapitoly je popsán budoucí směr vývoje aplikace. Tato aplikace má pomoci žákům během vzdělávání a bude nabízena zdarma v obchodě Google Play. Výsledná aplikace nemusí být využívána pouze žáky s poruchou autistického spektra.

KLÍČOVÁ SLOVA

Autismus, poruchy autistické spektra, inkluze, inkluzivní vzdělávání, mobilní aplikace

ABSTRACT

The thesis Inclusion of Pupils with Autistic Spectrum Disorder at Primary School focuses on the inclusion of pupils with autism spectrum disorders and on how to work with them at primary school. The first chapter of the theoretical part describes the inclusion and its legislative framework. This chapter shows an overview of the support and counselling system in school education. The following chapters are devoted to the description of autism, its types and diagnostics of pupils with autistic spectrum disorders. The final theoretical part pays attention to devoted to educational methods and strategies for pupils with autistic spectrum disorders. It describes how to communicate with such pupils and what didactic systems can be used when working with them.

The empirical part of the thesis describes the development of application for pupils with autistic spectrum disorder and its verification for the android mobile platform. The author of this thesis has developed the application mentioned above. This chapter describes both the design and the technical development of the application. The application is validated by using the research method of a controlled interview with parents and pupils where the application was tested for two months and these interviews are subsequently evaluated. The end of the chapter describes the direction of the future development application. This application will be offered free in the Google Play store. The final version of the application is intended not only for pupils with autistic spectrum disorders but it may be used by anybody.

KEYWORDS

Autism, autism spectrum disorders, inclusion, inclusive education, mobile application

Obsah

1	Úvod.....	7
2	Inkluze.....	9
2.1	Legislativní rámec pro inkluzivní vzdělávání	11
2.2	Přehled podpurného a poradenského systému ve školství.....	13
3	Přehled a diagnostika poruch autistického spektra	22
3.1	Přehled pervazivních vývojových poruch.....	24
3.2	Diagnostika žáků s poruchou autistického spektra.....	25
4	Vzdělávání žáků s poruchou autistického spektra.....	29
4.1	Oblasti pro poskytování podpory u žáků s poruchou autistického spektra.....	29
4.2	Speciální vzdělávací a výchovné strategie u žáků s poruchou autistického spektra	32
4.3	Jak komunikovat s žákem s poruchou autistického spektra	37
4.4	Didaktické systémy pro žáky s poruchou autistického spektra	40
5	Metoda práce a spolupráce v trojúhelníku žák-pedagog-rodíč u žáků s poruchou autistického spektra v základní škole	45
5.1	Technická specifikace aplikace Vizuální kalendář	45
5.2	Popis vývoje aplikace	52
5.3	Reálné ukázky aplikace Vizuální kalendář	53
5.4	Popis vybraných žáků s poruchou autistického spektra	57
5.5	Záznam průběhu testování aplikace	63
5.6	Výsledky řízeného rozhovoru	69
5.7	Budoucí vývoj aplikace	70
6	Závěr	72
7	Použitá literatura	74
8	Elektronické zdroje	75
9	Seznam obrázků.....	78
10	Seznam tabulek.....	78

1 Úvod

Cílem diplomové práce na téma Inkluze žáků s poruchou autistického spektra v základní škole je popsat inkluzi žáků s autistickým spektrem a postupy, jak s takovými žáky pracovat v základní škole. Cílem je vytvořit a ověřit na vybraných žácích aplikaci pro mobilní zařízení, která by jim měla usnadnit sledování úkolů a pravidelných činností během dne, týdne. Tato aplikace by jim měla napomoci například při orientaci v domácích úkolech na další dny, připomenout, kdy se píše test nebo co si je třeba přinést do školy následující den. S žáky a jejich rodiči pomocí řízeného rozhovoru zhodnotit její přínos a určit případný další budoucí vývoj aplikace.

K sepsání diplomové práce autor zvolil několik výzkumných metod. V teoretické části půjde především o kritickou analýzu odborné literatury. V praktické části bude využit řízený rozhovor, který poslouží v praktické části jako vstupní rozhovor s rodiči a k ověření výsledné aplikace u rodičů a žáků. Během používání aplikace bude využita metoda pozorování, které bude sloužit ke sledování aplikace po stránce funkční a ověřovat, zda nedochází k technickým problémům.

Diplomová práce je rozdělena do čtyř stěžejních kapitol. První kapitola se zabývá pojmem inkluze a inkluzivního vzdělávání. Je popsán legislativní rámec inkluzivního vzdělávání a podpůrný a poradenský systém ve školství v České republice. V druhé kapitole se autor věnuje přehledu a diagnostikování poruch autistického spektra, kde je popsáno, jaké jsou pervazivní vývojové poruchy, jsou vysvětlené jednotlivé druhy autismu a jejich diagnostika. Třetí kapitola popisuje vzdělávání žáků s poruchou autistického spektra, kde jsou objasněny vzdělávací strategie, jaká je možnost poskytování podpory žákům s poruchou autistického spektra, jak s takovými žáky komunikovat a jak celkově takovým žákům pomoci při vzdělávání nebo v osobním životě. Čtvrtá kapitola je autorův výzkum. V této části autor představuje mobilní aplikaci, která bude navržena pro žáky s poruchou autistického. Bude se jednat o vizuální kalendář. V této kapitole je popsána specifikace programu, jeho samotný vývoj a reálná podoba aplikace. Součástí kapitoly je shrnutí dvouměsíčního ověření aplikace, které bude probíhat pomocí řízeného rozhovoru jak s rodiči, tak s žáky. V závěru kapitoly je doporučení autora, kam by se mohl posunout budoucí vývoj aplikace

nebo na které problémy po řízeném rozhovoru narazil a co by bylo vhodné přepracovat nebo dotvořit.

Inkluze žáků je v současnosti rezonující téma, o kterém se diskutuje nejen v odborných kruzích, ale i v běžné populaci. V dnešní době je inkluze na začátku své dlouhé cesty ve školství a nedávno došlo ke změně zákonů a vyhlášek souvisejících se změnou integrace v inkluzi. Autor jako pedagog vyučuje informační technologie a je správcem informačních a komunikačních technologií v běžné základní škole v Praze, kde je zhruba 20% žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Základní škola má 18 běžných tříd a 1 přípravnou třídu. V současné době je ve škole něco přes 400 žáků. Tato škola se původně integrací, v dnešní době inkluzí, zabývá déle jak deset let a z tohoto důvodu má autor a pracovníci školy dobrou a rozsáhlou zkušenost s prací s žáky se speciálními vzdělávacími potřebami. Na této základní škole působí v současné době 13 asistentů pedagoga. Ve škole kromě asistentů pedagoga a pedagogů působí školní psycholog a speciální pedagog. V současné době jsou na této základní škole integrováni tři žáci s poruchou autistického spektra do běžných tříd, kde jim v práci pomáhají asistenti pedagoga.

Autor této práce žáky s poruchou autistického spektra učí, a proto se chce o této poruše dozvědět více. Poruchy autistického spektra jsou velmi vážnou a celoživotní poruchou, to ale neznamená, že žáci mají být vyčleněni z běžného vzdělávání a budoucího života. Naopak je potřeba lépe pochopit žákovy potřeby a schopnosti a s těmi dále pracovat a rozvíjet je. Každý žák je individualita a to platí i pro žáky s poruchou autistického spektra, u kterých si někteří myslí, že jsou nevzdělavatelni.

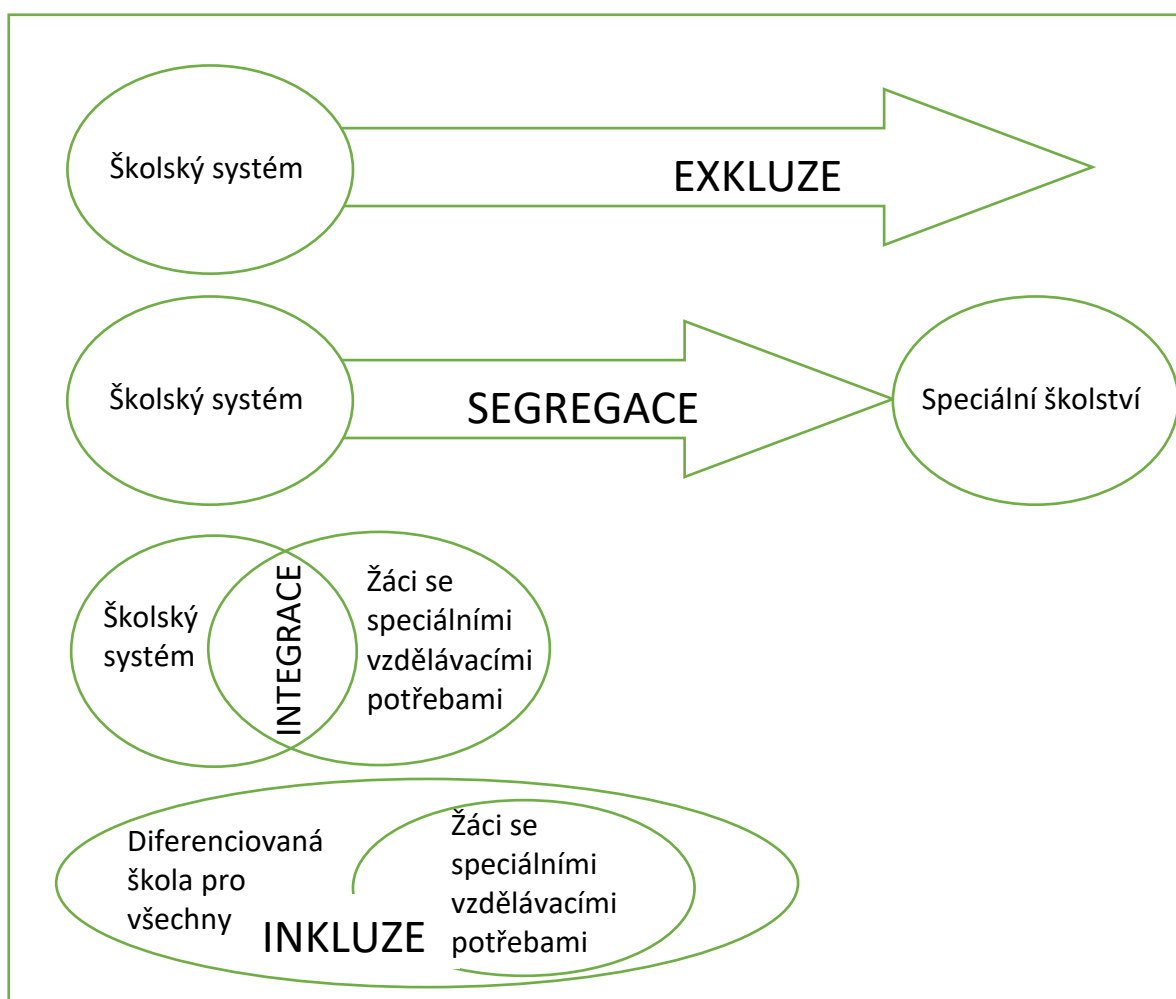
Při koncipování této práce byl kladen důraz na vysvětlení běžné populaci, co je inkluze žáků s poruchou autistického spektra pro běžnou populaci. Vysvětlit její vývoj a současný legislativní rámec z pohledu školství. V práci je vysvětleno, jak s takovými žáky pracovat, jakým způsobem se diagnostikují poruchy autistického spektra a jaké poruchy autistického spektra existují. V poslední, teoretické části práce, budou ukázány a vysvětleny různé speciální vzdělávací a výchovné strategie u žáků s poruchou autistického spektra, které pomáhají v běžném i ve školním životě žáka.

2 Inkluze

Současný trend ve společnosti je poskytnout všem dětem, žáků a studentům (dále jen žáci) plnohodnotný a rovný přístup ke vzdělávání. Je kladen velký důraz na vzdělávání všech žáků bez rozdílu v podmínkách běžných škol nebo školských zařízení. Inkluzivní vzdělávání je založené na myšlence plného přijetí každého žáka, i žáka s postižením, ohrožením nebo výjimečným nadáním, do normálního vzdělávacího proudu. Dříve byl školský systém nastaven pouze pro intaktní žáky, ostatní žáci byli vyloučeni z veřejného vzdělávání, jedná se o tzv. exkluzi. Žáci měli omezenou perspektivu uplatnění v běžném a pracovním životě, byli vyloučeni z života. Chybělo jim setkávání a komunikace s vrstevníky z intaktní populace, byli nuceni přizpůsobit se životu bez pomoci. Postupem času se zdravotně znevýhodněnými žáky začali zabývat speciální pedagogové, lékaři a duchovní. V 18. – 19. století probíhala segregace žáků, žáci se speciálními vzdělávacími postiženími byli zařazováni do speciálního školství. (Bartoňová, a další, 2016)

Speciální školství ve 20. století zažilo velký rozmach, proběhl mohutný rozvoj speciálních škol a zařízení. Staly se součástí veřejného školského systému. Ve 2. polovině 20. století stát převzal nad speciálními školami a zařízeními patronát, speciální školství dostalo právní základ a myšlenkovou osnovu. Vznikl základ pro školní integraci, někteří žáci s postižením byli začleňováni do hlavního proudu školského systému. (Bartoňová, a další, 2007)

Vysokého stupně kvality integrace znevýhodněných žáků do hlavního vzdělávacího proudu je dosahováno až v současnosti. Současný inkluzivní systém umožňuje začlenění žáků bez rozdílu znevýhodnění. Běžné školy by tedy neměly dělat rozdíl mezi žáky, kteří se liší fyzicky, intelektuálně, sociálně, emocionálně nebo mají jiné jazykové a kulturní rozdíly. Velmi často se ale setkáme s tím, že integrace a inkluze je zaměňována nebo ji někteří odborníci popisují jako stejnou věc. Inkluze je ale evolucí integrace, čili to nejsou rozdílné věci, ale jen další stupeň vývoje v rovném přístupu ke vzdělávání všech žáků.



Obrázek 1 Vývoj od exkluze po inkluzi (Bartoňová, a další, 2007 str. 11)

Podle pedagogického slovníku od Průchy jsou termíny integrované vzdělávání a inkluzivní vzdělávání popsány takto:

- Integrované vzdělávání

„Přístupy a způsoby zapojení žáků se zvláštními vzdělávacími potřebami do hlavních proudů vzdělávání a do běžných škol. Cílem je poskytnout i žákům s těžkými a trvalými zdravotními postiženími společnou zkušenost s jejich zdravými vrstevníky, a přitom respektovat jejich specifické potřeby. V zahraničí je rozšířeno, od počátku 90. let se postupně uplatňuje i v ČR. Má různé stupně: od oddělených speciálních tříd na běžné škole až po individuální zařazení žáka do běžné školní třídy. Na základních školách zhruba polovina populace postižených žáků (celkem 45 046 žáků) je začleněno do integrovaného vzdělávání: Z toho 36 085 žáků je individuálně integrováno v běžných třídách a 8961 žáků začleněno v speciálních třídách

základních škol (stav k 30.9.2007). Názory odborníků speciální pedagogiky, učitelů, rodičů na integrované vzdělávání zdravotně postižených žáků jsou v některých aspektech rozporuplné, převládá tendence k posilování integrovaného žáka.“ (Průcha, a další, 2013 stránky 107-108)

- **Inkluzivní vzdělávání**

„Vzdělávání začleňuje všechny děti do běžných škol. Podstatou je změněný pohled na selhání dítěte v systému, resp. selhání vzdělávacího systému v případě konkrétního dítěte. Při neúspěchu je třeba hledat bariéry v systému, který není dostatečně otevřený k potřebám jednotlivce. Každé dítě má unikátní charakteristiku, zájmy, schopnosti a vzdělávací potřeby. Za klíčový impulz pro rozvoj inkluzivního vzdělávání je považována Deklarace konference v Salamance 1994, vycházející z přesvědčení, že běžné školy by měly vzdělávat všechny děti bez ohledu na jejich fyzické, intelektuální, emocionální, sociální, jazykové nebo jiné podmínky. Běžné školy s inkluzivní orientací jsou považovány za nejefektivnější prostředky pro potlačení diskriminujících postojů, pro vznik vstřícných komunit, vytváření začleňující společnosti. (Article 2, Salamanca Statement) Díky proměně atmosféry třídy (školy) umožňuje inkluzivní vzdělávání začlenit děti se specifickými potřebami do hlavního proudu včetně dětí s těžkými postiženími. V ČR jsou podporovány projekty inkluzivních škol programy Evropských strukturálních fondů.“ (Průcha, a další, 2013 str. 105)

2.1 Legislativní rámec pro inkluzivní vzdělávání

„K významnému kroku směrem k podpoření inkluze patří ratifikace Úmluvy o právech osob se zdravotním postižením Českou republikou v září 2009 (zákon č. 198/2009 Sb. o rovném zacházení a právních prostředcích ochrany před diskriminací a o změně některých zákonů – antidiskriminační zákon) schválená Valným shromážděním OSN v prosinci 2006. Úmluva navazuje na sedm již existujících úmluv OSN o lidských právech a svobodách osob se zdravotním postižením, nezakládá žádná nová práva, pouze vyžaduje jejich důsledné plnění. Za důležité pokládá Úmluva zajištění přístupu osob se zdravotním postižením k fyzickému, ekonomickému, sociálnímu a kulturnímu prostředí, ke vzdělávání, rehabilitaci, k informacím a ke komunikaci. Úmluva je založena na principu rovnosti, jejím cílem je chránit a zajistit

rovný přístup k právům a svobodám pro osoby se zdravotním postižením a zajistit respektování jejich závažnosti.“ (Bartoňová, a další, 2016 str. 76)

V České republice jsou stanoveny podmínky a obsah inkluzivního vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami na všech stupních škol zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším a jiném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů, souhrnně nazývaným Školský zákon, (poslední novela 178/2016 Sb. a 101/2017 Sb.), vyhláškou č. 72/2005 Sb., o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních, ve znění pozdějších předpisů (poslední novela vyhlášky č. 197/2016 Sb.) a vyhláškou č. 27/2016 Sb., o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných, ve znění pozdějších předpisů, která zrušila předešlou vyhlášku č. 73/2005 Sb. Z výše uvedené legislativy vycházejí rámcové vzdělávací programy, které tvoří obecně závazný rámec pro tvorbu školních vzdělávacích programů škol všech oborů vzdělání v předškolním, základním, základním uměleckém, jazykovém a středním vzdělávání. Do vzdělávání byly zavedeny zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). (MŠMT, 2017)

V České republice je povinná předškolní docházka a poté devítiletá povinná školní docházka. Povinná školní docházka začíná školním rokem, který následuje po dni, ve kterém žák dosáhne šestého roku věku, pokud není povolen odklad. Povinné vzdělání je bezplatné. Žákovi je možno odložit docházku o jeden nebo dva roky podle § 37 zákona č. 561/2004 Sb. Tito žáci pak zůstávají v mateřské škole nebo mohou nastoupit do přípravného ročníku, který bývá obvykle zřízen při základní škole. Další forma povinného vzdělávání je individuální vzdělávání nebo vzdělávání v zahraniční škole. Běžné základní školy podle § 4 vyhlášky č. 48/2005 Sb., o základním vzdělávání a některých náležitostech plnění povinné školní docházky, ve znění pozdějších předpisů, mají nastaveny počty žáků následovně:

- *„Školy, s výjimkou škol uvedených v odstavcích 2 až 5, mají nejméně 17 žáků v průměru na 1 třídu.*
- *Nejvyšší počet žáků ve třídě je 30. Nejvyšší počet podle věty první se snižuje o 2 za každého žáka s přiznaným podpůrným opatřením čtvrtého až pátého stupně*

vzdělávajícího se ve třídě; to platí i v případě žáka s přiznaným podpůrným opatřením třetího stupně z důvodu mentálního postižení. Nejvyšší počet podle věty první se dále snižuje o 1 za každého žáka s přiznaným podpůrným opatřením třetího stupně, který není uvedený ve větě druhé. Postupem podle věty druhé a třetí lze snížit nejvyšší počet žáků ve třídě nejvýše o 5. Snížení nejvyššího počtu žáků ve třídě podle věty druhé a třetí se neuplatní u školy, které v jeho uplatnění brání plnění povinnosti přednostního přijetí žáka podle § 36 odst. 7 školského zákona nebo dojde-li ke změně stupně podpůrného opatření u žáka zařazeného ve třídě v průběhu školního roku.“ (MŠMT, 2016)

Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami mají právo na bezplatné užívání speciálních učebnic, speciálních kompenzačních a didaktických pomůcek poskytovaných školou. Pro konkretizaci uvádím dva příklady nároku na kompenzační pomůcky. Žáci s těžkou poruchou sluchu mají právo na vzdělávání pomocí znakové řeči, žáci s vážnou vadou zraku mají právo na vzdělávání pomocí Braillova hmatového písma. V rámci školy je možno zřídit třídu, oddělení nebo studijní skupinu pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami s upraveným vzdělávacím programem. Žáci s poruchami autistického spektra mají právo na vzdělání ve speciální základní škole. Žáci mají právo na klasifikaci prostřednictvím známkování, slovního hodnocení nebo kombinací obou. O slovní nebo kombinované hodnocení obvykle žádá zákonný zástupce ředitele školy nebo ho doporučí školské poradenské zařízení. Slovní hodnocení popisuje výsledky vzdělávání žáka tak, aby byla zřejmá úroveň vzdělání žáka, které dosáhl zejména ve vztahu k očekávaným výstupům. Mělo by splňovat i zásadu pozitivně motivačního a zároveň objektivního hodnocení. Součástí slovního hodnocení je doporučení, jak předejít případným budoucím neúspěchům žáka a jak je překonat. Při přestupu na jinou školu se slovní hodnocení převede na známkování, pokud si to vyžádá nová škola nebo zákonný zástupce žáka. Totéž platí i v posledním roce povinné školní docházky. Pro účely přijímacího řízení ke střednímu vzdělávání se slovní hodnocení převede do známkování.

2.2 Přehled podpůrného a poradenského systému ve školství

Poradenský systém ve školství je jedna z nejdůležitějších částí inkluzivního vzdělávání, bez kterého by se v současnosti proces vzdělávání nedařil kvalitně realizovat. Počátky organizovaného systému se datují do 60. let minulého století, v tuto dobu bylo poradenství

ve školství poprvé podloženo legislativním ustanovením. Až do 70. let minulého století ve školním poradenství ale nefigurovala speciálně pedagogická diagnostika.

Celý poradenský systém je v České republice v současnosti organizován a upravován podle třech legislativních předpisů. Jedná se o Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším a jiném vzdělávání, stručně se tomuto zákonu říká Školský zákon, ve znění pozdějších předpisů, Vyhláška č. 72/2005 Sb., o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních, ve znění pozdějších předpisů a Vyhláška č. 27/2016 Sb., o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných.

Systém poradenství a podpůrný systém ve školství v České republice je tvořen několika složkami. Patří sem:

- pedagogicko-psychologické poradny
- speciálně pedagogická centra
- střediska výchovné péče
- školní poradenská pracoviště
- výchovní poradci a metodici prevence na školách
- školní psychologové a speciální pedagogové na školách
- logopedi a logopedičtí asistenti
- asistenti pedagoga na školách a osobní asistenti

Současné poradenství je činnost, která vyžaduje interakci mezi poradcem a klientem, do které je vkládáno velké množství energie, empatie, slov i ostatních komunikačních dovedností. Pro klienta se jedná o pomoc, kterou nezbytně potřebuje. Pokud poradce jedná s klientem podle svého nejlepšího vědomí a svědomí, odsunou se méně důležité problémy, jako je kupříkladu financování podpůrného systému, na vedlejší kolej.

Pedagogicko-psychologická poradna

Pedagogicko-psychologické poradny (PPP) vstoupily do historie poradenské péče a systému poradenství České republiky na konci padesátých let minulého století. V roce 1978 bylo pedagogicko-psychologické poradenství výslovně uvedeno v tehdejší školském zákonu

č. 63/1978 Sb. a v navazující vyhlášce MŠ ČSR č. 130/1980 Sb. V souladu s politickými prioritami se jednalo zejména o systém tzv. výchovného poradenství.

Poruchy jsou nedílnou součástí poradenského systému v České republice, respektive poradenských služeb v ČR. Jejich hlavní funkcí v poradenském systému je zaměření se na problematiku podpory vzdělávání a výchovy dětí a mládeže.

Činnost PPP jako součásti systému poradenství v České republice je legislativně ukotvena Zákonem č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším a jiném vzdělávání a Vyhláškou č. 27/2016 Sb., o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných. PPP poskytuje odbornou psychologickou a pedagogickou péči, popřípadě speciální pedagogickou péči žákům, rodičům, učitelům a vychovatelům mateřských, základních a středních škol.

Ve vyhlášce č. 72/2005 Sb. o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních § 5 ve znění pozdějších předpisů o službách PPP je popsán právní rámec, kde je uvedeno, jaké služby PPP konkrétně poskytuje a s čím tedy žákům a rodičům pomáhá.

Speciálně pedagogická centrum

Speciálně pedagogická centra (SPC) jsou školská poradenská zařízení, která poskytují poradenské služby dětem, žákům, studentům se zdravotním postižením, jejich rodičům, zákonným zástupcům, školám a školským zařízením.

SPC vznikla jako instituce v roce 1993 a to na základě zákona vydaného Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy České republiky. Aktuálně je činnost SPC řízena všemi třemi legislativními prvky, v nichž je zakotven poradenský systém České republiky.

Služby poskytované v SPC jsou určeny pro děti s rozličným postižením od raného věku, uvádí se zpravidla od tří let věku, až do nejdelší možné doby ukončení studia, tj. 26 let věku. Speciálně pedagogické služby jsou klientům poskytovány několika možnými způsoby. Buď přímo v sídle centra SPC, nebo odborníci docházejí do škol a jiných zařízení pečujících o děti s postižením anebo do rodiny postiženého dítěte. SPC bývají většinou přiřazena ke speciálním školám a i zde poskytují svoji odbornou pomoc ve formě diagnostiky. Mohou ale působit i jako samostatné poradenské instituce.

Činnost SPC vymezuje Vyhláška č. 72/2005 Sb. o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních § 6, ve znění pozdějších předpisů. Konkrétnímu rozboru standardních činností SPC se věnuje příloha č. 2 této vyhlášky.

Mimo jazyk legislativy je třeba popsat služby, které SPC poskytuje svým klientům, například pomoc při výběru vhodného školského zařízení. Jde o konzultace při výchovných a vývojových potížích žáka, rodinnou psychoterapii, depistáž (předběžné vyšetřování) a evidenci dětí, poradenství rodičům, pedagogům a ostatní veřejnosti, psychologická vyšetření a diagnostiku, speciálně pedagogická vyšetření a diagnostiku. Dále se zabývají výchovnými plány žáků, podílejí se na výzkumné činnosti, provádějí sociálně právní poradenství, kariérové poradenství nebo intervenci.

V tomto poradenském zařízení je soustředěno několik odborníků na jednom místě. V SPC působí psycholog, speciálního pedagoga a sociální pracovník zajišťující sociálně právní poradenství pro klienty SPC, nebo provádí další činnosti jako je administrativa, anamnestické údaje klientů apod. Podle zaměření SPC s centry spolupracují další odborníci, například logopedi, fyzioterapeuti apod.

Každé centrum může být orientováno na jiný druh postižení. V současné době existuje síť SPC pro žáky s kombinovanými postiženími, tělesnými postiženími, pro zrakově postižené žáky, sluchově postižené žáky, pro hluchoslepé, pro žáky s mentálním postižením a autismem, pro žáky s poruchami autistického spektra, pro žáky s vadami řeči, pro žáky s poruchami chování a pro nadané žáky.

Centra spolupracují i s dalšími institucemi a organizacemi. Klíčovými partnery jsou školy na všech stupních vzdělávání, od mateřských škol až po školy vysoké. Spolupracují s pedagogicko-psychologickými poradnami, se středisky výchovné péče, popřípadě i s ostatními speciálně pedagogickými centry. Dále spolupracují například s ústavami sociální péče, diagnostickými ústavami sociální péče, s Asociací pracovníků speciálně pedagogických center, s Národním ústavem vzdělávání, se stacionáři a nadacemi i odbornými lékaři. Velmi důležitá spolupráce je s oddělením sociálně právní ochrany dětí a s různými občanskými sdruženími. Pro žáky s PAS je důležitá spolupráce s občanským sdružením AUTISTIK a s Národním ústavem pro autismus, z.ú., dříve známým jako asociace APLA Praha.

Střediska výchovné péče

Střediska výchovné péče (SVP) jsou od roku 1991 součástí sítě školských zařízení preventivně výchovné péče a školských zařízení pro výkon ústavní výchovy a ochranné výchovy a v dnešní době jsou součástí školského poradenského systému. *„Jejich cílem je předcházet vzniku a rozvoji negativních projevů chování dětí nebo narušení jejich zdravého vývoje, zmírňovat, nebo odstraňovat příčiny nebo důsledky již rozvinutých poruch chování a negativních jevů v sociálním vývoji a přispívat ke zdravému osobnostnímu rozvoji dětí.“* (Národní ústav pro vzdělávání, 2017)

V současnosti se v České republice nachází 37 pracovišť SVP. Tato střediska existují v internátní, stacionární nebo ambulantní formě. Středisko mohou využívat děti od 3 let a žáci až do ukončení přípravy na povolání, nejdéle však do 26 let. (Vocilka, 1996)

„Střediska poskytují konzultace, odborné informace a pomoc osobám odpovědným za výchovu, pedagogickým pracovníkům předškolních zařízení, škol a školských zařízení v oblasti výchovy a vzdělávání dětí s rizikem či s projevy poruch chování a negativních jevů v sociálním vývoji a při jejich integraci do společnosti.“ (Národní ústav pro vzdělávání, 2017)

Výchovný poradce

Výchovný poradce působí na každé škole jako součást podpůrného pedagogického systému. Zabezpečuje funkci poradenskou, metodickou a informační. Zabývá se kariérovým poradenstvím, spolupracuje s jinými poradenskými zařízeními (PPP, SPC, SVP), zabývá se depistáží a diagnostikou žáků, kteří jeho pomoc a rady potřebují, ale také například celkovým procesem inkluze žáka s postižením ve škole. Je prostředníkem mezi žáky, zákonnými zástupci, zaměstnanci školy a dalšími odborníky.

Metodik prevence

Metodik prevence, společně s celým týmem pracovníků školního poradenského pracoviště, působí na škole jako poskytovatel poradenských služeb. Školní metodik prevence se věnuje primární prevenci rizikového chování, krizové intervenci a metodické podpoře učitelů. Metodik prevence vykonává svoji funkci a zároveň působí jako pedagog na škole s plným pracovním úvazkem.

Vyhláška č. 72/2005 Sb., o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních jmenuje tři hlavní činnosti metodika prevence. Jedná se o metodické a koordinační činnosti, informační činnosti, poradenské činnosti. Metodik prevence tvoří, spolurealizuje a kontroluje na škole preventivní program školy.

Školní psycholog

Školní psycholog provádí na škole diagnostickou činnost a depistáž ze svého odborného hlediska. Jeho činnost je zaměřena na zajištění prvotní krizové intervence pro žáky, rodiče i pedagogy. Zajišťuje osvětovou činnost pro rodiče žáků v podobě besed nebo přednášek, pro pedagogy v podobě metodiky psychodiagnostiky. Na škole podporuje a spolurozvíjí nejrůznější psychologické aspekty jako jsou klima školy, klima třídy a podobně. Je důležitým článkem působícím při inkluzi a vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.

Školní speciální pedagog

Školní speciální pedagog působí na škole jako poskytovatel poradenských služeb. Zabývá se především včasnou identifikací žáků s potřebou podpůrných opatření a vytvářením (případně i realizací) strategií a postupů vedoucích k odstranění či zmírnění výukových problémů.

Zaměřuje se na práci s žáky se speciálními vzdělávacími potřebami, u kterých vytváří depistáž, diagnostiku, poskytuje součinnost při jejich formě vzdělávání. Pomáhá tvořit individuální vzdělávací plán, poskytuje konzultace a metodické vedení asistentovi pedagoga při práci s žákem se speciálními vzdělávacími potřebami. Pracuje v součinnosti s rodiči, pedagogy, školou, odbornými poradenskými zařízeními a dalšími odborníky.

Asistent pedagoga

Asistent pedagoga je pedagogický pracovník, který realizuje podpůrná opatření ve vzdělávání pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami. Funkce asistenta pedagoga je jedním z hlavních nástrojů inkluzivního modelu vzdělávání. Je uvedena mezi prioritami Strategie vzdělávání 2020. Základy profese asistenta pedagoga ustanovil zákon č. 561/2004 Sb. zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů (Školský zákon) v § 16, vyhláška č. 27/2016 Sb. vyhláška o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných a zákon

č. 563/2004 Sb.(zákon o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Legislativa uvádí k funkci asistenta pedagoga: (Národní ústav pro vzdělávání, 2016)
(Národní ústav pro vzdělávání , 2017)

- Pozici asistenta pedagoga ve třídě, ve které je žák, nebo jsou žáci se speciálními vzdělávacími potřebami, lze zřídit v souladu s § 16 odst. 2 písmena g) zákona č. 82/2015. Zřízení pozice asistenta pedagoga lze uskutečnit pouze v souladu s § 16 odst. 2 písmena g) školského zákona u žáků s potřebou podpůrných opatření ve vzdělávání, kdy bylo vydané vyjádření školského poradenského zařízení, které je zapsané v rejstříku škol a školských zařízení. Jde tedy například o pedagogicko-psychologickou poradnu nebo speciálně pedagogické centrum.
- § 18 vyhlášky č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných určuje bližší podmínky pro zřízení pozice asistenta pedagoga, kde se mimo jiné uvádí, že žák musí mít přiznaný třetí až pátý stupeň podpůrných opatření, aby vyvstala možnost využití asistenta pedagoga. Pokud se ale ve třídě nachází více žáků s podpůrným opatřením nižšího stupně než je stupeň třetí a práce ve třídě vyžaduje podporu asistenta pedagoga, může ředitel školy žádat, a to bez vyjádření školského poradenského zařízení, o zřízení pozice asistenta pedagoga a žádá o podporu z vyhlášeného rozvojového programu. Do počtu žáků, kteří vyžadují podporu asistenta pedagoga, se v takovém případě nezahrnují žáci, kteří již mají přiznané a čerpané podpůrné opatření na asistenta pedagoga.
- V § 5 odst. 4 vyhlášky č. 27/2016 Sb. je hlavní výčet činností asistenta pedagoga:
 - a) *„pomoc při výchovné a vzdělávací činnosti a pomoc při komunikaci se žáky, zákonnými zástupci žáků a s komunitou, ze které žák pochází,*
 - b) *pomoc žákům v adaptaci na školní prostředí,*
 - c) *pomoc žákům při výuce a při přípravě na výuku; žák je přitom veden k nejvyšší možné míře samostatnosti,*
 - d) *nezbytná pomoc žákům při sebeobsluze a pohybu během vyučování a při akcích pořádaných školou mimo místo, kde škola v souladu se zápisem do školského rejstříku uskutečňuje vzdělávání nebo školské služby,*

e) další činnosti uvedené v jiném právním předpise.“ (MŠMT, 2017)

- Podle § 16 odst. 11 školského zákona informaci o zřízení pozice asistenta pedagoga získá ředitel školy z doporučení ke vzdělávání žáka se speciálními vzdělávacími potřebami ze zprávy od školského poradenského zařízení. Tuto informaci včetně normované finanční náročnosti uvádí ředitel školy do matriky a výkazu R 44-99 a na základě těchto údajů dostane finanční prostředky, které už jsou v současné době nárokové.
- Podle § 20 odst. 2 zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, asistent pedagoga může vykonávat výchovnou práci nejen ve škole, ale také ve školském zařízení pro zájmové vzdělávání, ve školském výchovném a ubytovacím zařízení, ve školském zařízení pro výkon ústavní nebo ochranné výchovy, nebo ve školském zařízení pro preventivně výchovnou péči jako pedagogický pracovník vykonávající pomocné výchovné práce.
- § 2 odst. 2 písm. f) zákona č. 563/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů řadí asistenta pedagoga mezi pedagogické pracovníky a § 20, § 22 a § 32 téhož zákona nařizuje odbornou způsobilost a kvalifikační předpoklady pro výkon funkce asistenta pedagoga.
- Nařízení vlády č. 75/2005 Sb., o stanovení rozsahu přímé vyučovací, přímé výchovné, přímé speciálně pedagogické a přímé pedagogicko-psychologické činnosti pedagogických pracovníků, ve znění pozdějších předpisů, stanovuje přímou pedagogickou činnost pro asistenta v rozsahu 20 až 40 hodin týdně. Přesnější rozsah přímé pedagogické činnosti stanovuje ředitel školy.
- Výkon funkce asistenta pedagoga může být přiznaný žákovi na 0,25, 0,5, 0,75 nebo 1,0 úvazku. Tento úvazek je možno rozdělit mezi více asistentů pedagoga, když takovou dělbu práce ředitel spatřuje jako smysluplnou a produktivní, například z organizačních důvodů. Je však vždy potřeba odpovědně zvážit vhodnost střídání asistentů pedagoga u jednoho žáka.

Z výše uvedených bodů zpracovaných v souladu s legislativou České republiky vyplývá, že získat asistenta pedagoga není jednoduché a samozřejmé. Asistent pedagoga musí být doporučen školským poradenským zařízením, rodič musí udělit s prací asistenta pedagoga

souhlas. Asistent pedagoga zejména spolupracuje s učitelem na přímé výchovné a vzdělávací činnosti u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a dále i u žáků, kteří aktuálně potřebují jeho podporu, nebo přímo asistuje samotnému pedagogovi. Ve třídě se může nacházet i více asistentů pedagoga nebo může být asistent pedagoga tzv. sdílený, kdy zajišťuje podporu více žákům současně. Sdílený asistent pedagoga může být sdílený až čtyřmi žáky současně. Toto sdílení se nastavuje v případě, kdy asistent pedagoga pracuje ve třídě, kde je mírnější náročnost pedagogické práce.

Osobní asistent

Osobní asistent je sociální služba náležející částečně taktéž do podpůrného školského systému, s nímž se může pedagog ve své praxi setkat. Není zaměstnancem školy, ale spadá pod Ministerstvo práce a sociálních věcí. Osobní asistent je financován klientem, tedy rodiči nebo zákonnými zástupci žáka, který této službě využívá. Pozice osobního asistenta má dopomoci žákovi zvládat úkony, které z hlediska svého postižení nedokáže sám a pedagog by mu je nemohl v běžném chodu školy poskytovat. Může se jednat o sociální rovinu služeb. Při pedagogické činnosti je možné se s osobním asistentem setkat i ve výuce ve vzdělávacím zařízení, kdy žákovi pomáhá s jeho potřebami, ale pouze se souhlasem ředitele školy. Osobní asistent nepomáhá žákovi se samotnou výukou jako asistent pedagoga, ale asistuje mu při přestávkách, při příchodu a odchodu ze školy a mimoškolních činnostech. Osobní asistent může být například u žáka se sníženou mobilitou.

První kapitola popisuje vývoj inkluze a její legislativní rámec. Vysvětluje rozdíl mezi integrovaným a inkluzivním vzděláváním. V kapitole je vysvětlen systém poradenství a podpůrný systém ve školství v České republice, do kterého zejména spadají pedagogicko-psychologické poradny, speciálně pedagogická centra, výchovní poradci, školní psychologové a speciální pedagogové na školách a asistenti pedagoga tamtéž. Všechny tyto složky jsou velmi důležité pro žáky s poruchou autistického spektra a jsou jim nápomocny v různých činnostech během vzdělávání.

3 Přehled a diagnostika poruch autistického spektra

Psychologický slovník definuje autismus jako: „*stažení se do sebe, zapadnutí do sebe, sociální izolace, egocentrické, nerealistické myšlení, snění. Dle E. Bleulera (1911), který jej považoval za primární příznak schizofrenie. Převládání vnitřního snového života nad vědomým vztahem k vnějšímu světu, porucha vztahu k realitě, myšlení postiženého je zaměřeno výhradně na osobní potřeby a přání, odtržené od skutečného světa. Do popředí zvláště vystupuje uzavřenost, neschopnost komunikace s druhými, nedostatky v komunikaci u postižených skládají častý mutismus, echolalii, nesprávné používání zájmen a opakování frází, dále destruktivní projevy včetně sebezraňování.*“ (Hartl, a další, 2015 str. 63)

Autismus podle Národního ústavu pro autismus, z.ú. je: „*Autismus je jednou z nejzávažnějších poruch dětského mentálního vývoje. Jedná se o vrozenou poruchu některých mozkových funkcí. Porucha vzniká na neurobiologickém podkladě. Důsledkem poruchy je, že dítě dobře nerozumí tomu, co vidí, slyší a prožívá. Duševní vývoj dítěte je kvůli tomuto handicapu narušen hlavně v oblasti komunikace, sociální interakce a představitosti. Autismus doprovází specifické vzorce chování.*“ (APLA, 2011)

Podle pana Thea Peeterse je autismus nejednotnou poruchou ve stejném smyslu jako konkrétní metabolická porucha. Je potřeba na něj pohlížet jako na širokou detailní diagnózu stejně jako případech mentální retardace nebo epilepsie. Je to stejné jako v případě mozkové dysfunkce, kdy ji mohou navodit rozličné příčiny. (Peeters, 1998)

Světová zdravotnická organizace sjednocuje systém klasifikace lidských poruch, onemocnění, zdravotních problémů a dalších příznaků. V rámci této klasifikace jsou výše uvedené jevy vyjádřeny kódem, v němž je první znak vždy velké písmeno A-Z a pokračují dvě čísla, která vyjadřují vymezení choroby, za tečkou se může nacházet podrobnější členění choroby. Poruchy autistického spektra (PAS) pochází z anglické terminologie Autism Spectrum Disorders (ASD), řadíme je mezi pervazivní vývojové poruchy podle mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-10) pod kódy F 84.0 – F 84.9.

F 80: Specifické vývojové poruchy řeči a jazyka (F 80.0 – F 80.9)
F 81: Specifické vývojové poruchy školních dovedností (F 81.0 – F 81.9)
F 82: Specifické vývojové poruchy motorické funkce
F 83: Smíšené specifické vývojové poruchy
F 84: Pervazivní vývojové poruchy (F 84.0 – F 84.9)
F 88: Jiné poruchy psychického vývoje
F 89: Nespecifikovaná porucha psychického vývoje

Tabulka 1 Poruchy psychického vývoje (ÚZIS, © 2018)

Z hlediska úrovně orientace a její funkčnosti v sociálních vazbách a vztazích, bývají používány pro další potřeby následné výchovy, vzdělávání a péče další taxonomické kategorie. Existují tři kategorie:

- Autismus nízkofunkční - Žáci v této úrovni přizpůsobivosti bývají velmi uzavření, mívají velmi nízkou vlohu pro navazování sociálních vztahů. Pokud navážou komunikaci, objevuje se v podobě chorobného opakování slov, vět nebo zvuků. Často se věnují jednoduchým opakujícím činnostem, často se sebezraňují a mají časté projevy agrese. Většina žáků s nízkofunkčním autismem spadají do pásma těžké mentální retardace.
- Autismus středněfunkční – U žáků se středněfunkčním autismem je typická snížená možnost navazování sociálního kontaktu. Během komunikace u žáka chybí spontánnost a bývají během komunikace neteční. Mluví částečně adekvátně, v řeči se ale objevují různé zvláštnosti jako novotvary, záměna zájmen, dezorganizovaný slovní projev nebo echolálie. V chování lze pozorovat opakování pohybů. Rozumová schopnost je v pásmu lehké až středně těžké mentální retardace.
- Autismus vysocefunkční – Běžné sociální a komunikační činnosti jsou u žáků s vysocefunkčním autismem normální, ale velmi obtížně rozumí sociálním pravidlům. Mají problém se sociální ohleduplností a mohou vystupovat jako neslušný a výstřední žáci. Nemívají problém s komunikací, ale během komunikace nerespektují druhou osobu, se kterou komunikují. Často mluví o svých oblíbených tématech, jež vycházejí z jejich encyklopedických zájmů. Nejsou schopni práce v týmu. Žáci dosahují normální nebo dokonce nadprůměrné inteligence. (Hublová, 2011)

3.1 Přehled pervazivních vývojových poruch

F 84.0: Dětský autismus
F 84.1: Atypický autismus
F 84.2: Rettův syndrom
F 84.3: Jiná desintegrační porucha v dětství
F 84.4: Hyperaktivní porucha spojená s mentální retardací a stereotypními pohyby
F 84.5: Aspergerův syndrom
F 84.8: Jiné pervazivní vývojové poruchy
F 84.9: Pervazivní vývojová porucha nespecifikovaná

Tabulka 2 Pervazivní vývojové poruchy (F 84.0 – F 84.9) (ÚZIS, © 2018)

V psychologickém slovníku od Průchy jsou vybrané pervazivní vývojové poruchy definovány:

- **Dětský autismus**

„dle MKN-10 jedna z pervazivních vývojových poruch. Narušený vývoj se projevuje před věkem tří let, a to jako porucha sociální interakce, porucha komunikace, výskyt stereotypního opakujiícího se chování. Nejvýrazněji vystupuje do popředí chybění sociálně-emoční a verbální i neverbální komunikační vzájemnosti, nedostatečné využívání řeči. Porucha je třikrát až čtyřikrát častější u chlapců než dívek. Stereotypní způsoby chování jsou rigidní, mají charakter nefunkčních rituálů, jejich narušení je těžce snášeno, přidružený bývají různé fobie, poruchy příjmu jídla, záchvaty vzteku, agrese, sebezraňování. Deficity pokračují během dospělosti, takže syndrom se může vyskytovat v každé věkové skupině. U postižených jsou zastoupeny všechny stupně IQ, s výraznou převahou případů s mentální retardací. Zahrnuje stavy dříve označované jako autistická porucha, infantilní autismus, infantilní psychóza, Kannerův syndrom.“ (Průcha, a další, 2013 str. 63)

- **Atypický autismus**

„Dle MKN-10 jedna z pervazivních vývojových poruch, která se výrazně liší od autismu dětského, buď tím, že narušený vývoj se stane zjevným až ve věku nad tři roky nebo tím, že chybí jedna nebo dvě ze tří patologických diagnostických kategorií autismu: a) porucha sociální interakce, b) porucha komunikace, c) výskyt stereotypního, opakujiícího se chování.“

Nejčastěji u jedinců výrazně retardovaných, s vývojovou poruchovou receptivní řečí. Zahrnuje stavy dříve označované jako atypická dětská psychóza, mentální retardace s autistickými rysy.“ (Průcha, a další, 2013 str. 63)

- **Rettův syndrom**

Průchův psychologický slovník uvádí: *„Dle MKN-10 jedna z pervazivních vývojových poruch, její začátek mezi 7 a 24 měsícem života, provázený zpomalením růstu hlavy. Projevuje se ztrátou funkčních pohybů ruky a získaných jemných manipulačních motorických schopností, připojena ztráta nebo nedostatečný vývoj řeči, stereotypní pohyb pažemi, nedostatečné žvýkání potravy, chybění kontroly nad mikcí a defekací, vyplazování jazyka, ztráta společenských konvencí, chůze je málo koordinovaná, s obvyklým vývinem skoliózy či kyfoskoliózy. Často přidruženy epileptické záchvaty, sebezraňování, nejrůznější stereotypy.“ (Průcha, a další, 2013 str. 585)*

- **Aspergerův syndrom**

„Dle MKN-10 jedna z pervazivních vývojových poruch. Diskutabilní diagnostická kategorie charakterizovaná kvalitativními poruchami vzájemné sociální interakce spolu se stereotypním, opakujícím se repertoárem zájmů a činností. Od autismu se liší tím, že se nevyskytuje zpoždění řeči ani kognitivního vývoje, většinou zachována normální inteligence. Vyskytuje se převážně u chlapců, v poměru asi 8:1. Zahrnuje stavy dříve označované jako autistická psychopatie, schizoidní porucha v dětství.“ (Průcha, a další, 2013 str. 580)

3.2 Diagnostika žáků s poruchou autistického spektra

Stanovení diagnózy u žáků s PAS je velmi složité, a to z několika příčin. U žáků s PAS jsou velmi různorodé symptomy a liší se v síle projevu, některé z nich mohou úplně chybět. Dalším problémem u diagnostiky je proměnlivé chování žáka s PAS a proměna jeho projevů. Specifické chování u žáků s PAS může být v určitém věku patrnější a je možné u některých žáků sledovat ustupování projevů PAS. Pro správné zajištění speciálního vzdělávání a přístupu k výchově je nutná u žáků s PAS včasná diagnostika. Na diagnostice by se měl podílet pediatr, neurolog, psychiatr, psycholog, pedagog, speciální pedagog, rodiče a případně další odborníci. (Adamus, 2016 str. 21)

Podle Thorové se skládá model diagnostiky ze tří fází: (Thorová, 2016 str. 269)

- **Fáze podezření**
Rodiče žáka zjistí určité odchylky ve vývoji žáka a obrátí se na pediatra. Pokud pediatr potvrdí podezření na PAS, předá žáka k vystřetí na specializovaném pracovišti.
- **Fáze diagnostická**
U žáka v této fázi proběhne diagnostika PAS, která je velmi složitá. Na diagnostice spolupracují dětský psycholog nebo psychiatr a speciální pedagog. Žák absolvuje řadu vyšetření, jako například neurologické, genetické nebo vyšetření sluchu a zraku.
- **Fáze postdiagnostická**
Rodiče získají jednak informace, jak s žákem s PAS pracovat, jednak o možnostech následovné péče. Probíhá fáze intervencí, spolupráce se SPC a se školou.

Základním prostředkem pro diagnostiku žáků s PAS je pozorování reakcí, chování, dovedností, anamnéza a rozhovor s rodiči. Diagnostika je možná už v osmnáctém měsíci, ale většina diagnostik probíhá v druhém až třetím roku, protože v předškolním věku bývají hodně patrné projevy PAS a prokázal to i výzkum, který se konal v letech 2010 až 2011 se 237 rodinami s žáky s PAS. (Bazalová, 2017 str. 44)

Pro diagnostiku se využívají screeningové testy, speciálně-pedagogické vyšetření a standardizované škály, patří mezi ně například:

- **Autism Diagnostic Interview – Revised (ADI-R)**
ADI-R je 93 položkový rozhovor, který pomáhá s diagnostikou PAS u dětí od osmnácti měsíců. Rozhovor trvá mezi 1,5 až 2,5 hodiny, včetně bodování. Rozhovor je standardizován a realizován vyškoleným pracovníkem s rodiči žáka s podezřením na PAS. Rozhovor je rozdělen do tří oblastí, komunikace, vzájemná sociální komunikace a opakující se a stereotypní chování. (MindSpec, 2017)
- **Autism Diagnostic Observation Schedule - Generic (ADOS-G)**
ADOS-G je pozorování založené na hodnocení sociálního komunikačního chování, které je často v autismu opožděné. Během hodnocení vyškolený pracovník pečlivě sleduje rysy a chování spojené s diagnózou PAS. Zkouška se skládá ze čtyř

třicetiminutových modulů, které se týkají komunikace, společenské interakce, hraní a nápaditého využívání předmětů. (MindSpec, 2017)

- **The Childhood Autism Spectrum Test (CAST)**

Tento test je také známý jako The Childhood Asperger Screening Test, tedy screeningový test Aspergerova syndromu, který odhaluje PAS u žáků ve věku od pěti do jedenácti let pomocí rodičovského dotazníku pro měření sociálních komunikačních dovedností. Dotazník obsahuje 37 otázek typu ano/ne o sociálním chování dítěte a komunikačních schopnostech. Dotazník obsahuje navíc samostatný oddíl o zvláštních potřebách, který se ptá na další poruchy, které žák může mít, například hyperaktivita nebo tělesné postižení. (Allison, a další, 2007)

- **Childhood Autism Rating Scale (CARS)**

CARS má patnácti bodovou stupnici hodnocení, která hodnotí pohyby těla, adaptaci na změnu, odpověď na poslech, slovní komunikaci a vztah k lidem. Kvalifikovaný odborník používá přímé pozorování dítěte k identifikaci PAS a určení závažnosti příznaků. Hodnocení CARS obvykle trvá 5 až 10 minut. (MindSpec, 2017)

- **The Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised with Follow-Up (M-CHAT-R/F)**

M-CHAT-R/F je dvoufázový dotazník pro hodnocení rizik PAS, který vyplňují rodiče. První část se skládá z dvaceti otázek typu ano/ne. Po vyhodnocení první části se určí, jestli je riziko nízké - nejsou potřeba další opatření. Pokud je riziko střední rodiče pokračují v druhé části dotazníku a po vyhodnocení se určí další nutná opatření. V případě vysokého rizika z první části není potřeba vyplňovat druhou část a žák je rovnou poslán na diagnostické vyšetření. (Robins, 2013)

- **Dětské autistické chování (DACH) (Thorová, 2003; Šporclová, 2015)**

Český screeningový dotazník DACH vyvinula Thorová pro depistáž žáků s PAS a v roce 2015 jej upravila Šporclová. Dotazník obsahuje 74 výroků, u kterých posuzují rodiče, jestli souhlasí, nesouhlasí nebo nemohou posoudit. Dotazník je vhodný pro děti od 18 měsíců do pěti let. (Šporclová, 2015)

- **Edukačně-hodnotící profil žáka s poruchou autistického spektra (8-15 let) (EHP)**

„EHP je metoda, která umožňuje orientační hodnocení aktuální vývojové úrovně žáka. Nástroj je určen především pro žáky s vysoce funkčním autismem, Aspergerovým syndromem nebo jinou pervazivní vývojovou poruchou, jejichž předpokládaný intelekt se pohybuje v pásmu od lehké mentální retardace po nadprůměr. Sestavením EHP lze získat základní přehled o úrovni žáka v následujících oblastech: sociální dovednosti, emoce, jazyk a jazyková komunikace, paměť, pohybově koordinační dovednosti, grafomotorika a rýsování, sociálně praktické dovednosti, početní myšlení, abstraktně vizuální myšlení a vědomosti. EHP je možné využít jako jeden z podkladů při sestavování nebo aktualizaci funkčního a smysluplného individuálního vzdělávacího programu.“ (Čadilová, a další, 2005)

Ve vazbě na výzkumné šetření mají dva touto prací zkoumaní žáci diagnostikovaný autismus. Jeden má dětský autismus (F 84.0) a druhý Aspergerův syndrom (F 84.5). U jednoho žáka je velké podezření na autismus, ale zatím se žák s rodiči nebyl schopen dostavit na vyšetření. Dále jsou v kapitole uvedeny nejběžnější metody pro diagnostikování PAS. U jednoho žáka byla podle zprávy z vyšetření použita metoda edukačně-hodnotícího profilu žáka s poruchou autistického spektra (8-15 let).

4 Vzdělávání žáků s poruchou autistického spektra

V České republice je Školským zákonem v ustanovení § 16 žákům se speciálními vzdělávacími potřebami, do kterého spadají žáci s PAS, zaručeno vzdělávání v plném rozsahu od předškolního až po vysokoškolské vzdělávání. Vhodnými zásahy či úpravou prostředí může docházet ke zmírnění příznaků PAS tak, že dochází ke zvýšení schopnosti jedince fungovat úspěšněji v každodenním školním životě. Pro některé žáky s PAS je přes velmi dobré rozumové schopnosti obtížné zvládnutí organizačních nároků edukačního prostředí. Důsledkem toho existují závažné problémy chování, neschopnost podvolit se kladeným nárokům a pravidlům. Nízká schopnost adaptability může vyústit v negativní vztah k pedagogům i ke škole.

Ve školách stále vzrůstá počet žáků s PAS. Pedagogové se stále učí a hledají nové metody, které pomáhají s řešením problémového chování a vyrovnání nedostatků v oblasti vzdělávání. Při použití vhodných metod se žáci s PAS učí pohotověji, na vzniklé nesnáze v chování se lépe adaptují a tito žáci se mohou bez vážných problémů vzdělávat se svými spolužáky. Aby byl žákům s PAS umožněn přístup ke vzdělávání v běžné škole, je potřeba se zaměřit na strategie a inovativní nápady pro uspokojení individuálních potřeb každého žáka, případně volba jejich kombinací v souvislosti s jeho potřebami. (Čadilová, a další, 2012)

4.1 Oblasti pro poskytování podpory u žáků s poruchou autistického spektra

Podle katalogu podpůrných opatření pro žáky s PAS od Žampachové, Čadilové a kolektivu jsou podpůrná opatření rozdělena do deseti oblastí. Jedná se o oblasti organizace výuky, modifikace výukových metod a forem práce, intervence, pomůcek, úpravy obsahu výuky, hodnocení, jde i o jiné formy přípravy na vyučování, podporu sociální, zdravotní a práci s třídním kolektivem a úprava prostředí. (Žampachová, a další, 2015)

Organizace výuky

V oblasti podpory organizace výuky jde hlavně o časovou úpravu režimu výuky, která vyplývá z problémů žáka na základě diagnózy. Žákovi tyto časové úpravy pomáhají při zvládnutí organizační stránky vzdělávání. Jde například o dřívější příchod do školy, aby se žák mohl v klidu převléci, kdy je ve škole menší hluk a méně rozptylujících faktorů pro žáka.

Tímto přístupem se žák stihne dříve a lépe připravit na výuku a nedochází ke stresujícím pozdním příchodům do vyučovací hodiny. Žákovi může být umožněn rovněž dřívější odchod na oběd a tím lepší zvládnutí stravování. Vyhne se tím hlavnímu náporu ve stravovacím zařízení. Žákovi je umožněno využívat učitelské WC, kde může mít své vlastní pomůcky na policiče či ve skříňce, pokud použití běžného žákovského WC nezvládá. Využívá se asistent pedagoga, kdy při náročnějších hodinách, jako je třeba hodina fyziky nebo chemie, kde probíhají pokusy pro žáka stresující, doprovodí žáka ze třídy a výuka proběhne v klidnějším prostředí, ať už ve speciální třídě nebo v jiných prostorách školy.

Změnou zasedacího pořádku ve třídě pedagog může reagovat na problematické chování nebo nízkou míru adaptability vůči konkrétnímu žákovi ve třídě. V určitých případech stačí vizuální oddělení od konkrétního žáka.

V závažných případech psychického onemocnění nebo zdravotních problémů je žákovi nastaveno individuální vzdělávání, které probíhá například v domácím prostředí nebo ve specializovaném školském zařízení. Výuka probíhá částečně nebo úplně mimo kmenovou základní školu do doby překonání problémů.

Všechny tyto změny v organizaci výuky vedou ke snížení problémového chování nebo nepřiměřených projevů chování. Dochází ke zvyšování a zlepšení funkčnosti žáka během vzdělávání.

Změny organizace výuky vycházejí z požadavků rodičů (po zhodnocení vedením školy a vzájemné komunikaci), na doporučení poradenského pracoviště nebo na podnět od pedagogů, kteří žáka vyučují. Vždy je důležité jasně identifikovat příčiny nepřiměřeného chování u žáka s PAS. Pokud nejsou příčiny poznány a není jim přizpůsobena organizace výuky, v určitých situacích to vede k prohlubování nefunkčnosti žáka a rozvoji jeho nepřiměřených reakcí.

Intervence

Během intervence je velice důležitá spolupráce rodičů a školy, při které si vzájemně vyměňují zkušenosti a fungují spolu jako partneři, kteří jsou si rovnoprávní a jednájí v zájmu žáka. Takový postup je velmi důležitý pro další rozvoj žáka jak ve vzdělávacím procesu, tak v soukromém životě. Žák může mít mnoho problémů, se kterými se svěří jen jedné straně

a druhá strana by o nich nevěděla a nemohla s nimi pracovat, usilovat o jejich nápravu. Je velmi důležité, aby obě strany jednaly jednotně a také jednotně k žákovi přistupovaly.

Během intervencí se pracuje na odstranění jazykových obtíží, kdy se u žáka mohou projevovat nedostatečné schopnosti komunikace, vývojové poruchy řeči nebo dyslexie, dysortografie a dysgrafie. Žák mívá problémy se špatnou intonací, hlasitostí nebo se neustále opakuje či nepružně mluví.

Intervenční techniky se používají jako doplňkové aktivity, které mají motivační povahu a uspokojují různé zájmy u žáků s PAS. Rozvíjí se jemná motorika a jiné pohybové dovednosti, komunikační a sociální zdatnost. Mezi nejpoužívanější doplňkové aktivity patří například terapie tancem, muzikoterapie, zooterapie. U žáka s PAS je důležité posilování smyslového vnímání, které je základ pro další učení. Jsou tak posilovány mentální činnosti žáka. Pokud by nebyly posilovány, dochází u žáka k problémům s každodenními činnostmi a s životními situacemi. Během intervencí dochází k nácviku sebeobslužných dovedností, jako jsou třeba stravování, oblékání, příprava do školy, umývání apod.

Nácvik sociálních dovedností je potřeba rozvíjet a prohlubovat, aby nedocházelo k vytržení dítěte ze společnosti. Žák s PAS se musí učit navazovat sociální kontakt, i když se mu to zprvu nelíbí a většinou se brání. Musí pochopit důležitost a systém vyjadřování pocitů, vlastních potřeb a záměru k ostatním lidem. Učí se chovat přiměřeně svému věku a nemít nepřiměřené reakce a projevy vůči okolí, učí se zvládnání emocí ať už v běžných situacích nebo náročných situacích tzv. „pod tlakem“. Nácvik sociálních a sebeobslužných dovedností patří k prioritám ve vzdělávání žáků s PAS.

Didaktické pomůcky

Tak jako u běžných žáků se využívá ve vzdělávacím procesu řada pomůcek, je potřeba zapojovat pomůcky do výuky i u žáků s PAS. Bývají to většinou speciálně upravené pomůcky, které jsou uzpůsobené konkrétním potřebám žáka s PAS. Žákovi pomáhají pochopit a zapamatovat si probírané učivo nebo různé dovednosti potřebné pro běžný život. Jedná se o různé didaktické, speciálně didaktické, kompenzační, reedukační a jiné pomůcky. Často musejí vhodné pomůcky vytvářet sami pedagogové nebo rodiče.

4.2 Speciální vzdělávací a výchovné strategie u žáků s poruchou autistického spektra

Strukturované učení

V běžném životě a ve světě kolem nás nejsou vždy stanovena pevná pravidla a neplatí striktní řády, není dopředu daný přesný denní program aktivit. Nelze dopředu předvídat a naplánovat sociální situace a interakce ostatních lidí ve světě kolem nás. Přesto velkému okruhu lidí z intaktní populace pomáhá budoucí situace plánovat a přesně strukturovat. Plánování a strukturování rovněž velmi pomáhá žákům s PAS, kteří se běžně neorientují ve společnosti nebo v sociálních vztazích a mají problém si sami vytvořit určitý řád a plán. Je to jejich handicap, který by se dal přirovnat k jakési „vnitřní slepotě“. (Adamus, 2016)

Těmto žákům pomůže stanovení pevného řádu, pevné struktury denního chování, napomáhá jim to ke správnému pochopení okolního světa. Lépe se potom orientují v prostoru a čase. Žáci s PAS mají zcela běžně zažité určité rituály, které opakují obvykle každý den a bez nich by byli emocionálně vykořeleni a dezorientováni. Tyto zdánlivě nesmyslné rituály je udržují v klidu a navozují pocit bezpečí. Může se třeba jednat o chození jen po světlých dlaždicích v chodbách školy nebo jen to, že si musí spočítat, kolik mají v penálu tužek, pastelek a psacích per. (Čadilová, a další, 2008)

Pokud je žákům s PAS vštěpováno učení pomocí strukturalizace, může to pomoci nejen při učení a výchově, ale předejde se také dezorientaci a nejistotě žáka, které by mohly přejít až depresím. Je ale potřeba připravovat žáka na to, že svět a reálné prostředí kolem něj nefungují jen podle předem daných struktur, ale existují i nenadálé, nezvyklé situace, na něž je třeba umět reagovat. Pokud by byl žák vyučován jen strukturovaně, mohlo by dojít k jeho izolaci od reálného světa.

Strukturované učení se skládá ze tří principů, jedná se o strukturalizaci, vizualizaci a individualizaci.

Princip strukturalizace

Struktura a schéma, čili individuální potřeby žáka a jasně dané metody, systém a logika u žáků s PAS poskytují žákům jistotu. Žák jistotu nachází v pravidlech a uspořádání ve všech možných podobách. Žákovi je potřeba nastavit správně systém a ten, pokud to není opravdu nutné, neměnit. (Kateřina Thorová, 2007)

„Při sestavování procesuálního schématu je zapotřebí analyticky rozpracovat úkol na elementární kroky a vytvořit schéma po sobě následujících činností, které vedou k cíli. Například k čištění zubů, uvaření polévky nebo kávy je zapotřebí vizualizovat až deset kroků. Postupem času při zautomatizování činnosti je možné redukcí položek schéma zjednodušit.“ (Kateřina Thorová, 2007)

Pro správné strukturované prostředí je potřeba určit místa, která slouží pro jednotlivé činnosti během dne. Například určit místo, kde si žák hraje, kde se učí, kde má vyhrazený prostor pro odpočinek, kam se chodí najíst. Tato místa by se neměla využívat pro jiné činnosti a měla by být oddělena viditelnou hranicí, například jinou barvou podlahy, barevnými páskami na zemi nebo třeba použitím paravánu.

Strukturované pracovní místo pro výuku by mělo být pohodlné, bez zbytečně rozptylujících věcí, pohybů osob či věcí nebo obtěžujících a nežádoucích zvuků, které by žáka zbytečně odváděly od výuky. Pracovní místo by mělo mít řád, prostor, kde se nacházejí připravené úkoly, kde je místo pro práci a kde žák ukládá splněné úkoly. Běžně se využívá systém zleva doprava, který nalezneme na obrázku 2. Na levé straně leží krabičky s úkoly, které žák má splnit ve stanoveném pořadí, a na pravé straně krabičky pro splněné úkoly.



Obrázek 2 Strukturované pracovní místo (Kateřina Thorová, 2007)

Princip vizualizace

Vizualizace je další velmi účinnou technikou, která pomáhá ve vnímání nových situací, poznatků a věcí ve vzájemné spolupráci s dalšími smysly. Při vizuálním vnímání se používají různé obrázky a piktogramy do všech procesů výuky nových poznatků. Velice praktické je jejich využití pro stanovení denního programu žáka, pro nejrůznější sociální situace, vysvětlení učebních témat a podobně. Tyto vizualizace pomáhají rovněž při změnách denního režimu, kdy se třeba jeden den v týdnu mění pravidelný program žáka. Pokud je žák vidí ve vizualizovaném denním plánu, tak změny lépe pochopí, lépe se na ně připraví a jejich uskutečnění je pro žáka méně stresující. (Kateřina Thorová, 2007) (Knapcová, 2011)

Pro smysluplnou vizualizaci je nezbytné, aby obrázky, symboly i piktogramy byly jednoduché a pro žáka pochopitelné. K obrázkům se běžně dopisují jednoduchá slova, aby žákovi s PAS byl zřetelnější jejich význam. (Opekarová, a další, 2012)



Obrázek 3 Ukázka vizualizace jednoho dne žáka (Pospíšilová, 2018)

Princip individualizace

Všichni žáci s PAS jsou individuality, stejně jako dospělí. Každý žák má jiný temperament, je na jiné mentální úrovni, používá jiný způsob komunikace, dokáže se s různou intenzitou koncentrovat na zadaný úkol nebo má různou míru a četnost výskytu autistických symptomů. Z toho důvodu je potřeba přistupovat ke každému žákovi s PAS individuálně, neutlačovat jeho osobnost, respektovat jeho specifické potřeby. Tyto zásady individualizace se promítají jak do individuálního vzdělávacího plánu, tak i do přípravy individualizovaného pracovního místa či do jiného strukturalizovaného plánu vzdělávání. Pro každého žáka je potřeba nastavit správné strategie pro zvládnutí právě jeho problémového chování.

Všechny tyto principy pomáhají žákovi v lepší integraci do běžného života. Tyto body jsou sdruženy v modelovém programu TEACCH - Treatment and Education of Autistic and Communication Handicapped Children - péče a vzdělávání dětí s autismem a dětí s problémy v komunikaci. (Kateřina Thorová, 2007) (Thorová, 2016)

Aplikovaná behaviorální analýza

ABA není novou metodou. Její počátek se datuje v 60. letech 20. století. Vědecký tým kalifornské univerzity pod vedením psychologa I. O. Lovaasem začal tvořit první intenzivní behaviorální intervenci pro žáky s PAS, kterou dnes známe pod názvem ABA. Velkým impulzem pro první výzkum ABA byla kniha od B. F. Skinnera – Verbal Behavior (1957), česky Verbální chování.

Aplikovaná behaviorální analýza (ABA) je metoda vycházející z behaviorismu, což je myšlenkový směr, který se zabývá vztahem mezi lidským chováním a prostředím. U metody ABA dochází k pozorování a hodnocení chování žáka s PAS a žák se učí novému chování. Pro pochopení chování žáka s PAS je potřeba posoudit všechny faktory chování před pozorováním a po něm a porozumět jim. Například pokud žák zahodil psací potřebu, je potřeba zjistit, co bylo příčinou, mohlo se jednat o nefunkčnost psací potřeby, psací potřeba funguje jinak, než si žák s PAS představuje nebo jiný žák na žáka s PAS promluvil. (Richman, 2015)

„ABA je přísně individuálně sestavená terapie, která je systematická, intenzivní a učí dítě s poruchou autistického spektra modifikovaným vzorcům chování, novým dovednostem ve všech oblastech vývoje způsobem, který je pro tyto děti přijatelný a uchopitelný. Využívá efektivní strategie na posílení a udržení vhodných dovedností a chování, zároveň uplatňuje strategie na eliminaci nebo transformaci chování a projevů nežádoucích. Aplikovatelná je bez věkového omezení, lze její metodikou pracovat od nejtělejšího věku.“ (Gandalovičová, 2016)

ABA začíná jako domácí terapie, u které je doporučovaný rozsah 20 - 40 hodin týdně a později je ji možné uplatnit v dalším přirozeném prostředí například ve škole nebo na hřišti. V domácím režimu je terapie vedena pomocí ABA terapeuta, který absolvoval akreditované studium ABA a složil závěrečnou zkoušku. Přehled všech certifikovaných terapeutů lze najít na stránkách neziskové organizace BABC - The Behavior Analyst Certification Board® (<http://info.bacb.com/o.php?page=100155>) a řídí se souborem profesních a etických zásad vydaným Výborem pro certifikaci behaviorálních analytik (<https://www.bacb.com/wp-content/uploads/2017/09/160925-compliance-code-czech.pdf>). V České republice jsou momentálně dva certifikovaní terapeuti.

V současnosti probíhá v České republice pilotní projekt Pokusné ověřování ABA u žáků s PAS v hlavním vzdělávacím proudu, který probíhá na Základní škole, Praha 8, Lyčkovo náměstí 6, tato škola je fakultní školou Pedagogické fakulty UK. Projekt bude probíhat do 30. června 2018. Tento projekt má upozornit na vzrůstající počet žáků s PAS v běžných školách. V projektu jsou žáci s PAS vzděláváni v běžné první třídě a kromě toho jsou vzděláváni v tzv. pilotní třídě, což je oddělená místnost a je pro potřeby žáků s PAS přizpůsobena. V pilotní třídě se nachází čtyři autističtí žáci a vede je paní Dita Chapman, která má certifikát BCBA a přítomni jsou čtyři asistenti pedagoga. (Švancara, 2017 str. 21) (Holá, 2017)

4.3 Jak komunikovat s žákem s poruchou autistického spektra

Jednat předvídatelně

Je důležité se vyvarovat situací, kdy jednáním, byť s nejlepšími úmysly, může dojít k fyzickému kontaktu, například k dotyku na rameni žáka. Tento kontakt je možný, pokud je žák dopředu informován, že dojde k fyzickému kontaktu. Pokud bude kontakt žákovi nepříjemný, tak by se neměl opakovat. Pro žáka by jednání mělo být předvídatelné a pochopitelné, nikoli nečekané, unáhlené nebo impulzivní. Toto chování může žáka vylekat a zablokovat.

Plánovat

Během práce s žákem s PAS je potřeba plánovat dopředu, jak s žákem hovořit, sdělit mu, co se bude dít, a správně mu podat všechny potřebné informace. Například: „Teď si spolu promluvíme o tom, co se ti stalo. Potom si můžeš odpočinout.“ Žákovi s PAS se tím zjednoduší orientace v problému a bude pro něj pochopitelnější, co se bude postupně odehrávat, je tedy takto schopen překonat i nepříjemný rozhovor o problému, který je potřeba vyřešit.

Nekřičet

V žádném případě na žáka s PAS není vhodné křičet nebo zvyšovat hlas, to může mít za následek jen zablokování další komunikace a žáka může postihnout takzvaná autistická krize, kdy dochází k dezorientaci nebo selhání kompenzačních mechanismů, jež u žáka s PAS udržují projevy PAS v přijatelných mezích. Pokud tento stav nastane, žák se uzavře do sebe a není možno pokračovat v komunikaci. Problematický může být i zvýšený hlas, protože mnoho žáků s PAS má výrazně citlivější sluch než běžná populace. Je tedy vhodné s žákem s PAS mluvit klidně a tišším hlasem, a pokud žák nerozuměl, je lepší mu větu klidně zopakovat než zbytečně zvedat hlas. Tichý a klidný přístup je vždy produktivnější.

Ptát se jasně

Žákovi s PAS je velmi důležité formulovat otázky co nejpřesněji, přednostně tedy také formulovat uzavřené otázky, na které je jednoznačná odpověď nebo je možnost odpovědět jednou ze dvou alternativ. Prakticky jde o otázky, na které je žák schopen odpovědět ANO nebo NE. Otevřené otázky mohou být pro žáky neuchopitelné, nesrozumitelné a žák na ně

není schopen odpovědět. Otázka typu „Jak jsi na tom?“ je pro žáka nesrozumitelná, nedokáže vytřídit, čeho se otázka přesně týká, jestli jde o dotaz na nějaký jeho zdravotní problém nebo zda tazatel zjišťuje, jakou má žák náladu. Otázka typu „Máš nějaký problém?“ nebo „Bolí tě něco?“ je jasná otázka uzavřeného typu a žák je na ni schopen jednoznačně odpovědět.

Nelze očekávat, že se žák výrazněji rozpovídá, nejpravděpodobněji odpoví jen ANO nebo NE. Při pokládání otázek je nutné položit jen jednu otázku a vždy vyčkat, než na ni žák odpoví. Pokud je mu položeno více otázek, tak si žák pravděpodobně bude pamatovat jen otázku poslední, případně bude odpovídat jen stručně na otázky jednoslovnou odpovědí a odpovědi mohou vypadat například takto: Ano, Ne, Ne, Ano. Samotného tazatele tedy postihne dezorientace, žákovy odpovědi ztrácejí smysl i relevanci.

Mluvit jednoduše

S žákem s PAS je potřeba mluvit jednoduše, zbytečně nepoužívat „květnaté“ věty či bohatě rozvětvená souvětí, vhodné je vyhnout se cizím slovům. Těmito složitými, pro žáka s PAS zcela neadekvátními formulacemi můžeme žáka zablokovat. Žák se přestane soustředit na veškerá sdělení. Nemusí to ale nutně znamenat, že žák těmto větám a souvětím nerozumí, jen se nedokáže bezpečně orientovat v jejich obsahu i formě. Z výše uvedeného důvodu je důležité s žákem mluvit v kratších přehledných větách a co nejjednodušeji předat žákovi potřebné sdělení. Nevhodné je kombinování několika témat a přecházení mezi nimi, multitematická komunikace opět může vést k rychlé ztrátě žákovy pozornosti.

Při komunikaci je zásadním požadavkem vyhnout se různým řečnickým otázkám, příměrům, nadsázky, ironie nebo třeba sarkasmu. Věty s těmito příznaky nepatří do komunikace s žákem s PAS. Žák není schopen přijmout a pochopit, že se nejedná o běžnou větu nebo otázku a pravděpodobně začne danou větu vysvětlovat nebo odpovídat na položenou otázku. Neznalý člověk by mohl nabýt pocitu, že se žák snaží o vtip či provokaci, ale opak je pravdou, žák se usilovně snaží vyhovět, tedy odpovědět. Na větu typu „Co si jako myslíš, že děláš?“ žák jen začne poctivě odpovídat, popisovat své činnosti a neinformovaný pedagog nebo laická veřejnost si takový rozhovor může vysvětlit jako provokaci.

Být trpělivý

Když žák s PAS neodpovídá na položenou otázku nebo nereaguje na pokyn, nemusí to znamenat, že žák neví, nechce odpovídat nebo nechce pracovat. Pokud nereaguje ani po zopakování otázky či opakované výzvě k činnosti, je potřeba se zamyslet, jestli byly dodrženy všechny výše uvedené body. Na žáka nelze vyvíjet tlak, obvykle stačí se ho zeptat znovu, jinak, výstižněji, mluvit na něho klidněji nebo se zeptat „Rozuměl jsi mi?“

Rozumět a vědět

Při komunikaci s žákem s PAS může nastat problém s tím, že žák s PAS nám sice rozumí, ale nevyjadřuje se, neodpovídá. V tuto chvíli je možné, že si jen v rychlosti nedokáže rozmyslet odpověď. Navenek tento problém není zjevný, ale pokud má žák autistickou krizi nebo cítí paniku, tak na jeho mysl útočí mnoho vjemů, zjevuje se mu mnoho často neadekvátních obrazů, myšlenek nebo slov a žák není schopný si je v danou chvíli utřídit a stanovit si priority. Proto se navenek jeví, že nemá zájem nebo nezná adekvátní odpověď. Těžko se soustřeďuje na vlastní myšlenky a na naslouchání jiné osobě. V této chvíli je žádoucí zopakovat otázku, zkusit jednodušší formulaci otázky nebo jen dát žákovi čas, aby si mohl stabilizovat myšlenky. Během naslouchání naší otázce se mohou u žáka spustit toky asociací na konkrétní slovo a v tu chvíli se žák s PAS zablokuje. Tyto asociace pro tazatele nemusí být vůbec zřejmé, zjevné a pochopitelné.

Jaký je den?

Žák s PAS, který prochází autistickou krizí, může dočasně přijít o krátkodobou nebo střednědobou paměť. Tento stav je pouze dočasný a trvá nejvýše v řádu desítek minut. Během tohoto stavu je důležité s žákem hovořit o tom, co se dělo nebo co dělal během poslední hodiny nebo v aktuálním dni. Během tohoto stavu může být žák výrazně dezorientovaný v prostoru, a proto je potřeba se mu více věnovat a třeba ho doprovázet nebo mu popsat cestu, kterou ovšem za normálního stavu dokonale zná.

Omezit pohled do očí

Mnohé zdroje tvrdí opak, ale podle dokumentu Vládního výboru pro zdravotně postižené občany je lepší se u žáků s PAS vyvarovat delšího očního kontaktu. V žákovi může upřený pohled vyvolat nejistotu a tato nejistota může přejít až do autistické krize, kdy se žák

zablokuje. To opět může vést k narušení komunikace s žákem nebo značnému zpomalení duševních i fyzických pochodů žáka.

Dát najevo pochopení

Během práce s žákem s PAS je vhodné dát najevo pochopení s jím prováděnou činností, i když není zcela jasný motiv žáka se této činnosti účastnit. Kritická situace hrozí, když žákovi řeknete, že ho chápete, i když to není pravda. Žák totiž vnímá evidentní rozpor mezi slovy a realitou a opět mu hrozí zablokování. Adekvátnější je vyjádření: „Chci ti pomoci.“ nebo „To, co děláš, mě zajímá.“, protože to je jasné sdělení a je tím aktivována sociální interakce, se kterou tito žáci mívají značný problém. Žák s PAS totiž mezi těmito větami vnímá zásadní rozdíl a je potřeba si uvědomit, že žák nemá sníženou inteligenci, ale jen funguje jinak než žák běžný. (Vládní výbor pro zdravotně postižené, 2016)

4.4 Didaktické systémy pro žáky s poruchou autistického spektra

Treatment and Education of Autistic and Communication Handicapped Children

Program Treatment and Education of Autistic and Communication Handicapped Children (TEACCH), česky péče a vzdělávání dětí s autismem a dětí s problémy v komunikaci je program strukturovaného učení. Tento modelový program se zabývá péčí o lidi s autismem v každém věku. Je v něm zahrnut speciální výchovně vzdělávací program, který vychází z potřeb lidí se specifickými poruchami autistického spektra.

Program TEACCH pomáhá žákovi pochopit časové vztahy a orientaci s pocitem bezpečí v reálném světě. V programu jde o uchycení celého modelu péče o žáka s PAS, který obsahuje i diagnostiku, následnou péči, spolupráci s rodinou a síť speciálně pedagogických center zabývajících se program TEACCH se školenými odborníky, kteří mají specializaci na tento program. Program TEACCH vznikl v roce 1966 na univerzitě v Chapel Hill v Severní Karolíně pod vedením profesora Erica Schoplera. Program vznikl ve spolupráci s rodiči a odborníky v době, kdy se tvrdilo, že žáka s PAS nelze vzdělávat a jeho porucha je způsobena špatnou výchovou v rodině.

Hlavní filozofií program TEACCH je princip individualizace, princip strukturalizace a princip vizualizace. Je potřeba aktivní generalizace dovedností ve školním, ale i domácím prostředí, začlenění žáků s PAS do intaktní společnosti, velice úzká kooperace s rodinou, kladný

přístup k žákům s problematickým chováním, ucelený vztah mezi intervencí a hodnocením a především úsilí o pedagogickou intervenci vedoucí ke zlepšení chování. (Čadilová, a další, 2008)

Výměnný obrázkový komunikační systém

Výměnný obrázkový komunikační systém (VOKS) vychází z komunikačního systému The Picture Exchange Communication System (PECS). Cílem systému PECS je co nejrychlejší osvojení komunikačních dovedností, které jsou pro žáka funkční. Tato metoda se od jiných vizuálních komunikačních systémů liší tím, že žák přináší kartičku s obrázkem přímo k vyučujícímu, a ne ji jen ukazuje, a tím může získat žádaný předmět nebo má možnost vykonat požadovanou činnost. V počáteční fázi jsou přítomni u výcviku dva pedagogové, jeden je v roli asistenta pedagoga a druhý je v roli komunikačního partnera. Pokud dítě už začne být samostatné, tak se od spoluúčasti asistenta pedagoga upouští, pokud tedy není nutná jeho přítomnost z jiných důvodů. Je velmi důležité, aby pedagog příjem obrázku správně slovně doprovázel a tím utvářel a prohluboval u žáka s PAS vývoj řečových dovedností.

Systém PECS u nás začala zkoušet Margita Knapcová, která jej v roce 2001 aplikovala u žáků s PAS ve Speciální škole pro žáky s více vadami v Kopřivnici a Speciální škole pro žáky s více vadami v Novém Jičíně a SPC pro žáky s více vadami při této škole. Během výzkumu systém doplňuje o nové prvky a postupy, které se ve výuce potvrdily jako přínosné. Takto vznikl alternativní systém, který se lišil různými metodickými postupy a změnil se i po formální stránce, proto byl zvolen název Výměnný obrázkový komunikační systém – VOKS. (Knapcová, 2011)

Závěrem Margita Knapcová shrnula tyto výhody VOKS:

- *„je velmi rychle osvojitelný (většina dětí zvládá výměnu už v prvních dnech tréninku),*
- *vysoce motivuje děti učit se tomuto systému (děti dostávají přesně to, co chtějí),*
- *děti samy jsou iniciátory komunikace (přestávají být závislé na dospělých),*
- *redukuje nevhodné chování,*
- *je dobře využitelný ve škole, doma i na veřejnosti.“* (Knapcová, 2011 str. 7)

Margita Knapcová shrnula celý systém VOKS do 7 lekcí:

- „Výuková lekce 1 – Výměna obrázku za věc
- Výuková lekce 2 – Užití komunikační tabulky a nácvik samostatnosti
- Výuková lekce 3 – Rozlišování obrázků (diferenciace)
- Výuková lekce 4 – Tvoření jednoduché věty
- Výuková lekce 5 – Odpověď na otázku „Co chceš?“
- Výuková lekce 6 – Odpovědi na otázky typu „Co vidíš?“, „Co máš?“, „Co je to?“, „Co slyšíš?“, „Co cítíš?“
- Výuková lekce 7 – Spontánní projev – komentování“ (Knapcová, 2011 stránky 21 - 61)

Během těchto učebních lekcí je důležité žáka odměňovat, aby žák měl motivaci a chtěl se nové věci učit. Je důležité vybrat správný typ odměny, většinou v podobě oblíbených předmětů nebo potravin. Nejoblíbenějších potravin by se mělo vybrat 3 až 5 a oblíbených předmětů asi 5 až 8. Odměny je potřeba vybrat před samotnými výukovými lekci, nejlépe průzkumem, kdy je žákovi dáváno na výběr, které potraviny nebo předměty se mu líbí. Více je popsáno v knize Výměnný obrázkový komunikační systém – VOKS od Margity Knapicové na straně 19 až 20.

Globální techniky

Hlavní myšlenkou je používání všech dostupných souvislostí během výuky, například pokud má žák s PAS jednostrannou zálibu v pozorování hvězd nebo v číslech, využít této záliby v globální výuce. Může například použít v českém jazyce doplňovačku o vesmíru, v matematice příklady s vesmírnou tematikou, ve výtvarné výchově kreslení vesmírných úkazů.

Prožitkový deník

Žák si vytváří tzv. prožitkový deník, který se skládá z karet nebo fotografií zážitků a činností, které prožil v poslední době. Tyto zážitky si za pomoci prožitkového deníku může připomínat a tím si uvědomovat vlastní já, přirovnávat je k podobným situacím, pedagog nebo jiná další osoba může lépe pochopit, co žák prožil, i když to není žák schopen slovně vysvětlit.

Komunikační karty

Komunikační karty jsou náhradní styl komunikace, prostředek, jenž má žák stále u sebe, když se pohybuje v jiném prostředí a tím se může cítit neklidný, které žák u sebe stále nosí. Typicky to bývají kartičky se symboly toalety, pití, jídla, ... Jako náhradu za klasické papírové komunikační karty vyvinul Nadační fond KOMETA aplikaci pro systém Android, který najdeme pod názvem Komunikační deník. Aplikace je zcela zdarma. Aplikaci pro osoby postižené PAS, případně jinou verbální poruchou, nalezneme v Google obchodu, který se jmenuje Google Play a aplikaci nalezneme na webové adrese <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.nfkometa.communicator&hl=cs>.

(Hauserová, 2017)

Videoscénář

Videoscénář je videozáznam, který pomáhá v sociálních situacích nebo to může být forma hry, které pomáhá žákovi učit se různé činnosti ze života. Tuto metodu vytvořila Věra Havelková, která byla matkou dítěte s PAS. Žák shlédne videozáznam a poté se pokusí situaci nebo činnost zopakovat. Učení nápodobou u žáků s PAS je velmi důležité a tato metoda zjednodušuje pro žáka opakování a učení. Tato metoda učení však slouží spíše jako doplňková varianta. Žák totiž může být zmaten množstvím informací a může se během videozáznamu špatně orientovat nebo soustředit na nepodstatnou věc, která není pro výuku důležitá. Je tedy velmi důležité omezit množství jiných rušivých informací, které jsou na videu nahrány. Výhodou videozáznamu je možnost zaznamenání činnosti z pohledu žáka a tím zlepšit orientaci v prostoru. (Švancara, 2017)

Závěrečná kapitola teoretické části diplomové práce se zabývá vzděláváním žáků s PAS. Věnuje se poskytování podpůrných opatření těmto žákům, nastiňuje, jak upravit například organizaci výuky, popisuje, co je podstatou pedagogické intervence a zmiňuje se o didaktických pomůckách. Dále kapitola pokračuje formulováním speciálních vzdělávacích a výchovných strategií u žáků s PAS, kde je popsáno strukturované učení, princip strukturalizace, vizualizace a individualizace. Především princip individualizace a vizualizace

použil autor pro vytvoření aplikace pro žáky s PAS. Výsledná aplikace by měla žákům pomoci s organizací nejen školního, ale i běžného dne. Aplikace využívá individuálního kalendáře s obrázky jednotlivých činností. V kapitole je popsáno, jak komunikovat s žákem s PAS, což je velmi důležité pro pedagogy. Jinak by se mohl žák s PAS zablokovat a nebylo by ho možno vzdělávat. V závěru kapitoly jsou popsány vybrané didaktické systémy, kde je pro autora nejdůležitější Výměnný obrázkový komunikační systém, který vytvořila paní Knapcová, která vycházela z komunikačního systému The picture Exchange Communication System. Z VOKS byla použita myšlenka obrázků, komunikačních tabulek a rozlišování obrázků. Inspirací byla i česká aplikace pro Android, která se jmenuje Komunikační deník a je v obchodě Google Play zdarma.

5 Metoda práce a spolupráce v trojúhelníku žák-pedagog-rodíč u žáků s poruchou autistického spektra v základní škole

Cílem výzkumné části diplomové práce je vytvoření aplikace pro mobilní zařízení, které má napomoci žákům s PAS ve vzdělávacím procesu a osobním životě. Aplikace je vyvíjena pro operační systém Android, který je v současné době nejrozšířenějším operačním systémem pro mobilní zařízení v Evropě i na světě. Aplikace má za cíl pomáhat s denní organizací úkolů ať už pravidelných nebo nepravidelných. Aplikace se jmenuje Vizualní kalendář. Vizualní kalendář bude ověřen během dvouměsíčního užívání žáky a vyhodnocení proběhne pomocí řízeného rozhovoru s žáky a jejich rodiči. Z výsledku rozhovoru bude zhodnocena smysluplnost aplikace a její případný budoucí vývoj, případně dotvoření dalších funkcí aplikace. Cílem je poskytnout aplikaci zdarma a bez reklam na Google Play, což je online distribuční služba pro aplikace na zařízení s operačním systémem Android.

Aplikace se opírá o princip vizualizace jako o jednu ze vzdělávacích a výchovných strategií pro žáky s PAS. Kalendář tedy bude využívat obrázkové a textové formy. Žák bude zároveň odměňován za plnění úkolů, což je pozitivní forma motivace, proč úkoly plnit. Aplikace bude využitelná i pro běžnou populaci.

Aplikace je ukázkový program, který by se dal vytvořit. Cílem není vytvořit komplexní aplikaci, které pojme všechny možnosti budoucí aplikace. Takový vývoj aplikace by byl velice časově i finančně náročný. Proto je také poslední kapitola praktické části diplomové práce věnována dalším možnostem vývoje aplikace a vychází z řízených rozhovorů s rodiči nebo žáky a opírá se rovněž o názory autora této práce.

5.1 Technická specifikace aplikace Vizualní kalendář

Před samotným programováním aplikace je potřeba vytvořit technický popis aplikace. Popsat jednotlivé obrazovky, určit, kdo k nim má oprávnění a závislosti. Pro technický náčrtek je využít wireframe (drátěný model), který je „skicou“ celé aplikace. Tento drátěný model je vytvořen na webové stránce uikgal.axshare.com a slouží jako výchozí bod pro tvorbu samotné aplikace a lepší pochopení funkčnosti a vztahů v aplikaci. Stránka axshare.com slouží pro tvorbu různých projektů, lze zde tvořit wireframe, diskutovat nebo sdílet projekty.

Stručný popis aplikace

Aplikace ukazuje žákovi s PAS jednotlivé činnosti, které má žák za daný den absolvovat. Například, že si má vyčistit zuby, jít do školy, jít na oběd apod. Aplikace zároveň obsahuje administraci pro editaci událostí. Součástí je rozhraní pro editaci těchto událostí pro oprávněné osoby, například rodiče, pedagoga, je proto potřeba, aby editace a vytváření nové události bylo chráněno heslem. Ochrana hesla je nutná, aby žák nezneužíval vymyšlené události pro získávání neoprávněných bodů. Události budou obsahovat obrázek dané činnosti, jejich popis, možnost opakování události (například denně, týdně, měsíčně) a počet bodů za splnění události. Události vyskakují jako notifikace v zadaný čas a přímo v notifikaci si žák může odkliknout, že úkol splnil nebo ne. Aplikace obsahuje bodování žáka za splněné úkoly, u kterých oprávněná osoba nastaví jejich výši. Tyto body aplikace sčítá.

Definice oprávnění

- Oprávnění uživatel - spravuje události přes rozhraní v aplikaci po zadání přístupového hesla.
- Žák - prohlíží události, potvrzuje jejich splnění a sbírá body za odměnu.

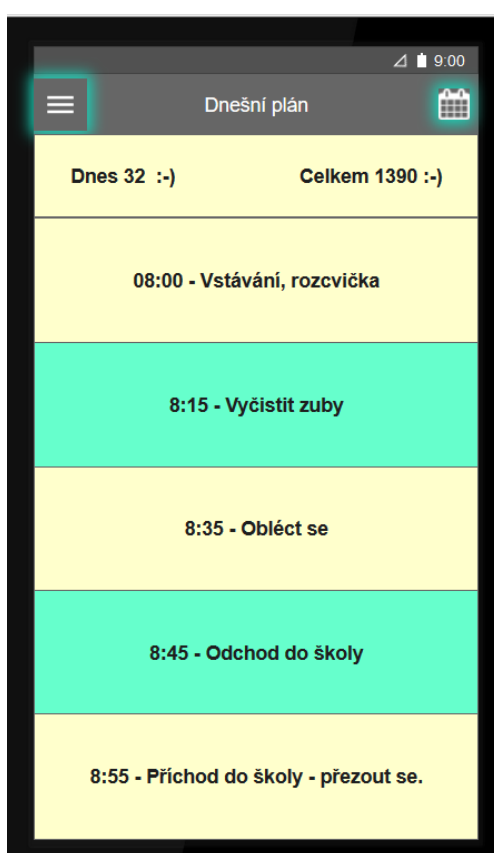
Výpis událostí

- Práva k přístupu - Žák, oprávněný uživatel.
- Závislosti - Data se načítají z administrace událostí.
- Stručný popis - Vypisuje události, které má žák splnit ve dvou zobrazeních. Kalendář a denní agenda.

Denní agenda

- Práva k přístupu - Žák, oprávněný uživatel.
- Závislosti - Data se načítají z administrace událostí.
- Stručný popis - Vypisuje události, které má žák splnit ve výpisu pod sebou jako denní agenda.
- Detailní popis:
 - ✓ Nahoře je ikonka pro hlavní menu a nadpis sekce Dnešní plán. Vpravo je ikonka pro kalendář, která zobrazuje obrazovku kalendář.

- ✓ Pod hlavičkou je pruh s informací, kolik bodů nasbíralo dítě v daný den a kolik celkem za používání aplikace.
- ✓ Následuje výpis samotných událostí, kdy každá událost obsahuje:
 - Čas, od kdy do kdy událost trvá
 - Název události
 - Obrázek události
- ✓ Na prvním místě je vždy nejbližší událost. Minulé události nejsou vidět, vždycky zmizí po uplynutí.

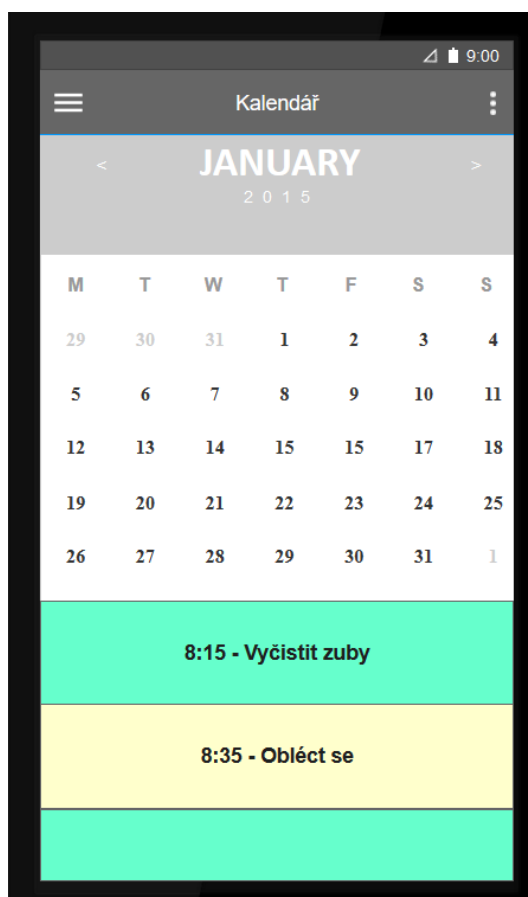


Obrázek 4: Denní agenda

Zobrazení kalendář

- Práva k přístupu - Žák, oprávněný uživatel.
- Závislosti - Data se načítají z administrace událostí.
- Stručný popis - Vypisuje události, které má žák splnit ve výpisu pod sebou jako denní agenda.

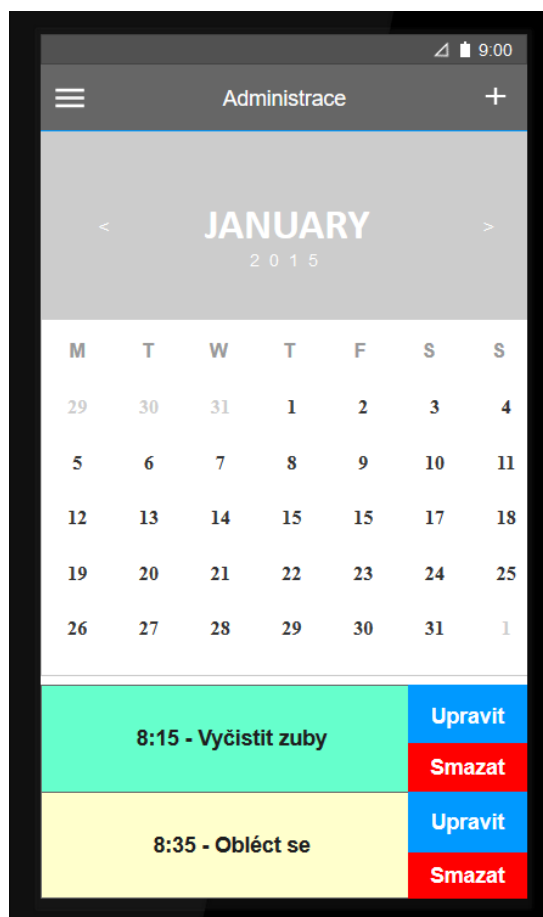
- Detailní popis:
 - ✓ Nahoře je ikonka pro hlavní menu a nadpis sekce Kalendář. Vpravo je ikonka pro denní agendu, která zobrazuje obrazovku denní agenda.
 - ✓ Následuje komponenta kalendáře, kde se dá přepínat mezi jednotlivými dny a měsíci.
 - ✓ Pod komponentou kalendáře se zobrazí první dvě události vybraného dne. Tento blok se dá vytáhnout nahoru přes kalendář nahoru a tím se zobrazí výpis celého dne.
 - ✓ U událostí je zobrazeno:
 - Čas, od kdy do kdy událost trvá
 - Název události



Obrázek 5: Kalendář

Administrace událostí

- Práva k přístupu - Oprávněný uživatel po zadání hesla.
- Závislosti - Posílá data do výpisu událostí.
- Stručný popis - Slouží ke správě událostí a zobrazuje jejich přehled v kalendáři.



Obrázek 6: Administrace událostí

Kalendář

- Práva k přístupu - Oprávněný uživatel po zadání hesla.
- Závislosti - Posílá data do výpisu událostí.
- Stručný popis - Zobrazuje události v kalendáři, umožňuje zobrazit celý den a editovat či vytvořit novou událost.

- Detailní popis:
 - ✓ Aby se uživatel dostal do tohoto okna, je třeba zadat přístupové heslo, pokud je heslo zadáno špatně, je uživatel informován upozorněním, že zadal špatné heslo a přesměrován na obrazovku denní agenda.
 - ✓ Nahoře je ikonka pro hlavní menu a nadpis sekce Administrace. Vpravo je ikonka pro vytvoření nové události zobrazující obrazovku vytvoření nebo editaci události.
 - ✓ Následuje komponenta kalendáře, kde se dá přecházet mezi jednotlivými dny a měsíci.
 - ✓ Pod komponentou kalendáře se zobrazí první dvě události vybraného dne. Tento blok se dá vytáhnout nahoru přes kalendář nahoru a tím se zobrazí výpis celého dne.
 - ✓ U událostí je zobrazeno:
 - Čas, od kdy do kdy událost trvá
 - Název události
 - Obrázek události
 - Ikonka pro smazání a pro editaci

Vytvoření nebo editace události

- Práva k přístupu - Oprávněný uživatel po zadání hesla.
- Závislosti - Posílá data do výpisu událostí.
- Stručný popis - Zobrazuje události v kalendáři, umožňuje zobrazit celý den a editovat či vytvořit novou událost.
- Detailní popis:
 - ✓ Aby se uživatel dostal do tohoto okna, je třeba zadat přístupové heslo, pokud je heslo zadáno špatně, je uživatel obeznámen hláškou vyskakovací obrazovkou, že zadal špatné heslo a přesměrován na obrazovku denní agenda. Pokud ale uživatel přišel z obrazovky kalendář, heslo se nezadává.
 - ✓ Nahoře je ikonka pro hlavní menu a nadpis sekce Nová událost, nebo Editace (název události) podle toho, jestli se událost edituje nebo jde o vytvoření nové události. Vpravo je ikonka pro uložení události.

✓ Následuje formulář:

- Název - text
- Popisek - text
- Datum události - vyvolá datepicker
- Obrázek - vyvolá choose app dialog, kde bude Galerie nebo Fotoaparát
- Začátek události - vyvolá timepicker
- Konec události - vyvolá timepicker
- Opakovat - selectbox (jednou, denně, pracovní dny, týdně, měsíčně)
- Odměna - počet bodů, které dítě získá za splnění úkolu - integer
- Všechny položky jsou pro vyplnění povinné

Obrázek 7: Vytvoření nebo editace události

Notifikace



Obrázek 8: Ukázka notifikace

5.2 Popis vývoje aplikace

Aplikace je vytvořena pro mobilní platformu Android, která je v současnosti nejrozšířenější. Podíl je 74,8% pro platformu Android a 22,4% pro iOS. (StatCounter, 2018). Platforma Android je v dnešní době jak pro mobilní telefony, tablety, pro televize a další zařízení. Jedná se o otevřenou platformu s vlastním obchodem Google Play, kde lze nabízet aplikace jak placené, tak i zdarma, a to s reklamou nebo bez ní. Aplikace je vyvíjena ve Frameworku React Nativ. React Native je Framework sloužící k tvorbě mobilních aplikací pomocí programovacího jazyka JavaScript. React Native využívá ReactRJ, což je open-source JavaScriptová knihovna pro vytváření webového uživatelského rozhraní.

React Nativ je vhodný nástroj pro vývoj aplikací pro platformu Android, tak i pro iOS. Pro obě nejrozšířenější platformy obsahuje základní sadu uživatelských komponent. Pro každou platformu je zapotřebí úprava kódu. React Nativ má výhodu v podpoře společnosti Facebook, která ho sama používá u svých produktů a kolem Frameworku je velká komunita vývojářů.

Aplikace byla vyvíjena s ohledem na snadné pochopení uživatelem a jednoduché ovládání. Jde o to, aby neměla mnoho ovládacích prvků, které jsou přístupné žákovi, a ten se v nich tedy snáze orientoval. Stejně tak pro rodiče musí být aplikace přehledná a volby musí být rychle dostupné a snadno dohledatelné.

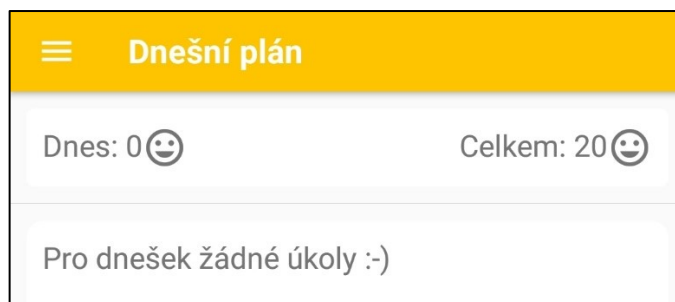
Vývoj aplikace trval asi 300 hodin práce. Asi 30 hodin zabral návrh drátěného modelu a promyšlení vazeb v programu, grafický návrh zabral kolem 10 hodin a zbytek času, tedy asi 260 hodin zabralo samotné programování aplikace, testování funkčnosti a opravování chyb. Pro zajímavost byl vypracován cenový návrh u konkrétní firmy, který se dostal na 120 000 Kč s DPH.

5.3 Reálné ukázky aplikace Vizuální kalendář

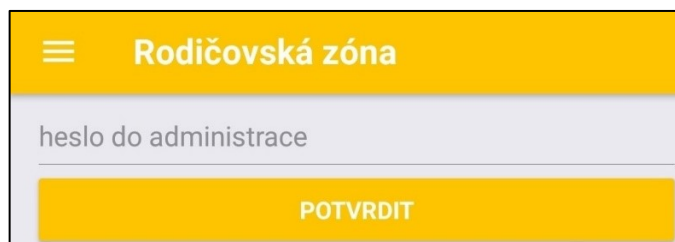


Vizuální kalendář

Obrázek 9: Ikonka programu Vizuální kalendář



Obrázek 10: Dnešní plán, pokud není žádný úkol



Obrázek 11: Zadávání heslo do administrace událostí



Obrázek 12: Notifikace v liště mobilního zařízení




Obrázek 13: Notifikace v samotném programu s potvrzením splnění úkolu


☰ **Dnešní plán**

Dnes: 0 😊 Celkem: 20 😊

🕒 08:00 - 08:05

 **Vstávat**
Je čas vstávat

🕒 21:00 - 21:00

 **Jít spát**
Lehnout si do postele


Obrázek 14: Dnešní plán s denními úkoly

← Editace události ULOŽIT


název
Jít spát


popisek
Lehnout si do postele


odměna (počet smajlíků)
10



VYBRAT OBRÁZEK

Datum události
 **3. 9. 2018**

Začátek události
 **21:00**

Konec události
 **21:00**

Opakování

Jednou	Denně	Pracovní dny	Týdně	Měsíčně
--------	--------------	--------------	-------	---------

Obrázek 15: Editace události

Kalendář

Po.	Út.	Stř.	Čt.	Pá.	So.	Ne
5	6	7	8	9	10	11

10 So.

- 08:00 - 08:05 **Vstávat**
Je čas vstávat
- 21:00 - 21:00 **Jít spát**
Lehnout si do postele

11 Ne

- 08:00 - 08:05 **Vstávat**
Je čas vstávat
- 21:00 - 21:00 **Jít spát**
Lehnout si do postele

Obrázek 16: Přehled úkolů na více dnů v kalendáři

5.4 Popis vybraných žáků s poruchou autistického spektra

Ve škole byli vybráni tři žáci s PAS, na kterých probíhalo testování a ověření aplikace Vizualní kalendář. Jednalo se o dva žáky z 6. ročníku a jednoho z devátého ročníku. Anonymně jsou pojmenováni František, Pavel a Karel.

1) František

František je žákem 6. ročníku a do školy chodí od 1. třídy. Narodil se v roce 2004. V jeho rodině se nachází otec i matka a má dva sourozence, kteří jsou starší. Jedná se o sestru a bratra, kteří jsou oba plnoletí.

Františkovi byly v sedmi letech lékařkou v APLE diagnostikovány dětský autismus vysocefunkční (F84.0), dysfázie v anamnéze, emoční labilita, úzkostnost, psychomotorický neklid. Dále navštěvuje speciální pedagogické centrum Vertikála. Na základě těchto vyšetření byl Františkovi přidělen asistent pedagoga a má podpůrné opatření třetího stupně. František do školy dojíždí denně a ve škole má kamarády.

František má v podstatě dobré školní výsledky, ale z důvodu kolísajícího soustředění a poruchy pozornosti často dělá chyby, např. numerické ve výpočtech, splete postup práce nebo si nerozmyslí úlohu dopředu. Potřebuje stabilizaci pozornosti, připomenout učivo, oživit látku v paměti. U slovních úloh potřebuje pomoci pochopit text, připomenout postup. Problémy se vyskytují ve vlastivědných a přírodovědných oblastech, František se je nechce doma učit. V pololetí mu vycházela z těchto předmětů známka dobře. František nerad čte a odmítá číst i texty do školy. Pro naukové předměty je vhodné učivo vizualizovat, schematicky uspořádat. František by neměl číst celé dlouhé texty ve větách, ale jen schéma, strukturované informace.

František stojí o kontakt s vrstevníky. Dříve navazování kontaktu probíhalo problémově a František měl obtíže navazovat kamarádství. Nyní je stav lepší a má ve třídě více kamarádů, se kterými běžně komunikuje a tráví čas o přestávce. Stále ale není schopen se vyhnout konfliktům, ať už s kamarády nebo jinými spolužáky. Co se týče vztahů vůči pedagogům, tak jsou vcelku pozitivní, ale hodně záleží na tom, jaký předmět konkrétní pedagog učí.

Při posledním vyšetření z roku 2017 byl použit edukačně-hodnotící profil žáka s poruchou autistického spektra (8-15 let), který je zaměřen hlavně na oblasti sluchové a zrakové

paměti, na abstraktně vizuální myšlení, jazyk a jazykové dovednosti, početní myšlení, sociální dovednosti, sociálně praktické dovednosti, vědomosti a emoce.

Ve sledované oblasti grafomotorik a lateralit bylo konstatováno, že František píše levou rukou, úchop tužky správný. Má velmi úhledné čitelné písmo. Píše podle diktátu a bezchybně. Lateralita souhlasná, do krasohledu se dívá levým okem.

V oblasti komunikace a řeči byl František spíše odmítavý a zamlklý, bez mimických projevů. V průběhu vyšetření odpovídal na dotazy, jednoslovně a tiše. Po čase trochu více komunikoval a byl uvolněnější. V lexikálně-sémantické rovině, což je například porozumění řeči, aktivní slovní zásoba, popis, František rozuměl pokynům při vyšetření. Ve škole potřebuje některé věci dovysvětlit, má problém s vnímáním delšího řečového projevu. Z krátkého vyprávění bylo patrné, že slovní zásobu má velmi bohatou. V morfologicko-syntaktické rovině, kde se jedná hlavně o užívání slovních druhů, ohýbání slov, tvorbu vět a souvětí, byla řeč shledaná bez dysgramatismů. František používal i souvětí. V SPC hovořil ale spíše schematicky, buď v odpovědích kupil slova, nebo užíval jednoduché věty. V pragmatické rovině, tedy užití řeči v sociálním kontextu, byla u Františka pozorována schopnost udržet rozhovor recipročně. V rozhovoru byl spíše pasivní, ale po čase se více osměloval a mluvil sám od sebe. Ochota komunikovat osciluje od zamlklosti a jednoslovných odpovědí po překotně emotivně zbarvené vyprávění, hlavně o domácím zvířátku, jeho králíčkovi). František byl velmi slušný, uměl požádat o pomoc při úkolu. Poděkoval, když mu bylo pochváleno krásné písmo, v rozporu ale byla naprosto bezvýrazná mimika. V neverbální rovině byl František téměř po celé vyšetření strnulý, působil zakřiknutě, mimiku obličejů měl téměř bez výrazu. Bylo to i ve chvíli, kdy byla situace vtipná nebo když slovy vyjadřoval emoce.

V jazykovém učení František v doplňovacím cvičení na vyjmenovaná slova udělal pouze jednu chybu, je schopen určit slovní druhy, ale některé si plete. Při doplňující otázce odpovídal správně a chyby byl schopen opravit. Má problém s příslovci. V ostatních morfologických jevech nemá problém. V lexikologii František zvládl definovat slova, jako jsou kolo, flétna, les. Neměl problémy se sestavováním dvojic u synonym nebo antonym, ale měl problém identifikovat, které ze dvojic jsou synonyma nebo antonyma. U stylistiky v jazykovém učivu dokáže František napsat pohled, zná adresu, píše správně na řádky, jen

si nepamatoval PSC. Pozdrav napsal na pohlednici bez problémů, byl dlouhý a smysluplný. Zapomněl se podepsat. František nerad čte, ale pokyny si bez problému přečetl a četl plynule.

V početním myšlení má problém pochopit delší text a plete si pojmy jako obvod a obsah. Slovní odpověď je schopen sestavit samostatně a správně. Občas se dopustil numerických chyb.

Zraková paměť je bez problémů. Během ověřování sluchové paměti nemá problém zopakovat čísla, ale problém nastal při zapamatování slov. Opakovat začne s velkou prodlevou a pamatuje si pouze dvě z deseti slov. Při opakování metodou postupného nabalování slov chybuje u pátého slova. Pro Františka jsou lepší úlohy, kdy si může zapamatovat vše v původním uspořádání, vybírat z většího množství jen něco je pro něj těžké. S čísly se mu pamětně pracuje lépe než se slovy.

Během vyšetření abstraktně vizuálního myšlení František přiřazuje dvojice podle předem daného algoritmu, na který musí přijít. Úlohy plní rychle a bez problémů, i některé pro starší věk - pojmenovává nahlas algoritmus změny, problém nastal v případě tři kritérií, která musí najednou posoudit. Nachází nepatrné rozdíly na dvou zdánlivě stejných obrázcích. Skládá abstraktní obrazce z trojúhelníků dvou barev, podle vzoru.

Na dotazy ohledně sociálních dovedností a emotivity v různých situacích František odpovídá, někdy je mu potřeba dotaz lépe vysvětlit. Kdy je veselý, co mu dělá radost: „S kamarádama si hraju. Nebo s králíkem. Hry na tabletu a na počítači.“ Kdy je smutný: „Když mě kamarádi nebo ségra nebo brácha provokují. Nebo když mi nechutná nějaký jídlo. Že mi brácha furt leze na počítač, když si já chci hrát.“ Na obrázcích „strašáků“ (nemocnice, škola, odpadky, zvířata) uvádí, že nemocnice ani očkování se nebojí, že zvířata jen hadů. U školy přikyvuje, že ano. Připouští, že možná mu tam někdo může říkat něco ošklivého. Uvádí pak ještě jídlo: „Mák nemám rád.“ František je medikován, užívá antidepresiva. Ustoupily emocionální výkyvy, vztek, pláč, deprese, František je nyní veselejší.

Doma: František vypráví o bratrovi, že je starší, o sestře, která už je dospělá. Že ho často provokují, přiznává, že i on provokuje je. „Já jsem raději sám.“ Na obrázek, kam František dopisoval blízké lidi, doplnil: rodiče a sourozence, babičky a kamarády (hromadně, ne jmenovitě). Ptal se, jestli tam může napsat i mrtvého králíka, ujistily jsme ho, že pokud mu

byl blízký, ano. Pak se zeptal: „Můžu napsat dva, já mám jednoho mrtvého a jednoho nového“. Maminka pak doplnila, za jakých okolností o králíčka přišel. Nového dostal s časovým odstupem, těsně před odstěhováním (nemá ho tedy doma).

Závěrem lze říct, že František je chlapec s diagnostikovaným dětským autismem vysokofunkčním a dysfázií. Jeho výkon ovlivňuje i přidružená porucha pozornosti a též úzkostnost. Ve škole s pedagogy František velmi dobře spolupracuje. Velmi dobře a rychle plní úkoly v oblasti abstraktně vizuálního vnímání, grafomotoriky, jazykových dovedností a gramatiky. Výborná je sluchová paměť na čísla v porovnání se zapamatováním slov a dále zraková paměť. Jeho deficitem je pozornost, chybovost v mechanických úlohách, pouze letmé nebo neúplné prostudování zadání, apod., sluchové vnímání jazyka a řeči.

2) Pavel

Pavel nastoupil do školy v páté třídě. Je ruské národnosti a přišel do školy s nulovou znalostí českého jazyka. S českým jazykem má problémy i v dnešní době. Pavel má velký vzdor a odpor vůči ženám a má představu, že je může ignorovat a nemusí poslouchat. Tím se dostává do konfliktů s pedagožkami. Otec většinu roku pracuje v Rusku, a proto se o něj v Praze stará maminka, které pomáhá sociální pracovník. V dnešní době, po doporučení psychologické poradny, navštěvuje školu v menším rozsahu hodin a má částečně domácí individuální vzdělávání. Ve škole je asi tři čtvrtiny vyučovacích hodin. Pavla je problém dostat na vyšetření ať už do PPP nebo SPC, a proto jsou některé zprávy staršího data. Když už se podaří Pavla přivést do školského poradenského zařízení, tak se většinou Pavel zablokuje nebo nastaví vzdor. Pavlovi je přidělen asistent pedagoga a převažující stupeň podpůrných opatření je na stupni 3. Pavel je v péči dětské psychiatrie, neurologie, ortopedie, endokrinologie, očního lékaře (ortooptika)

Pavel má velký problém se zapojit do kolektivu, nemá kamarády a je velmi individualistický. Má sklony k svévolnému opouštění třídy v nestřežených chvílích, a proto občas bývá přítomna před třídou jeho matka. Pavel má problémy s komunikací, která je převážně způsobena slabší znalostí českého jazyka a dále se potýká se sníženou pracovní morálkou. Pavel sice rozumí základním informacím v českém jazyce, ale velmi často odmítá komunikovat česky. Pavel má velké vědomostní propady v některých předmětech. Jde

kromě českého jazyka hlavně o matematiku, anglický jazyk a přírodovědné předměty. Velmi ho baví informatika a také preferuje práci s počítačem nebo tabletem.

Kromě asistenta pedagoga je Pavel v péči speciálního pedagoga ve škole, který s ním vede pedagogickou intervenci a je zařazen do rozvojového programu český jazyk pro cizince, který je zdarma, respektive hrazen MŠMT. Pavel se však odmítá učit a doposud se nepodařilo nalézt cestu, jak mu k učení navodit kladný vztah. Matka v tomto směru také příliš nepomáhá, protože Pavla přestává zvládat. Z toho plyne aktuální zhoršování výkonu ve všech předmětech. V PPP tento vzdor částečně přisuzují probíhajícímu vývojovému období, tedy Pavlově pubertě. Pavel je i velmi neobratný, má problémy jak s jemnou, tak i s hrubou motorikou. Nedávno mu byla diagnostikována hypertenze.

PPP doporučila dopomoc asistenta pedagoga s pochopením sociálních situací, jejich rozebírání a vyhodnocování jednotlivých situací. Snažit se o motivaci Pavla při změnách činností, které vedou ke splnění úkolu. Je potřeba Pavlovi sdělovat konkrétní informace a pokyny a ne je více stupňovat. Neustálé ujišťování o správnosti postupu je nezbytné. Vizuelní podpora pomáhá většině lidí při učení a vstřebávání nových informací. Doporučena byla vyšší míra vizuelní podpory. Pracovní činnosti nestačí pouze vysvětlit, je třeba je předvést nebo rozkreslit, pokud má Pavel pochopit a osvojit si dané činnosti. Důležitým pomocníkem jsou plány dne, psané připomínky a pravidla, vysvětlivky, procesní schémata, rozkreslené či rozepsané postupy činnosti, sepsané správné řešení situace. Pro Pavla bylo doporučeno využívání hmatu, kdy fyzické manipulace s předměty zlepšuje proces učení. V závěru zprávy z PPP byla doporučena matce návštěva SPC, kterou bude Pavel absolvovat do konce školního roku. Pavel sice nemá diagnostikován PAS, ale je velmi značná pravděpodobnost, že trpí PAS. Jelikož Pavlovi z PPP byla doporučena vizuelní podpora plánu dne, autor se rozhodl vyzkoušet s Pavlem aplikaci Vizuelní kalendář.

3) Karel

Karel je žákem devátého ročníku. Karel má úplnou rodinu a je bez sourozenců. Přestoupil do školy v šestém ročníku. Karel nemá přiřazeného asistenta pedagoga a má přiřazen druhý stupeň podpurných opatření. Karel má několik kamarádů ve třídě. V hodinách je spíše pasivní a staví se často do opozice vůči pedagogovi. Prospěch má průměrný. Vyjadřování je slabší a občas je útočný a lehce agresivní.

Karel má diagnózu PAS - Aspergerův syndrom. Deficity jsou dány základní diagnózou v oblasti sociálního chování. Sociální a emoční nezralost, snížená reciprocita sociálně komunikačního kontaktu, omezený kontakt s vrstevníky. V komunikaci má sémanticko-pragmatický deficit řeči. Představivost je omezená a deficity jsou v oblasti kresby. Aktuální intelektový výkon extrémně nevyrovnaný, s výraznou převahou verbální části nad performační. Výkon v jednotlivých složkách se pohybuje od vysokého nadprůměru až do pásma deficitu. Celkový výkon výrazně ovlivněn dílčími deficity kognitivních funkcí, proto nelze standardně interpretovat. PPP uvádí skóre verbální 104, performační 75, celkový skór 87 podle Wechslerovy inteligenční škály pro děti.

Deficity v oblasti exekutivních funkcí, např. reakce na změny, snížená adaptabilita, potíže s organizováním a plánováním. Přítomné je obsedantně kompulzivní chování. K úspěšnému zvládnutí školního prostředí po stránce sociální i organizační i pro zvládnutí vlastního obsahu učiva je nezbytné vést Karla jako žáka se speciálními vzdělávacími potřebami, s využitím podpůrných opatření s převahou 2. stupně.

V případě vykonávání přijímací zkoušky na střední školu bylo doporučeno matce kontaktovat SPC za účelem vystavení doporučení k vykonání přijímací zkoušky. Z důvodu ukončení povinné školní docházky bude potřeba v příštím roce provést kontrolní vyšetření za účelem stanovení míry speciálně-pedagogické podpory na střední škole.

PPP mimo jiné doporučila využívat metody vizualizace v podobě práce s diářem, pro předvídání činností, zaznamenávání domácích úkolů a vizualizované přehledy učiva k jeho snazšímu upevňování a procvičování. Pomůcky pro vizualizaci a strukturu na zpřehlednění časové orientace dítěte, režimu dne, struktura úkolů a následných činností byly rovněž doporučeny.

5.5 Záznam průběhu testování aplikace

S rodiči byl proveden vstupní rozhovor a poté byli seznámeni s aplikací a byli instruováni, jak aplikaci používat. Rodiče s žáky používali aplikaci asi dva měsíce a poté byli požádáni o výstupní rozhovor. Po rozhovoru s rodiči proběhl krátký rozhovor se žáky o tom, jak se jim s aplikací pracovalo a jak se jim líbila.

V pondělí 5.3.2018 byli pozváni všichni rodiče na představení aplikace a vstupní řízený rozhovor. S rodiči každého žáka jsem strávil přibližně jednu hodinu. Během této schůzky jim nejdříve byly položeny otázky před používáním aplikace.

Zadávané otázky pro rodiče před používáním aplikace

1. Využíváte u svého dítěte papírový vizuální kalendář nebo jinou podobu vizualizace úkolů nebo harmonogramu dne či týdne?
2. Používá Vaše dítě pravidelně mobilní telefon nebo tablet? Pokud ano, využívá ho pro studijní účely nebo pro pomoc s problémy s autismem? Například aplikaci Komunikační deník.
3. Mohla by aplikace pro mobilní zařízení Vašemu dítěti pomoci s časovou orientací v režimu dne či týdne?
4. Byli byste ochotni zaplatit za takovou aplikaci, kdyby Vám bylo řečeno, že Vašemu dítěti pomůže? Pokud ano, kolik byste byli ochotni zaplatit?

Odpovědi rodičů žáka Františka před používáním aplikace

1. Zatím jsme používali pouze papírový kalendář.
2. Ano, využívá počítač i telefon. Zatím na těchto zařízeních žádný takový program nevyužíváme.
3. Myslíme, že tato aplikace by našemu dítěti pomohla. Nám jako rodičům výrazně ulehčí organizaci dne pro syna.
4. Rádi bychom aplikaci využívali. Jelikož nemáme představu, kolik taková aplikace stojí, tak záleží na ceně. Byli bychom ochotni zaplatit 200 Kč.

Odovědi matky žáka Pavla před používáním aplikace

1. Ne, nevyužíváme.
2. Ano, používá pravidelně mobilní telefon a doma používá tablet. Doma se snažím Pavla naučit používat tablet pro práci do školy. Nepoužíváme žádné aplikace, které by Pavlovi pomáhaly s autismem.
3. Je to možné. Pavel hodně věcí zapomíná, ale nevím, jestli ho bude chtít používat na něco jiného než hry, když ho nehlídám.
4. Pokud by to Pavlovi mělo pomoci, tak bych byla ochotna zaplatit. Vůbec nemám představu, kolik takový program může stát, ale byla bych ochotna dát 500 Kč. Kdybych viděla, že mu to pomáhá, tak asi klidně i více.

Odovědi rodičů žáka Karla před používáním aplikace

1. Ano, používáme vizuální kalendář, který visí nad Karlovým pracovním stolem. Najde na něm každodenní režim, kde má rozpis jednotlivých činností, jako je například vstávání, snídane, odchod do školy apod. Dále má Karel velký rozvrh hodin ve škole na nástěnce. Na stole má stolní kalendář, ve kterém má označené například narozeniny, prázdniny.
2. Ano, Karel má mobil. Tablet nám nepříjde užitečný. V mobilu má nastavený budíček na vstávání a na odchody do školy. Karel má nastavená různá vyzvánění pro kontakt rodinnými příslušníky. O komunikačním deníku ani jiné aplikaci pro autisty jsme nikdy neslyšeli.
3. Mobilní aplikace pro autisty by z našeho pohledu mohla zjednodušit orientaci v čase i v prostoru a zkvalitnit organizaci i harmonogram všedního dne. Už teď používáme budíčky pro odchod do školy.
4. Pokud by se aplikace osvědčila, tak bychom byli ochotni za aplikaci zaplatit. Nemáme ale vůbec představu, kolik by to mělo být. Třeba by se to dalo platit z podpůrných zdrojů, co jsou nabízeny Karlovi přes školu.

Poté, co rodiče odpověděli na otázky, byla jim naistalována aplikace do žákovy telefonu. Dopředu bylo zjištěno, že žák používá telefon s operačním systémem Android, aby nedošlo ke komplikacím. Aplikace byla rodičům představena a bylo jim ukázáno ovládání a zadávání

úkolů do aplikace. Rodičům bylo vysvětleno, že aplikace slouží pro dennodenní používání, ale pro účely této práce je potřebné používat aplikaci alespoň třikrát týdně. Bylo jim sděleno heslo pro přístup do úpravy událostí. Heslo bylo jen pro rodiče. Dále obdrželi kontakt, kdyby byly nějaké problémy s aplikací nebo by se bylo potřeba na něco zeptat. Dostali na autora mailový a telefonní kontakt, který mohli v podstatě kdykoliv použít. Na konci bylo domluveno, že za dva měsíce budou rodiče kontaktováni a bude domluveno závěrečné sezení, kde budou položeny výstupní otázky rodičům.

Ve středu 7.3.2018 odpoledne autor obdržel email od rodičů Karla, že v aplikaci se nachází chyba, při které dochází k pádu aplikace. Jedná se o chybu, kdy bylo zadáno špatné heslo. Ukázalo se informační hlášení, že bylo zadáno špatné heslo a po jeho potvrzení došlo k pádu aplikace. O chybě byli informováni ostatní rodiče pomocí mailu.

V sobotu 10.3.2018 autor práce chybu opravil a rozeslal novou verzi všem rodičům, což se podařilo dvěma rodinám. U matky žáka Pavla byl problém s nainstalováním, a proto byla dohodnuta schůzka na úterý 13.3.2018 před 8h, kdy matka pravidelně přivádí syna Pavla do školy. Schůzka byla matkou akceptována.

V úterý 13.3.2018 v 7:35 se dostavila matka Pavla a autor provedl aktualizaci aplikace v mobilním telefonu a poté matka předala telefon Pavlovi. Během schůzky proběhlo ještě krátké dovysvětlení aplikace, neboť matka Pavla nepochopila, jak se dá odstranit nebo upravit špatně zadaná událost. Matka se autorovi svěřila, že Pavel moc aplikaci používat nechce. Autor se tedy domluvil, že si s Pavlem promluví.

Ve středu 14.3.2018 došlo o velké přestávce (9:40 – 10:00) k pohovoru s Pavlem, kde se autor pokusil přemluvit Pavla k používání aplikace. Pavel mu sdělil, že ho aplikace ničím neláká, a tak mu autor objasnil systém získávání smajlíků. Taktéž bylo Pavlovi sděleno, že používáním aplikace může pomoci dalším žákům, kteří mají problémy s pamatováním úkolů podobně jako on. Po rozhovoru byla kontaktována matka pomocí emailu a ve večerních hodinách odpověděla, že v pátek přijede otec a zkusí Pavlovi domluvit.

V sobotu 17.3.2018 autor obdržel od Pavlovy matky email, kde psala, že Pavel po rozhovoru s otcem zkusí aplikaci používat.

Dne 21.3.2018 si autor chvíli promluvil s Pavlem, jestli aplikaci používá, a ten mu sdělil, že ano, i když ho to moc nebaví.

8.4.2018 autor kontaktoval pomocí emailu rodiče, jestli je vše v pořádku a dostal kladnou odpověď.

Po dvou měsících, které měli žáci a rodiče nastaveny na testování aplikace, autor v pondělí 7.5.2018 autor kontaktoval rodiče s žádostí o osobní schůzku a možnost položení výstupních otázek, které se týkají aplikace v průběhu týdne.

V úterý 8.5.2018 během dne autor vedl řízený rozhovor se všemi žáky a pokládal jim tyto otázky:

1. Rozumíš ovládání programu Vizuální kalendář?
2. Líbí se ti Vizuální kalendář?
3. Co se ti líbilo nejvíc na programu Vizuální kalendář?
4. Co se ti nelíbilo na programu Vizuální kalendář?
5. Pomáhá ti program pamatovat si, co máš dnes (zítra,...) splnit?
6. Chybí ti něco v programu?
7. Budeš používat program Vizuální kalendář dále?

Odpovědi Františka

1. To není pro mě problém. Ovládání je lehké.
2. Celkem to ujde. Líbí se mi smajlíci za splnění úkolu. To mě baví.
3. Že mi to připomene, co mám udělat. Líbí se mi obrázky, co vybral táta. Je na nich naše rodina.
4. Asi nic. Možná ten název je nudný.
5. No celkem ano. Hlavně na mě telefon cinkne. Já se podívám a vím co udělat.
6. Zatím mi nic nechybí.
7. Ano, budu.

Odpovědi Pavla

1. Jo. Je to jednoduché
2. Ne. Nejsou tam obrázky.
 - a. Po doplňujících otázkách bylo zjištěno, že Pavel myslí grafiku programu a ne obrázky u úkolů.
3. Smajlíci. Máma mi za ně dává odměny.
4. Otravuje mě. Nutí mě dělat věci.
 - a. Doplňující otázka: Jaké věci tě nutí? Odpověď: Mýt zuby. Uklízet. To mě nebaví.
5. Asi jo. Ale nebaví mě to.
6. Nějaká hra za odměnu.
7. Nechci. Táta ale říká, že mi to pomůže.

Odpovědi Karla

1. Ano. Je to snadné.
2. Moc ne. Bylo tam málo barev. Oranžová se mi nelíbí.
3. Nic si nemusím pamatovat. Program mě upozorní sám. Smajlíci. Dostanu odměnu za 100 smajlíků.
4. Naši mi berou telefon.
 - a. Doplňující otázka: Proč ti berou telefon? Odpověď: Asi aby mi zadali úkoly.
5. Ano. Telefon mi pípne a ukáže obrázek. Víím, na co nezapomenou.
6. Víc barev. Nemám rád oranžovou. Vlastní zvuky.
7. Podle rodičů. Prý jim tam něco chybí. Chtěl bych sbírat smajlíky.

Ve dnech 9. a 11.5.2018 se dostavili rodiče, kterým byly položeny otázky týkající se aplikace po jejím používání. Jednalo se o tyto otázky:

1. Je podle Vás aplikace Vizuální kalendář přínosem a je prospěšná pro každodenní režim dítěte?
2. Bylo pro Vás ovládání aplikace Vizuální kalendář srozumitelné?
3. Co Vám chybělo nebo byste změnili v aplikaci Vizuální kalendář?

4. Doporučili byste aplikaci Vizuální kalendář rodičům, kteří vychovávají dítě s autismem?

Odpovědi rodičů žáka Františka

1. Aplikace je pro rodiče ulehčením a pro dítě je dobrým nástrojem v orientaci režimu dne.
2. Zpočátku jsme se museli zorientovat, ale poté bylo ovládání jednoduché a srozumitelné. Grafika a přehlednost je srozumitelná. Trošku nám vadí oranžová barva, na které je bílé písmo/ikony málo výrazné. Taky se nám líbí, že si můžeme volit vlastní galerii obrázků.
3. Chybělo nám nastavení různých zvuků u různých upozornění. Změna barevného podání programu. Asi předpřipravená galerie obrázků v aplikaci, ale to jste nám vysvětlil, že každé dítě obrázky vnímá jinak a je to nahrazeno možností vyfotografovat vlastní obrázek.
4. Určitě doporučili. Aplikace se nám líbila.

Odpovědi matky žáka Pavla

1. Program byl zajímavý, ale byl problém Pavla donutit, aby to zkusil. Asi po 14 dnech se mi to podařilo, když mu promluvil do duše otec, že mu to může pomoci. Bohužel jsem pak zjistila, že Pavel podváděl s potvrzováním úkolů, protože věděl, že za určitý počet bodů (poznámka autora smajlíků) něco ode mne dostane.
2. Ano bylo, po vysvětlení mi aplikace nedělala problém. Je přehledná a jednoduchá.
3. Asi bych si tam přála nějakou průběžnou kontrolu, jestli opravdu Pavel úkoly plní. Asi aby mohl ke splněnému úkolu dát fotku, že to provedl. Možnost odebírat body, když zjistím, že úkol nesplnil.
4. Asi ano, ale musí s dítětem hodně pracovat a věřit mu, že nepodvádí.

Odpovědi rodičů žáka Karla

1. Základní verze se nám líbí. Přijde nám pozitivní, že rodič je správcem aplikace. Líbila se nám variabilita časového nastavení, hodnocení splněných úkolů v podobě smajlíků. Možnost vyfotit vlastní obrázek k úkolu nám přišla velmi dobrá a pro Karla se osvědčila.

2. Ovládání je naprosto srozumitelné a jednoduché. S návodným manuálem může pracovat s aplikací každý rodič hned a bez nějakých složitých znalostí a postupů.
3. Chybělo nám ošetření případných nesplněných úkolů. Chybělo nám vzdálené ovládání aplikace a přehled o tom, co Karel dnes už splnil. Z aplikace nešlo tisknout na naší tiskárně, mohli bychom poté vyvěsit denní plán na nástěnku. Aplikace je pouze pro Android a není pro iPhone (pro Apple) nebo počítač.
4. Vizuálně a prakticky se nám aplikace líbila. Určitě by stál za zvážení její další vývoj a rozšíření. Rodičům dětí s podobnými problémy bych ji určitě doporučila.

5.6 Výsledky řízeného rozhovoru

Ze vstupního rozhovoru vyplývá, že rodiče používají specializovaný vizuální kalendář v papírové podobě pouze v jednom případě. Všichni žáci mají mobilní telefon, který využívají, ale nepoužívají na něm žádnou specializovanou aplikaci, které jim pomáhá s PAS. Umí si ale představit, že specializovaná aplikace by mohla jejich dítěti pomoci. Rodiče by za takovou aplikaci byli ochotni zaplatit, pokud by měla smysl.

Z výstupního rozhovoru s žáky vyplývá pozitivní přístup k aplikaci. Pouze v jednom případě, konkrétně u žáka Pavla, docházelo k odporu vůči aplikaci, který spíše ale vychází z jeho přístupu ke škole, vzdělávání a také z nerespektování matky a žen obecně. Po rozhovoru aplikaci začal používat. Žákům se líbil systém odměňování v podobě smajlíků, tedy že mohou za splněné úkoly něco získat. Přišlo jim jednoduché ovládání, ale nelíbil se jim vzhled aplikace z důvodu barvy nebo strohosti programu. Dva žáci se vyjádřili, že aplikaci budou používat dále, jeden z nich podle přání rodičů. Pavel řekl, že aplikaci nechce používat.

Z výstupního rozhovoru s rodiči vyplynulo, že jim aplikace přišla jednoduchá na ovládání a přehledná. Měli na ni pozitivní pohled a přišla jim smysluplná. Otázkou, co v aplikaci chybělo nebo co by rodiče chtěli změnit, se zabývá kapitola 5.7 Budoucí vývoj aplikace. Všichni rodiče se vyjádřili ve smyslu doporučení aplikace dalším rodičům. Matka Pavla se vyjádřila, že syn v aplikaci podváděl a zajímala se to, jak se tomu bránit. Z toho plyne, že aplikace vždy bude o vzájemné důvěře mezi dítětem a rodičem a nikdy nelze zaručit stoprocentní kontrolu dítěte.

Aplikace byla vytvořena s cílem pomoci žákům s PAS a podle rozhovorů s žáky a rodiči bylo ověřeno, že aplikace pomáhá. Většinou byla přijata pozitivně, i když má své nedostatky, jejichž odstranění přepokládá další vývoj aplikace, jenž ale bude celkově velmi náročný. Aplikace měla za úkol ukázat, jakým směrem by se měl ubírat vývoj. Nebyla z počátku zamýšlena jako konečné řešení, protože bylo jasné, že vyvinutí takové aplikace je dlouhodobá záležitost. Je potřeba vyvíjet aplikaci ve spolupráci jak s rodiči a jejich dětmi, tak se specializovanými odborníky, kteří se zabývají PAS.

Vizuální kalendář přinesl žákům s PAS větší přehled v orientaci během dne, kdy věděli, co a kdy mají udělat. Aby lépe pochopili úkoly, pomáhaly jim obrázky, které aplikace umožňuje rodičům vložit. Tímto jednoznačně dojde ke zklidnění a celkové stabilizaci žáka a ten se nemusí dostávat do stresu pouze proto, že na něco zapomněl.

5.7 Budoucí vývoj aplikace

Z výsledků řízeného rozhovoru a úvah autora vyplynuly různé úpravy aplikace pro budoucí vývoj. Hlavní zaměření v budoucím vývoji aplikace by mělo směřovat k možnostem vzdáleně nastavovat aplikaci a kontrolovat úkoly. Kontrola by probíhala přes jinou mobilní aplikaci nebo webové stránky. Bylo by nezbytné vytvořit druhou aplikaci, která by tyto funkce spravovala. Další důležitá možnost v aplikaci, která prozatím chybí, je změna barevného podání programu. Ne každému totiž vyhovuje oranžová barva lišty a tlačítek. Změna velikosti písma, nastavení vlastního zvuku u notifikací nebo nastavení vlastní velikosti obrázků u úkolů by mělo být také nastavitelné.

Z bezpečnostních důvodů by mělo být v aplikaci možné změnit heslo a při zadávání hesla by se nemělo ukazovat, mělo by tedy být skryté (hvězdičkami, puntíky).

Rodičům žáka s PAS by velmi pomohlo upozornění na nesplněné i splněné úkoly, a aby si toto mohli nastavit v aplikaci. Upozornění by mohlo být v podobě notifikace vzdálené aplikace, mailu či SMS.

V aplikaci by bylo vhodné mít přednastavenou galerii obrázků pro základní činnosti, aby je uživatel nemusel hledat na internetu nebo fotografovat pomocí mobilního telefonu. Jednak by to mohlo zrychlit zadávání úkolů, ale také by rodiče nemuseli přemýšlet, jaký obrázek by

byl v dané situaci vhodný. Zde by bylo vhodné zpracování rozsáhlejšího výzkumu, aby se v aplikaci nacházely správné a jasné obrázky a ne jen „nějaké“ náhodné.

Určitě je potřeba dopracovat možnosti práce s odměnami v podobě smajlíků, kde by měla být možnost smajlíky odečítat například za nesplněné úkoly. Možnost nastavení jiného období než jeden den a celkový počet smajlíků za dobu používání aplikace by našel také uplatnění. Zde se nabízí v dnešní době velmi oblíbený žebříček odměn, který nalezneme u mnoha aplikací a her. Žák, ale i rodič, by hned mohli vidět, které odměny žák dosáhl. Možnosti odměňování by se daly přizpůsobit, třeba podle pravidelného opakování úkolu nebo celkového počtu smajlíků.

V aplikaci by bylo zapotřebí vytvořit více uživatelů pro přihlašování, aby byl přístup do aplikace jak pro rodiče, tak i pro pedagogy. Rodiče by mohli zadávat domácí činnosti, běžné životní úkony a učitelé by zadávali například přípravu na druhý den, termín, kdy se píše test nebo by vkládali zadání domácích úkolů.

Aplikace by mohla mít možnost vkládání úkolů žákem, kdy by si mohl zadávat vlastní poznámky s upozorněním. Mohl by přikládat větší obrázky, kde by si mohl vyfotografovat zadaný úkol na příští den, poznamenat akci, která se děje ve škole příští týden (výlet, návštěva kina + povinnost přinést peníze) nebo sdělení důležité informace pro rodiče.

6 Závěr

Cílem diplomové práce bylo vytvořit a ověřit aplikaci pro mobilní zařízení, která by pomohla žákům s poruchou autistického spektra. K dosažení cíle použil autor výzkumné metody kritického analýzy odborné literatury pro nastudování problematiky inkluze v České republice, pozorování a řízený rozhovor pro zhodnocení aplikace.

Aplikace Vizuální kalendář byla vytvořena v ukázkové podobě, kdy její plné dokončení podle idejí autora by bylo mimo rozsah této práce. Aplikace byla vyzkoušena na třech žácích a poté byl s žáky a jejich rodiči veden řízený rozhovor. Z rozhovorů s rodiči vyplynulo, že aplikace se jim líbila a má podle nich smysl. Je ale potřeba ji dále rozšířit a hlavně doplnit druhou aplikaci pro vzdálenou správu aplikace Vizuální kalendář.

Co se týká přijetí aplikace žáky, tak tady byly názory smíšené. Většinou odpovídaly jejich fungování ve školním prostředí, které autor může posoudit. Dva žáci se stavěli k aplikaci pozitivně a jeden žák se jí bránil a měl pocit, že ho aplikace obtěžuje. Vyjádřil se, že aplikaci používá z donucení.

Rodiče se k aplikaci stavěli pozitivně. Na začátku příliš netušili, co je bude čekat, nevěděli o žádné aplikaci pro mobilní zařízení, která by mohla jejich dítěti pomoci. Ze závěrečného rozhovoru vyplývá, že aplikace má smysl a napomáhala při každodenní organizaci programu dítěte s PAS. Rodiče byli překvapeni, že aplikace má být zdarma. Na druhou stranu rodiče dodali, že jim některé funkce chyběly, především jde o možnost vzdálené správy aplikace.

Aplikace žákům má především pomáhat s pravidelnou organizací každodenního života, a to i ve škole. Čím více nemusejí přemýšlet nad tím, co kdy dělat, tím více mohou být klidnější. Aplikace jim v klidu ráno připomene, že si mají vzít úkol do školy, že třetí hodinu v úterý mají tělesnou výchovu a oni si tak mohou ráno vzít cvičební úbor do školy. Za splněné úkoly dostávají odměny a tím jsou pozitivně motivováni, aby je prováděli a opakovali. Až daný úkol zvládnou bez problémů, tak je možno u něj nastavit malou odměnu. Tímto si žáci snadno a mimoděk osvojují určité úkony formou gamifikace, tedy hrou, kde sbírají smajlíky a ani si toto osvojování nemusí uvědomit. Lákají je odměny, které mohou získat.

Podporou osob s PAS se zabývá hodně organizací a jednotlivců. Hodně se o PAS píše a žáci se integrují do běžných škol, což je dobře. Bohužel ale není mnoho specializovaných aplikací

pro mobilní zařízení pro žáky nebo dospělé s PAS. Přitom mobilní zařízení, hlavně mobilní telefony, se staly součástí našeho běžného života a specializované aplikace by těmto lidem mohly pomoci. Problém autor vidí v tom, že vývoj takových aplikací je velmi nákladný a návratnost investic není příliš pravděpodobná, a proto se vývoji prakticky nikdo nevěnuje. Spíše probíhají pokusy, jak používat běžné aplikace pro lidi s PAS. To ale nemusí být vždy vyhovující, protože je potřeba uzpůsobit aplikaci jejich potřebám například tak, aby byla přehledná a jednoduchá na ovládání.

Aplikace určitě není a nemá být všemocná a nemůže vyřešit problém u žáků s PAS. Tato porucha může být velmi vážná a pouze pomocí technologií ji nelze odbourat. Vždy je to o spolupráci a pomoci lidí okolo, ať už se jedná o rodinu, školu nebo jen obyčejné lidi, kteří se setkávají s těmito žáky. Aplikace ale určitě může pomoci žákům s jejich problémy v zapomínání a ztrácení se v čase. Může jim pomoci jak v osobním, tak i ve školním nebo profesním životě.

7 Použitá literatura

- ADAMUS, Petr.** *Astrategie uplatňované v edukaci žáků s poruchami autistického spektra.* Ostrava : Montanex, 2016. ISBN 978-80-7225-436-1.
- BARTOŇOVÁ, Miroslava a VÍTKOVÁ, Marie.** *Strategie ve vzdělávání dětí a žáků se speciálními vzdělávacími potřebami: texty k distančnímu vzdělávání.* Brno : Paido, 2007. ISBN 978-80-7315-158-4.
- BARTOŇOVÁ, Miroslava a VÍTKOVÁ, Marie.** *Strategie vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v inkluzivním prostředí základní školy: texty k distančnímu vzdělávání.* Brno : Paido, 2016. ISBN 978-80-7315-255-0.
- BAZALOVÁ, Barbora.** *Autismus v edukační praxi.* Praha : Portál, 2017. ISBN 978-80-262-1195-2.
- BAZALOVÁ, Barbora.** *Dítě s mentálním postižením a podpora jeho vývoje.* Praha : Portál, 2014. ISBN 978-80-262-0693-4.
- BITTMANNOVÁ, Lenka a BITTMANN, Julius.** *Podpora začlenění žáka s autismem do třídního kolektivu: Prevence šikany prostřednictvím besed se spolužáky, rodiči a pedagogy.* Praha : Pasparta, 2017. ISBN 978-80-88163-53-4.
- ČADILOVÁ, Věra a ŽAMPACHOVÁ, Zuzana.** *Metodika práce se žákem s poruchami autistického spektra.* Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 2012. ISBN 978-80-244-3309-7.
- ČADILOVÁ, Věra a ŽAMPACHOVÁ, Zuzana.** *Rozvoj sociálních dovedností u dětí s autismem.* Pasparta : Praha, 2013. ISBN 978-80-905576-2-8.
- ČADILOVÁ, Věra a ŽAMPACHOVÁ, Zuzana.** *Strukturované učení: Vzdělávání dětí s autismem a jinými vývojovými poruchami.* Praha : Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-475-5.
- ČADILOVÁ, Věra, JŮN, Hynek a THOROVÁ, Kateřina.** *Agrese u lidí s mentální retardací a s autismem.* Praha : Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-319-2.
- HARTL, Pavel a HARTLOVÁ, Helena.** *Psychologický slovník.* 3. aktualizované vydání. Praha : Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0873-0.
- HRDLIČKA Michal, KOMÁREK Vladimír.** *Dětský autismus.* 2. upravené vydání. Praha : Portál, 2014. ISBN 978-80-262-0686-6.
- KNAPCOVÁ, Margita.** *Výměnný obrázkový komunikační systém - VOKS.* Vyd. 3., dopl. a přeprac. Praha : Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, 2011. ISBN 978-80-86856-88-9.
- OPEKAROVÁ, Olga a KŘUPALOVÁ, Kateřina.** *Práce s žáky s poruchami autistického spektra - metodická příručka.* Praha : Powerprint s. r. o., 2012.

- PEETERS, Theo.** *Autismus: od teorie k výchovně-vzdělávací intervenci.* Praha : Scientia, 1998. ISBN 80-7183-114-X.
- PRŮCHA, Jan, WALTEROVÁ, Eliška a MAREŠ, Jiří.** *Pedagogický slovník. 7. rozšířené a aktualizované vydání.* Praha : Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0403-9.
- RICHMAN, Shira.** *Výchova dětí s autismem: Aplikovaná behaviorální analýza.* [překl.] Miroslava Jelínková. 3. vydání. Praha : Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0984-3.
- ŘÍČAN, Pavel a KREJČÍŘOVÁ, Dana.** *Dětská klinická psychologie.* Praha : Grada, 2006. ISBN 978-80-247-1049-5.
- SCHOPLER, Eric, LANSING, Margaret a WATERS, Leslie.** *Výukové aktivity pro děti s autismem.* Praha : Modrý klíč, 2000. ISBN 978-80-7392-220-7.
- ŠPORCLOVÁ, Veronika.** Úprava, ověření, standardizace a vydání elektronické podoby screeningového dotazníku Dětské autistické chování (DACH). *Disertační práce.* Praha : Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, 2015.
- ŠVANCARA, Radmil.** Pomoc pro děti s PAS. *Učitel'ské noviny.* 2017, 38, str. 21.
- THOROVÁ, Kateřina a JŮN, Hynek.** *Vztahy, intimita a sexualita lidí s mentálním handicapem nebo s autismem.* 2. vydání. Praha : Pasparta, 2012. ISBN 978-80-87690-08-6.
- THOROVÁ, Kateřina.** *Poruchy autistického spektra.* Rozšířené a přepracované vydání. Praha : Portál, 2016. ISBN 978-80-262-0768-9.
- THOROVÁ, Kateřina.** *Školní pas pro děti s PAS.* Praha : Pasparta, 2011. ISBN 978-80-87690-10-9.
- VOCILKA, Miroslav.** *Náplň činnosti středisek výchovné péče pro děti a mládež.* Praha : Tech-Market, 1996. ISBN 80-902134-5-6.
- ŽAMPACHOVÁ, Zuzana a ČADILOVÁ, Věra.** *Katalog podpůrných opatření pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu poruchy autistického spektra nebo vybraných psychických onemocnění: dílčí část.* Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. ISBN 978-80-244-4669-1.

8 Elektronické zdroje

- ALLISON, Carrie, a další.** The Childhood Asperger Syndrome Test (CAST): Test-retest reliability in a high scoring sample. *Autism research centre.* [Online]. 2007 [Citace: 23. zaří 2017]. Dostupný z:
http://docs.autismresearchcentre.com/papers/2007_Allison_etal_CAST_TestRetest.pdf

APLA. *O autismu.* NAUTIS, Národní ústav pro autismus, z.ú. [Online]. APLA Praha a Střední Čechy o.s., 2011 [Citace: 20. září 2017]. Dostupný z: <http://www.praha.apla.cz/o-autismu.html>

BARON-COHEN, Simon, a další. Fetal testosterone and autistic traits: A response to three fascinating commentaries. *Autism research centre.* [Online]. 13. listopad 2008 [Citace: 23. září 2017]. Dostupný z: http://docs.autismresearchcentre.com/papers/2009_BC_et al_BritJPsycholCommentaries.pdf

ČADILOVÁ, Věra a ŽAMPACHOVÁ, Zuzana. Edukačně-hodnotící profil žáka s poruchou autistického spektra (8-15 let). *Národní ústav pro vzdělávání.* [Online]. 2005 [Citace: 20. Prosinec 2007]. Dostupný z: <http://www.nuv.cz/t/diagnostika/edukacne-hodnotici-profil-zaka-s-poruchou-autistickeho>

GANDALOVIČOVÁ, Jana. Aplikovaná behaviorální analýza. *Česká odborná společnost Aplikované behaviorální analýzy.* [Online]. 11. leden 2016 [Citace: 1. listopad 2017]. Dostupný z: <http://csaba.cz/o-aba/>

HAUSEROVÁ, Daniela. Elektronický „Komunikační deník“ pomůže autistickým dětem a nejen jim. *Vsad' Na Javu.cz.* [Online]. 26. květen 2017 [Citace: 28. srpen 2017]. Dostupný z: <http://vsadnajavu.cz/2017-05/nezarazene/elektronicky-komunikacni-denik-pomuze-autistickym-detem-a-nejen-jim/>

HOLÁ, Dagmar. Na semináři o ABA terapii a projektu PaTTAN AI se tleskalo i plakalo. *ATYP Magazín.* [Online]. 2. listopad 2017 [Citace: 4. listopad 2017]. Dostupný z: <http://www.atypmagazin.cz/2017/11/02/na-seminari-o-aba-terapii-a-projektu-pattan-ai-se-tleskalo-i-plakalo/>

HUBLOVÁ, Pavlína. Autismus: Poruchy autistického spektra. *rvp.cz - Metodický portál inspirace a zkušeností učitelů.* [Online]. 20. říjen 2011 [Citace: 20. září 2017]. Dostupný z: http://wiki.rvp.cz/Knihovna/1.Pedagogicky_lexikon/A/Autismus%3A_Poruchy_autistick%C3%A9ho_spektra

KATEŘINA Thorová, MAGDALENA Semínová. Strukturované učení. *Atismus.cz.* [Online]. 17. duben 2007 [Citace: 10. září 2017]. Dostupný z: <http://www.autismus.cz/strukturovane-uceni/strukturovane-uceni-2.html>

MindSpec. Diagnostic Tools for School-Age Children. *Autism Reading Room.* [Online]. 2017 [Citace: 2. listopad 2017]. Dostupný z: http://readingroom.mindspec.org/?page_id=3190

MŠMT. Vyhláška č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, ve znění účinném od 1. 9. 2017. *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy.* [Online]. 12. říjen 2017 [Citace: 2017. říjen 25]. Dostupný z: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/vyhlaska-c-27-2016-sb-o-vzdelavani-zaku-se-specialnimi-1>

MŠMT. Vyhláška č. 482005 Sb., o základním vzdělávání a některých náležitostech plnění povinné školní docházky. *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy*. [Online]. 16. srpen 2016 [Citace: září. 20 2017]. Dostupný z: <http://www.msmt.cz/file/38827/>

MŠMT. Vyhlášky ke školskému zákonu. *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy*. [Online]. 2017 [Citace: 20. srpen 2017]. Dostupný z: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/vyhlasiky-ke-skolskemu-zakonu>

Národní ústav pro vzdělávání. Problémy s asistentem pedagoga. *Národní ústav pro vzdělávání*. [Online]. 20. únor 2017 [Citace: 29. červenec 2017]. Dostupný z: <http://www.nuv.cz/t/ap-1>

Národní ústav pro vzdělávání. Metodické doporučení ke zřízení funkce asistenta pedagoga. *Národní ústav pro vzdělávání*. [Online]. únor 2016 [Citace: 25. červenec 2017]. Dostupný z: <http://www.nuv.cz/t/ap-met-doporuceni>

Národní ústav pro vzdělávání. Střediska výchovné péče (SVP). *Národní ústav pro vzdělávání*. [Online]. 2017 [Citace: 3. září 2017]. Dostupný z: <http://www.nuv.cz/t/pedagogicko-psychologicke-poradenstvi/strediska-vychovne-pece>

POSPÍŠILOVÁ, Zdeňka. Můj den. *eSchovka.cz*. [Online]. 13. Březen 2018 [Citace: 10. Duben 2018]. Dostupný z: <https://eschovka.cz/product/?pid=608>

ROBINS, Diana L. M-CHAT™. *M-CHAT™*. [Online]. 20. prosinec 2013 [Citace: 24. září 2017]. Dostupný z: <http://mchatscreen.com/>

StatCounter. Mobile Operating System Market Share Worldwide. *StatCounter Global Stats*. [Online]. 2018 [Citace: 20. září 2018]. Dostupný z: <http://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/>

ÚZIS. V. kapitola - Poruchy duševní a poruchy chování (F00–F99). *Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky*. [Online]. 2018 [Citace: 5. Únor 2018]. Dostupný z: <https://www.uzis.cz/cz/mkn/F80-F89.html>

Vládní výbor pro zdravotně postižené. Komunikace s lidmi s poruchou autistického spektra - Komunikační soubor. *Vláda České republiky*. [Online]. 15. leden 2016 [Citace: 20. září 2017]. Dostupný z: <https://www.vlada.cz/cz/ppov/vvzpo/dokumenty/komunikace-s-lidmi-s-poruchou-autistickeho-spektra---komunikacni-soubor-139070/>

9 Seznam obrázků

Obrázek 1 Vývoj od exkluze po inkluzi (Bartoňová, a další, 2007 str. 11)	10
Obrázek 2 Strukturované pracovní místo (Kateřina Thorová, 2007).....	33
Obrázek 3 Ukázka vizualizace jednoho dne žáka (Pospíšilová, 2018)	34
Obrázek 4: Denní agenda.....	47
Obrázek 5: Kalendář.....	48
Obrázek 6: Administrace událostí.....	49
Obrázek 7: Vytvoření nebo editace události	51
Obrázek 8: Ukázka notifikace.....	51
Obrázek 9: Ikonka programu Vizualní kalendář.....	53
Obrázek 10: Dnešní plán, pokud není žádný úkol.....	53
Obrázek 11: Zadávání heslo do administrace událostí	53
Obrázek 12: Notifikace v liště mobilního zařízení.....	53
Obrázek 13: Notifikace v samotném programu s potvrzením splnění úkolu	53
Obrázek 14: Dnešní plán s denními úkoly.....	54
Obrázek 15: Editace události	55
Obrázek 16: Přehled úkolů na více dnů v kalendáři	56

10 Seznam tabulek

Tabulka 1 Poruchy psychického vývoje (ÚZIS, © 2018).....	23
Tabulka 2 Pervazivní vývojové poruchy (F 84.0 – F 84.9) (ÚZIS, © 2018)	24