

UNIVERZITA HRADEC KRÁLOVÉ

Pedagogická fakulta

Katedra speciální pedagogiky

Informační a komunikační technologie při výchově a vzdělávání dítěte s PAS

Bakalářská práce

Autorka: Pavlína Horáková
Studijní program: B7506 Speciální pedagogika
Studijní obor: K-VYSZB Výchovná práce ve speciálních zařízeních
Vedoucí práce: doc. PhDr. Tibor Vojtko, Ph.D.

UNIVERZITA HRADEC KRÁLOVÉ
Pedagogická fakulta
Akademický rok: 2014/2015

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Pavλίna Horáková**
Osobní číslo: **P122639**
Studijní program: **B7506 Speciální pedagogika**
Studijní obor: **Výchovná práce ve speciálních zařízeních**
Název tématu: **Informační a komunikační technologie při výchově a vzdělávání dítěte s PAS**
Zadávající katedra: **Katedra speciální pedagogiky**

Zásady pro vypracování:

Práce bude zaměřena na možnosti využití informačních a komunikačních technologií při výchově a vzdělávání dítěte s PAS. Cílem bude tvorba komunikačních a vzdělávacích pomůcek pro konkrétní dítě s postižením a jejich ověření. Práce bude zaměřena na možnosti komunikace mezi rodiči a jejich dítětem.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Seznam odborné literatury:

Vedoucí bakalářské práce:

doc. PhDr. Tibor Vojtko, Ph.D.

Katedra speciální pedagogiky

Datum zadání bakalářské práce:

25. února 2014

Termín odevzdání bakalářské práce:

26. března 2015

doc. PhDr. Pavel Vacek, Ph.D.
děkan

L.S.

doc. PhDr. Tibor Vojtko, Ph.D.
vedoucí katedry

dne

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala (pod vedením vedoucího bakalářské práce) samostatně a uvedla jsem všechny použité prameny a literaturu.

V Hradci Králové dne 9. března 2015

Anotace

HORÁKOVÁ, Pavlína. *Informační a komunikační technologie při výchově a vzdělávání dítěte s PAS*. Hradec Králové: Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové, 2015. 34 s. Bakalářská práce.

Práce je zaměřena na možnosti využití informačních a komunikačních technologií při výchově a vzdělávání dítěte s PAS. Jedná se jednak o tvorbu komunikačních a vzdělávacích pomůcek pro potřeby konkrétního postiženého dítěte, dále se pak práce možností zapojení samotných rodičů a dalších členů rodiny do vytváření těchto pomůcek v domácích podmínkách.

Práce se dotýká komunikace rodiče a jeho postiženého dítěte.

Klíčová slova: PAS, ICT, edukace, komunikace, postižené dítě.

Annotation

HORÁKOVÁ, Pavlína. *Information and communication technologies during education of child with ASDs*. Hradec Králové: Faculty of Education, University of Hradec Králové, 2015. 34 pp. Bachelor Degree Thesis.

This Bachelor degree thesis is for used on possibilities of using information and communication technologies during education of child with ASDs. Acts partly about production communications and educational helps for needs concrete disabled child, further then work possibility wiring himself parents and next family member to the generation these helps in home conditions.

This work takes an interest in communication of parents with their disordered child.

Keywords: ASDs, ICT, education, communication, disordered child

Obsah práce

1. Úvod.....	3
2. Rodina a dítě s poruchou autistického spektra.....	5
2.1 Rodiče a dítě s postižením	5
2.2 Reakce na postižení dítěte.....	6
2.3 Poruchy autistického spektra – základní charakteristika	7
2.4 Diagnostika poruch autistického spektra	9
2.5 Komunikace s autistickým dítětem.....	9
2.6. Edukační pomůcky pro autisty a jejich zvláštnosti.....	10
2.7 Komunikační kniha jako edukační prostředek.....	15
3. Výukové a komunikační pomůcky	17
3.6 Případová studie.....	17
3.1.1 Osobní anamnéza	17
3.1.2 Rodinná anamnéza	17
3.1.3 Zdravotní anamnéza.....	18
3.1.4 Přijetí diagnózy rodinou a okolím dítěte.....	19
3.1.5 Edukace a terapie	19
3.1.6 Současný stav.....	20
3.1.7 Problematika komunikace s chlapcem.....	20
3.2 Východiska při vytváření komunikačních a edukačních pomůcek	21
3.3 Použité programy a vybavení	22
3.4 Komunikační kniha.....	23
3.4.1 Důvody pro tvorbu pomůcky	24
3.4.2 Postup při vytváření pomůcky	24
3.4.3 Využití pomůcky v praxi	25
3.5 Poznávej s Pejskem.....	26
3.5.1 Důvody pro tvorbu pomůcky	26
3.5.2 Postup při vytváření pomůcky	27
3.5.3 Využití pomůcky v praxi	28
3.6 Hra „Pejskovo dobrodružství“	28
3.6.1 Důvody pro tvorbu pomůcky.....	29

3.6.2 Postup při vytváření pomůcky	29
3.6.3 Využití pomůcky v praxi	30
4. Závěr	31
5. Literatura a zdroje	32
5.1 Použitá literatura	32
5.2 Internetové zdroje	33
Seznam příloh	34
Příloha A: Znázornění hierarchické struktury komunikační knihy	I
Příloha B: Ukázka použití komunikační knihy	II
Příloha C: Poznávej s Pejskem... (náhled stránky)	III
Příloha D: Ukázka použití pomůcky „Poznávej s Pejskem...“	IV
Příloha E: Ukázka z postupu tvorby postav pro hru „Pejskovo dobrodružství“	V
Příloha F: Hra „Pejskovo dobrodružství“ (náhledy)	VI

1. Úvod

Poruchy autistického spektra jsou velmi závažnými poruchami, které postihují děti v oblasti jejich mentálního vývoje a provázejí je po celý život. Jedná se o vrozené poruchy některých funkcí mozku, které vznikají na neurobiologickém základě. Důsledkem této poruchy je to, že dítě není schopné porozumět tomu, co vnímá a tomu, co prožívá. Je narušen jeho vývoj v oblasti komunikace, sociální interakce a představitivosti. Epidemiologické studie uvádějí výskyt tohoto postižení u narozených dětí na 15-25 na deset tisíc narozených dětí (tedy každoročně se narodí přibližně 200 dětí s tímto handicapem). Počet autistů ve společnosti narůstá (Thorová, 2011). Toto postižení se nedá vyléčit, je možné jeho dopady zmírnit za využití speciálně pedagogických přístupů.

Práce je zaměřena na možnosti využití informačních technologií při výchově a vzdělávání dětí s poruchou autistického spektra, a to zejména v oblasti rozvoje komunikačních dovedností postiženého dítěte. Další otázkou, které se tato práce dotýká, je možnost vytváření edukačních programů samotnými rodiči. Zabývám se zde zejména limity a významem tohoto snažení z hlediska výchovně vzdělávacího, ale i z hlediska jeho významu pro rodiče a rodinu postiženého dítěte.

Tato práce je rozdělena do dvou částí:

První část je zaměřena teoreticky a je zde věnována pozornost problematice poruch autistického spektra, jejich klasifikaci, diagnostice, možnostem edukace apod. Dále si zde všímám problematiky dopadů postižení na vnitřní život rodiny a zejména rodičů dítěte s autismem. Velká část je věnována možnostem edukace dětí s poruchami autistického spektra, zejména na oblast komunikace a rozvoje jejich komunikačních dovedností, a to včetně pomůcek.

Druhá část je zaměřena prakticky a vedle případové studie konkrétní rodiny chlapce s atypickým autismem je zde velká pozornost věnována právě tvorbě edukačních pomůcek rodiči pro jejich postižené dítě. Zde si blíže ukážeme možnosti využití počítače v oblasti edukace a komunikace autistického dítěte, a zároveň možnosti, jak se může do těchto snah smysluplně zapojit celá rodina. Nedílnou součástí práce je i CD, na němž jsou uloženy aplikace, o kterých tato část pojednává.

Závěrem se pokusím zhodnotit přínos celého tohoto snažení a to nejen pro popisovaného chlapce, ale i pro popisovanou rodinu samotnou. Práci doplňuje seznam

použité literatury a internetových zdrojů a také obrazové přílohy, na které se v textu práce odkazují.

Při psaní této své práce jsem vycházela jednak z literatury, která se danou problematikou zabývá, ale také z vlastních zkušeností, neboť jsem s autistickými dětmi sama dlouhodobě pracovala a stále s nimi pracuji.

2. Rodina a dítě s poruchou autistického spektra

V této teoretické části se zaměřím na dítě a rodinu postiženou poruchou autistického spektra (PAS). Popíši také jednotlivá členění PAS, zaměřím se také na problematiku komunikace postiženého dítěte.

2.1 Rodiče a dítě s postižením

Období, kdy je dítě s konečnou platností odborníky diagnostikováno jako hendikepované a je tak vlastně potvrzena nějaká odchylka od normálního a očekávaného stavu, můžeme označit jako krizi rodičovské identity. Je ohrožen rodičovský status otce i matky, oba se také musejí vyrovnat se ztrátou svých představ o budoucnosti dítěte. Změna reakcí a postojů rodičů k dítěti je pak jedním z hlavních prvků, které významně ovlivňují jednak další rozvoj dítěte, ale i život celé rodiny jako celku (Wágnerová, 2000).

Rodina také není světem sama pro sebe, ale je součástí různých společenství (místo bydliště, pracovní kolektivy rodičů apod.). Také jejich postoje mají svůj vliv na prožívání a jednání rodičů. Na ně působí v této situaci značná zátěž, vyvolaná nejistotou, kterou prožívají, kdy je ohrožen jejich rodičovský status i další významné hodnoty. Velkou roli na chování a prožívání rodiny má i to, zda se jedná o postižení, které se projevilo bezprostředně po narození dítěte, či až za určitou dobu. V tom případě pak sdělení diagnózy nepůsobí tak destruktivně na rodičovský status. I určité, byť poměrně krátké období, kdy je dítě považováno za „normální“, umožňuje zafixování pocitu rodičovské normality. Protože postoje k dítěti jsou již vytvořeny, rodiče pak brání více postižené dítě, než svou rodičovskou identitu (Wágnerová, 2000).

Postižení dítěte je pro rodiče vždy velkým šokem. Dochází ke konfrontaci pozitivních a optimistických očekávání v souvislosti s budoucností dítětem s realitou. Může dojít až ke krizi rodičovské identity (jak bylo poznamenáno výše), ke značnému zásahu do uspokojování základních psychických potřeb, jež s rodičovskou rolí souvisejí, jak uvádějí Langmajer a Matějček (Wágnerová, 2000). Jedná se zejména o tyto potřeby:

Potřeba přiměřené stimulace – projevy dítěte a jeho chování se liší od očekávání rodičů. Jejich aktivita tak není dostatečně stimulována.

Potřeba smysluplnosti a řádu – Rodiče nevědí, jak se k dítěti chovat, ono samo jim není schopno poskytnout svým chováním odpovídající informace. Protože projevy dítěte jsou „jiné“ než rodiče očekávají, mohou být zmatení a nejistí z důvodu neschopnosti dítěti porozumět.

Potřeba citové vazby – Rodiče mají pocit viny, jednak se sebeobviňují za postižení dítěte, ale i za to, že je často nedokážou plně přijmout.

Potřeba vlastní hodnoty a společenské prestiže – Postižení potomka je velkým traumatem, rodiče se domnívají, že je ohrožena rodičovská role jak ve vlastní rodině, tak i z pohledu společnosti.

Potřeba životní perspektivy – Budoucnost dítěte a vlastně i celé rodiny, je v důsledku poruchy autistického spektra velmi nejasná. I když si rodiče jsou ochotni připustit, že postižení dítěte je trvalého charakteru, jejich představy o jeho dalším vývoji a jeho dalším životě a životních perspektivách jsou velmi nejasné. Svůj vliv zde má i informovanost rodičů o možnostech výchovy a vzdělávání, která je stále spíše omezená (Vágnerová, 2000).

2.2 Reakce na postižení dítěte

Dříve nebo později si rodiče uvědomí, že s jejich dítětem je něco v nepořádku a začíná série vyšetření nejrůznějších specialistů. Po čase je odborníky stanovena diagnóza – v případě, který popisují v dalších částech své práce, se jedná o atypický autismus. Problém má náhle své jméno a rodiče se musejí vyrovnat s realitou, že vše je a bude jinak, než si doposud představovali. Vyrovnání s touto situací je obtížné a trvá určitý čas, má několik stádií, jak je popsala Kübler-Rossová a další autoři:

1. *fáze šoku a popření* (fáze emoční dezorganizace), kdy se u rodičů objevují silné emoční reakce, dochází k popření diagnózy, hledání „viníka“ postižení dítěte (Bazalová, 2014). Nepřijetí diagnózy je reakcí na tíživou situaci, kterou rodiče procházejí a již neočekávali, a která je ohrožuje v jejich seberealizaci v roli rodiče. (Vágnerová, 2000).

2. *fáze bezmoci*, kdy rodiče nevědí, co by měli dělat s postižením potomka, také se objevují obavy z reakcí širší rodiny a okolí (Bazalová, 2014). Vágnerová tuto druhou fázi nazývá *fází postupné akceptace reality*, která může být různě dlouhá a je závislá na celé řadě faktorů (mj. zralost rodičů, jejich životní zkušenosti, jejich frustrační tolerance, psychický stav a podobně). Objevují se různé formy psychické obrany, ať

už se jedná o nějakou z forem agrese, různých únikových reakcí (popření, únik do fantazie, regres). Někdy se objevuje tzv. období smlouvání (Vágnerová, 2000)

3. *fáze postupné adaptace*, která může nabývat různých forem. Rodiče se mohou snažit aktivně získávat informace o možnostech rozvoje postiženého dítěte, může dojít k rozpadu rodiny, umístění dítěte do institucionální péče a podobně (Bazalová, 2014). Někteří rodiče dosahují realistického postoje k postiženému dítěti a snaží se o jeho maximální rozvoj s ohledem na jeho možnosti. Tohoto postoje v řadě případů ale rodiče nejsou schopni a dochází u nich k neadekvátním reakcím. Jedná se zejména o hyperprotektivní přístup, kdy rodiče dítě chrání a nedovolují mu svou přehnanou péčí rozvinout plně své možnosti. Druhou krajností je nerespektování omezení dítěte daných jeho postižením, pročež dochází k jeho přetěžování (Vágnerová, 2000).

Helena Chvátalová v knize *Jak se žije postiženým dětem* píše: „Každý z nás je jiný, a každý rodič proto na postižené dítě reaguje po svém. Asi nikdo není zpočátku ušetřen pocitů typu „proč zrovna já“ a pocitů zoufalství. Plakat se dá ale jen určitý čas. Pak, zatímco jeden přijme situaci jako výzvu a dá se do boje, jiný z boje uteče, protože tuto ránu osudu neunes. Je to zkouška osobních vlastností i sil...“ (in Bazalová, 2014, s 85).

Je vhodné se co nejdříve smířit s daným stavem a přijmout své dítě takové, jaké je i s jeho postižením. Nezbytností je spolupráce s odborníky, ale hlavně vzájemná podpora v rodině užší i širší. Rodiče postižených dětí často sklouznou v přístupu k dítěti k jedné z krajností: buď dítě přehnaně opečovávají a snaží se dělat většinu věcí za něj, nebo dítě odmítají. Obojí není správné a v konečném důsledku, byť je ochranný postoj motivován láskou k dítěti, se proti němu obrací (Vágnerová, 2000).

2.3 Poruchy autistického spektra – základní charakteristika

Autismus (neboli skupina poruch autistického spektra čili PAS) je porucha, která se projevuje během vývoje (a ovlivňuje ho) a nepostihuje osobu jen v jedné oblasti, ale je pervazivní. Pervazivní (všepronikající) vývojové poruchy jsou obecně charakterizovány jako celoživotní neuropsychiatrická onemocnění, která se projevují opožděným a abnormálním vývojem sociálních, komunikativních a kognitivních funkcí. (Thorová, 2006).

Jako první se touto problematikou zabýval pedopsychiatr Leo Kanner, který v roce 1943 zavedl diagnózu *časný dětský autismus* pro dětské pacienty, jež ho zaujali svou extrémní introvertností a neustálým dodržováním určitých zvyků a stereotypních aktivit (Vocilka, 1996). V dalších letech byly popsány obdobné poruchy s řadou shodných rysů, které však nesplňují další kritéria „klasické“ formy. Autismus dnes tedy chápeme spíše jako celou škálu poruch a syndromů, souhrnně označovaných jako poruchy autistického spektra (PAS). V literatuře se můžeme setkat s těmito poruchami autistického spektra (MKN-10, 2000):

1) F 84.0 - dětský autismus

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 díky tomuto handicapu narušen hlavně v oblasti komunikace, sociální interakce a představitosti (tzv. základní diagnostická triáda problémových oblastí vývoje u poruch autistického spektra). Autismus doprovází specifické vzorce chování.

2) F 84.1 atypický autismus

Děti s atypickým autismem mají některé oblasti vývoje méně narušeny, než děti s klasickým autismem, může se jednat o lepší sociální či komunikační dovednosti nebo chybí stereotypní zájmy. Vývoj dílčích dovedností je u těchto dětí značně nerovnoměrný. Z hlediska náročnosti péče a potřeby intervence se atypický autismus neliší od dětského autismu.

3) F 84.5 Aspergerův syndrom

Děti s Aspergerovým syndromem jsou intelektově dobře vybavené, některé jsou i výrazně nadané (naučí se samy číst, rozeznávají brzy číslice či písmena, umí citovat z encyklopedií, hrají šachy, ovládají počítač, mají vynikající mechanickou paměť). Děti s Aspergerovým syndromem mívají problémy v chápání sociálních situací, obtížně se vžívají do myšlení a pocitů druhých lidí. V komunikaci jsou jednostranně zaměřené, mají potíže chápat humor, ironii, metafory, nadsázku. Do kolektivu vrstevníků se zapojují s obtížemi.

4) F 84.2 Rettův syndrom

Porucha se týká pouze děvčat. Dívky mají jen částečně autistické chování. Výrazný je velmi malý rozsah pozornosti. V oblasti motoriky zaznamenáváme různou míru ztráty úchopových schopností rukou často doprovázenou závažnými poruchami hybnosti. U Rettova syndromu byl zjištěn vysoký spoluvýskyt epilepsie.

5) F 84.3 dezintegrační porucha

Po období normálního vývoje dítěte, které trvá minimálně dva roky, nastává z neznámé příčiny regres v doposud nabytých schopnostech a nástup mentální retardace a autistického chování. Nástup poruchy je udáván mezi druhým a desátým rokem věku, nejčastěji se objevuje mezi třetím a čtvrtým rokem. Dítě se zhorší v komunikačních a sociálních dovednostech, často nastupuje chování zcela typické pro autismus.

V literatuře věnující se této problematice je možné nalézt i jiná dělení autismu. Z hlediska míry postižení a schopnosti fungování v běžném životě rozlišujeme vysoce (HFA – high-functioning autism), středně (MFA – medium-functioning autism), a nízko funkční autismus (LFA – low-functioning autism). Funkčnost se posuzuje podle úrovně dovedností v sociální oblasti, s úrovní vyjadřování a porozumění, s mírou problémového chování, se schopností funkčně trávit volný čas a s celkovou úrovní intelektu (Thorová, 2006).

2.4 Diagnostika poruch autistického spektra

Psychiatrička Lorma Wingová zavedla v sedmdesátých letech 20. století pojem triáda poškození. Triádou rozumíme styčné problémové oblasti, a to oblast komunikace, sociálních vztahů a představitosti (Thorová, 2006). Triáda symptomů je pro všechny PAS stejná, odlišná je míra a způsob projevu, což závisí na konkrétním jedinci a druhu postižení. V rámci jednotlivých oblastí triády se může objevit široká škála postižení, od úplné absence některé z dovedností až po lehkou odchylku (Jelínková, 2001). S ohledem na téma své práce se blíže zastavím u oblasti komunikace, byť i ostatní dvě, tedy oblast sociálních vztahů a představitosti, jsou pro interakci s okolím významné.

2.5 Komunikace s autistickým dítětem

„Děti s autismem potřebují při rozvoji komunikace specifický přístup, je třeba postižené naučit nejen jak komunikovat, ale i proč komunikovat, ... Důvodem je, že dítě s autismem nechápe, k čemu komunikace slouží.“ (Jelínková, 2004, s. 4) Problémy v komunikaci se projevují echolálií, monotónní řečí bez intonace, chybným používáním zájmen, rozdílem v receptivním a expresivním jazyce a nedostatky v nápodobě, spontánnosti i variacích v používání jazyka (Richman, 2008).

Výzkumy ukazují, že přibližně polovina autistů používá řeč, u ostatních je nutné přikročit k alternativním formám komunikace, většinou s využitím obrázků, fotografií, piktogramů a podobně. Ty musejí být na vývojové úrovni dítěte. Zároveň se ukazuje, že dřívější názor, že učením dítěte alternativní komunikaci brání rozvoji verbální komunikaci, není oprávněný, právě naopak, řada dětí si použitím AAK zlepšují i řečové dovednosti. V současnosti asi nejužívanějším systémem u nás je *výměnný obrázkový komunikační systém (VOKS)*, vytvořený Margitou Knapcovou, a který vychází ze systému Therapeutic Day School v Chigagu *PECS (The Picture Exchange Communication System)*, určenému primárně dětem s poruchou autistického spektra (Jelínková, 1999), ale který je využitelný i u většiny mentálních postižení.

Nejdůležitějším úkolem, který mají rodiče a vychovatelé, kteří s dítětem pracují, je navodit jeho zájem o to, aby se se svým okolím dorozumělo. Tedy ho motivovat ke komunikaci. Adametzová ve svém Manuálu pro práci s dítětem s autismem píše:

„ ... co je nejdůležitější:

Nejprve se potřebuji s dítětem dorozumět, abychom se stali partnery.

Když se dorozumíme, můžeme se pustit do společné práce, která má ovšem také svá specifika.

A nakonec, když už se umíme dorozumět a víme, jak spolu pracovat, potřebujeme k tomu ještě uzpůsobit pracovní prostředí. (Adametzová, 2013, s 7)

2.6. Edukační pomůcky pro autisty a jejich zvláštnosti

Z hlediska obecné didaktiky jsou edukační pomůcky součástí kategorie materiálních didaktických prostředků, které velmi výrazným způsobem mohou ovlivnit kvalitu učení. Můžeme je dělit do několika kategorií (Skalková, 2007):

- skutečné předměty (přírodniny, preparáty, výrobky)
- modely (statické, dynamické)
- zobrazení (statická, dynamická)
- zvukové pomůcky
- dotykové pomůcky (např. psané Braillovým písmem)
- literární pomůcky
- programy pro výukové automaty a počítače (sem spadají i níže popisované učební pomůcky).

Jiným dělením je na pomůcky pedagogizované, tedy vzniklých záměrně pro potřeby výchovně vzdělávacího procesu, a nepedagogizované (Malach, 2002).

Učební pomůcky, aby jejich použití mělo optimální výsledek, by měly respektovat didaktické zásady, a to: Zásadu názornosti, zásadu systematičnosti (prezentace logicky ucelených celků), zásada trvalosti a zásada aktivity, zásada spojení teorie s praxí a konečně také zásada přiměřenosti (Malach, 2002).

Způsoby práce s lidmi s PAS jsou vždy individuální, přizpůsobené na míru každému člověku. Každý člověk je jiný a tento fakt ovlivňuje i míra potřebných opatření a pomoci. Z diagnózy autismu však vyplývá řada obecných pravidel, jejichž uplatňování napomáhá úspěšnosti výchovně vzdělávacího procesu a přispívá k lepšímu a spokojenějšímu životu osob s autismem:

1. Pravidlo přesnosti, jasnosti instrukcí a zajištění předvídatelnosti

Většina lidí s PAS potřebuje větší míru struktury prostředí a činností, aby mohla kvalitně fungovat. Předvídatelnost a pravidelnost denních činností je pro lidi s PAS jistotou. Neznámé a nečekané události je mohou stresovat, což může vést k úzkosti, problémovému chování nebo k výpadkům ve fungování. Častým jevem jsou rituály a přesnost na úkor selského rozumu. Pokud si něco domluví, mohou až pedanticky trvat na dodržení, aniž by se byli schopni řídit novými informacemi. Dosazení struktury (co se kdy, kde a jak dlouho bude dít) ve vizuální formě někdy až zázračně pomáhá s akceptací změn (Thorová, 2006).

2. Pravidlo jasné a konkrétní motivace

Osoby s PAS musí více než druzí lidé vědět, proč mají činnost vykonávat, protože sociální motivace vzhledem k omezené schopnosti empatie funguje méně. U lidí s PAS si všímáme zvýšené potřeby logických důvodů pro vykonání určité práce a splnění úkolů. Odpovědi opírající se o sociální pochopení nebývají pro lidi s PAS dostatečně motivující. Daleko účinnější efekt má motivace, která dává konkrétní smysl. Ne vždy ale platí, že logika v myšlení lidí s PAS je obecně platnou logikou. Při ztrátě motivace rapidně klesá i schopnost koncentrace. U lidí s PAS hraje adekvátní motivace velkou roli a enormně ovlivňuje veškeré jejich jednání (Thorová, 2006).

3. Pravidlo vyšší míry tolerance

Neadekvátní způsoby jednání a komunikace s lidmi (nevhodné poznámky a výroky, netaktní přímočarost, otázky mimo kontext, banální výroky, úzkostné reakce při setkáních s novými lidmi apod.) kladnou vyšší nároky na toleranci, pedagogické úsilí a empatii pedagogů (Jelínková, 2001).

4. Vyšší míra vysvětlování sociálně komunikačních pravidel a situací, vyšší míra pomoci v některých situacích, které vyžadují praktický úsudek

Pokud má konkrétní žák problémy s chápáním ironie, sarkasmů, narážek či metafor, je dobré se jim v komunikaci vyhnout, neboť jsou pro ně matoucí a nepříjemné. Mnohdy je kvůli dobrému výkonu nutné se ujistit, zda žák ví, co má právě dělat a co má dělat např. potom. Nadstandardně, přesně a konkrétně je třeba vysvětlit, co se od něj očekává z hlediska množství a kvality práce. Nelze se spoléhat na pružnost v myšlení a schopnost rychle se přizpůsobit nové situaci. Dobré je dávat člověku s PAS zpětnou vazbu o jeho výkonech, a to v jazyku, kterému rozumí (často body, škály, grafy). Od malička se musí děti učit rozlišovat, kde je vhodné se dotýkat a kde nikoliv, instrukce by měly být s vizuální podporou a konkrétní (Bazalová, 2014).

5. Pravidlo důslednosti v přístupu

Živelnost, spontaneita, nepřesnost a nedodržování ustanovených pravidel uvádí lidi s PAS v chaos a nejistotu. Je-li nutné něco změnit, je třeba jasně a logicky vysvětlit, proč ke změně dochází. Změnu je dobré podpořit vizualizovanou informací (Thorová, 2006).

6. Vyšší míra vizuální podpory

Vizuální podpora pomáhá většině lidí při učení a vstřebávání nových informací. Stejně jako hmat má pro nevidomé velký význam v boji s handicapem, tak je pro většinu lidí s PAS je zdrojem smysluplného významu informace “naservírovaná” vizuálně. Pracovní činnosti mnohdy nestačí pouze vysvětlit, je třeba je i předvést nebo rozkreslit, pokud chceme, aby si je člověk s PAS osvojil. Důležitým pomocníkem v životě mohou být pro lidi s PAS plány dne, psané připomínky a pravidla, vysvětlivky, procesní schémata, rozkreslené či rozepsané postupy činnosti, sepsané správné řešení situace (Jelínková, 2001).

7. Využití hmatu

Některé děti s PAS, zejména mladší, se lépe učí, když používají hmat. Umožnění fyzické manipulace s předměty zlepšuje proces učení (Thorová, 2006).

8. Vhodné a efektivní strategie nácviků zohledňující speciální potřeby klientů

Mezi vhodné strategie, které se v práci se žáky s PAS osvědčily, patří: podrobný rozpis instrukcí, procesní schémata, přehrávání rolí, využití videa při demonstraci vhodného chování nebo nahlížení na chování vlastní, stanovení jednoznačných pravidel a smluv, jasné, nejlépe písemné shrnutí a definování faktů, využívání formulářů a škál, pozitivní zpevnování (odměny), slovní reflexe (bazalová, 2014).

9. Nadstandardní řešení obtíží s pozorností

Při motorickém neklidu je možné dovolit dítěte manipulaci s předmětem a činnost, která neruší ostatní a umožňuje soustředění (např. mačkáací míček, provázek, gumička). Situace, které jsou ve skupině a vyžadují soustředění, je zapotřebí zejména zpočátku redukovat na minimum. Dobré je podporovat aktivity, které dítěti umožní přijatelný pohyb v hodině (rozdat papíry, vybrat sešity apod.).

Poruchy autistického spektra mají v projevech více rozdílného než společného, stejně tak je tomu v oblasti vzdělávání. Jedno však mají lidé s poruchou autistického spektra i jejich rodiny společné – potřebu tolerance a akceptace jinakosti, s kterou se narodili (Bazalová, 2014).

Vhodná úprava nejen školního, ale i domácího prostředí podstatně zvýší schopnost učit se a přijímat nové informace. Je to dáno tím, že určité vizuální rozčlenění prostoru snižuje u dítěte pocit chaosu a strachu a s ním i zmatené chování, přispěje k celkovému zklidnění dítěte, které se stane přístupnějším a vnímavějším vůči podnětům (Thorová, 2011).

Jako další kompenzační pomůcka se osvědčuje tzv. rehabilitační židle (např. Kubík, Tampa), primárně určená pro tělesně postižené. Je to velmi užitečný prostředek, zvláště pokud je PAS komplikováno ještě ADHD, nebo ADD. Lze ji poměrně jednoduše upravit do polohy příjemné pro dítě (sklon židle, opěrky hlavy, podnožky). Je možné využít i přichytných pásů a dítě tedy neutíká, jako z běžné židle. To vše přispívá k lepšímu udržení pozornosti a zvýšení efektivity učení (Thorová, 2006).

TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Communication Handicapped Children – péče a vzdělávání dětí s autismem a komunikačním handicapem). Jde o komplexní plán péče o lidi s PAS v každém věku, který obsahuje mimo jiné i výchovně vzdělávací program, který vychází z potřeb těchto lidí i ze specifík autistické poruchy. Tato metodika je využívána i u nás pod názvem strukturované učení.

Jako výhody strukturovaného učení se uvádí (Thorová, 2011):

- akceptuje zvláštnosti autistického myšlení a přizpůsobuje se specifickým dítěte
- svět se stává předvídatelným v prostoru i čase, snižuje se stresová zátěž
- rozvoj sebevědomí dítěte
- nácvik samostatnosti, která je v dospělém životě velmi potřebná
- redukce problematického chování (agresivity, záchvatů vzteku, negativismu)
- rozvíjejí se schopnosti a dovednosti dítěte, zmírňuje či eliminuje kognitivní deprivaci

- snížení či úplné zrušení medikace

Jako základní principy TEACCH programu se uvádí:

1) Individuální přístup

Všechny děti s autismem se od sebe nějakým způsobem liší. Rozdíly jsou v mentální úrovni, v různé míře a četnosti výskytu autistických symptomů, v rozdílných percepčních schopnostech, v úrovni a způsobu komunikace, v temperamentu, v odlišné schopnosti koncentrace a podobně (Bazalová, 2014).

2) Strukturalizace

Struktura prostředí - struktura prostředí, ve kterém se člověk s autismem pohybuje, mu pomáhá v již zmiňované prostorové orientaci a dává mu tak odpověď na otázku kde?. Struktura tak nabízí "jistotu" tím, že vytváří předvídatelná spojení mezi místy, činnostmi a chováním (Thorová, 2006).

3) Vizualizace (zviditelnění)

Většina lidí používá diář, kalendář a hodinky, aby se nám abstraktní pojem času zviditelnil. Stejně tak lidé s autismem se potřebují "situovat" v čase, potřebují "vidět" čas. Pokud jim tuto vizualizaci času neposkytneme z venku, pomohou si sami. Musí si vytvořit svoji vlastní předvídatelnost, což dělají skrze nefunkční rituály a stereotypy (Thorová, 2006).

Informační a komunikační technologie přinášejí celou řadu možností pro děti s PAS. Umožňují jim lépe komunikovat se světem, díky své atraktivnosti se stávají motivačním činitelem i médiem při procesu učení. ICT pomůcky můžeme rozdělit na hardwarové a softwarové (Zikl, 2011).

Hardwarové pomůcky často nejsou přímo určeny pro děti s PAS, je možné využívat naprosto běžné počítače, tablety, dotykové monitory, interaktivní tabule. Osvědčují se i řešení pro tělesně postižené uživatele jako jsou alternativní myši (trackbally, adaptované a ergonomické myši), speciální klávesnice (s většími tlačítky, s redukovanou klávesnicí), které jsou ale výrazně dražší (Zikl, 2011).

Největší využití mají nejrůznější programy pro práci s dětmi, ať už jde o běžné programy např. firem Didakta, Terasoft, jež mohou často využívat žáci zdarma, pokud má škola zakoupenou multilicenci. Dále pak existují speciální programy pro práci s mentálně postiženými dětmi, příkladem budiž soubor Méd'a od firmy Petit. Další velkou možností, kterou nám počítačová technika nabízí, je možnost komunikace pro děti s omezenou nebo žádnou schopností používat řeč (Bazalová, 2014). Jedná se o náhradu klasické komunikační knihy, reprezentovaná nejrůznějšími komerčními i

freewareovými programy, mohou si ji však vytvořit (např. v PowerPointu) i rodiče, což má výhodu, že je „ušita na míru“ konkrétnímu postiženému dítěti. Více o této problematice pojednávám v praktické části.

2.7 Komunikační kniha jako edukační prostředek

Pro komunikaci nemluvicích osob byly navrženy různé typy grafických symbolů, ať už černobílých nebo barevných. Tyto symboly dětem také pomáhají pochopit strukturu prostředí, sled činností v čase, stavbu věty, jsou výhodné i pro možnost vyjádření abstraktních jazykových pojmů. Tyto obrázky se sestavují do komunikačních tabulek, které se dále seskupují do tzv. komunikační knihy. Forma komunikační tabulky vychází z potřeb uživatele: organizace symbolů v ploše je založena na pohybových a zrakových možnostech uživatele (velikost tabulky, velikost a umístění symbolů, barevný kontrast), a zohledňuje také jazykové potřeby. Vybraný symbol pak nemluvicí osoba indikuje ukázáním prstem, pěstí, pohledem, světelným paprskem umístěným na hlavě atd., podle svých motorických možností. Uživatel by měl být vtažen do procesu výběru slovní zásoby a uspořádání tabulky tak, aby byla zajímavá (i pro jeho vrstevníky), odrážela osobnost, zájmy a věk uživatele. Podstatné je zajistit rozšiřování slovní zásoby - tvorba tabulky je pokračující proces a nová slovní zásoba musí být dostupná podle měnící se komunikační situace. Uživatel musí také umět o tabulku požádat. (Jelínková, 2004)

Komunikační kniha je pro řadu dětí s PAS základním prostředkem komunikace, tedy způsobem, jak porozumět okolnímu světu a jeho řádu, a jak se dorozumět s lidmi, kteří je obklopují. Přání a potřeby dítěte jsou v ní vyjádřeny prostřednictvím referenčních obrázků. (Bazalová, 2014) Jako s každou pomůckou, i s komunikační knihou je potřeba naučit pracovat nejen dítě, ale i jeho okolí, tedy rodiče, sourozence, vychovatele apod. Většina dětí chápe souvislost mezi obrázkem a svou potřebou, musíme je však naučit, jak s touto skutečností naložit. Je potřebné je naučit, jak svou potřebu vyjádřit, jak si o ni „říct“ (Adametzová). Učíme ho tedy určité schéma: potřeba → obrázek, tuto potřebu vyjadřující → osoba, které dítě prostřednictvím obrázku svou potřebu sděluje.

Komunikační kniha by měla být přehledně uspořádaná, nejlépe do skupin podle určitého společného znaku (viz výše), skupiny můžeme pro lepší orientaci ještě rozlišit barvou barevného podkladu. Tvoří ji odnímatelné obrázky, připevněné k podložce

např. suchým zipem. Měla by být také umístěná na určeném místě, aby ji dítě snadno našlo (Bazalová, 2014). Adametzová též doporučuje některé kartičky pro vyjádření „rychlé potřeby“ na místě, kde dítě tyto potřeby vykonává (například záchod), neboť v některých případech není vhodné se zdržovat hledáním v komunikační knize (Adametzová, 2013).

3. Výukové a komunikační pomůcky

3.6 Případová studie

V této části se zaměřím na popis situace konkrétní rodiny, která vychovává hendikepovaného syna. Zaměřím se na různé anamnézy (osobní a rodinnou), popíšu problémy, se kterými se potýká, a s ohledem na téma své práce se také blížeji zastavím u problematiky komunikace s postiženým chlapcem - autistou.

3.1.1 Osobní anamnéza

Petr František (šest a půl roku), narozen 20. července 2008 v Litomyšli.

Dg. (dle MKN - 10):

F84.1 Dětský atypický autismus

F90.0 Porucha pozornosti s výrazně hyperaktivním chováním a poruchou pozornosti

F80.1 Specifická vývojová porucha řeči: expresivní porucha řeči

Pěťa je velmi živý chlapec, s velmi širokým okruhem zájmů. Rád si hraje s různými hudebními nástroji, zejména s těmi, které vydávají zajímavé zvuky (bubínky, xylofon, elektronické klávesy), s oblibou poslouchá dětské písničky a při nich „tančije“, také miluje společné zpívání. Druhou jeho vášní jsou počítače a různé hry - závodní, zábavné (Angry Birds), skládání puzzle, ale i různé výchovně vzdělávací (např. Hravé učení na Alík.cz, Méd'a '99, Dětský koutek od firmy Terasoft). Jeho oblíbenou činností je sledování dětských pořadů v televizi i na počítači. S potěšením si hraje s autíčky, dřevěným vláčkem, autodráhou a také plyšovými hračkami. Protože je velmi čilý, rád chodí ven na dětské hřiště, miluje společné výlety do přírody a v létě na plovárnu, či v chladnějších měsících na bazén. S potěšením jí svá oblíbená jídla, doslova miluje mléko.

Nemá rád nepříjemné zvuky (vrtačka), většinu ovoce a zeleniny. Velmi razantně odmítá, když je do nějaké činnosti nucen.

3.1.2 Rodinná anamnéza

Pěťa žije v šestičlenné rodině v bytě 4+1, který se nachází nedaleko centra města Vysoké Mýto. Otec Petr (41 let), je učitel a pracuje v místní základní škole jako

učitel na druhém stupni, matka Pavlína (40 let), pracuje jako pracovník v sociálních službách v denním stacionáři pro osoby s mentálním a kombinovaným postižením v Pardubicích. Pét'a má dvě sestry, starší Michaela (23 let) má již vlastní rodinu a bydlí samostatně se svým druhem a synem v Chocni, mladší Kristýna (17 let), studuje na střední škole technického směru.

V létě roku 2014 byly Pét'ovým rodičům svěřeny do pěstounské péče sourozenci - dvojčata Patrik a Vanessa (oba 11 let), kteří jsou žáky základní školy. Jedním z důvodů, kterým rodiče zdůvodňovali tento krok, byla i snaha pomoci synovi s rozvíjením komunikačních a sociálních dovedností.

V širší rodině se ze závažnějších chorob objevila rakovina páteře u jednoho z Pét'ových pradědů, u jedné z prababiček byla diagnostikována Alzheimerova choroba.

3.1.3 Zdravotní anamnéza

Petr František se narodil ve 41 týdnu těhotenství, matce bylo v době porodu 33 let, otci 34. Těhotenství bylo bezproblémové, porod proběhl bez komplikací. Po narození vážil 3,85 kg a měřil 52 cm, Apgar skóre 10-10-10. Jediným problémem byla novorozenecká žloutenka, která trvala déle než týden a Pét'a měl i poměrně vysoké hodnoty bilirubinu.

Až do jednoho roku života probíhal vývoj normálně, již v devátém měsíci se začal pokoušet o první samostatné krůčky a po desátém měsíci o první zdvojené slabiky. V jedenáctém měsíci mu byla aplikována čtvrtá dávka hexavakcíny, po které se dostavila reakce v podobě vysokých horeček (více než 40°), které trvaly asi týden a nebyly provázeny příznaky žádného onemocnění. Ani laboratorní vyšetření neprokázala výskyt nějaké choroby. Od té doby si rodiče začali všimnout i změn v chování chlapce: *„Přestal říkat „paci - paci“, dělat „pá - pá“; Oblíbil si jen asi dvě jídla a ostatní nechtěl jíst; Jakoby neslyšel, když jsme na něj volali a připadalo nám, že když na něj mluvíme, nekouká na nás, ale tak nějak skrz nás.“* Nápadné byly také jeho motorický neklid, živelnost a nesoustředěnost. Opožděný vývoj řeči lékaři zpočátku připisovali zjištěné převodové nedoslýchavosti, která vznikla následkem častých otitid ve druhém roce života hochy. Proto se podrobil operaci obou uší. Leč ani tento zákrok zlepšení nepřinesl.

Následovala vyšetření dětského psychologa, neurologa a nakonec i dětské psychiatričky, která ve třech letech života dítěte stanovila diagnózu: atypický autismus, ADHD těžšího stupně a expresivní porucha řeči (viz výše).

3.1.4 Přijetí diagnózy rodinou a okolím dítěte

„Na úplném začátku jsme byli bezradní a s pocitem, že nám nikdo nic pořádně neřekne a neporadí, a my vůbec netušili, co a jak máme dělat dál.“ Prvotní šok z diagnózy rodina poměrně rychle překonala a snažila se z různých zdrojů získávat informace, jednak o postižení samém, ale také jak s chlapcem pracovat. Významnou podporu získali ve Speciálním pedagogickém centru Kamínek v Ústí nad Orlicí, jehož se stali klienty. Zde s hochem začala aktivně pracovat speciální pedagožka, sociální pracovnice pomohla s řešením různých příspěvků, s jednáním s úřady apod. Rodina sama se snaží s chlapcem intenzivně pracovat podle rad odborných pracovníků (SPC, logopedie), vytváří pro něj různé pomůcky a počítačové programy (viz níže).

3.1.5 Edukace a terapie

Chlapec je od dvou a půl let v péči Speciálně pedagogického centra Kamínek v Ústí nad Orlicí. Na jeho doporučení též byla zahájena logopedická intervence, kam docházejí jedenkrát za dva týdny, jedenkrát týdně navštěvovali též EEG biofeedback.

Hochovu hyperaktivitu se do jisté míry podařilo zvládnout díky zavedení struktury do prostředí domácnosti, která je rozčleněna do jednotlivých zón (zóna na hraní, zóna na učení, zóna na jídlo, zóna na odpočinek...), díky nadačním fondům se podařilo získat prostředky na zakoupení rehabilitační židle, která je využívána jednak při jídle a taktéž při práci s dítětem. Byla také nasazena neuroleptická medikace, konkrétně Tiapridalové kapky. Díky všem těmto opatřením chlapec získal větší jistotu a stal se klidnějším, ubylo záchvatů vzteku, které pramenily z jeho pocitů nejistoty a zmatenosti. Výrazně také pomáhá pevné denní schéma a denní řád.

Chlapec je díky doporučení SPC již třetím rokem žákem přípravného stupně rehabilitační třídy Speciální základní školy ve Vysokém Mýtě, kde se mu věnuje tým pedagogů a vychovatelů a zároveň se rozvíjí jeho socializace, kdy je ve třídě s několika dalšími dětmi. Vzhledem ke své diagnóze má osobního asistenta, jehož služby jsou hrazeny jednak z prostředků rodiny a jednak z příspěvků různých nadačních fondů.

3.1.6 Současný stav

Jak již bylo naznačeno výše, chlapci je věnována velká péče nejen ze strany rodiny, ale i ze strany odborníků. Již třetím rokem je vzděláván v přípravném stupni rehabilitační třídy speciální školy. Jeho stav dosáhl značného zlepšení, začal verbálně komunikovat - pojmenovávat osoby a věci kolem sebe, vyjadřovat svá přání. V následujícím roce se stane s největší pravděpodobností žákem první třídy ZŠ praktické.

Přes všechna tato zlepšení však stále vyžaduje zvýšený dozor, protože mu chybí „pud sebezáchovy“ a hrozí nebezpečí úrazu. Velkou většinu běžných dovedností, ať už se jedná o jídlo, oblékání, hygienu apod. však zatím zvládá pouze s výraznou pomocí jiné osoby, ať už příslušníka rodiny nebo osobního asistenta.

3.1.7 Problematika komunikace s chlapcem

Protože má práce je zaměřena na problematiku komunikace dětí s poruchou autistického spektra, popíše ještě blížeji tuto oblast života popisovaného hochu.

Jedním z hlavních problémů, se kterými se rodina potýká, je komunikace se synem. Jak již bylo výše zmíněno, verbální komunikace se zpočátku nerozvíjela, k dorozumívání chlapec používal jiné postupy. Pokud něco potřeboval, uchopil rodiče za ruku, vedl je a jejich rukou ukazoval na předmět nebo jídlo, které chtěl, to ovšem za předpokladu, že požadovaná věc nebyla v jeho dosahu, pokud ano, pak si ji vzal sám. S rozvojem jeho motorických dovedností postupně začal využívat nejrůznější předměty (např. židle) jako schůdky. Toto se samozřejmě snažili odstranit, například tak, že mu podávali jiné předměty se slovním doprovodem („*Péto, co chceš? Pítí, jablko, křupky?*“) – chtěli ho tak vyprovokovat k verbálnímu sdělení požadavku. Bohužel, jediným výsledkem byl rozvoj jeho „sebeobsluhy“, kdy vymýšlel stále dokonalejší způsoby, jak uspokojit svou potřebu sám.

Na radu logopedky se rodiče pokoušeli zavést také VOKS (viz výše), kdy měli trvat na tom, že pokud něco chce, musí jim přinést obrázek, který vymění za požadovanou věc. Bohužel tento systém selhal, výsledkem byly hysterické záchvaty syna, který nedokázal ani po několika týdnech pochopit, proč má náhle používat nějaké kartičky, když předtím všichni rozuměli tomu, když na danou věc pouze ukázal. Anebo vymyslel svou vlastní metodu zástupných předmětů, když například přinesl hrníček, očekával, že dostane napítí. Přesto však měl tento systém určitý význam, byť hlavního účelu nebylo dosaženo, a to že díky němu a obrázkovým knížkám se začal postupně učit názvům jednotlivých předmětů, věcí a činností, nejprve pasívně (po-

jmenovaný předmět vybral a ukázal), ale později i aktivně, ukazovaný předmět slovně pojmenoval.

Přibližně v téže době si rodiče všimli, že syna velmi zajímají počítače, což je pro děti s poruchami PAS dosti typické. Proto se rozhodli vyzkoušet některé programy pro hendikepované děti, z nich zejména Méd'a 99 syna doslova uchvátil. Tato zkušenost pak stála na počátku jejich úvah o tom, že by se pokusili nějaké pomůcky vytvořit pro svého syna sami, jak je o tom pojednám v následujících částech své práce.

3.2 Východiska při vytváření komunikačních a edukačních pomůcek

Pomůcky, které rodiče a další členové rodiny vytvářeli pro svého syna, můžeme označit jako učební pomůcky. Ty můžeme dělit do několika kategorií, v dalších částech práce popisované aplikace spadají do kategorie programů pro výukové automaty a počítače, zároveň však také do pomůcek dotykových (Skalková, 2007). Jiným dělením, které uvádí Malach (2002), je na pomůcky pedagogizované, tedy vzniklých záměrně pro potřeby výchovně vzdělávacího procesu, a nepedagogizované. Do první kategorie patří komunikační kniha a hra „Poznávej s Pejskem“, hra „Pejskovo dobrodružství“ pak do skupiny druhé.

Učební pomůcky, aby jejich použití mělo optimální výsledek, by měly respektovat didaktické zásady, a to: Zásadu názornosti, zásadu systematičnosti (prezentace logiky ucelených celků), zásada trvalosti a zásada aktivity, zásada spojení teorie s praxí a konečně také zásada přiměřenosti (Malach, 2002).

Na úplném začátku snahy rodičů vytvářet pomůcky na podporu vzdělávání jejich syna bylo zjištění, že doporučené metody komunikace, zejména výměnný obrázkový komunikační systém (VOKS) prostřednictvím obrázků nefungují, že je jejich postižený chlapec vytrvale a urputně odmítá. Proto se rozhodli využít jeho výrazné záliby v počítačích a vytvářet pro něj jednoduché programy (zpočátku komunikační knihu), které by mohl snadno obsluhovat (a oni je byli schopni sami, bez nutnosti získávání dalších poznatků v programové oblasti, vytvořit). Jako nejvhodnější zařízení byl vybrán tablet s desetipalcovým displejem, jehož ovládání usnadňuje dotyková obrazovka, a který by byl vybavený operačním systémem Windows, aby bylo možné používat tyto programy i ve stolním počítači (doma, ve škole). Z téhož důvodu,

tedy kvůli možnosti chodu vytvářených aplikací na více různých přístrojích, byla zavržena možnost využívat i-Pad.

Na tvorbě těchto pomůcek se různou měrou podíleli všichni členové popisované rodiny, včetně syna Péti, který se zhostil role prvního testera, a jeho reakce na aplikace pak byly určující pro další pracovní postup, ale ukázaly i „slepé uličky“. Bylo více, než patrné, že tato činnost měla pro členy rodiny do jisté míry i terapeutickou roli, „*protože jsme cítili, že naše práce má smysl, že našemu synovi pomáháme*“ (vyjádření otce). Plnila ale i funkci relaxační, protože při společné činnosti zažili i řadu veselých okamžiků („*zejména při nahrávání různých zvuků*“). Za důležitou skutečnost bych považovala fakt, že všichni členové rodiny se shodli na tom, že je tato společná práce naučila práci v týmu, zlepšila jejich dovednost v oblasti vzájemné kooperace, přispěla k upevnění vztahů v rodině. Rodiče získali pocit, že pro svého syna dělali něco smysluplného, něco co mu prospělo. Zároveň jim to pomáhalo v překonání náročné životní situace, jak o tom píše Vágnerová (2000).

3.3 Použité programy a vybavení

Při tvorbě popisovaných edukačních pomůcek byla používána celá řada různých programů. Základním hlediskem při jejich výběru bylo rozhodnutí používat pouze takové programové vybavení, které členové rodiny uměli používat. Toto prvotní rozhodnutí mělo samozřejmě své dopady pozitivní, ale také i určitá negativa. Za hlavní klady tohoto rozhodnutí můžeme považovat skutečnost, že nebylo nutné se seznamovat s funkcí jednotlivých programů a takto získaný čas použít kreativněji, tedy při vlastní práci na vznikajících aplikacích. Za hlavní minus můžeme vidět fakt, že jiné vybavení by mohlo poskytnout jiné možnosti práce a jiná řešení naplánovaných úkolů a funkcí jednotlivých aplikací. Konkrétní programy použité při vytváření jednotlivých pomůcek zmíním v následujících částech.

Jako hlavního pracovního nástroje bylo použito standardní vybavení, které nám nabízel balíček Microsoft Office, tedy aplikace *MS Word*, *MS PowerPoint*, *Malování*. Tyto aplikace jsou velmi rozšířené, využívá je velká část uživatelů počítačů, a není proto nutné je pro potřeby této práce blížeji představovat. Využito jich bylo jak pro vytváření rozličných grafických prvků, ale ve dvou případech také i jako „nosiče“ obsahu, jak o tom pojednám níže.

Dále byly pro práci na popisovaných edukačních pomůckách použity i dva free-wareové programy, které nejsou tak masově rozšířeny, jako výše zmíněné aplikace Microsoft Office, proto se u nich a jejich popisu trochu zastavím.

Hot Potatoes byl prvotně určen pro učitelkou veřejnost na podporu výuky, zejména pro opakování učiva a upevnění poznatků a dovedností z vyučovací hodiny, pro tvorbu různých kvízů, testů a křížovek. Vychází z faktu, že ne všichni učitelé ovládají počítač na takové úrovni, která by jim umožnila tyto aktivity vytvářet. Tato aplikace umožňuje využití kreativity učitelů, kdy pro vytváření výše zmíněných edukačních pomůcek není potřeba ovládat programovací jazyky, uživatelské prostředí a ovládání *Hot Potatoes* je jednoduché a intuitivní. Stačí vložit otázky a odpovědi a program je zpracuje do interaktivní podoby ve formě webových stránek, se kterými pak mohou žáci pracovat. *Hot Potatoes* obsahuje celkem 6 aplikací: *JQuiz* (tvorba kvízů), *JCloze* (textová cvičení na doplňování chybějících písmen), *JCross* (vytváření křížovek), *JMix* (skládání vět ze slov), *JMatch* (tvorba cvičení, např. na spojování významových dvojic) a *Masher* (umožňuje vytvoření webových stránek, obsahujících různé druhy cvičení). Jistou nevýhodou je fakt, že v době, kdy byly aplikace v mé práci popisované, byl program lokalizován do českého jazyka pouze částečně, to ale díky jednoduché obsluze nebylo na překážku.

Pro nahrávání zvuků a hlasů byl použit program *Audacity*. Jedná se zvukový editor a rekordér. Umožňuje nahrávání zvuku, převod nahrávek z pásků a desek do digitálního záznamu, editaci zvukových souborů v různých formátech (mp3, ogg a dalších), stříhat, rozdělování a míchání nahrávek a mnoho dalšího. Obsahuje i různé efekty (např. echo). Velkou výhodou je jednoduché a intuitivní ovládání. Navíc je lokalizován do našeho jazyka.

Aby byl výčet pomůcek úplný, zbývá ještě dodat, že k získání obrázků pro komunikační knihy byl použit digitální fotoaparát, získané fotografie nebyly dále jinak upravovány. Pro digitalizaci ručně nakreslených obrázků bylo využito skeneru.

3.4 Komunikační kniha

Prvním programem, který byl rodinou pro jejich chlapce vytvořen, byla komunikační kniha. Jak již bylo výše nastíněno, autistický syn odmítal používat doporučené formy alternativní komunikace, proto se rozhodli jeho necht' překonat tím, že

bude využito jeho zálibu v počítačích, což se ukázalo jako dobrá volba, neboť to, co v papírové podobě nechtěl používat, ho v elektronické začalo velmi bavit.

Komunikační kniha je rozčleněna do různých oblastí (oblečení, jídlo, pití, hygiena, hračky, osoby, oblíbená místa) a je určena pro ovládání pomocí dotykové obrazovky (tablet). Obrázky předmětů rodiče vyfotili digitálním fotoaparátem a uložili do počítače. Samotná aplikace je vytvořena v aplikaci *MS PowerPoint*, protože jejich tehdejší tablet tento program nepodporoval, byl pak exportován do formátu PDF. Práce trvala cca 30 hodin. V tomto oddíle popíšu postup práce i možnosti použití.

3.4.1 Důvody pro tvorbu pomůcky

Tento program byl rodiči vytvořen hlavně z toho důvodu, aby jejich synovi komunikaci s rodinou a okolním světem. Verbální komunikaci v té době nepoužíval, své potřeby vyjadřoval hlavně různými gesty a alternativní způsoby komunikace, zejména všemi specialisty, kteří s postiženým chlapcem v té době pracovali, doporučený výměnný obrázkový komunikační systém (VOKS), velmi razantně odmítal, nedokázal pochopit, že to, co doposud tak dobře fungovalo (gesta, pohyby, křik), je náhle nahrazeno nějakými kartičkami s obrázky. Na druhou stranu si ale také velmi brzy všimli, že velmi dobře pracuje s počítači a tablety, čehož se rozhodli ve své práci využít. Nejprve rodiče prostřednictvím internetu našli několik již hotových elektronických komunikačních knih, které jsme se snažili využít pro tyto potřeby. Potíže byly v tom, že byly jednak v cizích jazycích (angličtina, španělština), ale hlavně bylo potřeba je nějak adaptovat na jejich podmínky (známé obrázky, „jejich“ hračky, „jejich“ předměty a „jejich“ situace). Proto se nakonec rozhodli vytvořit svou vlastní aplikaci a papírovou komunikační knihu, kterou měli již připravenou, ale která z výše uvedených důvodů nebyla synem používána, se rozhodli převést do počítačové podoby.

3.4.2 Postup při vytváření pomůcky

Při práci na komunikační knize bylo postupováno v několika následných krocích. Nejprve rodiče promýšleli výslednou podobu pomůcky, to znamená, jaký by měl být její vzhled, aby byla pro syna atraktivní, a také jaká by měla být její struktura a způsob ovládání. Rozhodli se také zachování původního rázu papírové komunikační

knihy, a to i proto, že tuto formu výuky a komunikace nechtěli úplně opustit – a to i z důvodu logopedické intervence, která u syna probíhala a probíhá, a kde pracují s obrázkovými tabulkami. Její elektronická varianta pak na druhou stranu nabídla některé další možnosti, které by v původní papírové podobě byly realizovatelné jen s velkými obtížemi (například vyjádření záporu). Na samém počátku tedy byla vytvořena struktura komunikační knihy a byly definovány základní oblasti, které v ní budou obsaženy: „Jídla“, „Nápoje“, „Hygiena“, „Blízcí lidé“, „Hračky“, „Oblíbené činnosti“, „Oblečení“ a „Místa“.

Tuto komunikační pomůcku pak začali vytvářet jako prezentaci v aplikaci *MS PowerPoint*. Z jednotlivých listů byla vytvořena přehledná hierarchická struktura, která je tvořena různými tematickými skupinami a z nich vycházejícími konkrétními nabídkami (viz Příloha A). Tyto listy i tematické skupiny jsou vzájemně propojeny prostřednictvím hypertextových odkazů. Pomocí zpětného tlačítka, umístěného v pravém horním rohu, je možné se kliknutím vrátit nazpět k dílčí nebo hlavní nabídce. Třetím krokem bylo nafocení reálií, ve skupině „Hygiena“ byly navíc ke konkrétním obrázkům připojeny i piktogramy (zdrojem obrázků byla freewarová aplikace *Picto-Selector*).

Již vznikající první, „hrubé“, varianty pak rodiče zkoušeli používat při práci se synem a tímto způsobem testovat jednak to, zda je ochoten tímto způsobem pracovat, ale také i jejich funkčnost. Na základě těchto pokusů a chlapcových reakcí na ně pak vznikaly další upravené verze pomůcky, byl měněn obsah jejích dílčích nabídek i celkový vzhled celé komunikační knihy, byly také foceny některé jiné obrázky a tak podobně. Konečná verze, což je ale termín dosti zavádějící, neboť již od samého počátku bylo počítáno s faktem, že komunikační kniha se bude průběžně přizpůsobovat potřebám chlapce, pak byla uložena také ve formátu PDF (viz Příloha B), aby bylo možné ji používat i na jejich tehdejší tabletu s operačním systémem Android, kde powerpointová prezentace nepracovala s očekávaným výsledkem (nebyly funkční hypertextové odkazy, což byla závada velmi podstatná pro funkčnost celé aplikace).

3.4.3 Využití pomůcky v praxi

Již první testovací pokusy s používáním této pomůcky v průběhu jejího zrodu ukázaly, že rozhodnutí vytvořit elektronickou verzi komunikační knihy bylo více než správné. Chlapci se tato pomůcka velmi líbila, rád s ní pracoval a díky tomu se zlep-

šila i jeho práce s „klasickými“ obrázkovými kartičkami na hodinách logopedie i při práci doma. Díky používání této pomůcky došlo také k rozvoji řeči u chlapce.

Proto, když se začali ve škole (Speciální základní škola ve Vysokém Mýtě), kam začal chlapec od září 2012 docházet na přípravný stupeň, učit názvy barev, tvarů, později i číslice a písmena, rodiče pak i v tomto případě napadlo, že by mohli využít nějakou počítačovou aplikaci (viz níže), kde by využili zkušenosti získané při své práci na zmiňované komunikační knize. Navíc se rozhodli pro využití některých dalších nápadů.

Jedním z těch, které se nabízely samy, bylo připojení různých doprovodných zvuků, ať už pojmenování tematických skupin v hlavní (např. „Jídlo“) a dílčí nabídce (např. „Müsli“), nebo takto doplnit i konečný textový i grafický komunikační výstup („Chci jíst müsli“) o hlasové sdělení. Tyto nápady rodiče sice u své komunikační knihy z několika důvodů nevyužili, ale učinili tak u tvorby dalších komunikačních pomůcek, které si popíšeme v dalších částech mé práce.

3.5 Poznávej s Pejskem...

Poté, co rodiče autistického hochy vytvořili a úspěšně vyzkoušeli svou elektronickou komunikační knihu, začali vytvářet další pomůcky, u nichž následně využili získané zkušenosti a dovednosti. Jednou z nich byla tato aplikace, zaměřená na procvičování nejrůznějších pojmů a tím i na rozšiřování slovní zásoby jejich syna. Inspirací jim pak byl zejména program *Méd'a 99* od firmy Petit. Celá tato „hra“ je vytvořena ve freewareové aplikaci *Hot Potatoes*. Vizuální prvky byly posléze doplněny o hlasové instrukce, nahrané do počítače pomocí mikrofону a aplikace *Audacity* (obě zmiňované aplikace jsou podrobněji popsány v úvodu této kapitoly). V následujících řádcích bude popsán postup při tvorbě této edukační pomůcky.

3.5.1 Důvody pro tvorbu pomůcky

„Náš syn od třetího roku navštěvuje logopedickou poradnu. Jedním z problémů byla nedostatečná slovní zásoba“. Jak již bylo výše zmíněno, v tomto období dosti razantně odmítal pracovat s papírovými kartičkami. I v tomto případě se rodiče rozhodli využít jeho záliby v práci na počítači a pro tento účel mu připravit tuto učební pomůcku. Protože v té době připravovali ještě další hru („Pejskovo dobrodružství“ o

kteře pojednává další oddíl této kapitoly), rozhodli se pro využití jedné z jejích postav, psa Pejska, jako jakéhosi průvodce a kamaráda, který pomáhá chlapci s plněním úkolů a zároveň by mohl být i jednou z motivací pro jejich zdárné splnění. Tato edukační pomůcka je uložena v HTML formátu, otevírá se pomocí internetového prohlížeče a je možné ji uložit na webové stránky.

3.5.2 Postup při vytváření pomůcky

Také tato pomůcka má svou přehlednou strukturu, která usnadňuje její používání. V hlavní nabídce aktuální verze je na výběr čtveřice témat k poznávání a procvičování: číslice, písmena, tvary a barvy), každé téma pak obsahuje další dílčí úlohy na procvičování. Protože je tato pomůcka uložena na CD, které je přílohou k této práci, uvedu pro názornost strukturu pouze jednoho konkrétního tematického okruhu a to jsou písmena:

1) Velké - malé písmeno - K velkému tiskacímu písmenu je tažením přiřazeno odpovídající malé písmeno („A“ ← „a“, „B“ ← „b“ apod.)

2) Počáteční písmeno - K tiskacímu písmenu je přiřazen předmět, který na dané písmeno začíná („A“ ← „auto“, „D“ ← „dům“ atd.)

3) Poslední písmeno - K tiskacímu písmenu je přiřazen předmět, který na dané písmeno končí (např. „A“ ← „květina“, „Č“ ← „míč“, „O“ ← „auto“)

Při tvorbě této pomůcky rodiče vycházeli z rad a doporučení chlapcovy logopedky a paní učitelky, s nimiž oběma konzultovali jednotlivé prvky této aplikace.

Tato edukační pomůcka má dva základní prvky: list s úlohou a karty. Jednotlivé listy jsou také navzájem propojeny hyperlinky. Základním prvkem každé úlohy je několik dvojic karet, přičemž karty v levém sloupci jsou pevně umístěné, zatímco symboly v pravé části je možné přesouvat - tažením myší, případně prstem - a tvořit tak dvojice podle společného znaku: např. číslice „2“ ke dvěma barevným puntíkům (viz Příloha C). Jednotlivé karty byly vytvářeny v aplikacích *MS Word* a *Malování*, jako zdroj obrázků byla použita kolekce Klipart.

Prvním krokem byla, na základě připraveného schématu aplikace, příprava všech potřebných karet se symboly číslic, písmen, geometrických tvarů a podobně. Následně pak rodiče vytvářeli v programu *Hot Potatoes* (konkrétně v modulu *JMatch*) jednotlivé listy – úlohy. Při tvorbě úkolů byly využity již připravené karty se symboly. Každý list byl po dokončení uložen v HTML formátu. Hlavní nabídka (úvodní menu)

a jednotlivé nabídky témat byly zpracovány v programu *MS Word* a poté taktéž uloženy jako dokumenty HTML. Posledním krokem bylo nahrání hlasových instrukcí, k čemuž bylo využito programu *Audacity*, a jejich připojení k jednotlivým listům aplikace. Strukturu této edukační pomůcky názorně ukazuje Příloha D.

Podobně jako u předešlé aplikace se osvědčilo průběžné testování funkčnosti pomůcky při práci s chlapcem, zjištěné nedostatky pak byly následně odstraňovány v dalších pracovních verzích.

3.5.3 Využití pomůcky v praxi

Jak již bylo napsáno výše, hlavním důvodem pro tvorbu této aplikace bylo procvičování a rozvíjení chlapcovy slovní zásoby a také učení se písmen a číslic a porozumění se jejich významu. Tento účel byl naplněn, slovní zásoba hocha se rychle rozšiřovala. Navíc se rodičům tímto způsobem práce podařilo prolomit určité komunikační bariéry, které dosud při učení s ním pociťovali. Pětá se naučil s nimi sedět a oni tudíž mohli využívat i jiné metody práce, třeba obrázková pexesa (která jsou na přípravu méně náročná, než tato aplikace).

V každém případě se tato „hra“ velmi osvědčila. I zde je počítáno s tím, že úlohy se budou postupně rozšiřovat s ohledem na chlapcovy potřeby, což je usnadněno i díky tomu, že na aplikaci je možné navazovat další cvičení. Tento proces je díky připraveným a uloženým šablonám jednotlivých úloh velmi rychlý a snadný.

3.6 Hra „Pejskovo dobrodružství“

Inspirací rodičům pro tuto „počítačovou hru“ byly televizní pořady pro nejmenší (Mickeyho klubík, Jake a piráti ze Země Nezemě), které jejich chlapec velmi miluje. Jedná se o jednoduchý příběh psíka jménem Pejsek, kterému jeho kamarádi schovali dárek k narozeninám na neznámém místě, ke kterému vede cesta podle různých indicií, které mu přátelé během cesty zanechávají. Celá aplikace je zaměřena zejména na poznávání nejrůznějších předmětů (telefon, kámen...), ale také na porozumění mluvenému slovu.

Základem pro tvorbu pomůcky byl opět program *MS Powerpoint*, nakreslené obrázky byly naskenovány a pro potřebu hry upraveny v programu *Malování*. Zvuky a hlasy byly nahrány do počítače pomocí aplikace *Audacity*. Délka práce cca 50 hodin.

3.6.1 Důvody pro tvorbu pomůcky

Hlavním motivem pro tvorbu této pomůcky byla snaha rozšiřovat slovní zásobu chlapce. Rodiče se při tvorbě zaměřili zejména na poznávání různých předmětů a přírodnin, které jsme zasadili do hry, která je vlastně obdobou oblíbené dětské hry „šipkované“ s úkoly. Dalším cílem byla snaha rozvíjet u hochů dovednost porozumění mluvenému slovu a zejména instrukcím. Dále pak tato adventura (kam z hlediska klasifikace počítačových her tato aplikace asi nejvíce patří) pomáhá rozvíjet logický úsudek při řešení jednotlivých situací.

3.6.2 Postup při vytváření pomůcky

Rodiče tuto hru pojali jako adventuru s lineárním dějem a plněním jednotlivých úkolů, které umožňují další herní postup. Prvním krokem tedy bylo přirozeně vytvoření podrobného scénáře, což zahrnovalo podrobné rozvržení jednotlivých lokalit hry („Pejskův pokoj“, „Les“ a podobně). Každá z nich obsahuje různé interaktivní prvky, související s nějakou konkrétní úlohou (např. „Jaké věci si vezmeme s sebou na výlet?“), danou jednotlivým herním místem. Tento scénář zároveň zahrnoval i dialogy postav. Na tvorbě hry se podíleli nejen rodiče, ale i sourozenci chlapce.

Po vytvoření herního schématu hochův otec nakreslil hlavičky a těla jednotlivých postav, tyto kresby pak byly oskenovány a v programu *Malování* vybarveny, byly vyzkoušeny různé barevné varianty i techniky (plechovka, sprej...) a nakonec společně vybrali nejvhodnější obrázek. Postup vytváření hlavní postavy hry, psa Pejska, je podrobněji ukázán na konci mé práce v příloze (Příloha E). Podobným způsobem vznikla i pozadí jednotlivých herních lokalit. Interaktivní prvky (např. telefon, vázu s květinou a další) dílem nakreslil otec a starší sestra hochů, dílem byly tyto obrázky získány z kolekce *Klipart* z aplikace *MS Word*.

Při vlastní tvorbě hry rodiče opět použili aplikaci *MS PowerPoint*, v níž vytvořili jednotlivé snímky, podle jednotlivých „herních lokalit“ daných scénářem. Snímky jsou propojeny hypertextovými odkazy, které umožňují hráči postup ve hře. Zároveň byl vytvořen tzv. „Chybový snímek“, kde hlavní hrdina oznamuje, že úloha nebyla splněna správně.

Závěrečným krokem bylo vytvoření hlasů jednotlivých postav, které ve hře účinkují. K tomuto účelu bylo použito mikrofону, který byl připojený ke zvukové kartě počítače. Záznam byl prováděn prostřednictvím aplikace *Audacity* do počítače, zvukové soubory pak byly ve stejném programu i upraveny a uloženy ve formátu mp3. Tyto nahrávky pak byly následně vloženy do této hry. Některé zvuky (zvonění telefonu, cinknutí apod.) byly použity přímo z aplikace *MS PowerPoint*.

3.6.3 Využití pomůcky v praxi

Také hra „Pejskovo dobrodružství“ splnila očekávání, které do ní její tvůrci, tedy rodiče a sourozenci, vkládali. Chlapci se líbila, i z toho důvodu, že vycházela ze schématu jeho oblíbených televizních pořadů. Také se dále rozvíjela jeho slovní zásoba a také v oblasti verbální komunikace rodiče, ale také chlapcovo okolí zaznamenali určitý posun k lepšímu.

Na druhou stranu je ale nutné zmínit skutečnost, že tak jako jakákoliv jiná hra, se po několikerém použití okoukala a ohrála. I když by se mohlo zdát, že čas vynaložený na tvorbu této pomůcky několikanásobně převýšil dobu jejího praktického využití, přesto tohoto úsilí rodiče nelitují. Jak již jsem napsala výše, úspěšnost aplikace nejde poměřovat pouze délkou jejího používání, ale důležité jsou i další skutečnosti. Tato práce vyžadovala součinnost a spolupráci všech členů rodiny, na jejím vzniku se všichni svým dílem podíleli, každý přispěl nějakým kreativním nápadem. „*Tuto hru jsme dělali pro radost*“, shodují se.

I proto je možné hodnotit tuto edukační pomůcku jako velmi úspěšný počín.

4. Závěr

Ve své práci jsem se zabývala možnostmi využití počítačů při výchově a vzdělávání dětí s poruchou autistického spektra, a to zejména z pozice rodičů. Na zkušenostech popisované rodiny, konkrétně tří vytvořených aplikací, jsem se pokusila ukázat, že informační technologie mohou být rodičům při práci s postiženým dítětem velmi dobrým pomocníkem, který může být využíván i uživateli s běžnými znalostmi základních programů.

Tato aktivita, do které se kromě rodičů mohou zapojit i další členové rodiny, včetně postiženého dítěte, pak může plnit kromě hlavního cíle, tvorby nějaké edukační pomůcky, i další funkce: Rozvíjí a posiluje vztahy a kooperaci uvnitř rodiny, pomáhá rozvíjet kreativitu jednotlivých členů rodiny. Zároveň může plnit i roli psychoterapeutickou, při společném úsilí totiž mohou zažívat pocity úspěchu, rodiče si vlastně potvrzují svou rodičovskou identitu.

Snažila jsem se ukázat, že je v možnostech rodičů i s omezeným programovým vybavením a s omezenými znalostmi z oblasti informatiky vytvářet takovéto programy, neboť důležitější je nápad, kreativita, nadšení pro věc a čas.

5. Literatura a zdroje

5.1 Použitá literatura

ADAMETZOVÁ, Lucie. *Manuál pro práci s dětmi s autismem*. Praha: Centrum terapie autismu, 2013.

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

JELÍNKOVÁ, Miroslava a Radovan NETUŠIL. *Autismus I. Problém komunikace dětí s autismem*. Praha: IPPP ČR, 1999.

JELÍNKOVÁ, Miroslava. *Vzdělávání a výchova dětí s autismem*. Praha: UK, 2001. ISBN 80-7290-042-0.

JELÍNKOVÁ, Miroslava. *Autismus VIII. Pedagogicko-psychologické hodnocení a výchovně vzdělávací strategie u žáků s autismem*. Praha: IPPP ČR, 2004. ISBN 80-86856-00-3.

MALACH, Josef. *Obecná didaktika*. Ostrava: Pedagogická fakulta Ostravské univerzity, 2002.

MEZINÁRODNÍ KLASIFIKACE NEMOCÍ. 10. REVIZE. *Duševní poruchy a poruchy chování. Popisy klinických příznaků a diagnostická vodítka*. Praha: Psychiatrické centrum, 2000. ISBN 80-85121-44-1.

RICHMAN, Shira. *Výchova dětí s autismem: aplikovaná behaviorální analýza*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-424-3.

SKALKOVÁ, Jarmila. *Obecná didaktika: vyučovací proces, učivo a jeho výběr, metody, organizační formy vyučování*. 2., rozš. a aktualiz. vyd., Praha: Grada, 2007, 322 s. ISBN 978-80-247-1821-7.

THOROVÁ, Kateřina. *Poruchy autistického spektra*. Praha: Portál, 2006. ISBN 80-7367-091-7.

VÁGNEROVÁ, Marie, Zuzana HADJ-MOUSSOVÁ a Stanislav ŠTECH. *Psychologie handicapu*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2000, ISBN 80-718-4929-4.

VOCILKA, Miroslav. *Autismus*. Praha: Tech-Market, 1996, ISBN 80-902-1343-X.

ZIKL, Pavel. *Využití ICT u dětí se speciálními potřebami*. Praha : Grada, 2011. 127 s. ISBN 978-80-247-3852-9.

5.2 Internetové zdroje

THOROVÁ, Kateřina. *O autismu* [online]. 2011 [cit. 23. 12. 2014]. Dostupný z WWW: <<http://www.praha.apla.cz/o-autismu.html>>.

Autismus – o autismu [online]. Portál o poruchách autistického spektra [cit. 16. 10. 2014]. Dostupný z WWW: <<http://www.autismus.cz>>.

Audacity [online]. Domovská stránka programu [cit. 16. 10. 2014]. Dostupný z WWW: <<http://audacity.sourceforge.net/>>.

Hot Potatoes [online]. Domovská stránka programu [cit. 16. 10. 2014]. Dostupný z WWW: <<https://hotpot.uvic.ca/>>.

Seznam příloh

Příloha A: Znázornění hierarchické struktury komunikační knihy

Příloha B: Ukázka použití komunikační knihy

Příloha C: Poznávej s Pejskem... (náhled stránky)

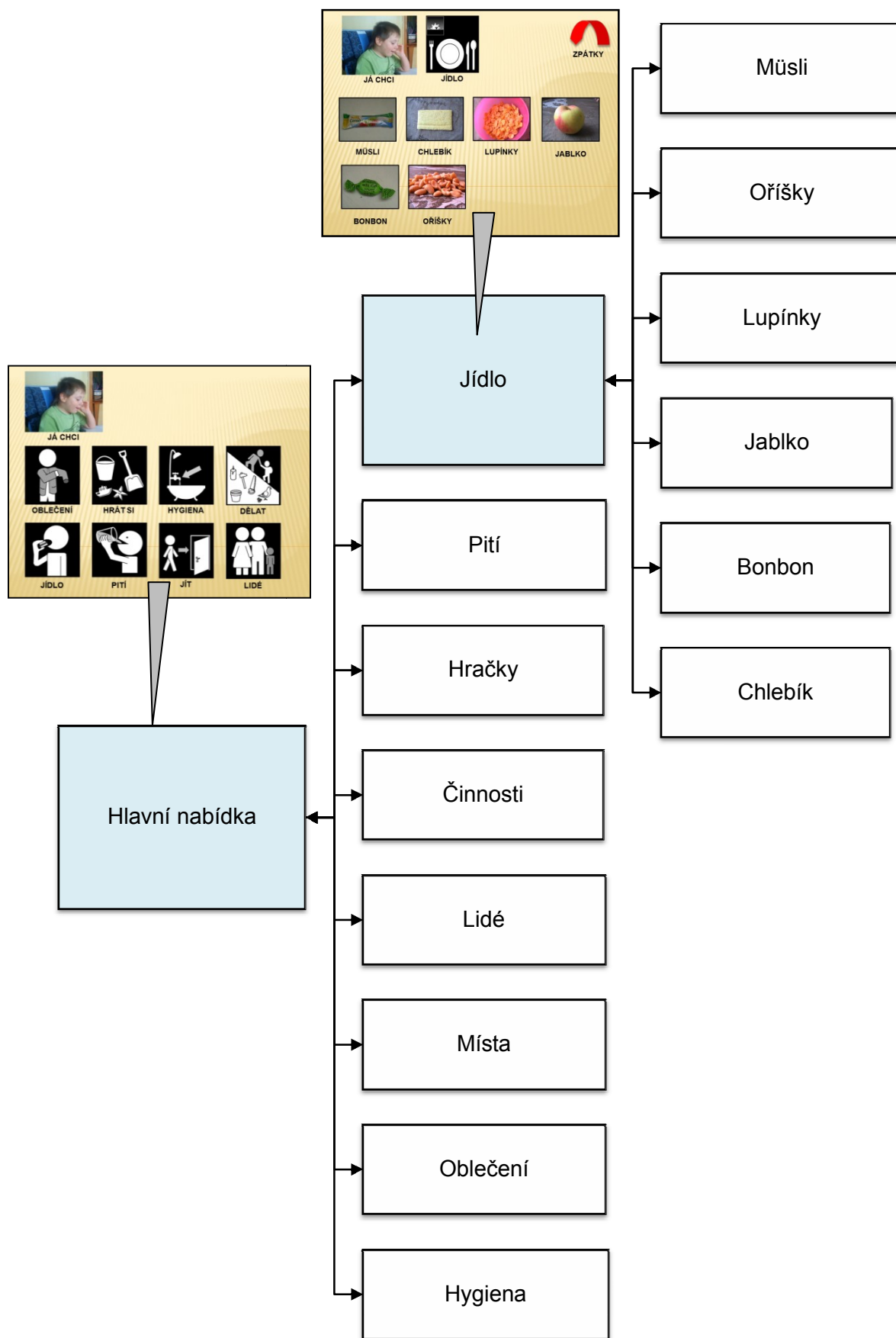
Příloha D: Ukázka použití pomůcky „Poznávej s Pejskem...“

Příloha E: Ukázka z postupu tvorby postav pro hru „Pejskovo dobrodružství“

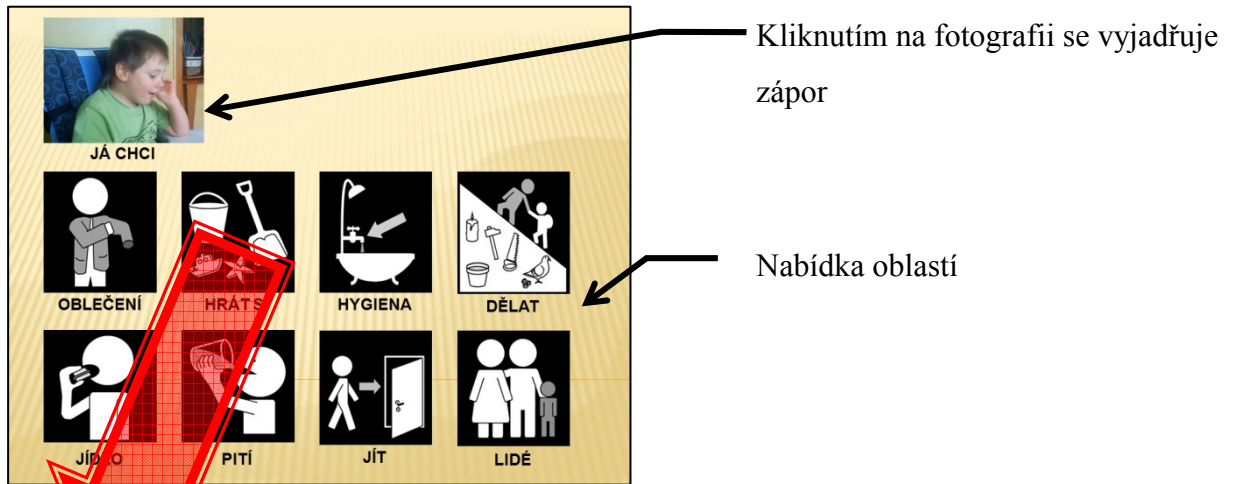
Příloha F: Hra „Pejskovo dobrodružství“ (náhled)

Příloha G: CD s aplikacemi

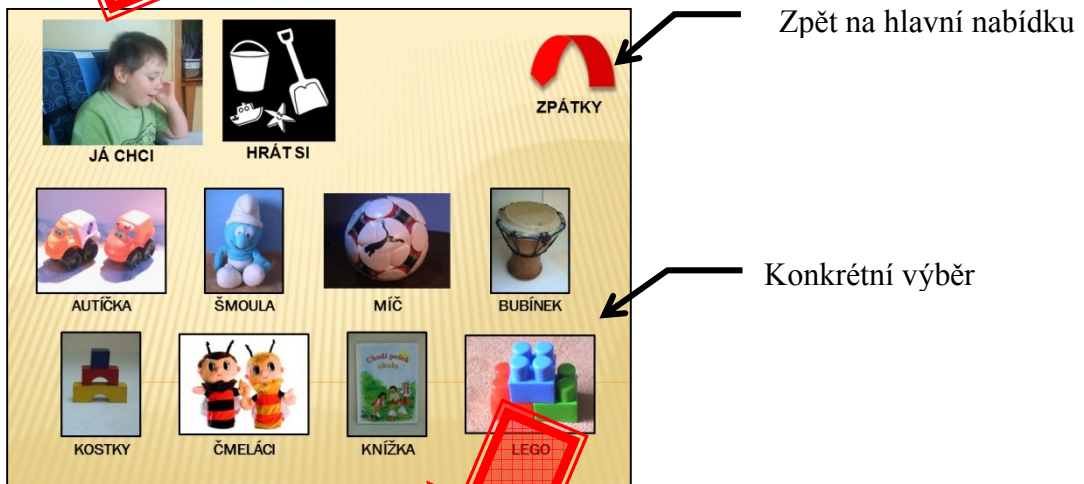
Příloha A: Znárodnění hierarchické struktury komunikační knihy



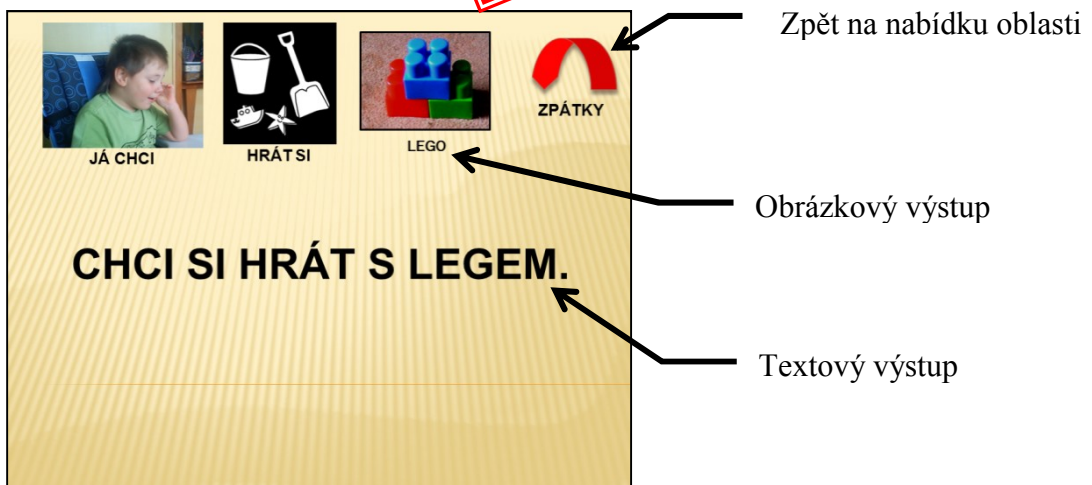
Příloha B: Ukázka použití komunikační knihy



1. Hlavní nabídka

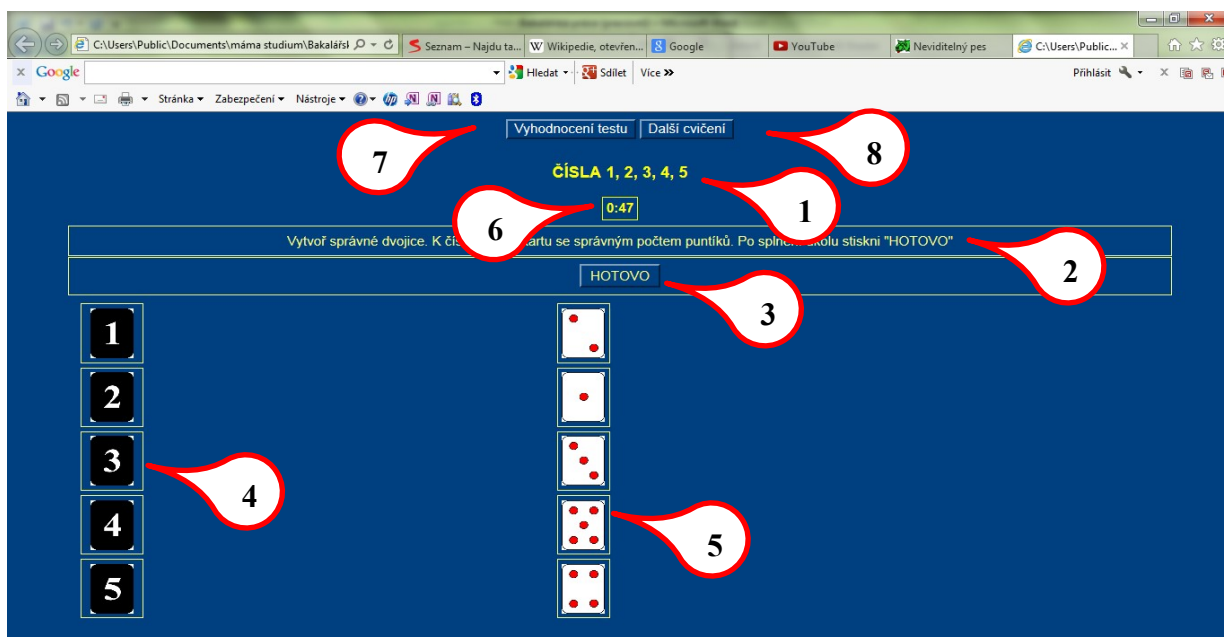


2. Nabídka v určité oblasti (hračky)



3. Konkrétní komunikační výstup

Příloha C: Poznávej s Pejskem... (náhled stránky)



1. Název cvičení
2. Psané instrukce
3. Tlačítko ukončení cvičení
4. Seříděné položky
5. Neseříděné položky (přetahují se podle instrukcí)
6. Ukazatel času
7. Předěšlé cvičení
8. Následující cvičení

Příloha D: Ukázka použití pomůcky „Poznávej s Pejskem...”

... barvy

... tvary

... písmena

... číslice

POZNÁVEJ S PEJSKEM...

Vyber v nabídce kliknutím na oblast, kterou chceš procvičovat.

Velká - malá písmena:

A-B-C-D E-F-G-H I-J-K-L

M-N-O-P R-S-T-U V-X-Y-Z

Počáteční písmeno:

A-B-C-D E-F-G-H I-J-K

L-M-N-O P-R-S T-U-V-Z

PÍSMENA

PÍSMENA - A OBRÁZKY: A, B, C, D

Vytvoř správné dvojice. K písmenu přiřaď kartu se správným obrázkem (jeho počáteční písmeno je stejné). Po splnění úkolu stiskni "HOTOVO"

HOTOVO

A

B

C

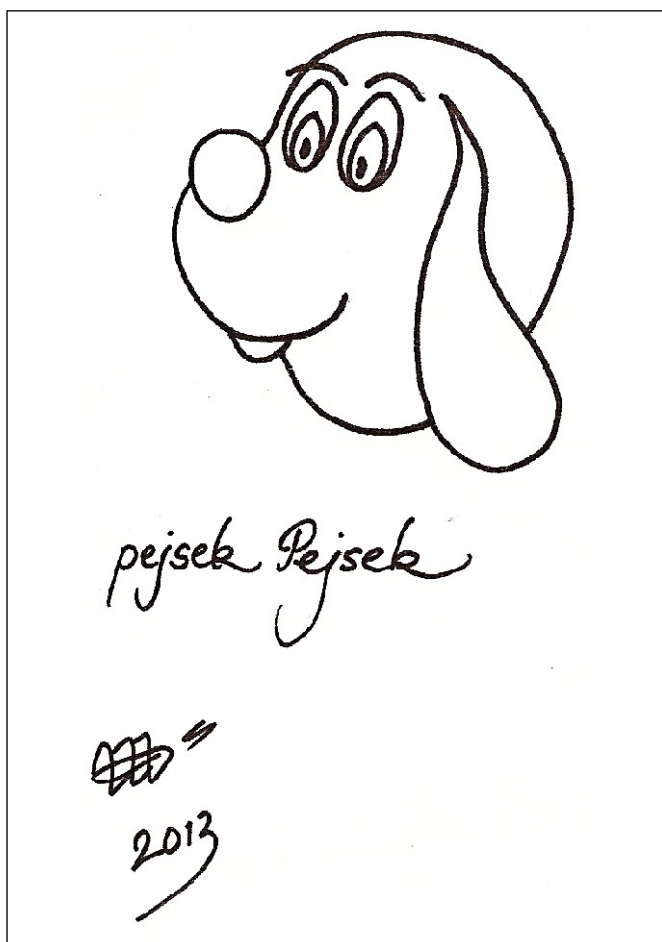
D

beetle

house

car

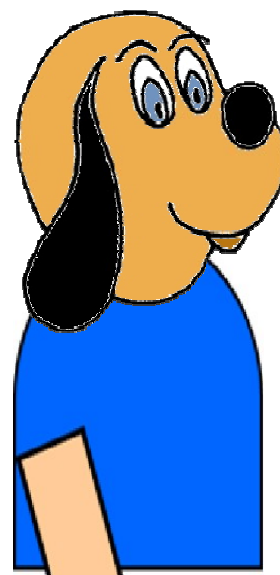
lemon



1. Oskenovaný obrázek, nakreslený fixem.



2. Hlava vybarvená v programu Malování („plechovka“)



3. Dokončení figurky, tělo a ruka vytvořeny pomocí automatických tvarů ve Wordu.

Příloha F: Hra „Pejskovo dobrodružství“ (náhledy)

