



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta přírodovědně-humanitní
a pedagogická



VYUŽITÍ INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ PŘI VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIFICKÝMI PORUCHAMI UČENÍ

Diplomová práce

Studijní program: N7506 – Speciální pedagogika
Studijní obor: 7506T002 – Speciální pedagogika
Autor práce: **Bc. Zdeňka Fejfarová**
Vedoucí práce: Mgr. Miroslav Meier, Ph.D.



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická
Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Zdeňka Fejfarová**
Osobní číslo: **P12000891**
Studijní program: **N7506 Speciální pedagogika**
Studijní obor: **Speciální pedagogika**
Název tématu: **Využití informačních a komunikačních technologií při vzdělávání žáků se specifickými poruchami učení**
Zadávací katedra: **Katedra sociálních studií a speciální pedagogiky**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cíl: Charakterizovat žáky se specifickými poruchami učení a využívání informačních a komunikačních technologií při jejich vzdělávání a zjistit, jakým způsobem jsou na 1. stupni základní školy využívány informační a komunikační technologie při vzdělávání žáků se specifickými poruchami učení.

Požadavky: Formulace teoretických východisek, příprava výzkumu, sběr dat, interpretace a vyhodnocení dat, formulace závěrů.

Metody: Dotazník.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

POKORNÁ, V., 2000. Teorie, diagnostika a náprava specifických poruch učení. 2. opr. vyd. Praha: Portál. ISBN 80-7178-151-7.

VALISOVÁ, A., KASÍKOVÁ, H., eds., 2011. Pedagogika pro učitele. 2. rozš. a aktual. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3357-9.

ZELINKOVÁ, O., 2003. Poruchy učení. 10. zcela přeprac. a rozš. vyd. Praha: Portál. ISBN 80-7178-800-7.

ZIKL, P., aj., 2011. Využití ICT u dětí se speciálními vzdělávacími potřebami. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3852-9.

ZOUNEK, J., 2006. ICT v životě základních škol. 1. vyd. Praha: Triton. ISBN 80-7254-858-1.

Vedoucí diplomové práce:

Mgr. Miroslav Meier, Ph.D.

Katedra sociálních studií a speciální pedagogiky

Datum zadání diplomové práce: **2. dubna 2013**

Termín odevzdání diplomové práce: **25. dubna 2014**



doc. RNDr. Miroslav Brzezina, CSc.
děkan

L.S.



doc. PaedDr. PhDr. Ilona Pešatová, Ph.D.
vedoucí katedry

V Liberci dne 23. dubna 2013

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé diplomové práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum:

Podpis:

Poděkování

Děkuji svému vedoucímu diplomové práce Mgr. Miroslavu Meierovi, Ph.D. za jeho trpělivost při vzniku diplomové práce, zejména za cenné rady, oprávněné připomínky a odborné vedení při tvorbě diplomové práce.

Název bakalářské práce: Využití informačních a komunikačních technologií při vzdělávání žáků se specifickými poruchami učení

Jméno a příjmení autora: Bc. Zdeňka Fejfarová

Akademický rok odevzdání bakalářské práce: 2013/2014

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Miroslav Meier, Ph.D.

Anotace

Diplomová práce se zabývala problematikou využití informačních a komunikačních technologií při vzdělávání žáků se specifickými poruchami učení a vycházela ze současného stavu na prvním stupni základních škol. Jejím cílem bylo charakterizovat žáky se specifickými poruchami učení a využívání informačních a komunikačních technologií při jejich vzdělávání a zjistit, jakým způsobem jsou na prvním stupni základní školy využívány informační a komunikační technologie při vzdělávání žáků se specifickými poruchami učení. Práce je rozdělena na teoretickou a empirickou část. V teoretické části se autorka zabývala specifickými poruchami učení, kde se zaměřila na historický vývoj specifických poruch učení, na vymezení specifických poruch učení, na druhy specifických poruch učení, dále popsala Attention Deficit Hyperactivity Disorder a specifické poruchy učení, formy péče o žáky se specifickými poruchami učení a přístupy k žákům se specifickými poruchami učení. V teoretické části byla dále věnována pozornost informačním a komunikačním technologiím ve vztahu k žákům se specifickými poruchami učení a počítačovým reedukačním programům pro žáky se specifickými poruchami učení. V empirické části diplomové práce jsou prezentována data, která byla získána prostřednictvím dotazníku, který byl určen učitelům prvního stupně základních škol. Prostřednictvím dotazníku bylo zmapováno využití informačních a komunikačních technologií při vzdělávání žáků se specifickými poruchami učení. V diplomové práci byly ověřovány dvě hypotézy, které byly vyhodnoceny na základě dat z dotazníků. Zjištění vyústila v konkrétní navrhovaná opatření v oblasti využívání informačních a komunikačních technologií při vzdělávání žáků se specifickými poruchami učení.

Klíčová slova: edukace, informační a komunikační technologie, kompenzace, první stupeň základních škol, reedukace, software, specifické poruchy učení, výukové programy, vzdělávání, žáci.

Title of the diploma thesis: Use of Information and Communication Technologies in Teaching Pupils with Specific Learning Difficulties

Author's name and surname: Bc. Zdeňka Fejfarová

Academic year of the master degree submission: 20013/2014

Supervisor for the diploma thesis: Mgr. Miroslav Meier, Ph.D.

Summary:

The diploma thesis dealt with problems of using information and communication technologies in teaching pupils with specific learning difficulties. It was based on current situation at lower-elementary schools. The aim was to characterize pupils with specific learning difficulties, use of information and communication technologies in their teaching and to determinate how is information and communication technology used to teach pupils with specific learning difficulties at lower-elementary schools. The thesis is divided into two chapters – theoretical and empirical. The theoretical chapter dealt with specific learning difficulties. The author focused on historical development of specific learning difficulties, defining specific learning difficulties and types of specific learning difficulties. The author also described Attention Deficit Hyperactivity Disorder and specific learning difficulties, forms of care for pupils with specific learning difficulties and the attitude to pupils with specific learning difficulties. The theoretical chapter dealt with information and communication technologies for pupils with specific learning difficulties and computer reeducation programs for pupils with specific learning difficulties. The empirical chapter of the diploma thesis presents data obtained through a questionnaire filled by teachers at elementary schools. The questionnaire was used to map the use of information and communication technologies in teaching pupils with specific learning difficulties. The thesis tested two hypotheses, which were evaluated based on the questionnaire data. The results lead to suggestion of particular measures in using information and communication technologies in teaching pupils with specific learning difficulties.

Key words: education, information and communication technologies, compensation, lower-elementary school, reeducation, software, specific learning difficulties, educational programs, pupils.

Obsah

ÚVOD	10
TEORETICKÁ ČÁST	12
1 Specifické poruchy učení	12
1.1 Historický vývoj specifických poruch učení	13
1.2 Vymezení specifických poruch učení.....	16
1.3 Druhy specifických poruch učení	17
1.4 Attention Deficit Hyperactivity Disorder a specifické poruchy učení	21
1.5 Formy péče o žáky se specifickými poruchami učení.....	22
1.6 Přístupy k žákům se specifickými poruchami učení	23
2 Informační a komunikační technologie a žáci se specifickými poruchami učení	25
2.1 Informační a komunikační technologie	25
2.2 Počítačové reedukační programy pro žáky se specifickými poruchami učení.....	26
2.2.1 DysCom	28
2.2.2 Výukové a vzdělávací programy Méd'a	29
2.2.3 Globální slabikář Start	32
2.2.4 ABC do školy.....	33
2.2.5 Objevitel.....	33
2.2.6 Programy Chytré dítě	34
2.2.7 Soví program – GeMiS-DysEdice	36
2.2.8 Výukové programy Matik.....	38
2.2.9 Programy firmy Mentio	40
2.2.10 Programy firmy Novák	41
2.2.11 Programy PONškola	42
2.2.12 Čedřák.....	44
2.2.13 SymWriter.....	44
2.3 Význam využití informačních a komunikačních technologií při vzdělávání žáků se specifickými poruchami učení	45

EMPIRICKÁ ČÁST	46
3 Cíl práce.....	46
4 Formulované hypotézy	46
5 Metoda výzkumu	46
6 Popis výzkumného vzorku a průběhu výzkumu	46
7 Získaná data a jejich interpretace.....	48
8 Vyhodnocení hypotéz	60
ZÁVĚR	63
NÁVRH OPATŘENÍ.....	65
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	67
SEZNAM PŘÍLOH.....	71

ÚVOD

Tématem diplomové práce je využívání informačních a komunikačních technologií (dále ICT) při vzdělávání žáků se specifickými poruchami učení (dále SPU). V současné době je problematika SPU a možnosti vzdělávání žáků se SPU poměrně závažným tématem, neboť jsou nejčastějším druhem zdravotního znevýhodnění či postižení, které řadí dítě mezi žáky se speciálními vzdělávacími potřebami.

Vzhledem k tomu, že ICT ovlivňují většinu oborů lidské činnosti, je třeba umět tyto prostředky využívat efektivně i ve vzdělávání, zejména pak ve vzdělávání žáků se SPU, kde mohou působit jako vhodná kompenzační, edukační a reedukační pomůcka.

Cílem diplomové práce je charakterizovat žáky se SPU a využívání ICT při jejich vzdělávání a zjistit, jakým způsobem jsou na prvním stupni základní školy využívány ICT při vzdělávání žáků se SPU.

Diplomová práce je rozdělena na část teoretickou a empirickou. V teoretické části se zabýváme SPU, jejich historickým vývojem, vymezením a druhy. Dále popisujeme Attention Deficit Hyperactivity Disorder a SPU, formy péče o žáky se SPU a přístupy k těmto žákům. V teoretické části se věnujeme ICT ve vztahu k žákům se SPU, včetně vhodných počítačových programů.

V empirické části jsou prezentována data, která byla získána prostřednictvím dotazníku. Celkem bylo osloveno 40 učitelů a učitelek prvního stupně základních škol. Dotazníky byly anonymní. Pomocí dotazníku bylo zmapováno využití ICT při vzdělávání žáků se SPU.

V diplomové práci ověřujeme dvě hypotézy. V první hypotéze nás zajímá, zda vyučující s delší dobou pedagogické praxe používají ICT u žáků se SPU na prvním stupni základních škol méně často než vyučující s kratší dobou praxe. V druhé hypotéze ověřujeme, zda vyučující s kratší dobou pedagogické praxe častěji souhlasí s tvrzením, že žáci se SPU pracují s větší ochotou a zájmem na zpracování stejného zadání s ICT než v případě „klasických metod“ než vyučující s delší dobou praxe. Pro ověření hypotéz jsme využili testu nezávislosti chí-kvadrát pro čtyřpolní tabulku. Zjištění vyústila v konkrétní navrhovaná opatření v oblasti využívání ICT při vzdělávání žáků se SPU.

Diplomová práce by mohla pomoci učitelům a výchovným pracovníkům na základních školách, dále pak pedagogům mimoškolní výchovy a pedagogiky volného času, studentům pedagogických fakult a v neposlední řadě také rodičům k orientaci v problematice SPU a seznámit je s podmínkami a možnostmi využívání ICT při vzdělávání těchto žáků.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Specifické poruchy učení

V posledních letech se ve vyspělých státech světa mluví o rozšiřování funkčního analfabetismu. Stoupá počet lidí, kteří prošli výukou ve škole, ale jejich znalosti a dovednosti ve čtení a psaní jsou na tak nízké úrovni, že nejsou schopni např. přečíst a pochopit návod na použití běžných výrobků. To mimo jiné znamená, že jsou do značné míry omezeny také jejich pracovní příležitosti. Důvodem školních a následně pracovních neúspěchů bývají velmi často specifické poruchy učení (Pokorná 2000, s. 14).

SPU, někdy označované jako vývojové poruchy učení, jsou nejčastějším druhem zdravotního postižení, které řadí dítě mezi žáky se speciálními vzdělávacími potřebami.

Projevy SPU je možné zpravidla diagnostikovat na začátku školní docházky, i když prognosticky je lze mnohdy vysledovat již v předškolním věku, kdy dítě zahajuje intenzivní přípravu na školu.

Odbornou diagnostiku specifických poruch učení provádějí školská poradenská zařízení – pedagogicko-psychologické poradny (dále PPP) a speciálně-pedagogická centra (dále SPC). Vyšetření by mělo vycházet z osobní a rodinné anamnézy, zjištění úrovně intelektu, úrovně školních dovedností (čtení, psaní, pravopisu, počítání apod.), ale také podmiňujících funkcí (pozornosti, úrovně zrakového a sluchového vnímání, pravolevé a prostorové orientace, řeči atd.). Důležité je také vyšetření laterality, která se ve svých rizikových typech může stát faktorem podporujícím projevy SPU. Podle individuálních potíží se mohou zařadit další specializované zkoušky (Slowík 2007, s. 125).

Žáci se SPU, s diagnózou dyslexie, dysgrafie, dysortografie, dyskalkulie, popř. dyspraxie, dyspinxie, dysmuzie, se kromě specifických projevů těchto poruch vyznačují dílčími deficity pozornosti, zvýšenou unavitelností, deficity paměti a motoriky, problémy v časoprostorové orientaci, v pravolevé orientaci, v jazyce a řeči, mívají poruchy aktivity a bývají také emočně labilní či neklidní (Zíkl, aj. 2011, s. 39, 40).

U SPU se lze setkat s názorem, že jsou záležitostí prvního stupně základní školy a že tyto poruchy během dospívání samy vymizí. Zkušenosti ukazují, že silnější formy poruch

u jedinců přetrvávají nejen na druhém stupni základní školy, ale často i v dospělosti. Obtíže se odrážejí nejenom ve škole, ale i v osobním a pracovním životě.

Často byly tyto děti považovány za „hlupáky a lenochy“, což zhoršovalo jejich vztah ke škole a ke vzdělávání. S přibývajícími diagnostickými dovednostmi a pedagogicko-psychologickými znalostmi se situace ve vzdělávání těchto žáků stále zlepšuje. S rozvojem pedagogické psychologie a neuropsychiatrických věd narůstá zájem o podstatu učení i o poznání příčiny jednostranného zaostávání žáků, kteří ač mají dobré intelektové předpoklady, nejsou schopni podat odpovídající školní výkon (Vališová, aj. 2011, s. 394). Hlavním pedagogickým cílem je pomoci těmto žákům, aby ve vzdělávání neselhávali. Ke zjišťování vědomostí a dovedností žáků se SPU volíme takové druhy a formy ověřování, které odpovídají schopnostem konkrétního žáka a na něž nemá porucha vliv. To znamená, že děti se SPU by měly být odlišným způsobem nejen vzdělávány, ale také hodnoceny, protože jde o poruchy, za které děti nemohou a ani je sami bez pomoci zpravidla nedokáží ovlivnit.

1.1 Historický vývoj specifických poruch učení

Stejně jako kterýkoliv jiný obor i problematika SPU prošla jistým vývojem jak ve světě, tak v České republice. Historický pohled je spojován s významnými jmény lékařů, kteří si povšimli navenek zdravých dětí neschopných se naučit číst, psát či počítat (Michalová 2008, s. 28). Zde se věnujeme pouze historii dyslexie, neboť se jedná o nejčastěji se vyskytující SPU a pravděpodobně i proto byla v historii popsána jako první SPU.

Historický vývoj specifických poruch učení v zahraničí

První zmínky o obtížích, které se dnes označují jako SPU můžeme vysledovat již ve starověku, kdy se objevují snahy o nalezení nejúčinnějších metod pro zvládnutí trivia.

V druhé polovině 16. století Erasmus Desiderius Rotterdamský ve svém spise „O včasné a svobodné výchově dětí“ uvádí, že existují žáci, jimž působí mnoho obtíží poznávání a spojování písmen a nepostupují vpřed, ačkoli chápou rychle jiné věci.

V 19. století probíhaly výzkumy lékaře F. J. Galia a fyziologa P. Flourence, které se týkaly zkoumání řečových funkcí v mozku.

Francouzský neurolog P. Broca objevil v lidském mozku tzv. Brocova centra, která řídí mluvení po motorické stránce a jsou umístěna v čelním laloku levé mozkové hemisféry. Broca zjistil, že tato centra při poškození zapříčiňují ztrátu schopnosti vyslovovat.

Německý badatel O. Wernicke objevil, opět po něm pojmenovaná, Wernicova centra, která leží v blízkosti center Brocových a odpovídají za porozumění mluvené řeči a její obsahovou stránku (Michalová 2008, s. 22, 23).

V 80. letech 19. století německý lékař Adolf Kussmaul označil své pacienty, kteří následkem poškození mozku ztratili schopnost číst, jako trpící „slovní slepotou“. U pacientů, kteří trpěli ztrátou sluchového vnímání, použil pojem „slovní hluchota“.

Roku 1896, oční lékař Pringle Morgan popsal případ čtrnáctiletého chlapce, který, ač byl velmi inteligentní, nebyl schopen se naučit číst. Morgan se domníval, že příčinou daných obtíží je neznámá forma vrozené oční slepoty. Možný původ poruchy hledal, stejně jako oftalmolog J. Hinshelwood, v hereditárních spojitostech a v poškození mozkové tkáně. Tento handicap označil jako „vrozenou slovní slepotu“.

V roce 1887 Rudolf Berlin, německý neurolog, poprvé použil pro zvláštní formu slovní slepoty termín dyslexie (Michalová 2008, s. 24).

Ve dvacátých letech 20. století publikoval neurolog a psychiatr S. T. Orton ve Spojených státech amerických svou první studii, ve které popsal problém s psanými symboly a vytvořil tak představu o dyslexii jako vizuálně-percepční poruše (Šauerová, aj. 2012, s. 13).

Samuel Kirk opustil v roce 1962 termín dyslexie a do odborné literatury uvedl termín SPU (Michalová 2008, s. 25).

Až do šedesátých let 20. století zůstávaly SPU v zájmu lékařů. Vyšlo najevo, že mnohé z obtíží se vyskytují také u běžné populace dětí. Například záměna vizuálně podobných písmen *d* a *b* se ukázala jako součást běžného vývoje čtenářských dovedností.

V sedmdesátých letech 20. století se výzkum soustředil na to, jak rozlišovat specifické obtíže se čtením od obecných obtíží se čtením. Podkladem pro odlišení obou skupin dětí se stal vztah mezi čtenářskými dovednostmi a inteligencí. Ve většině případů platí spojitost

čím inteligentnější dítě, tím snadněji se učí číst. Proto dítě, které čte hůře, než očekáváme vzhledem k jeho IQ, je označeno za dítě se specifickou poruchou čtení – dyslexií.

V průběhu devadesátých let 20. století se počaly objevovat názory, že dyslexii je třeba chápat jako poruchu, již lze popsat na několika úrovních a která se vyvíjí s věkem a v závislosti na prostředí. Mezi mozkiem, myslí a chováním existuje úzké spojení, a proto pokud chceme dyslexii pochopit, musíme porozumět úrovni biologické, kognitivní i behaviorální (Šauerová, aj. 2012, s. 14).

Historický vývoj specifických poruch učení u nás

Z našich odborníků je považován za jednoho z prvních průkopníků v problematice SPU psychiatr profesor Antonín Heveroch. V roce 1904 publikoval článek v časopise Česká škola pod názvem „O jednostranné neschopnosti naučiti se čísti a psáti při znamenité paměti“, ve kterém popsal případ jedenáctileté dívky, která se nebyla schopna naučit číst a psát, i když měla dobrou paměť a dobré výsledky v matematice.

První vědecký pohled podal na problematiku SPU Otokar Chlup v roce 1925 v knize „Výzkum duševních projevů u dětí méně schopných“, ve které uvádí příčiny obtíží ve čtení (Michalová 2008, s. 26).

V padesátých letech 20. století tým lékařů a dětských psychologů, mezi něž patřil J. Langmeier, O. Kučera, Z. Žlab, J. Jirásek, Z. Matějček aj., vytvořil ústředí pro péči o děti se SPU v Psychiatrické léčebně v Havlíčkově Brodě, později i v Dětské psychiatrické léčebně v Dolních Počernicích.

V šedesátých letech 20. století se začaly získané poznatky více uplatňovat v praxi. V Brně (1963) a v Praze (1967) byly zřízeny první speciální třídy pro děti se SPU. V roce 1971 byl v Karlových Varech pod vedením Hany Tymichové zřízen 1.–5. ročník Základní školy pro dyslektiky (Šauerová, aj. 2012, s. 15).

V roce 1972 byla vydána směrnice ministerstva školství, která legislativně vymezila zřizování specializovaných tříd. Oficiálnímu přijetí této problematiky ve školství pomohlo zřízení PPP, které se začaly zabývat diagnostikou a publikační činností.

V průběhu osmdesátých let se problematika žáků se SPU přesouvá stále více ze specializovaných tříd do běžných tříd. Důraz je kladen na vzdělávání učitelů základních škol.

Po roce 1989 se v péči o děti se SPU prosazuje snaha o integraci. Školská legislativa ošetřující přístup k žákům se speciálními vzdělávacími potřebami je zastoupena Zákonem č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), který byl několikrát novelizován. Individuální integrace v běžné třídě je vymezena vyhláškou č. 73/2005 Sb., o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných novelizována k 1. 9. 2011 pod číslem 147/2011 Sb. (Šauerová, aj. 2012, s. 16, 17).

Od roku 1995 začal vznikat v Praze systém dyscenter, který se rozšířil i do dalších měst České republiky. Činnost dyscentra je zaměřena na ambulantní pomoc dětem se SPU, reedukaci, rodinou terapii, konzultace pro rodiče a osvětovou činnost pro odbornou pedagogickou veřejnost.

Za nejvýznamnější osobnost, v péči o děti se SPU, je u nás pokládán profesor Zdeněk Matějček. Zabýval se touto problematikou více než 35 let, vydal řadu monografií, vědeckých a odborných publikací a stál u zrodu Dyslektické společnosti v České republice (Michalová, Pešatová 2011, s. 41).

1.2 Vymezení specifických poruch učení

Definování SPU není jednotné a v průběhu let prošlo mnoha změnami. Tato nejednotnost je dána především různými vědními obory a přístupy různých odborníků, kteří se oblasti SPU věnují. První práce o SPU se orientovaly především na definování dyslexie a prošly od prvního definování této poruchy do současnosti změnami, které odrážejí vývoj zaangažovaných vědních oborů a přístup k této problematice (Zelinková 2003, s. 16).

Úřad pro výchovu v USA vydal v roce 1976 definici SPU v tomto znění:

„SPU jsou poruchami v jednom nebo více psychických procesech, které se účastní v porozumění řeči nebo v užívání řeči, a to mluvené i psané. Tyto poruchy se mohou projevat v nedokonalé schopnosti naslouchat, myslet, číst, psát nebo počítat. Zahrnují

stavy, jako je např. narušené vnímání, mozkové poškození, lehká mozková dysfunkce, dyslexie, vývojová dysfázie atd.“ (Dyskalkulie 2013).

Další definice SPU je z roku 1980. Pochází od skupiny expertů Národního ústavu zdraví ve Washingtonu a od expertů Ortonovy společnosti a dalších institucí.

„SPU jsou souhrnným označením různorodé skupiny poruch, které se projevují zřetelnými obtížemi při nabývání a užívání takových dovedností, jako je mluvení, porozumění mluvené řeči, čtení, psaní, matematické usuzování nebo počítání. Tyto poruchy jsou vlastní postiženému jedinci a předpokládají dysfunkci centrálního nervového systému, i když se porucha učení může vyskytovat souběžně s jinými formami postižení (jako např. smyslové vady, mentální retardace, sociální a emocionální poruchy) nebo souběžně s jinými vlivy prostředí (např. kulturní zvláštnosti, nedostatečná nebo nevhodná výuka, psychogenní činitelé), není přímým následkem takových postižení nebo nepříznivých vlivů“ (Dyskalkulie 2013).

Obě výše uvedené definice SPU se týkají nejenom školního věku, ale už i časného dětství a promítají se i do života v dospělosti. V této práci se přikláníme k druhé definici SPU pocházející z roku 1980, jejímiž autory jsou experti Národního ústavu zdraví ve Washingtonu a Ortonovy společnosti i dalších institucí.

1.3 Druhy specifických poruch učení

Pojem SPU je nadřazen pojmům dyslexie, dysgrafie, dysortografie, dyskalkulie, dysmúzie, dyspinxie a dyspraxie. Tři posledně jmenované pojmy jsou českým specifikem.

Dyslexie

Dyslexie je porucha učení, která se projevuje obtížemi při čtení, ačkoli se dítěti dostává běžného výukového postupu a dítě má přiměřenou inteligenci a sociokulturní příležitost. Stejně jako ostatní vývojově podmíněné poruchy je vyvolána oslabením centrálního nervového systému, které se projevuje v základních poznávacích schopnostech. Důvodem špatného čtení je neschopnost poznávat písmena, uchovat je potřebnou dobu v paměti a reprodukovat je v takovém pořadí, aby skládala správná slova a věty. Dítě si pomáhá tak, že zadaný text odhaduje, a písmena či slova si domýšlí. Při opožděném vývoji čtení, někdy označovaném jako nepravá dyslexie, buď dítě zaostává za ostatními ve všech oblastech,

nebo čte pomaleji než ostatní spolužáci, ale vcelku správně, či se zastavuje u písmen, která nezná, ale s nápovědou text zvládá. Na rozdíl od opožděného vývoje čtení žáci s dyslexií vykazují chyby, které bývají typické. Pletou si při čtení některé souhlásky, přehazují, vynechávají a zaměňují písmena, slabiky či celá slova. Pokud celý text přece jen s obtížemi přečtou, neumí mnohdy vyložit, o čem byl. Dyslexie se často pojí s poruchami psaní (Vališová, aj. 2011, s. 394).

Definice dyslexie z roku 1960, kterou formulovali Matějček a Langmeier, klade důraz na dílčí nedostatky, které dyslexii podmiňují:

„Vývojová dyslexie je speciální defekt čtení, podmíněný nedostatkem nebo poruchou některých primárních schopností, jež skládají komplexní schopnost pro učení čtení za dané výukové metody. Objevuje se u dětí obvykle od samých počátků výuky a působí, že úroveň čtení je v nápadném rozporu se zjištěnou úrovní intelektových schopností dítěte“ (Matějček 1975 in Matějček, Vágnerová, aj. 2006, s. 7).

V dubnu 1968 byla Světovou neurologickou federací na konferenci v Dallasu v USA přijata následující definice dyslexie:

„Specifická vývojová dyslexie je porucha projevující se neschopností naučiti se čísti, přestože se dítěti dostává běžného výukového vedení, má přiměřenou inteligenci a sociokulturní příležitost“ (Zelinková 2003, s. 16). V této práci se přikláníme k definici dyslexie z roku 1960 od Matějčka a Langmeiera.

Dysortografie

Dysortografie je specifická porucha pravopisu, projevuje se nápadnými nebo i nesmyslnými chybami plynoucími z neschopnosti aplikovat třeba i dobře osvojená pravopisná pravidla. Mezi typické chyby při psaní patří záměny písmen tvarově nebo zvukově podobných, vynechání diakritických znamének, nedodržení hranic slov ve větách, vynechání či přidání písmen, obtíže s měkčením, záměny sykavek. Děti mají celkově oslabený jazykový cit, což způsobuje chybné tvary při skloňování a časování, těžkopádně se vyjadřují i v mluveném slově. To vše se promítá i do výuky cizích jazyků, kde děti s dysortografií často naráží na neschopnost osvojit si gramatickou strukturu (Vališová, aj. 2011, s. 394).

Dysgrafie

Dysgrafie je specifická porucha psaní, která se projevuje tak, že žák při učení nedovede napodobit tvary písmen, nepamatuje si je, zaměňuje je či zrcadlově obrací, vynechává písmena a diakritická znaménka. Děti s dysgrafií často již od předškolního věku nerady kreslí, ve škole je pak při psaní trápí neuvolněná ruka, píše toporně a křečovitě. Písmo je podle stupně postižení neúhledné až nečitelné. Žáci často škrtají a přepisují, písmo má různou velikost, nejsou schopni udržet písmo na řádku, zapisovat číslice pod sebe. Celkově nestíhají tempo psaní, proces psaní jim odebírá příliš mnoho energie, a mnohdy pak nejsou schopni se zamýšlet nad gramatickými jevy či počítáním. Dysgrafie bývá často sdružena s dysortografií a s dyslexií (Vališová, aj. 2011, s. 395).

Dyskalkulie

Dyskalkulie je specifická porucha matematických schopností. Dítě s dyskalkulií má již od počátku školní docházky obtíže zvládnout základní početní dovednosti. Počítání je pomalé, často s pomocí prstů, protože dítě dlouho potřebuje zrakovou oporu. Objevují se problémy už v samotném psaní a čtení číslic, v počítání s přechody přes desítky, při upevnění násobilky. I velmi jednoduché příklady děti raději řeší písemně, neboť z paměti si nepamatují mezisoučty, pletou se v řádech, zaměňují jednotky, desítky či stovky. Děti s dyskalkulií nejsou schopni řešit úkoly, kde je více navazujících početních operací, nedovedou převést text slovní úlohy do početních operací. Kvůli oslabené prostorové orientaci mohou selhávat i v geometrii (Šance dětem 2013).

Dyspinxie

Dyspinxie je specifická vývojová porucha kreslení. Tento problém nebývá natolik závažný jako jiné specifické poruchy učení, ale stále se opakující neúspěchy v kresbě mohou špatně působit na sebedůvěru dítěte (Rodina a finance 2013).

Dyspraxie

Dyspraxie je specifická vývojová porucha motorických funkcí. Děti s dyspraxií na nás mohou působit jako velice nešikovné a neobratné. Dítě s dyspraxií má problémy v hrubé a jemné motorice. Celková koordinace pohybů je narušena. Takovéto dítě bývá neobratné např. v jízdě na tříkolce, malování, stříhání, skládání puzzle a později následují problémy s učením se jízdy na kole. U některých dětí se také objevují problémy v sociálních

vztazích, těžko navazují přátelství. Další obtíže můžeme pozorovat ve zvládnání sebeobslužných činností, dítě mívá problém s oblékáním a stolováním. Děti s dyspraxií mají problémy s organizací času a plánováním činností (Rodina a finance 2013).

Diagnóza dyspraxie není nová, vyskytuje se již dlouho, avšak pod jinými názvy. V minulosti se označovala např. „syndrom neobratného dítěte“, děti byly označeny za „pohybově hloupé“. Odhaduje se, že dyspraxie postihuje v populaci každého dvanáctého člověka (Kirbyová 2000, s. 9). Diagnózu dyspraxie uvádí též Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, česky Diagnostický a statistický manuál duševních poruch (dále DSM).

Podle DSM-4 je diagnóza dyspraxie přidělena, pokud dítě odpovídá následujícím kritériím:

- A. Výkony v denních aktivitách, vyžadují pohybovou koordinaci, jsou výrazně nižší, než odpovídá chronologickému věku a inteligenci. Mohou se projevovat v opožděném dosahování období charakterizujících pohybový vývoj (první kroky, sezení, uchopování věcí, slabé výkony ve sportu).
- B. Výkony označené v kritériu A signifikantně narušují osvojování školních dovedností a provádění aktivit v běžném denním životě.
- C. Příčinou poruchy nejsou generalizovaná onemocnění, např. dětská mozková obrna, svalová dystrofie.
- D. Při diagnostikované mentální retardaci je opožděný pohybový vývoj považován za jeden z projevů (Zelinková 2003, s. 210).

Dysmúzie

Dysmúzie postihuje oblast vnímání a reprodukce hudby. Žák s dysmúzií se není schopen dostatečně naučit zpívat, hrát na hudební nástroj, apod.

Klasifikace specifických poruch učení podle 10. revize Mezinárodní klasifikace nemocí

V 10. revizi Mezinárodní klasifikace nemocí z roku 1992 jsou zařazeny SPU do skupiny poruch psychického vývoje.

F 80–F 89 Poruchy psychického vývoje

F 81 Specifické vývojové poruchy školních dovedností

F 81.0 Specifické poruchy učení

F 81.1 Specifické poruchy psaní

F 81.2 Specifické poruchy počítání

F 81.3 Smíšené poruchy školních dovedností

F 81.8 Jiné vývojové poruchy školních dovedností

F 81.9 Vývojové poruchy školních dovedností nespecifikované

F 82 Specifická vývojová porucha motorických funkcí

F 83 Smíšené specifické vývojové poruchy (MKN 10. revize in Michalová 2008, s. 12).

1.4 Attention Deficit Hyperactivity Disorder a specifické poruchy učení

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (dále ADHD) je vývojová porucha, která se u dětí projevuje neschopností udržet pozornost, zvýšenou aktivitou, impulzivitou nebo opozičním chováním. Odhadovaný výskyt ADHD se různí podle použitých přístupů. Bývá uváděno, že je postiženo 3 až 5 % dětí školního věku, problémy s chováním bývají nejvýraznější v 1. až 5. ročníku základní školy a častěji se vyskytují u chlapců než u dívek (Riefová 1999, s. 19). Goetz, Uhlíková (2009, s. 75) uvádějí, že syndrom ADHD se ve 30 % vyskytuje v kombinaci se SPU.

Příčina vzniku ADHD není zcela objasněna. Hlavní roli hraje pravděpodobně dědičnost, ale mohou se uplatnit i jiné vlivy, např. konzumace alkoholu a kouření matky v těhotenství nebo předčasné a komplikované porody. Příznaky ADHD souvisejí s jemnými odchylkami

ve struktuře a funkcích mozku. Vzniká nerovnováha v činnosti některých chemických látek, které mají za úkol přenášet signály mezi různými oblastmi mozku a zajišťovat tak jeho správné a harmonické fungování. Diagnózu ADHD by měl vždy stanovit dětský psychiatr ve spolupráci s psychologem. V některých případech se provádí doplňující vyšetření u dětského neurologa nebo pediatra, aby se vyloučily jiné příčiny potíží (Drtílková 2010, s. 4).

U dětí s ADHD jde o nedostatky, které dětem s běžnou úrovní inteligence ztěžují úspěšně zvládnout výuku. Kombinace ADHD se SPU zvyšuje u dítěte riziko školního selhání, psychickou zátěž a stres. U některých dětí je nápadná neobratnost a nešikovnost, dělá jim problém například zasáhnout míčem cíl, zavázat tkaničky u bot, navlékat korálky, úhledně psát nebo kreslit. Bývá jim vyčítáno, že často něco pokazí nebo rozbijí, mají obvykle horší známku z tělocviku a mohou se stát pro svou nemotornost terčem posměšků. U těchto žáků je často diagnostikována dyslexie, dysgrafie, dyskalkulie, dyspraxie a dyspinxie. Děti mohou mít také problémy s vyjadřováním, obzvláště s výslovností a potřebují odborný nácvik řeči u logopeda (Drtílková 2010, s. 3, 4). U těchto dětí lze adekvátním přístupem a specifickými výukovými postupy zlepšit dispozice pro školní úspěšnost.

1.5 Formy péče o žáky se specifickými poruchami učení

Michalová (2011, s. 8, 9) uvádí základní formy péče o žáky se SPU následovně.

Pro žáky s lehčím stupněm SPU postačuje reedukace prováděná **učitelem českého jazyka v rámci výuky v běžné třídě základní školy** za předpokladu, že dochází k dobré spolupráci mezi učitelem, rodičem a žákem.

Pro těžší stupeň SPU je vhodná forma reedukace, kterou uskutečňuje **speciální pedagog v průběhu výuky běžné hodiny českého jazyka**. Její realizace je možná na školách s více paralelními třídami, kdy v rozvrhu je výuka českého jazyka ve třídách zařazena souběžně. Speciální pedagog z těchto tříd shromažďuje žáky s dyslexií a vyučuje je zvlášť.

Nejpoužívanější forma reedukace u žáků se SPU integrovaných do běžných tříd základní školy je reedukace prováděná **ve speciálních hodinách nápravy SPU**, zřízených v tzv. běžných základních školách. Nápravu vede speciální pedagog většinou po vyučování nebo před ním. Nejedná se o běžné doučování, ale o práci speciálně-pedagogickými metodami,

při jejichž důsledném dodržování a ve spolupráci s rodiči by mělo docházet ke zlepšení obtíží dítěte.

Reedukace **individuální či skupinová**, která se provádí ambulantně v PPP. Speciální pedagog provádí reedukaci za přítomnosti rodičů a zaměřuje se nejen na práci s dítětem, ale i na odborné vedení rodiče, který s dítětem doma doporučená cvičení realizuje (Michalová 2011, s. 8).

Vhodná pro žáky s těžkým stupněm SPU a pro žáky se sklony k neurotickým projevům a dalším emocionálním poruchám je reedukace prováděná **v rámci speciální třídy** (dyslektické třídy) zřízené v tzv. běžné základní škole či v tzv. speciální škole pro děti se SPU. Reedukace zde bývá intenzivní a prolíná se celým výchovně vzdělávacím procesem.

Další varianty v péči o žáky se SPU:

- Reedukace, která probíhá sice přímo ve škole, ale je prováděna ambulantně po vyučování.
- Reedukace prováděná ve zdravotnictví na logopedických pracovištích.
- Reedukace probíhající ve SPC a PPP.
- Reedukace v rámci dyscentra či dysklubu.
- Pobyty a tábory pro děti se SPU. Hravou formou se zde prolínají reedukace SPU, psychorelaxační cvičení, jóga, arteterapie, relaxační plavání, hippoterapie a ostatní aktivity, které se příliš neliší od běžných dětských táborů (Michalová 2011, s. 9).

1.6 Přístupy k žákům se specifickými poruchami učení

Deficity lze částečně upravit vhodným přístupem k žákovi.

- Vysvětlení žákovi samému, jeho rodičům, ostatním učitelům, kteří jej učí a jeho spolužákům, že bude tento žák odlišně hodnocen a vzděláván. Jakým způsobem a proč se tak bude dít. Zde velmi záleží na taktním přístupu učitele. Zvláště obtížné bývá vysvětlování této problematiky spolužákům dítěte. Časté jsou otázky typu „Jak to, že on má z diktátu trojku a já za totéž čtyřku?“ Dále je důležité, aby se dítě se SPU nestalo terčem posměchu či opovržení. Je třeba rovněž vyzdvihnout jiné oblasti, ve kterých je dítě úspěšné a ocenit jeho jiné kvality.

- Důležitým předpokladem úspěšnosti dítěte se SPU je, že nebude vystavováno takovým činnostem, ve kterých díky své poruše nemůže podávat optimální výkon. Například diktáty u dysortografiků, dlouhé přepisování u dysgrafiků, dlouhé hlasité čtení před třídou u dyslektiků, „desetiminutovky“ z matematiky u dyskalkuliků. To znamená, že pro dítě volíme takové druhy činností, ve kterých bude podávat lepší výkon. Převážně jde u všech druhů SPU o preferenci ústní formy ověřování znalostí dítěte (Žáčková, Jucovičová 2000, s. 2).
- Naším cílem má být rozpoznání skutečných vědomostí znalostí a dovedností dítěte nezkrácených poruchou. Je třeba se snažit dosáhnout toho, aby dítě podávalo takový výkon, který odpovídá jeho skutečným schopnostem. Důležitým předpokladem je:
 - ✓ umět odlišit specifické problémy plynoucí ze SPU od nespecifických (u dysortografiků např. odlišit specifické chyby v diktátu od nespecifických),
 - ✓ znát projevy jednotlivých poruch a jejich dopad na dítě,
 - ✓ citlivě individualizovat výběr prostředků a metod, kterými chceme zajistit úspěšnost.
- Vycházet z toho, v čem je žák úspěšný a dát mu možnost prožít pocit úspěchu, chválit i za malé dílčí úspěchy, ocenit projevenou snahu. Dítě často vynakládá na školní práci hodně energie, ale efekt je minimální. Bez vhodného, taktního zásahu učitele a motivace se původně kladný přístup dítěte k výuce mění rychle v záporný.
- Posuzovat a hodnotit pouze to, co dítě stačilo vypracovat. Těmto dětem nevyhovují časově limitované úkoly. Z různých důvodů mají pomalejší pracovní tempo.
- Musíme mít na zřeteli, že každé zkoušení, kontrolní práce či diktát je pro dítě zátěžovou situací. Projeví se strach, úzkost, obavy z dalšího neúspěchu a nutnost soustředit se na větší počet jevů.
- Dát dítěti k dispozici korekční pomůcky, které pomohou překonat projevy SPU. Může to být například bzučák, okénko na čtení, dyslektická tabulka, kalkulačka.
- Pomoci zajistit dítěti nápravu obtíží, a to i v případech, kdy se jedná o slabou formu poruchy. Z mírných a nekorigovaných obtíží se mohou vyvinout obtíže silnější. Domněnka, že slabá forma poruchy se sama časem upraví, je mylná. Může se stát, že neúspěšné dítě se snaží upoutat pozornost učitelů i svých spolužáků jinými, nevhodnými způsoby chování (Žáčková, Jucovičová 2000, s. 3).

- Za účelem reedukace žáků se SPU lze cíleně využít vhodné počítačové programy. Pokud učitel vychází ze znalosti specifických zvláštností žáků, může ICT vhodně využít ke zvýšení kvality edukačního potenciálu. Z hlediska skladby učební hodiny pak mohou být ICT zapojeny buď do prezentace nového učiva, nebo sloužit k jeho fixaci, lze jejich prostřednictvím žáky zkoušet či testovat, což pro ně může být přijatelná a atraktivní forma (Zikl, aj. 2011, s. 39, 40).

2 Informační a komunikační technologie a žáci se specifickými poruchami učení

2.1 Informační a komunikační technologie

ICT původně vznikly a vyvíjely se mimo svět vzdělávání a teprve postupně se prosazovaly do školských a vzdělávacích institucí. Počítače, multimédia či internet se neobjevily ve školách hned, ale jejich začleňování probíhalo postupně. Využití počítačů se v průběhu posledních třiceti let měnilo především v závislosti na jejich technické úrovni a dobových představách o jejich funkci, kdy nejdříve převládalo přesvědčení, že i běžný uživatel bude muset umět programovat namísto toho, aby se naučil využívat počítače ke svému vzdělávání a práci. Důsledkem toho je, že ještě stále někteří učitelé mají spojen počítač s představou složitého technického zařízení, jemuž příliš nerozumí, a tudíž nevidí žádný důvod pro využívání počítačů a dalších prostředků ICT při vzdělávání.

Role učitelů ve využívání ICT ve školách je důležitá hlavně proto, že jejich negativní či pozitivní přístup k ICT podstatně ovlivňuje celkový výsledek využívání ICT při vzdělávání žáků, a to včetně žáků se SPU. Model vzdělávání, kde byl ústřední postavou učitel, se postupně mění a středem se stává učící se subjekt, přičemž učitel se dostává do role rádce a průvodce. Učitel již nebývá jediným zdrojem poznání, informací, ale významným zdrojem a zprostředkovatelem poznatků a informací jsou rovněž ICT, což zároveň nutí učitele přehodnotit své pojetí výuky a představy o vzdělávání, o svém dalším sebevzdělávání, o fungování školy (Zounek 2006, s. 16–21).

Moderní ICT vnášejí nové možnosti do přípravy učitelů na výuku. Učitelé mohou rozhodovat o tom, ve kterých částech výuky použijí ICT a ve kterých zvolí jiné postupy. Kompetence posoudit vhodnost určitého produktu spadajícího do ICT pro výuku je jedním z důležitých aspektů profesionality učitele. V tomto směru sehrává významnou roli

vzdělávání učitelů orientované jak na zvládnutí práce např. s počítačem nebo internetem, tak na pedagogické využití ICT ve výuce (Zounek 2006, s. 27, 28).

Také Evropská unie prosazuje do oblasti vzdělávání ICT. Mezi prioritní oblasti, na něž klade Evropská unie důraz, patří:

- Infrastruktura a vybavení vzdělávacích institucí. Přístup škol, učitelů a žáků k internetu či snížení počtu žáků na jeden počítač.
- Propojení vzdělávacích institucí, připojení škol k výzkumným sítím a propojení škol s univerzitami.
- Vývoj kvalitních multimediálních vzdělávacích zdrojů a služeb, například vytváření e-learningových platforem pro vzdělávání učitelů, žáků a rodičů, dostupnost těchto služeb žákům se speciálními vzdělávacími potřebami, vytváření těsné vazby mezi výrobcí elektronických materiálů a vzdělávacím systémem, evaluace vzdělávacích obsahů, sladění výuky s možnostmi ICT.
- Vzdělávání učitelů v dovednostech využívání ICT, podpora začlenění ICT do výuky, do odborného vzdělávání aj.
- Absolventi různých typů škol si mají během své docházky do školy osvojit práci s ICT (Zounek 2006, s. 16).

2.2 Počítačové reedukační programy pro žáky se specifickými poruchami učení

Počítačové programy určené pro děti s rizikem dyslexie či pro žáky s jinými diagnostikovanými SPU se často zaměřují na reedukaci dílčích deficitů v oblasti zrakového a sluchového vnímání, v oblasti prostorové orientace, mají podpořit rozvoj paměti a pozornosti žáků se SPU, ale i reedukaci specificky narušené schopnosti číst, psát, počítat, osvojovat si gramatická pravidla apod. (Zíkl, aj. 2011, s. 85).

Využití ICT při reedukaci SPU nám přináší možnost, jak získat pro efektivní spolupráci i ty děti, které vnímají reedukační cvičení jako trest, které je nemají v oblibě. Počítač se v tomto případě stane velmi cenným pomocníkem a nepřímo se podílí na zvyšování sebedůvěry a sebevědomí dítěte. Cvičení na základě hry mohou posilovat motivaci k učení a vedou ke kompenzaci poruchy. Zároveň může docházet ke zlepšování některých psychických funkcí, jako je pozornost a paměť. Počítače či další prostředky ICT mohou být používány přímo ve výuce či při domácí přípravě. Můžeme vybírat ze široké nabídky

software pro výuku nejrozličnějších předmětů např. českého jazyka, matematiky a přírodních věd, cizích jazyků i dalších vyučovacích předmětů. Některé programy jsou i cenově dostupné a většina z nich nabízí klientům možnost vyzkoušet si program v tzv. demoverzi. Většinu z nich lze velmi dobře využít k reedukaci SPU, zejména k reedukaci oslabených psychických funkcí (Šauerová, aj. 2012, s. 146).

ICT je možné využít také pro zpracování různých úkolů, při nichž chceme minimalizovat projevy dysgrafie a umožnit tak žákovi vypracování upravené práce, pro tvorbu referátů apod.

Při použití počítačových programů bychom neměli zapomínat na základní hlediska, která mají být při jejich využívání dodržena. Mezi ně patří zejména psychohygienický faktor, jako je například barevná vyváženost, preference barev, možnost výběru jednotlivých typů písma a jejich velikosti, charakter pozadí, rozložení na obrazovce z hlediska očního rozpětí, míra podnětů, volnost časového limitu ve smyslu přizpůsobení individuálnímu tempu a možnost zvyšování nároků. S požadavky hygieny práce s ICT souvisí také zajištění přiměřené doby, kterou tráví dítě u ICT a dostatek jiných pestrých aktivit v jeho životě (Šauerová, aj. 2012, s. 146).

Podstatné je sledovat zda požadavky software odpovídají věku a charakteru obtíží dítěte, zda rychlým střídáním činnosti, časovým nárokem na výkon nemohou naopak vyvolávat vznik sekundárních obtíží. Z pedagogického hlediska je třeba, aby programy respektovaly metodickou správnost a aby byly zachovány správné metodické postupy během reedukace s ohledem na vývojové zvláštnosti jednotlivých období vývoje dítěte (Šauerová, aj. 2012, s. 147).

Chceme-li u žáků, nejen se SPU, vyvolat zájem o vzdělávání, je třeba zvolit takový typ výuky, který žáky zaujme a nadchne. Jednou z takových možností je výuka pomocí ICT, výukových a vzdělávacích programů. Mezi nejvyužívanější programy v současné praxi patří DysCom, Méd'a, Globální slabikář, ABC do školy, Objevitel, Chytré dítě, soubor „sovích“ programů GeMiS-DysEdice, Matik, Mentio, Programy firmy Novák, PONškola, Čed'ák, SymWriter.

2.2.1 DysCom

DysCom je software primárně určený pro děti se SPU od prvního ročníku základní školy a obsahuje učivo téměř celého prvního stupně základní školy. Nabízí čtyři hlavní oblasti podpory:

Orientace – v této části se rozvíjí orientace pravolevá, prostorová, v rovině, v řadě i v času a procvičuje se určování směrů.

Čtení – tato část je členěna do pěti na sebe navazujících oddílů: písmena, slabiky, slova, věty, texty. Každý oddíl je dále rozčleněn z hlediska techniky čtení, porozumění čtenému a zájmů čtenářů. Součástí nácviku čtení je v programu tzv. obtížné čtení, kde je text umístěn na pozadí, jež můžeme měnit a u slov, která se pohybují, lze volit rychlost a směr pohybu.

Cvičení a slovní druhy – zde najdeme: opisování slov a vět, doplňování háček a čárek, cvičení zaměřené na procvičování hranic slov, doplňování párových hlásek, psaní i/y po tvrdých a měkkých hláskách, ve vyjmenovaných slovech, v koncovkách podstatných a přídavných jmen a v přídělném činném, psaní skupin bě/bje, vě/vje, mě/mně, psaní předložek s, z a předpon s-, z-, vz-, určování slovních druhů a vyhledávání podmětu a přísudku.

Zrakové vnímání a zábavné procvičování – tyto úkoly se orientují na cílené cvičení zrakového vnímání, na zrakové rozlišování obrázků se zaměřením na inverzní tvary, na rozlišování písmen, slabik, slov, rozlišování figury na pozadí, stimulace směru očního pohybu, cvičení pravolevé orientace, zrakové pozornosti, cvičení zrakové paměti a koncentrace (X-soft 2013a).

Program je rozdělen do devíti částí: čtení písmen, čtení slabik, čtení slov, čtení vět, čtení textů, slovní cvičení, skládanky a rexeso, zrakové rozlišování, figury na pozadí.

Výhodou programu je volba rychlosti i náročnosti práce. Zajímavá pro děti je hra zaměřená na trénování paměti – rexeso, v kterém mají děti za úkol zapamatovat si rozložení tvarů v mřížce a následně tvary do mřížky doplňují.

U dětí se SPU je v rámci komplexní péče důležitý nácvik reflexe a sebereflexe. Program DysCom vyhovuje tomuto požadavku tím, že dítě si samo po splnění úkolů navrhuje

známku a za dobré výsledky dostává odměnu ve formě hry. Nevýhodou programu je horší využitelnost pro skupinovou práci (Šauerová, aj. 2012, s. 147).

2.2.2 Výukové a vzdělávací programy Méd'a

Výukové a vzdělávací programy Méd'a jsou zaměřeny na smyslovou a rozumovou výchovu dětí. Jednoduchostí ovládání a snadnou nastavitelností úrovně obtížnosti jsou vhodné pro děti předškolního věku a pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami včetně žáků se SPU na prvním stupni základních škol. Pro žáky se SPU jsou vhodné následující programy.

Méd'a – barvy a tvary

Program Méd'a – barvy a tvary je rozdělen do pěti kapitol. Obsahuje 46 úkolů, u kterých lze nastavit tři různé obtížnosti řešení. U některých úloh je možnost výběru z několika variant (Petit 2013a). Software lze využít již u předškolních dětí pro procvičení zrakové percepce a paměti a tak zároveň předcházet dyslektickým potížím.

Méd'a a obrázky

Program je rozdělen do sedmi kapitol a celkem obsahuje 43 úkolů, u nichž lze ve většině případů nastavit tři různé obtížnosti řešení. U některých úloh si je možno vybrat z několika variant případně obrázkových souborů. Software je vhodný pro nápravu a reedukaci u žáků s dyslexií a s dyspraxií.

První kapitola *Přiřazování I* – je zaměřena na jednoduché přiřazování zcela stejných nebo podobných obrázků, věcí, které patří k sobě, poznávání protikladů a výběr prvků podle hlasového pokynu.

Druhá kapitola *Přiřazování II* – rozvíjí představivost a fantazii dětí a opírá se o principy práce z první kapitoly. V této části děti pracují s půlenými a nedokreslenými obrázky, poznávají předměty zobrazené shora, a detaily obrázků. Tento úkol je zaměřen na rozpoznávání detailů obrázků.

Ve třetí kapitole *Doplňování* pracují děti s částečnými obrázky, které se snaží doplnit správným výřezem a naučí se rozpoznat části těla a oblečení (Petit 2013b).

Čtvrtá kapitola *Rozlišování* je zaměřena na rozlišování různých částí vzhledem k celku. Děti zde mají za úkol poznat zcela správný obrázek, najít dva shodné obrázky, pracují s pojmy malý, větší a prostřední, učí se sestavit předměty od největšího po nejmenší a naopak, dále najít obrázky, které jsou obsažené v předloze a které ve vzoru chybí.

V páté kapitole *Třídění* si děti procvičí zařizování předmětů do různých prostředí, vybírají věci shodných materiálů a poznávají, co se dá koupit v jakém obchodě.

Šestá kapitola *Postup a prostor* řeší problematiku děje a pracovního postupu. Děti se naučí umísťovat věci do prostoru a rozlišovat směry.

Sedmá kapitola obsahuje *Hry*, ve kterých mají děti možnost si zábavnou formou procvičit znalosti a vědomosti nabyté v předchozích kapitolách (Petit 2013b).

Méd'a počítá

Program Méd'a počítá lze využít u žáků s dyskalkulií. Software je zaměřený na poznávání základů matematiky na úrovni prvního ročníku základní školy, má jednoduché ovládání a snadnou nastavitelnost úrovní obtížnosti.

Program obsahuje pět kapitol.

Kapitola *Úvod do matematiky* obsahuje 12 úkolů. Úkoly jsou zaměřeny na rozvoj matematické představivosti, logického a abstraktního myšlení. Je zde možnost výběru prvků dle hlasového pokynu, pojmy největší, nejmenší, stejné a řazení předmětů dle velikosti a množství.

Kapitola *Poznávání čísel* má 10 úkolů. Základem jsou rozklady čísel, určování vztahu mezi číslem a množstvím, poznávání menších, větších a stejných čísel a sestavování číselných řad (Petit 2013c).

Kapitola *Číselné osy* má 7 úkolů. Úkoly jsou zaměřené na práci s číselnou osou:

- určování čísel zobrazených na číselné ose,
- nalezení čísel na ose v zadaném intervalu a určování větších a menších čísel na ose,
- porovnávání více číselných os a odhady čísel na číselné ose,
- rovnice na číselné ose,
- práce se dvěma číselnými osami.

Kapitola *Počítání* má 11 úkolů. Úkoly jsou zaměřeny na nácvik sčítání a odčítání. Pro pochopení rovnic je zvolen postupný přechod od sčítání množství s využitím rozkladů. Pro pokročilejší počtáře jsou připraveny rovnice se třemi prvky a sestavování matematických řad.

Kapitola *Hry* obsahuje 15 her. Jednoduché hry jsou zaměřené na procvičení sčítání a odčítání. Lze si vyzkoušet i placení korunami, spojením číselné řady nakreslit obrázek či projít bludištěm, nebo vypátrat správný obrázek na základě výroků vyřčených počítačem. Všechny hry, které jsou součástí programu, mají za cíl procvičovat zábavnou formou znalosti nabyté v předchozích třech kapitolách (Petit 2013c).

Méd'a čte

Méd'a čte je počítačový multimediální program určený pro všechny děti, které začínají číst, především pak žákům s dyslexií. Program využívá spojení skládaných slov s obrázky a zvuky a nabízí tak mnohem širší možnosti než klasický slabikář nebo čítanka. Nastavení programu, výběrem vhodných slov a úrovně obtížnosti řešení, umožňuje pedagogům nebo rodičům přizpůsobit jej úrovni konkrétního dítěte (Petit 2013d).

Program je zaměřen na analýzu i syntézu při čtení a psaní, popřípadě na nácvik globálního čtení. Je v něm k dispozici téměř 1 000 slov, které jsou roztrženy do kategorií pro globální čtení, nebo dle různých obtížností pro ostatní přístupy. Každému slovu je přiřazen obrázek, který slovo charakterizuje, a jeho zvukový záznam. Slova je možno skládat z písmen, slabik, nebo vybírat správné slovo ze seznamu nabídnutých slov. V programu je 19 úkolů, u nichž lze nastavit obtížnost řešení. Můžeme si vybírat i určitá slova k procvičování. Ve všech úkolech se dá volit mezi zobrazováním malých a velkých písmen a vybírat ze dvou typů písma. Řešení úloh je možné doplnit hodnocením do tabulky rekordů. Lze si rovněž zvolit, zda skládané nebo hledané slovo bude doplněno obrázkem, zvukem a nápovědním textem. Volbou konkrétního nastavení programu a výběrem slov je možno program přizpůsobit schopnostem žáka. Každé nastavení programu lze uložit pro pozdější využití.

Předností programu je jednoduché ovládání, které je přizpůsobeno i pro děti s jiným postižením, než pouze pro žáky se SPU. Ovládat jej lze též jedním či dvěma externími tlačítky, klávesnicí, nebo myší (Petit 2013d).

2.2.3 Globální slabikář Start

Globální slabikář Start je multimediální výukový a vzdělávací program, který slouží jako pomůcka pro žáky s dyslexií, pro usnadnění výuky alternativní a augmentativní komunikace a globální metody čtení. Náplň programu tvoří přes 694 různých pojmů.

Slovní zásoba je rozčleněna do následujících témat: části těla, hygiena, osoby, oblečení, kalendář, rozvrh, pomůcky, barvy, potraviny, restaurace a občerstvení, jídelní lístek, v kuchyni (Petit 2013e).

Každé slovo obsažené v programu může být zobrazeno ve třech podobách:

- barevné kreslené obrázky,
- černobílé symboly,
- text (velká či malá písmena).

Slova jsou ozvučena, takže žák si může spojit zvukový vjem, obrázek i text v jeden celek. Zvukový doprovod obrázku, stejně jako název obrázku, je možno změnit. Tuto možnost využíváme při tvorbě vět, kde lze uchovat správné gramatické tvary jednotlivých slov.

Program obsahuje 28 různých úkolů, které jsou rozděleny do čtyř kapitol: Téma, Slova, Věty a Bonus.

Hlavní předností programu je možnost přizpůsobení všech úkolů konkrétním žákům. V programu lze měnit naplnění úkolů nejen z hlediska výběru grafických podob jednotlivých slov, ale také z hlediska konkrétního obsahu úkolu. Do úkolů lze zařadit jen ta slova, u nichž víme, že s nimi bude žák pracovat, nebo je chceme žákovi přiblížit tak, aby se je naučil a pochopil. Takto lze program udržovat v mnoha nezávislých variantách pro více žáků. Nastavení programu lze uložit do počítače a mohou být kdykoli zpětně vyvolána.

Další výhodou programu je možnost ovlivnit konkrétní naplnění všech úkolů vybranými objekty či obrázky. Všechny pojmy zahrnuté do programu jsou namluveny a žák si tak může spojit grafickou podobu pojmu s jeho zvukovým vyjádřením. Z jednotlivých úkolů lze tisknout pracovní listy. Učitel tak není při výuce závislý pouze na počítači a výuku může kombinovat se standardními postupy pomocí vytištěných materiálů (Petit 2013e).

2.2.4 ABC do školy

Výukový program ABC do školy je vhodný pro stimulaci, reedukaci, výuku i diagnostiku předškolních a raně školních čtenářských a jazykových dovedností včetně rozvoje zrakového vnímání. Program je určen pro děti předškolního věku, žáky 1. a 2. ročníku základní školy a žáky základních škol praktických a základních škol speciálních a lze ho využít při reedukaci a nápravě dyslexie.

Prostřednictvím programu můžeme u dítěte zmapovat jednotlivé funkce, které jsou spoluodpovědné za úspěšné nabývání jazykových a čtenářských dovedností a dále je rozvíjet. Program má tři části:

Orientace – v této části rozvíjíme u dítěte orientaci a procvičujeme určování směrů.

Čtení, porozumění, cvičení – zde se zaměřujeme na rozvoj jazykových dovedností. Program zprostředkovává dítěti hravým způsobem zkušenost s psaným a mluveným jazykem a je mu průvodcem od písmen až k textům. První oddíl se věnuje technické stránce čtení. V dalším oddílu je kladen důraz na čtení s porozuměním. Třetí oddíl obsahuje opisování a diktát, sluchovou analýzu a syntézu, rozdělování slovních spojení a cvičení zaměřené na dlouhé a krátké slabiky.

Zrakové vnímání a zábavné procvičování – program hravým způsobem rozvíjí u žáků zrakové vnímání, zrakovou paměť a koncentraci. Program je ozvučen a doplněn obrázky (X-soft 2013b).

2.2.5 Objevitel

Výukový program Objevitel je určen pro žáky 1.–3. ročníku základní školy, kteří mají z různých důvodů obtíže v matematice. Při reedukaci dyskalkulie je možno tento program využít i u dětí starších, také jej lze použít u předškolních dětí pro rozvoj matematických představ.

Program je ozvučen a má 4 části, v každé z nich se postupuje od nejjednodušších úkolů ke složitějším. Každá úloha je graficky znázorněna. Při plnění úkolů kontroluje program činnost dítěte, pokud dítě udělá chybu, nedovolí mu pokračovat dál, dokud dítě tuto chybu neopraví (X-soft 2013c).

Početní představy – zde se děti seznamují s prostorovou orientací, s geometrickými tvary, s pojmy větší – menší, malé – velké, lehké – těžké, více – méně – stejně.

Seznámení s čísly – tato část se zaměřuje na seznámení s čísly, vztahem mezi počtem figur a číslem, děti se učí rozkládat čísla, seznamují se s číselnou řadou, s pozicí čísla v číselné řadě. Je zde zařazeno také seznámení s vícecifernými čísly.

Početní operace (sčítání, odčítání, násobení a dělení) – zaměřuje se na pochopení podstaty uvedených operací a na jejich následné procvičení, děti jsou vedeny od nejjednodušších příkladů ke složitějším.

Zrakové vnímání a zábavné procvičování – zde si dítě zábavnou formou procvičuje paměť, postřeh, rychlost nebo početní operace. Může zvolit např. omalovánky, pexeso, skládanky (X-soft 2013c).

2.2.6 Programy Chytré dítě

Programy z edice Chytré dítě mají vynikající didaktické vlastnosti a bývají u dětí oblíbeny. Dobré zkušenosti s používáním těchto programů ve výuce mají i učitelé. Osvědčily se především při reedukaci SPU. Dobré výsledky ve výuce mají tyto výukové programy v kombinaci s interaktivními tabulemi (Hubatka 2011).

U programů Chytré dítě je kladen důraz na pochopení, přemýšlení a schopnost řešit problémy. Přehled programů z edice Chytré dítě:

Pro nejmenší – začíná úlohou koordinace oka ruky s myší na obrazovce. Další úlohy rozvíjí myšlení, logické uvažování, poznání základních jevů, barev a zdokonalení řeči. Software lze využít již u předškolních dětí pro předcházení dyslektických potíží.

Hry pro rozvoj myšlení a řeči – jde o cvičení paměti, postřehu a myšlení, podporu psychických funkcí pro předškolní děti a přípravu na školu. Program umožňuje modifikovat tempo osvojování poznatků a tím respektovat individuální schopnosti a dovednosti dítěte a jeho aktuální stupeň poznání. Má za úkol podpořit psychický vývoj dítěte a systematickou přípravou usnadnit jeho přechod do školy. Tento titul dostal ocenění České logopedické společnosti za psychologické zpracování a ocenění za nejlepší české multimediální dílo – Best Czech Multimedia. Program napomáhá předcházet obtížím u dětí s dyslexií.

Naslouchej a hrej si – procvičování sluchového rozlišování a sluchové paměti pomáhá při učení všech vyučovacích předmětů a je důležitý při výuce cizích jazyků. Je určen pro skupiny dětí od 3 do 7 let a od 7 do 12 let. Také tento program dostal ocenění Ministerstva školství – Křišťálová tužka a ocenění České logopedické společnosti za psychologické zpracování (Hubatka 2011). Šauerová, aj. (2012, s. 148) hodnotí uvedený program jako vhodný k reedukačním postupům u dětí s dyslexií a pro podporu čtenářské gramotnosti. Uvádí, že jde o pomůcku pro rozvoj sluchového vnímání a rozlišování. Výhodou je, že respektuje individuální tempo dítěte. Jednotlivé úkoly jsou srozumitelně vysvětleny, jsou řazeny od jednodušších po složitější. Některé úkoly využívají spojení zrakového a sluchového vnímání, což je rovněž důležitý faktor při reedukačních postupech. Následně učí dítě způsobu, jak najít potřebná fakta a jak se v nich orientovat.

Programy z edice Chytré dítě týkající se **matematiky** jsou vhodné pro nápravu a reedukaci matematických obtíží u žáků s dyskalkulií.

Než začne matematika – program hravým způsobem rozvíjí dovednosti základů matematického poznání. Je vhodnou pomůckou do úvodu do matematiky.

Matematika 1 – program je možné použít pro posílení matematických schopností a pro vytvoření a upevňování základů matematického poznání. Je určen pro předškoláky a žáky 1. a 2. ročníku základní školy. Číselné představy jsou budovány pomocí obrázků a animací (Šauerová, aj. 2012, s. 149). Děti si aktivně vytváří nejen pojem čísla, ale i základní početní operace s nimi. Titul získal ocenění České logopedické společnosti za psychologické zpracování.

Matematika 2 + 3 – je program pro žáky 2. a 3. ročníku základní školy. Většina obsahu je věnována geometrii jako základu rozvoje matematického myšlení a představivosti. Jsou zde předvedeny dynamické modely početních operací a velké množství variací příkladů k procvičování. Software umožňuje hlubší a tvořivé pochopení matematiky (Hubatka 2011).

Matematika 4 + 5 – vysvětluje matematické pojmy, postupy a cvičení u žáků 4. a 5. ročníku základní školy. Program je zpracován s použitím komiksových obrázků, které zvyšují zájem žáků a spolu s animacemi odlehčují obsah učiva. Žáci by měli být podněcováni k přemýšlení a objevování (Hubatka 2011).

Slabikář – „mluvící slabikář“ byl ve své době první multimediální učebnice čtení u nás, přizpůsobená dětem s různou úrovní čtení. Děti by s jeho pomocí měly zvládnout zábavným způsobem čtení. Všechna slova, slabiky a písmena jsou ozvučená. Pro žáky se SPU s diagnózou dyslexie je zde vhodná metodika (Chytré dítě 2013).

Čítanka – je pokračováním výše zmíněného Slabikáře, opět s vhodnou metodikou pro žáky s dyslexií. Formou hry a činnosti zabraňuje mechanickému čtení a nutí žáka přemýšlet o tom, co čte. Rozšiřuje slovní zásobu a vyjadřovací schopnosti a procvičuje gramatické jevy. Obsahuje úlohy pro společnou práci učitele s žáky s dyslexií i úlohy pro samostatnou práci žáků (Hubatka 2011).

English – angličtina pro nejmenší je určena dětem od 3 let a také dětem na 1. stupni základní školy, které se začínají učit angličtinu. Předností je nová metoda výuky, která není založena na překládání slov, ale na intuitivní rozumové činnosti dětí tak, jako se učí svoji mateřštinu. Titul je namluvený rodilým mluvčím a didakticky vychází z nejnovějších poznatků výuky cizího jazyka u dětí.

Dictionary – je audio obrázkový slovník. Je vhodný jako pomůcka k výuce angličtiny. V 36 kategoriích obsahuje 700 obrázků se slovy. Je namluvený rodilým mluvčím. Využití programu je vhodné ve spojení s interaktivní tabulí (Hubatka 2011).

IQ hry – je nový program pro děti od 5 let věku. Je zaměřen na oblast rozvoje IQ dětí. Jde o podporu paměti, logického myšlení, postřehu, koncentrace, rychlosti myšlení a správného rozhodování. Úlohy mají tři stupně obtížnosti (Hubatka 2011).

2.2.7 Soví program – GeMiS-DysEdice

Tento soubor programů je určen primárně pro žáky se SPU. Má tři základní celky věnující se dyslexii, dyskalkulii a dysgrafií. Učivo je probíráno od nejjednoduššího po složitější a zohledňuje specifika práce žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.

Hlavní pozornost je věnována dětem s **dyslexií**. Celek pro žáky s dyslexií se skládá ze čtyř základních programů:

Soví písmenka – děti se mohou zabývat jednotlivými písmeny, abecedou a manipulacemi s písmeny a abecedou. Program je rozdělen do tří bloků: Rozeznávání tvarů písmen, Písmena a slova, Hrátky s písmeny (GeMiS 2013a).

Soví slabiky – děti mohou pracovat s rozkladem slov na slabiky a sestavováním slov ze slabik (GeMis 2013b).

Soví slova – program je zaměřen na význam a rytmus slov (GeMis 2013c).

Soví věty a texty – jde o vnímáním čteného textu (GeMis 2013d).

Uvedené základní programy jsou doprovázeny doplňkovými programy, které zohledňují věk a úroveň schopností žáků. Jsou to Soví knihovník, Soví pohádky, Soví čítanka, Soví hřiště, Soví noviny, Soví zeměpis, Soví čtyřka (GeMis 2013e).

Další část se zaměřuje na děti s **dyskalkulií**. Cílem je utvoření předčíselných představ, pochopení a provádění matematických operací a osvojení základních pojmů.

Soví ZOO – program je zaměřen na posilování základních matematických schopností. Obsahuje matematicko-logické úlohy, jako je orientace v zápisu čísel, orientace v čase, číselné představy a matematické operace, orientace na číselné ose, chápání číselných a jiných řad. Program okamžitě hodnotí provedený úkol kladnými a zápornými body. Pokud je odpověď chybná, program sdělí správnou odpověď a žádá opravu (GeMis 2013f).

Soví čaroděj – program se zaměřuje na nácvik pojmu množství v rozsazích 1 až 5, 0 až 5, 1 až 9, 0 až 9 (GeMis 2013g).

Soví kouzelník – program se zaměřuje na vysvětlení a pochopení ciferného zápisu čísel, na vysvětlení základních operací, na nácvik počítání přes desítku a na nácvik práce s penězi (GeMis 2013h).

Poslední část se věnuje žákům s **dysgrafií**. Zde si žáci hravou formou procvičují koordinaci oka a ruky, pravolevou orientaci, rozpoznávání tvarů, barev a rozeznávání hranic slov v písmu.

Soví galerie – obrázkové příběhy učí dítě orientaci v čase a logickému myšlení. Ze tří až šesti obrázků se sestavuje příběh (GeMis 2013ch).

Soví bludiště – program je zaměřen na rozvíjení pravolevé orientace a zároveň rozvíjí jemnou motoriku a zrakovou percepci. Program tréninkem odstraňuje nebo snižuje projevy jednotlivých poruch a pomáhá při vytváření správné orientace na číselné ose (GeMis 2013i).

Soví kostky – program je zaměřen na rozvíjení schopnosti zrakového vnímání geometrických tvarů a jejich rozlišování a rozlišování barev, na vzájemnou polohu tvarů a jejich orientaci, na rozdíl mezi obvodem a obsahem, na rozlišování velikosti (GeMis 2013j).

Soví program – GeMiS-DysEdice se dá využít pro práci s celou třídou ve vyučovací hodině nebo pro individuální přípravu doma. Široká nabídka obtížnosti úloh umožňuje uplatnění jak na prvním, tak na druhém stupni základní školy. Používání všech programů může vést ke zdokonalování zrakového vnímání a zrakové paměti, jemné motoriky, přesnosti a koordinace pohybů a rozlišování figury a pozadí (Šauerová, aj. 2012, s. 150).

2.2.8 Výukové programy Matik

Programy Matik jsou orientované hlavně na procvičování specifických nedostatků žáků mladšího školního věku v českém jazyce a počátečním počítání. Jejich výhodou je přehlednost a snadnost používání. Úkoly nejsou limitovány časem. Programy byly vytvořeny ve spolupráci s psychology z PPP v Liberci.

Pro kompenzaci dyslexie a dysortografie jsou určeny programy Veselý slabikář (pro první a druhý ročník) a Škola hrou 1 (pro první stupeň základních škol), Škola hrou 2 (pro první i druhý stupeň základních škol), Jazykové rozbory, Veselé počítání, Matik.

Veselý slabikář

Program obsahuje jednoduché úkoly s písmeny a slabikami, třídění slov, rozkládání a sestavování slov, hry na měkčení, nácvik čtení a psaní, hry s písmeny i se slovy (pexeso, rozsypaná slova, schovaná pohádka, šifrované zprávy, popletená věta, telegram) (Šauerová, aj. 2012, s. 150). Veselé postavičky pochválí žáky při dobrých výsledcích a upozorní je na chyby. Ovládání programu je velmi jednoduché.

Škola hrou 1

Škola hrou 1 vznikla pro potřeby stejnojmenného projektu PPP v Liberci pro děti se SPU a jejich rodiče.

Program obsahuje čtyři základní části:

- nácvik vnímání akustiky,
- analýza vět na slova a slov na slabiky,
- procvičování spodoby,
- procvičování měkčení.

Pozitivem programu je jeho důraz na zdůvodnění procvičovaného jevu, korekce je dítěti poskytována jak obrazovým, tak i akustickým způsobem.

Škola hrou 2 (nověji Pravopis)

Software zábavnou formou nabízí procvičování pravopisných jevů v různých ročnících základní školy. Hlavním obsahem je procvičování vyjmenovaných slov, koncovek u podstatných jmen, koncovek u přídavných jmen, shody podmětu s přísudkem, psaní s/z, zdvojených souhlásek, skupiny ě/je, ě/ně, zájmen.

Pozitivně lze hodnotit nutnost zdůvodňování volby, neboť právě v této oblasti se vyskytují nejvýraznější obtíže. Mnoho dětí se učí pravidla mechanicky, aniž by se zdůrazňovalo pochopení pravidla i jeho uplatnění v dané situaci (Šauerová, aj. 2012, s. 151).

Při používání tohoto programu děti mnohdy oceňují způsob ohodnocení formou medailí. Takovýto způsob hodnocení podporuje v dětech přirozenou soutěživost.

Jazykové rozbory

Jazykové rozbory podporují práci s textem, jsou zaměřovány na procvičování slovních a větných rozborů. Obecně jsou rozbory dětmi vnímány jako látka nezáživná a neoblíbená. Často ani hravá forma dětem příliš nepomáhá v motivaci procvičovat si látku. Výhodou tohoto programu je grafické znázornění gramatických vztahů a stručný přehled pravidel u každé kapitoly (Šauerová, aj. 2012, s. 152).

Veselé počítání, Matik

Pro zdokonalení v matematických schopnostech je určen program Veselé počítání (pro 1. a 2. ročník základních škol), programy Matik 3–5 (pro první stupeň základních škol), Matik 6–9 (pro druhý stupeň základních škol) a Matik výběr 3–9 (pro oba stupně

základních škol). Programy jsou zaměřené na rozvoj početních dovedností a jsou určeny dětem, které mají obtíže v matematice při využívání běžných forem výuky.

Program Matik obsahuje úlohy odpovídající obsahu učiva v příslušném období, Matik 3–9 nabízí také úlohy z geometrie a drobné matematické hry. Na závěr každého úkolu provede žák sebehodnocení známkou a počítač buď s hodnocením souhlasí, nebo sdělí svůj názor s doporučením, co by žák měl zlepšit.

Pro zábavu je program **Milionář pro každý den**, kde si žáci mohou ověřit své všeobecné znalosti (Šauerová, aj. 2012, s. 153).

2.2.9 Programy firmy Mentio

Programy Mentio osahují celou řadu výukového software pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami, z nichž je většina zaměřena na výuku a reedukaci žáků se SPU – dyslexii, dysortografií, dyskalkulií, dyspraxií. Jsou to především programy:

Mentio Slovní zásoba – jedná se o tematicky uspořádané sady obrázků s texty, které lze libovolně kombinovat a utvářet vlastní sady, sestavené podle individuálních potřeb žáků se SPU. Ke každému slovu je připojena řada různě obtížných úkolů, které zahrnují kontrolu výslovnosti, cílené pojmenování, běžné i globální čtení, opis slova, sestavování z písmen, samostatné psaní a výběr správného slova z několika možností (Mentio 2013a).

Mentio MM (Memory Management) – obsahuje čtyři typy cvičení zaměřené na trénink krátkodobé paměti, nácvik pozornosti a soustředění, rozumění psanému textu, rozlišování číslic a tvarů, rozvoj logického myšlení a koordinace pohybů ruky. Program je vhodný nejen pro děti školního věku ale i pro dospělé se SPU (Mentio 2013b).

Mentio Nakupování – náročnost jednotlivých úloh je variabilní. Jednodušší úkoly jsou zaměřeny na chápání kategorie počtu, porovnávání čísel, číselné řady, sčítání, odčítání a manipulace s penězi. Následují jednoduché početní operace, práce s haléři, číselné řady, porovnávání cen s hodnotou peněz a výběr peněz vhodných k zaplacení. Sčítání a odčítání podle zvolené úrovně obtížnosti zahrnuje např. zjišťování obsahu peněženky, období prodejního automatu a napodobení skutečného nákupu v obchodě (Mentio 2013c).

Mentio Slovesa – program obsahuje šedesát činností z běžného života, kde ke každé z nich patří čtveřice obrázků umožňující k dané činnosti sestavit dějovou posloupnost, kterou si může uživatel také vytisknout. Celkem je v programu 240 vyobrazení s doprovodnými

texty. Program slouží ke stimulaci mluveného projevu pomocí jednoduchých vět, k nácviku globálního čtení, chápání časových vztahů a vztahu příčiny a následku.

Jednotlivá slovesa lze libovolně kombinovat a z nainstalovaného souboru utvářet sady sestavené dle potřeb žáků se SPU (Mentio 2013d).

Mentio Skládačky – je program pro posílení pravolevé orientace a rozvoj zrakového vnímání. Obsahuje tematicky uspořádané sady obrázků. Podle nastavení parametrů v hlavním menu může uživatel obrázky rozdělit na několik částí. Po spuštění cvičení se jednotlivé části obrázku promíchají a zobrazí se v levé části obrazovky, úkolem je přesunout promíchaná políčka z levé části obrazovky do rámečku vpravo tak, jak k sobě jednotlivé části obrázku patří, tj. složit obrázek do původní podoby. Jednotlivé obrazové sady lze opět libovolně kombinovat a utvářet sady vlastní (Mentio 2013e).

Mentio Hádanky – program obsahuje 240 hádanek uspořádaných do čtyř úrovní obtížnosti. Každá věc určená k uhodnutí je popsána třemi větami. Uživatel má za úkol na základě poskytnutých informací zjistit, o jakou věc se jedná. Úkoly jsou zaměřeny na kontrolu rozumění textu a rozvoj logického myšlení (Mentio 2013f).

U programů firmy Mentio si lze vytisknout pracovní listy a pracovat tak s žáky se SPU i v učebnách, kde není k dispozici počítač.

2.2.10 Programy firmy Novák

Jde o programy vhodné pro žáky se SPU. Programy jsou zaměřeny na podporu rozvoje percepčních a kognitivních funkcí, k procvičování prostorové a pravolevé orientace, k cvičení krátkodobé paměti, postřehu a soustředění, k nácviku čtení a procvičení matematických operací. Programy mají podobu her, u kterých je motivačním prvkem zajímavá grafika.

Písmohrátky

Program Písmohrátky je interaktivní a multisenzoriální. Je určen k nácviku čtení s porozuměním na základě zrakové diferenciacce, hry na chápání prostorových vztahů, pravolevé orientace, postřehu, analýzy a syntézy, rytmické reprodukce, fixaci tvarů písmen abecedy.

Matik

Matik je určen pro děti s dyskalkulií. Je tvořen hravou formou s obrázky a má možnosti nastavení podle náročnosti výkonu. Může vést k rozvoji číselných představ, procvičuje matematické operace a orientaci na číselné ose.

Jája

Program Jája rozvíjí zrakovou analýzu, umožňuje nácvik čtení zleva doprava, procvičování vizuomotorické koordinace, rozvoj řečových funkcí a paměti. Program je vhodný pro mladší školní věk, neboť napomáhá vyvozovat písmena, doplňovat slabiky a spojováním slabik tvořit slova.

Hlásky

Software, který může napomáhat k odstraňování logopedických obtíží a současně nabízí množství grafomotorických cviků a her pro reedukaci dysgrafie u žáků se SPU.

Pyramida a rybolov

Herní soubor Pyramida slouží k procvičování pravopisných jevů českého jazyka, ve kterém mohou hráči mezi sebou soupeřit a zlepšovat své výsledky. K procvičování matematických jevů je určen program Rybolov. Výhodou těchto programů je, že lze vytisknout úkoly i pro klasický způsob zpracování (Šauerová, aj. 2012, s. 154).

2.2.11 Programy PONškola

Jde o řadu zajímavých programů, jejichž výhodou je postupná výuka podle obsahu učiva v jednotlivých ročnících základní školy. Umožňují nastavit optimální náročnost tak, aby děti dosahovaly úspěchu, jejich součástí jsou zajímavé hry. Programy pro děti se SPU jsou připravené pro oblast českého jazyka (pro žáky s dysortografií a dyslexií) a matematiky (pro žáky s dyskalkulií).

Český jazyk PONškola je program určený žákům od 2. ročníku základní školy. Jeho výhodou je postupná výuka, možnost výběru z široké nabídky nastavení podle právě probíraného učiva. Dále nabízí rozmanitost her a zajímavé prověřování znalostí. Žáci se mohou hravou formou seznámit s pravopisným učivem na prvním i druhém stupni základní školy. Mohou si osvojit řady samohlásek, souhlásek a vyjmenovaných slov, seznámit se

s principem řazení podle abecedy, se vzory podstatných a přídavných jmen. Také si rozšířit slovní zásobu a upřesnit si významy slov. Software umožňuje i osvojení si vyhledání podnětu a přísudku ve větě, odvození slov, zařazení slov ke slovním druhům, určování kategorie podstatných jmen a sloves. Pomocí uvedeného programu můžeme připravit pracovní listy ze všech okruhů pravopisného učiva. Český jazyk PONškola obsahuje:

- Trampoty s hláskami
- Tvrdé a měkké souhlásky
- Spodobu znělosti
- Abecedu
- Vlastní jména
- Vyjmenovaná slova
- Slovní druhy
- Předpony a předložky (E-software.cz 2013).

Matematika – Putování do Chytré Lhoty – můžeme využít k reedukaci matematických potíží u žáků se SPU již od 2. pololetí 1. ročníku až do 5. ročníku. Program obsahuje sčítání a odčítání z paměti od nejjednodušších příkladů do 20, přes počítání do 100 až k příkladům s velkými čísly, které lze řešit z paměti. Při využití ve třídě je program zpracován tak, aby žák sám mohl sledovat své zlepšování a mohl si také zasoutěžit se spolužáky.

Matematika – Cesta do Chytré Lhoty – hravou formou procvičuje a zdokonaluje matematické dovednosti. Obsahuje kompletní násobení a dělení z paměti od malé násobilky přes velkou násobilku až po složitější příklady s většími čísly, které lze řešit z paměti. Program je vhodný pro žáky s dyskalkulií od 2. do 5. ročníku. Každý žák má možnost nastavení vlastní úrovně obtížnosti. Po dokončení úkolu následuje slovní hodnocení (Skolous.cz 2013).

Kromě těchto programů uvádí firma Ponškola na trh i program Vlastivěda, Vlastík a program Přírodověda – Domino, Přírodní společenství a Pět stupínků, které nejsou přímo určeny pro žáky se SPU, ale mohou pro ně být výbornou pomůckou pro získávání dalších vědomostí.

2.2.12 Čed'ák

Software je zaměřený na učivo českého jazyka pro žáky s dysortografií na prvním a druhém stupni základní školy. Je koncipován jako soubor různých her, kdy každá je zaměřená na procvičování jednoho vybraného gramatického jevu. Program pomáhá procvičovat a upevňovat vyjmenovaná slova, koncovky podstatných jmen, koncovky přídavných jmen, shodu podmětu s přísudkem, slovní druhy, použití pádových otázek, souhrnné opakování gramatických pravidel (Šauerová, aj. 2012, s. 155). Pro zvýšení motivace je možné zahrát si i v průběhu nácviku hry, jež odpovídá celkovému nastavení programu. Metody upevňování učiva jsou zakončeny hodnocením a zobrazením postupu práce žáka.

Program byl vytvořen kolektivem autorů v PPP v Klatovech a má široké využití ve školní edukaci pro individuální i skupinovou formu výuky a pro nápravy v domácím prostředí. Výhodou je vyhodnocení úspěšnosti plnění úkolů nejen v průběhu hry, ale též celkově na konci hry, kdy dítě dostává okamžitou zpětnou vazbu (Šauerová, aj. 2012, s. 156).

2.2.13 SymWriter

U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a zejména u žáků se SPU, můžeme využít program SymWriter od britské firmy Widgit. Software je lokalizován do češtiny a obsahuje 8 000 symbolů, k nimž je přiřazeno cca 20 000 českých slov a slovních spojení. Součástí programu je také 1 500 obrázků. Jedná se o program se syntetickým hlasovým výstupem. Tento program funguje jako jednoduchý textový editor, ve kterém se při psaní textu automaticky objevují symboly. Ty se zobrazují rovnou nad napsané slovo v textu. Program lze proto vhodně využít např. pro vytváření jednoduchých materiálů pro žáky s narušenou komunikační schopností, pro žáky s dyslexií a pro žáky s dysortografií. Pro uživatele, kteří nepíší na běžné klávesnici, může být využito klávesnice na obrazovce s principem skenování, takže je možné ji ovládat jedním spínačem. SymWriter umožňuje také psaní pomocí výběru z předem připravených mřížek a tlačítek. Dále je možné psát prostřednictvím symbolů či připravených slov. Program obsahuje několik ukázkových prostředí s připravenými mřížkami či tlačítky a žáci si mohou vytvořit i vlastní nová prostředí (Zíkl, aj. 2011, s. 84).

2.3 Význam využití informačních a komunikačních technologií při vzdělávání žáků se specifickými poruchami učení

Můžeme konstatovat, že speciální software by měl být běžným výukovým prostředkem žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, včetně žáků se SPU, na všech typech a stupních škol. Ze strany žáků se SPU lze tyto programy pokládat za významný motivační prvek pro školní práci, který současně může působit autokorekčně a zvyšovat jejich samostatnost a sebevědomí. Výběr speciálního softwaru záleží na vyučujícím a v jeho kompetencích je, zda zařadí využití výukového software do schématu vyučovací jednotky, nebo jestli upřednostní práci s výukovým softwarem v rámci domácí přípravy žáka. Ze strany pedagoga pracujícího se speciálním softwarem je při jeho aplikaci nutné sledovat nejen vytyčené vzdělávací cíle a rozvoj dílčích schopností, dovedností a kompetencí, ale i možnosti a specifické zvláštnosti žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a v případě potřeby využití speciálních programů přizpůsobovat, například nastavit stupeň obtížnosti plněných úkolů či zajistit adekvátní ovládání počítače. Pokud je výběr speciálního softwaru a jeho adaptace pro žáka se speciálními vzdělávacími potřebami optimální, stává se významným prostředkem podpory v tzv. běžných i tzv. speciálních školách (Zíkl, aj. 2011, s. 89).

EMPIRICKÁ ČÁST

3 Cíl práce

Charakterizovat žáky se SPU a využívání ICT při jejich vzdělávání a zjistit, jakým způsobem jsou na 1. stupni základní školy využívány ICT při vzdělávání žáků se SPU.

4 Formulované hypotézy

H1: Vyučující s delší dobou pedagogické praxe používají ICT u žáků se SPU na prvním stupni základních škol méně často než vyučující s kratší dobou praxe.

H2: Vyučující s kratší dobou pedagogické praxe častěji souhlasí s tvrzením, že žáci se SPU pracují s větší ochotou a zájmem na zpracování stejného zadání s ICT než v případě „klasických metod“ než vyučující s delší dobou praxe.

5 Metoda výzkumu

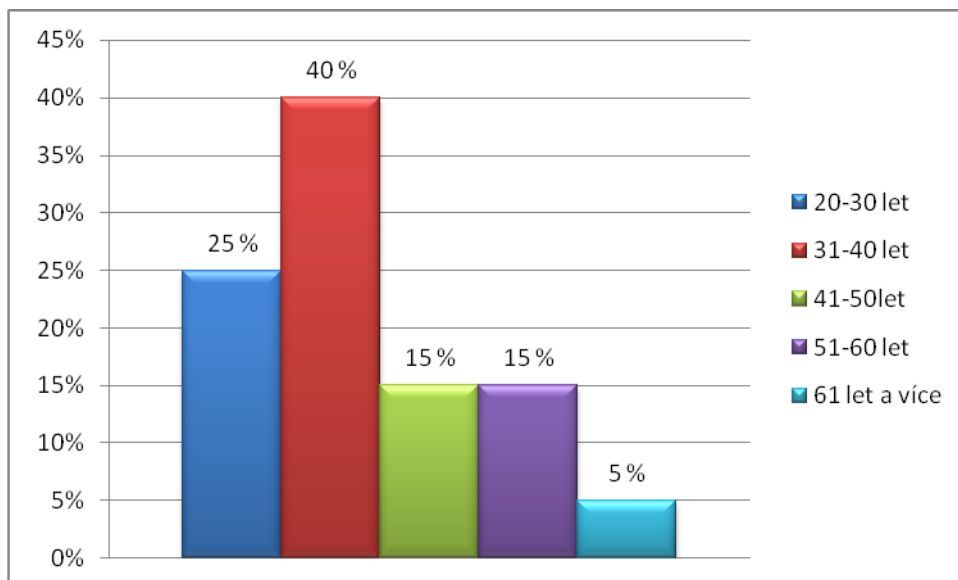
Pro výzkum a získání dat nutných pro ověření formulovaných hypotéz byla použita metoda dotazníku. Jde o metodu sloužící k hromadnému zjišťování dat, jejíž pomocí lze získat relativně mnoho údajů v poměrně v krátkém časovém úseku od více osob současně. Respondenti ocenili především časovou nenáročnost této metody.

Dotazník obsahoval celkem 25 položek, prostřednictvím kterých jsme zjišťovali, jakým způsobem a jak často jsou ICT využívány u žáků se SPU na prvním stupni základních škol. Výsledky dotazníkového šetření prezentujeme povětšinou formou grafického znázornění a následného slovního shrnutí. Celý dotazník je v příloze č. 1 této práce.

6 Popis výzkumného vzorku a průběhu výzkumu

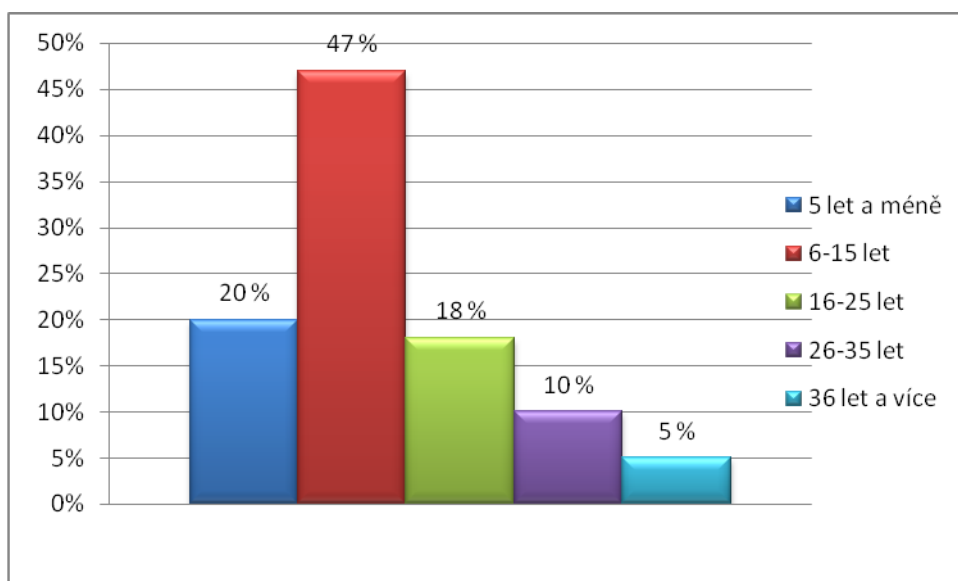
Dotazníky byly anonymní a byly předloženy učitelům a učitelkám základních škol. Celkem bylo osloveno 40 učitelů a učitelek prvního stupně základních škol. Dotazníky byly rozdány a posléze vybrány pověřenou učitelkou vyučující na dané základní škole, tudíž byla jejich návratnost stoprocentní. Základní školy, v kterých byli respondenti osloveni, se nachází ve městech s přibližně deseti tisíci obyvateli. Do první školy dochází 520 žáků. Výchovně vzdělávací práci na této základní škole zajišťuje celkem 41 pedagogických pracovníků. Ve druhé škole bylo v době realizace výzkumu 460 žáků, pracuje tam 30 pedagogických pracovníků. Třetí školu navštěvovalo 300 žáků, výchovu a vzdělávání

zajišťovalo 24 pedagogických pracovníků. Do poslední školy docházelo 540 žáků, pedagogických pracovníků tam bylo 27. Ve školách pracovalo celkem 122 pedagogů. Z pedagogů prvního stupně souhlasilo 40 se zapojením do výzkumu.



Graf č. 1: Věk respondentů

V prováděném výzkumu byli nejčastěji, ve 40 %, zastoupeni respondenti ve věku 31 až 40 let. 25 % respondentů bylo ve věku 30 až 30 let, 15 % respondentů ve věku 41 až 50 let, 15 % respondentů ve věku 51 až 60 let a 5 % respondentů bylo ve věku 61 let a více. Muži byli mezi respondenty zastoupeni v 35 %, žen bylo 65 %.

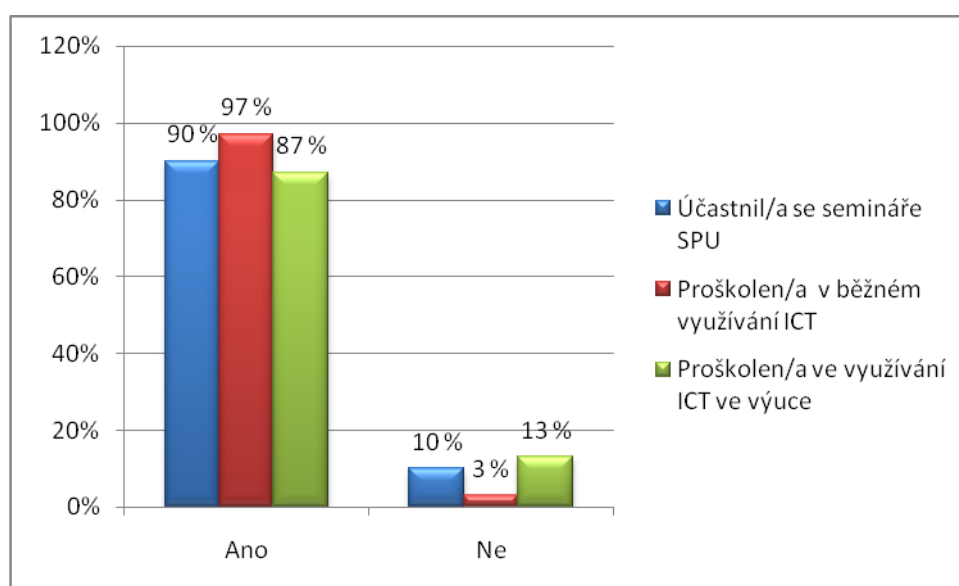


Graf č. 2: Délka praxe respondentů

Nejvíce respondentů 47 % má praxi v délce 6 až 15 let. Dále 20 % respondentů v délce 5 let a méně, 18 % respondentů v délce 16 až 25 let, 10 % respondentů v délce 26 až 35 let, 5 % respondentů 36 let a více.

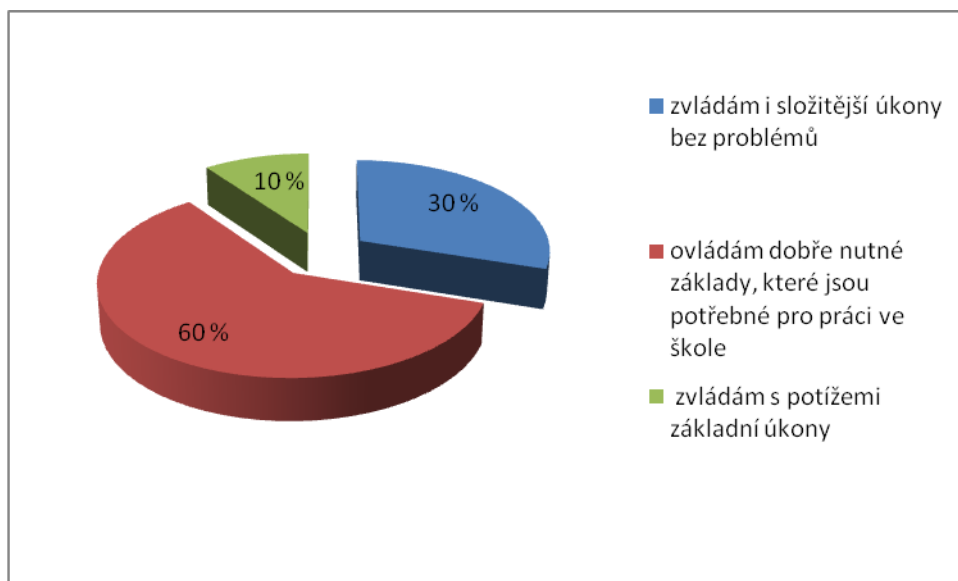
65 % respondentů nemá speciálně pedagogické vzdělání, 35 % respondentů absolvovalo speciálně pedagogické vzdělávání.

7 Získaná data a jejich interpretace



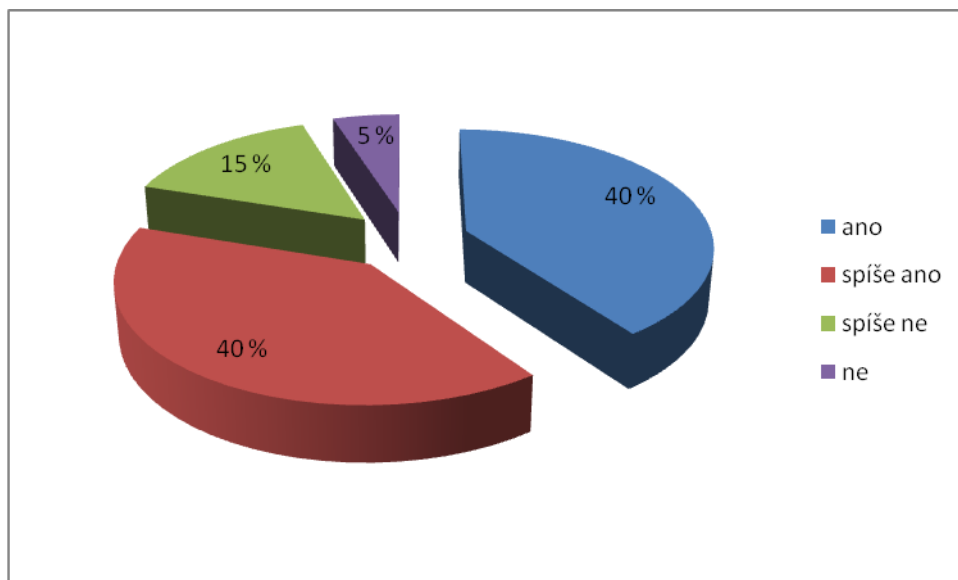
Graf č. 3: Účast učitelů na semináři a školení týkajících se SPU a ICT

V položce 1 nás zajímalo, zda se respondenti zúčastnili semináře týkajícího se SPU, ve 2. položce jsme se zajímali o to, zda jsou respondenti proškoleni v běžném využívání ICT a ve 3. položce jsme zjišťovali, zda jsou respondenti proškoleni ve využívání ICT ve výuce. Graf č. 3 znázorňuje výsledky těchto 3 položek – tedy účast respondentů na semináři týkajícího se SPU, školení týkajících se běžného využívání ICT a školení týkajících se využívání ICT ve výuce. Semináře týkajícího se SPU se zúčastnilo 90 % dotazovaných respondentů, 10 % respondentů se takových seminářů nezúčastnilo. Proškoleni v běžném využívání ICT bylo 97 % respondentů, 3 % respondentů proškoleni nebylo. Proškoleni ve využívání ICT ve výuce bylo 87 % respondentů, 13 % respondentů takto proškoleni nebylo. Z uvedeného vyplývá vysoká účast respondentů v sebevzdělávání a následně pak mohou poskytovat co nejlepší péči žákům se SPU.



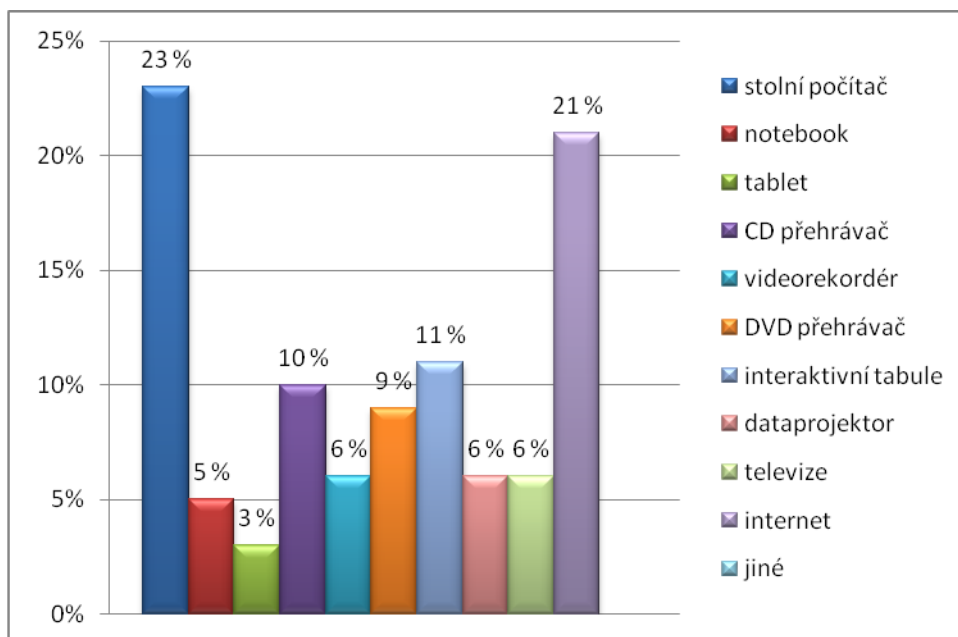
Graf č. 4: Charakteristika respondentů při práci na počítači

Ve 4. položce (viz graf č. 4) nás zajímalo, jak se respondenti charakterizují při práci na počítači. 60 % respondentů uvádí, že ovládá dobře nutné základy, které jsou potřebné pro práci ve škole, 30 % respondentů uvádí, že zvládá i složitější úkony bez problémů a 10 % uvádí, že zvládá s potížemi základní úkony.



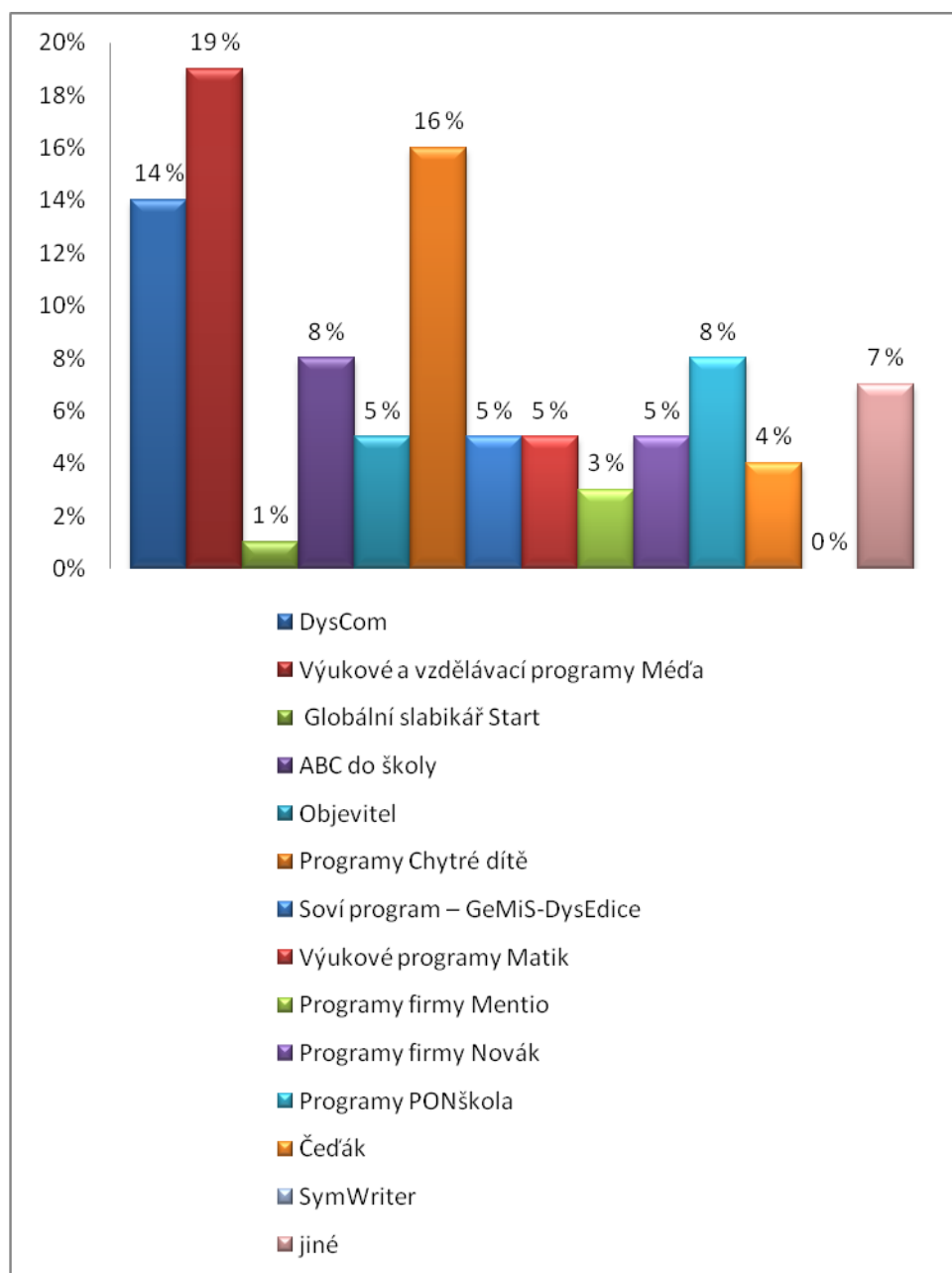
Graf č. 5: Spokojenost respondentů s ICT vybavením školy

V 5. položce (viz graf č. 5) jsme zjišťovali, zda jsou respondenti spokojeni s ICT vybavením školy, ve které učí. 40 % respondentů je spokojeno s ICT vybavením školy, ve které učí, dalších 40 % je spíše spokojeno, 15 % je spíše nespokojeno a 5 % je nespokojeno.



Graf č. 6: ICT, které využívají respondenti při práci s žáky se SPU

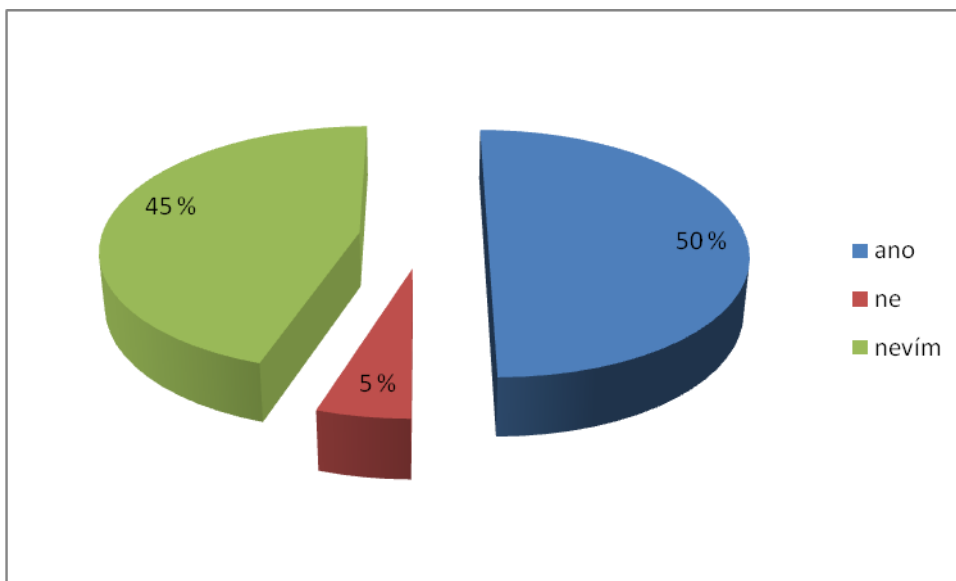
V 6. položce (viz graf č. 6) respondenti označovali ICT, které využívají při práci s žáky se SPU. Respondenti nejvíce využívají stolní počítač ve 23 % a internet v 21 %, dále pak interaktivní tabuli v 11 %, CD v 10 %, DVD přehrávač v 9 %, videorekordér v 6 %, dataprojektor v 6 %, televizi v 6 %, notebook v 5 % a tablet ve 3 %. Z uvedených dat se můžeme domnívat, že respondenti využívají při práci s žáky se SPU nejvíce pomůcky, u kterých nemusí být jediným kritériem vhodnost využití, ale také ty, které jsou pro ně v dané škole nejvíce dostupné, např. stolní počítače. Méně užívané pomůcky ICT nemusí mít respondenti k dispozici a z tohoto důvodu je nevyužívají.



Graf č. 7: Programy využívané při práci s žáky se SPU

V 7. položce respondenti označovali programy, které využívají při práci s žáky se SPU. Z uvedených programů, jak je vidět v grafu č. 7, jsou nejvíce využívány při práci s žáky se SPU tyto tři programy: Výukové a vzdělávací programy Méd'a 19 %, Programy Chytré dítě 16 %, DysCom 14 %. Dále následují ABC do školy 8 %, Programy PONškola 8 %, jiné 7 % (Terasoft II., vlastní DUM). Objevitel 5 %, Soví program – GeMiS-DysEdice 5 %, Výukové programy Matik 5 %, Programy firmy Novák 5 %, Čedák 4 %, Programy firmy Mentio 3 %, Globální slabikář Start 1 %, SymWriter 0 %. Nejvíce využívané Výukové a vzdělávací programy Méd'a, které jsou zaměřeny na smyslovou a rozumovou

výchovu dětí, mohou být oblíbené zejména pro jejich jednoduché ovládání a snadnou nastavitelnost úrovně obtížnosti.



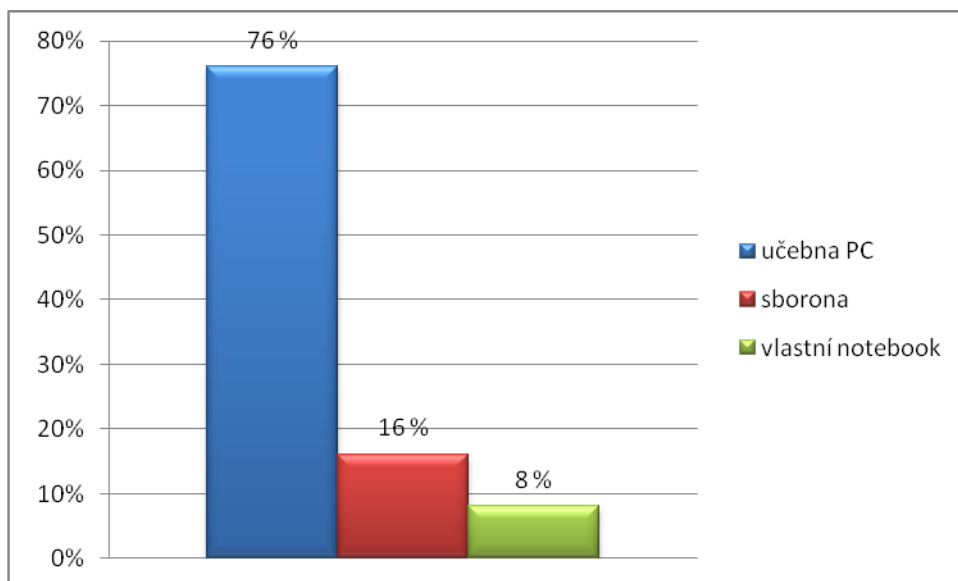
Graf č. 8: Dostatek nabídky výukových programů pro žáky se SPU

V 8. položce (viz graf č. 8) nás zajímalo, zda je dle respondentů dostatečná nabídka výukových programů pro žáky se SPU. 50 % respondentů uvádí, že nabídka výukových programů pro žáky se SPU je dostatečná, 45 % respondentů neví a 5 % respondentů se domnívá, že je nabídka nedostatečná. Je třeba, aby respondenti pouze pasivně neočekávali nabídky firem nabízející výukový software pro žáky se SPU, ale aby také sami aktivně vyhledávali vhodné edukační a reedukační programy, které budou vhodné právě pro jejich konkrétní žáky se SPU.

Tabulka č. 1: Počítače ve třídě respondentů

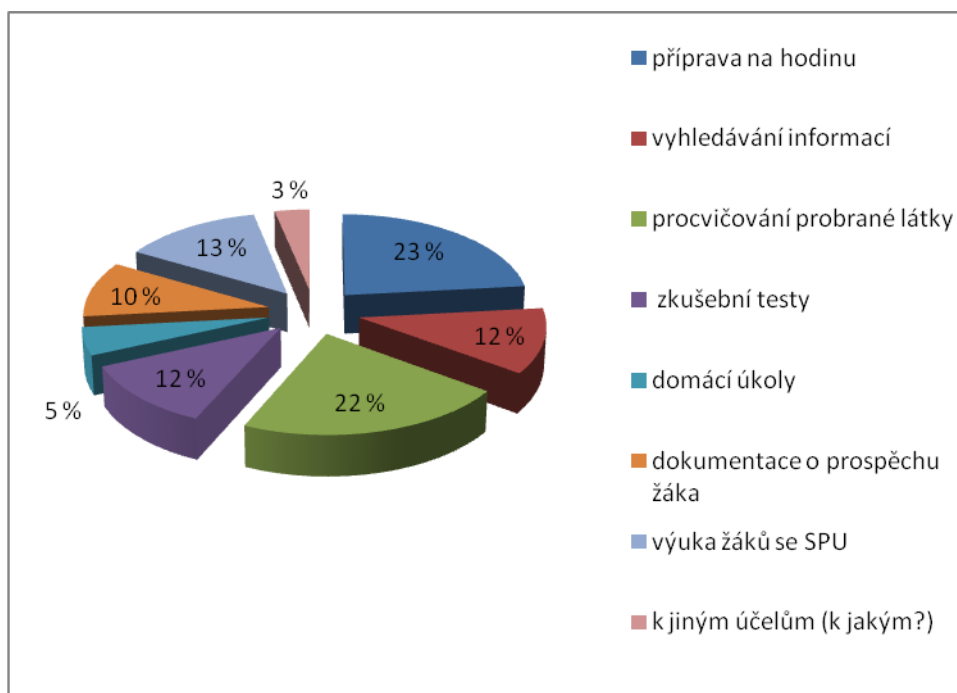
Počet počítačů ve třídě respondentů	
39 respondentů	1 počítač
1 respondent	28 počítačů

V 9. položce jsme se dotazovali na počet počítačů ve třídě respondenta. V tabulce č. 1 je uvedeno, kolik počítačů má respondent ve své třídě. 39 respondentů má ve své třídě 1 počítač a 1 respondent má ve své třídě 28 počítačů.



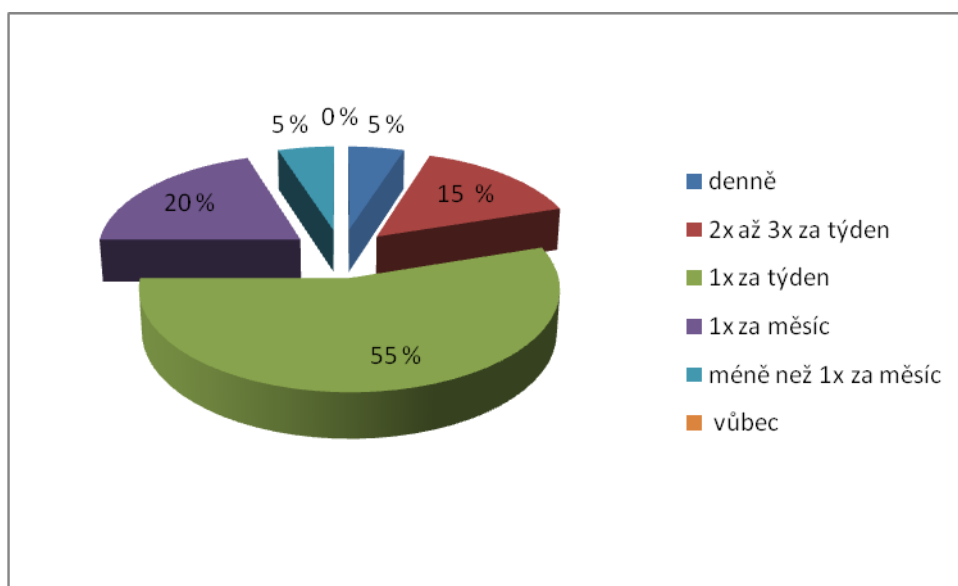
Graf č. 9: Možnost využití jiných počítačů ve škole

V 10. položce (viz graf č. 9) nás zajímalo, zda mají respondenti možnost využít jiné počítače. V grafu č. 9 jsou uvedeny možnosti využití jiných počítačů ve škole. 76 % respondentů má možnost využívat PC učebnu, 16 % respondentů má možnost využívat počítače ve sborovně a 8 % respondentů využívá vlastní notebook. Vybavení škol počítači a ostatními pomůckami ICT je závislé především na finančních možnostech školy.



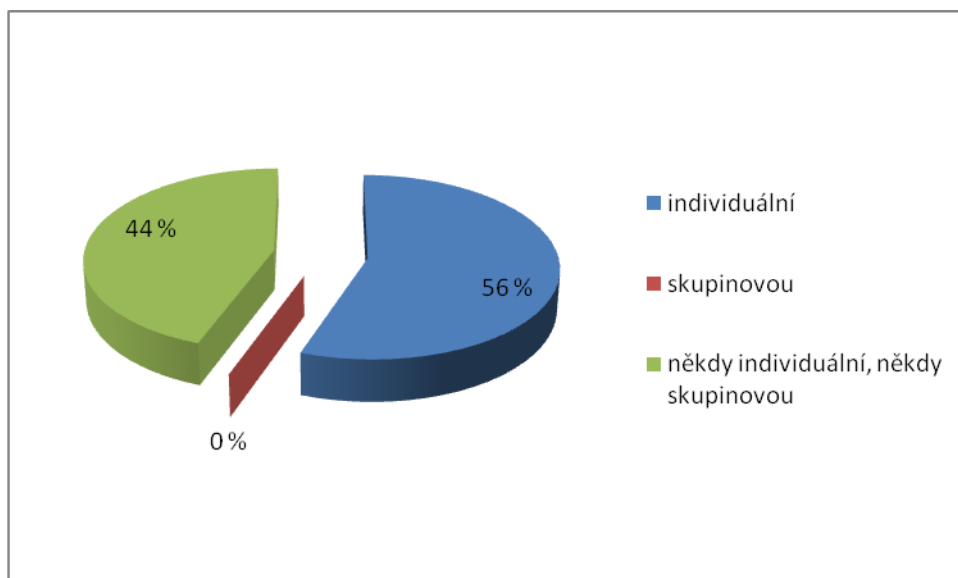
Graf č. 10: Účely využití počítače

V 11. položce (viz graf č. 10) měli respondenti označit, k jakým účelům využívají počítač. Ve 23 % využívají respondenti počítače k přípravě na hodinu, ve 22 % k procvičování probrané látky, ve 13 % k výuce žáků se SPU, ve 12 % k vyhledávání informací a též ve 12 % ke zkušebním testům, v 10 % je využívají k vedení dokumentace o prospěchu žáka, v 5 % k podkladům pro domácí úkoly žáků a ve 3 % k jiným účelům (např. sdělování informací rodičům). Z uvedených výsledků je patrné, že počítač je pro respondenty také významnou pracovní pomůckou a jeho využití se nevztahuje pouze k oblasti edukace a reedukace žáků se SPU.



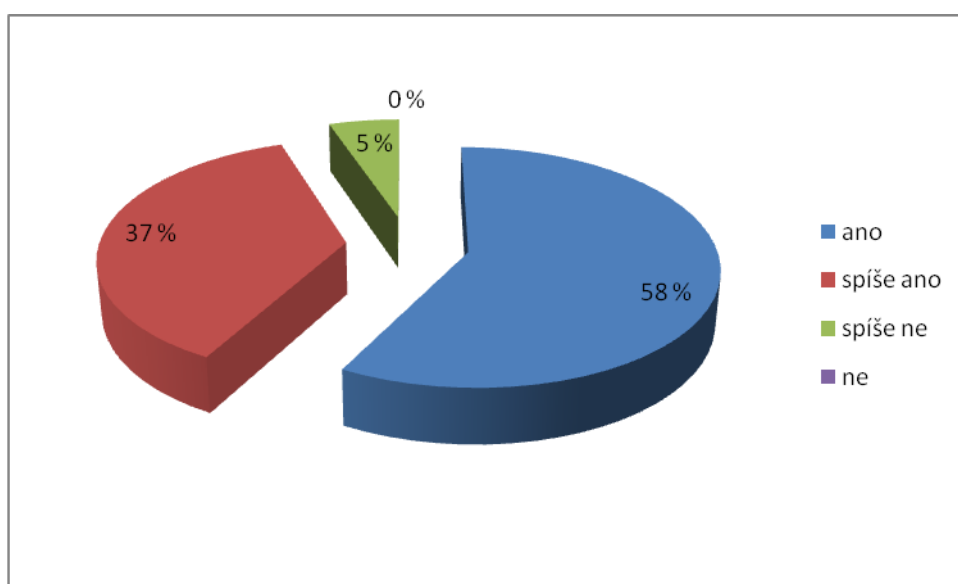
Graf č. 11: Používání ICT ve výuce žáků se SPU

Ve 12. položce (viz graf č. 11) jsme se dotazovali, jak často používají respondenti ICT ve výuce žáků se SPU. 55 % respondentů používá ICT ve výuce žáků se SPU 1 krát za týden, 20 % respondentů 1 krát za měsíc, 15 % respondentů 2 krát až 3 krát za týden, 5 % respondentů denně a 5 % méně než 1 krát za měsíc, nabídku vůbec nezvolil žádný respondent. Respondenti nejčastěji volili možnost 1 krát za týden. Můžeme se domnívat, že respondenti nepoužívají ICT ve větší míře ve výuce žáků se SPU z důvodu velkého počtu dětí ve třídě, kdy na individuální práci s těmito žáky jim zkrátka nezbyvá čas.



Graf č. 12: Forma práce žáků se SPU na počítači

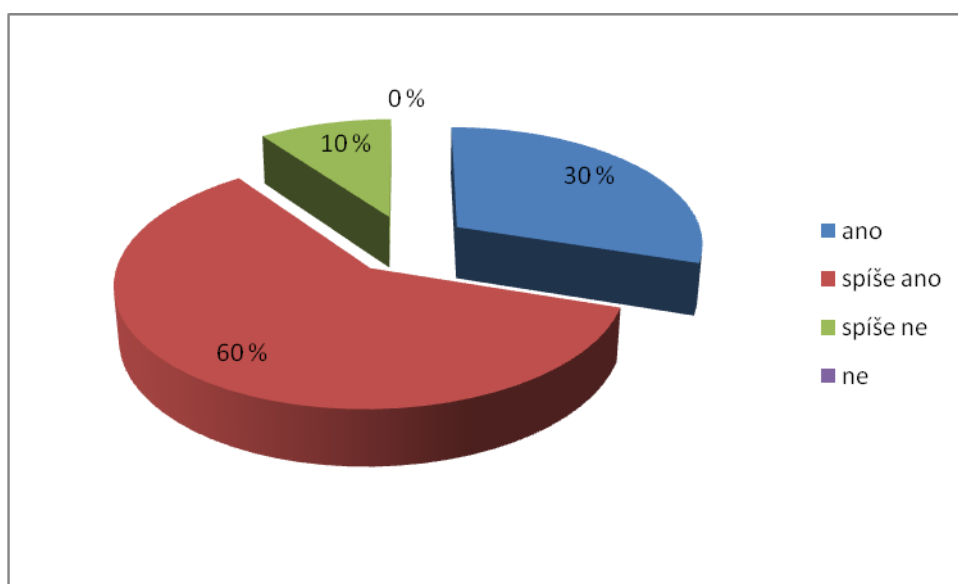
V položce 13. (viz graf č. 12) nás zajímalo, pokud žáci se SPU pracují na počítači, o jakou jde práci. Respondenti uvedli, že se žáky se SPU pracují na počítači nejčastěji individuální formou a to v 55 %. Méně často, v 44 %, zvolili formu kombinovanou, tzn. někdy individuální, někdy skupinovou. Pouze skupinovou formu nevyužívá při práci s žáky se SPU žádný z respondentů. Je možné, že respondenti upřednostňují při práci na počítači se žáky se SPU individuální formu z důvodu většího soustředění těchto žáků. Při skupinové práci je mohou ostatní žáci rušit a rozptylovat.



Graf č. 13: ICT jako vhodná kompenzační pomůcka pro žáky se SPU

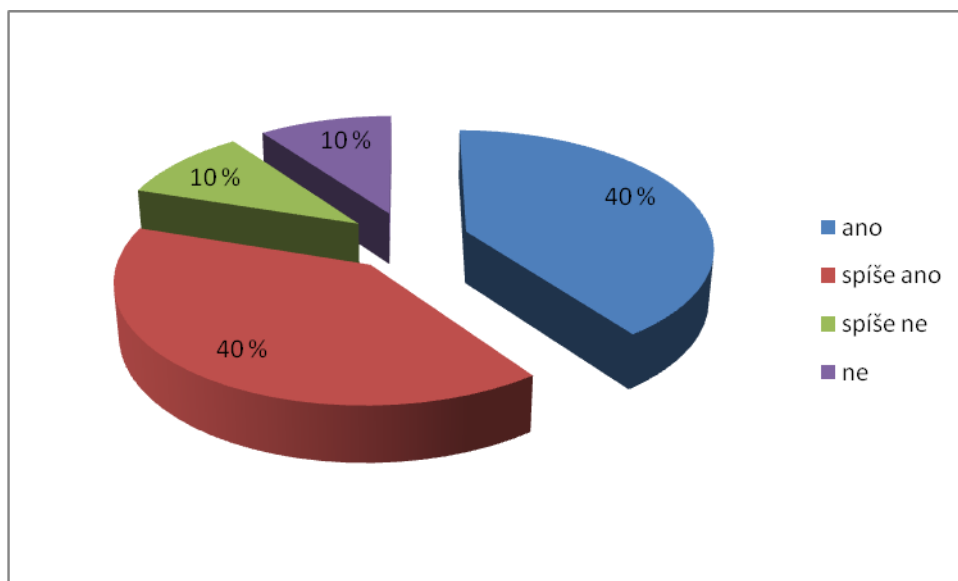
Ve 14. položce (viz graf č. 13) jsme zjišťovali, zda jsou ICT, dle názoru respondentů, vhodnou kompenzační pomůckou pro žáky se SPU. Dle názoru 58 % respondentů je ICT vhodná kompenzační pomůcka pro žáky se SPU, 38 % respondentů s tímto názorem spíše souhlasí, 5 % respondentů spíše nesouhlasí a nikdo z respondentů neuvádí ICT jako nevhodnou kompenzační pomůcku pro žáky se SPU.

V 15. položce jsme zjišťovali, zda motivují ICT, dle názoru respondentů, žáky se SPU k práci. 50 % respondentů se přiklání k názoru, že ICT motivuje žáky se SPU k práci, druhých 50 % s tímto názorem spíše souhlasí. Žádný z respondentů se nepřiklonil k možnosti, že ICT žáky se SPU k práci nemotivují či spíše nemotivují. Využití ICT jako vhodné kompenzační pomůcky pro žáky se SPU přináší možnost, upoutat také ty žáky, které vnímají jiná reedukační cvičení jako „trest“. Reedukační cvičení na základě elektronických her mohou posilovat motivaci k učení.



Graf č. 14: Efektivnost ICT ve výuce žáků se SPU

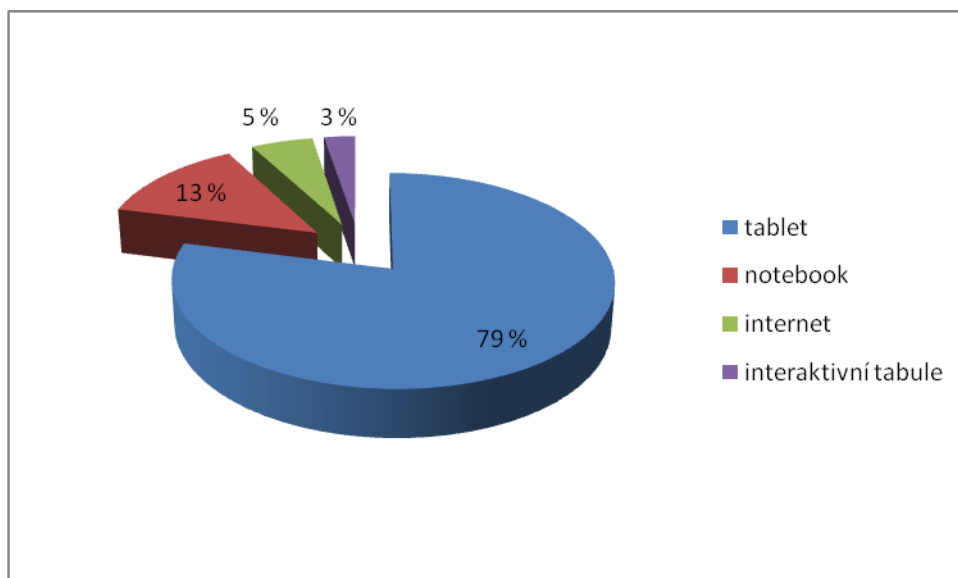
V 16. položce (viz graf č. 14) jsme zjišťovali, zda je, dle názoru respondentů, využívání ICT ve výuce žáků se SPU efektivní. 60 % respondentů spíše souhlasí s efektivním využitím ICT ve výuce žáků se SPU, 30 % s tímto názorem souhlasí a 10 % spíše nesouhlasí. Respondenti tedy mají převážně pozitivní zkušenosti ve využívání ICT ve výuce žáků se SPU.



Graf č. 15: Možnost každého žáka se SPU pracovat ve výuce na osobním počítači

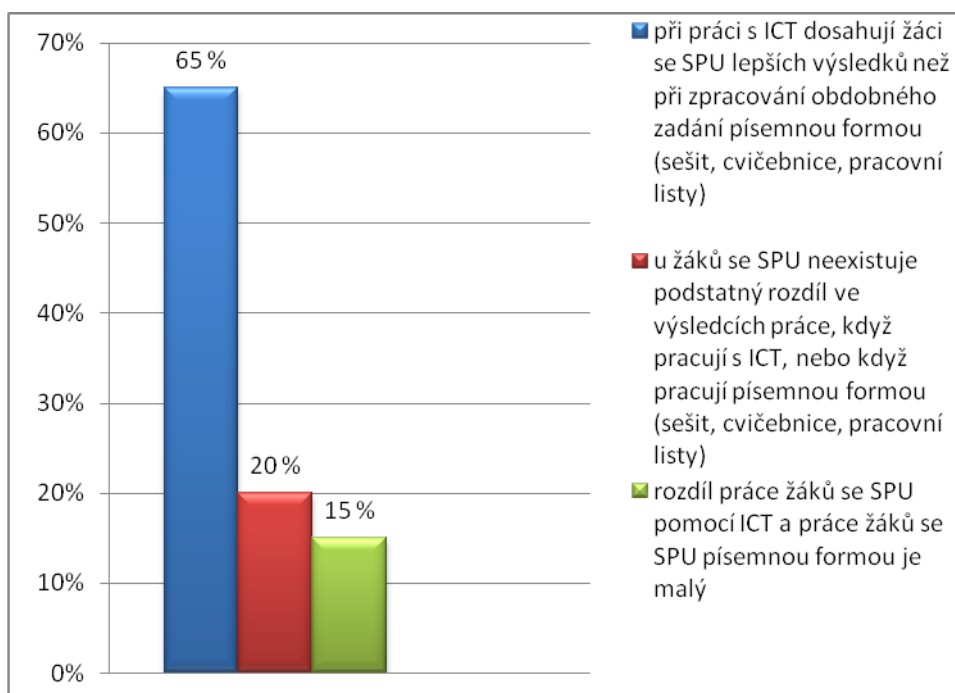
V 17. položce (viz graf č. 15) nás zajímal názor respondentů, zda by měl mít každý žák se SPU možnost pracovat při výuce na osobním počítači. 40 % respondentů s tímto názorem souhlasí, dalších 40 % respondentů s tímto názorem spíše souhlasí, 10 % spíše nesouhlasí a 10 % nesouhlasí.

V 18. položce nás zajímal názor respondentů, zda by měl mít každý žák se SPU možnost pracovat při výuce také s jinou ICT pomůckou. 75 % respondentů má za to, že žáci se SPU mají mít možnost pracovat při výuce také s jinou ICT pomůckou než pouze s osobním počítačem. 25 % respondentů tento názor nezastává. Respondenti nepovažují patrně pomůcky ICT ve výuce žáků se SPU za něco výjimečného, ale považují je již za běžnou edukační pomůcku a z tohoto důvodu se přiklonili také k využívání ostatních ICT pomůcek než pouze k práci s osobním počítačem.



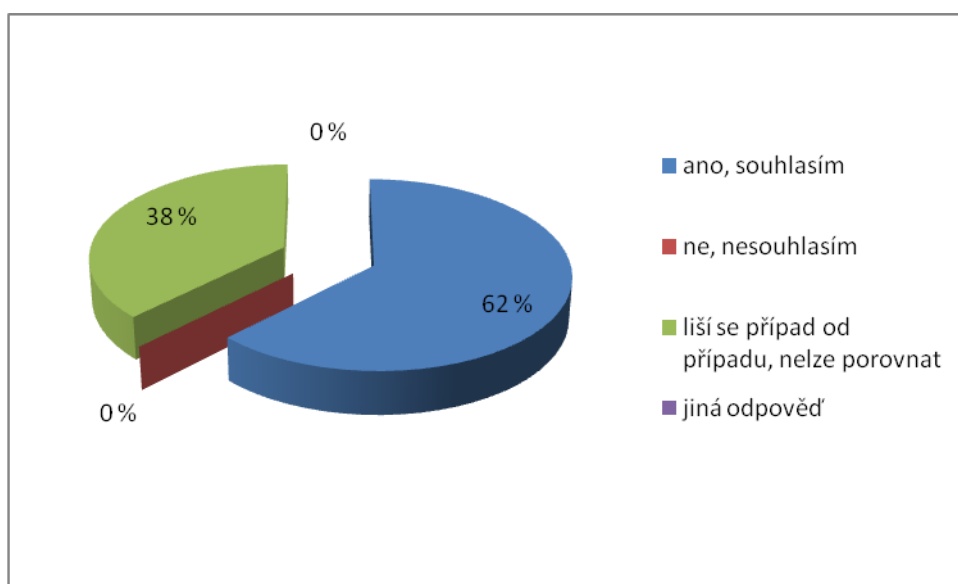
Graf č. 16: Možnosti využití jiných ICT pomůcek při vzdělávání žáků se SPU

V grafu č. 16, který vychází z výše uvedené položky 18, vidíme, že respondenti, kteří souhlasili s možností využití jiných ICT pomůcek při vzdělávání žáků se SPU, uvádějí nejčastěji tablet 79 %, dále notebook 13 %, internet 5 % a interaktivní tabuli 3 %. Tablety mohou být preferovány vzhledem k tomu, že se jedná o lehké, skladné a snadno přenosné zařízení, které umožní rychlé surfování po internetu, ale má i široké multimediální možnosti, a také díky dotykovému rozhraní s velkým displejem.



Graf č. 17: Souhlas respondentů s tvrzením

V položce 19 (graf č. 17) označovali respondenti možnosti, se kterými nejvíce souhlasili. 65 % respondentů souhlasí s tvrzením, že při práci s ICT dosahují žáci se SPU lepších výsledků než při zpracování obdobného zadání písemnou formou (sešit, cvičebnice, pracovní listy). 20 % respondentů souhlasí s tvrzením, že u žáků se SPU neexistuje podstatný rozdíl ve výsledcích práce, když pracují s ICT, nebo když pracují písemnou formou (sešit, cvičebnice, pracovní listy). 15 % respondentů uvádí, že rozdíl práce žáků se SPU pomocí ICT a práce žáků se SPU písemnou formou je malý. K názoru, že při práci s ICT žáci se SPU chybují častěji než při písemné práci, se nepřiklonil žádný respondent. Lze říci, že respondenti umí zvolit pro své žáky se SPU takovou formu využití ICT pro zpracování zadaných úkolů, při nichž minimalizují projevy SPU a umožní tak žákovi být ve své práci úspěšný a dosahovat dobrých výsledků.



Graf č. 18: Ochota a zájem žáků se SPU pracovat na zpracování stejného zadání s ICT než v případě „klasických metod“

V položce 20 (graf č. 18) se respondenti vyjadřovali k tomu, zda souhlasí s tvrzením, že žáci se SPU pracují s větší ochotou a zájmem na zpracování stejného zadání s ICT než v případě „klasických metod“, 62 % respondentů souhlasilo a 38 % se domnívá, že se to liší se případ od případu, nelze porovnat. Žádný z respondentů neodpověděl, že s tímto názorem nesouhlasí. Je možné, že žáci se SPU pracují s větší ochotou a zájmem na zpracování stejného zadání s ICT než v případě „klasických metod“ z toho důvodu, že vzdělávací softwary mají často podobu her, u kterých je motivačním prvkem zajímavá grafika.

V položce 21 nás zajímalo, zda žáci se SPU využívají výukové programy také doma. 12 % respondentů odpovědělo, že žáci se SPU využívají výukové programy i doma. 88 % respondentů neví, zda žáci se SPU tyto programy doma využívají. Domníváme se, že žáci využívají ICT doma spíše k zábavě než ke vzdělávání a reedukaci SPU.

8 Vyhodnocení hypotéz

H₁: Vyučující s delší dobou pedagogické praxe používají ICT u žáků se SPU na prvním stupni základních škol méně často než vyučující s kratší dobou praxe.

H₀: Četnost používání ICT u žáků se SPU na prvním stupni základních škol je stejná u vyučujících s delší i kratší dobou praxe.

H_A: Četnost používání ICT u žáků se SPU na prvním stupni základních škol je u vyučujících s delší dobou praxe menší než u vyučujících s kratší dobou praxe.

Tabulka č. 2 znázorňuje počet respondentů v závislosti na délce praxe a četosti využití ICT u žáků se SPU. Průměrná doba praxe respondentů byla 14,85 roků. Respondenti s kratší dobou praxe jsou respondenti s dobou praxe kratší než 14,85 roků. Respondenti s delší dobou praxe jsou respondenti s praxí delší než 14,85 roků. Časté využití ICT znamená využití ICT při výuce žáků se SPU denně, 2krát až 3krát za týden, 1krát za týden. Méně časté využití ICT znamená využití ICT při výuce žáků se SPU 1krát za měsíc, a méně než 1krát za měsíc a naprosté nevyužívání.

Tabulka č. 2: Čtyřpolní tabulka pro test nezávislosti chí-kvadrát pro H₁

	Časté využití ICT	Méně časté využití ICT	Σ
Respondenti s kratší dobou praxe	25	2	27
Respondenti s delší dobou praxe	5	8	13
Σ	30	10	40

Čtyřpolní tabulka má 1 stupeň volnosti, zvolená hladina významnosti je 0,01, výsledek proto porovnáváme s kritickou hodnotou pro 1 stupeň volnosti a zvolenou hladinu

významnosti. Zjišťujeme, že vypočítaná hodnota $X^2 = 12,467$ je větší než hodnota kritická $X^2_{0,01}(1) = 6,635$. Proto odmítáme nulovou hypotézu a přijímáme hypotézu alternativní (Chrásková 2007, s. 83, 248). V našem vzorku je tedy rozdíl v četnosti používání ICT u žáků se SPU na prvním stupni základních škol mezi vyučujícími s delší a kratší dobou praxe statisticky významný. Učitelé prvního stupně základních škol s kratší dobou praxe tedy na statisticky významné úrovni používají ICT u žáků se SPU častěji než učitelé s delší dobou praxe. Hypotéza H1 proto **byla dokázána**.

Zjistili jsme, že existuje vliv délky pedagogické praxe u učitelů na prvním stupni základních škol na četnost použití ICT u žáků s SPU. ICT jsou většinou vnímány pozitivně, jako prostředky usnadňující práci žákům se SPU především u vyučujících s kratší dobou praxe. Důvodem může být, že vyučující s kratší dobou praxe jsou zpravidla nižšího věku a s ICT se setkávají již od dětství. Oproti tomu vyučující s delší dobou praxe se s mnohými prostředky ICT setkali až v dospělosti a mohou mít např. obavy z jejich využití.

H2: Vyučující s kratší dobou pedagogické praxe častěji souhlasí s tvrzením, že žáci se SPU pracují s větší ochotou a zájmem na zpracování stejného zadání s ICT než v případě „klasických metod“ než vyučující s delší dobou praxe.

H₀: Četnost souhlasu s tvrzením, že žáci se SPU pracují s větší ochotou a zájmem na zpracování stejného zadání s ICT než v případě „klasických metod“ je stejná u vyučujících s delší i kratší dobou praxe.

H_A: Četnost souhlasu s tvrzením, že žáci se SPU pracují s větší ochotou a zájmem na zpracování stejného zadání s ICT než v případě „klasických metod“ je u vyučujících s delší dobou praxe menší než u vyučujících s kratší dobou praxe.

Tabulka č. 3 znázorňuje počet respondentů v závislosti na délce praxe a četnosti využití ICT u žáků se SPU. Dále tabulka znázorňuje počet respondentů, kteří souhlasí s tvrzením, že žáci se SPU pracují s větší ochotou a zájmem na zpracování stejného zadání s ICT než v případě „klasických metod“ a počet respondentů, kteří zastávají názor, že se liší případ od případu, nelze porovnat.

Tabulka č. 3: Čtyřpolní tabulka pro test nezávislosti chí-kvadrát pro H2

	Souhlasí	Liší se případ od případu, nelze porovnat	Σ
Respondenti s kratší dobou praxe	19	8	27
Respondenti s delší dobou praxe	6	7	13
Σ	25	15	40

Čtyřpolní tabulka má 1 stupeň volnosti, zvolená hladina významnosti je 0,01, výsledek proto porovnáváme s kritickou hodnotou pro 1 stupeň volnosti a zvolenou hladinu významnosti. Zjišťujeme, že vypočítaná hodnota $X^2 = 2,196$ je menší než hodnota kritická $X^2_{0,01}(1) = 6,635$. Proto přijímáme nulovou hypotézu a nepřijímáme hypotézu alternativní (Chrásková 2007, s. 83, 248). V našem vzorku tedy nebyl rozdíl v četnosti souhlasu s tvrzením, že žáci se SPU pracují s větší ochotou a zájmem na zpracování stejného zadání s ICT než v případě „klasických metod“ mezi vyučujícími s delší a kratší dobou praxe statisticky významný. Hypotéza H2 proto **nebyla dokázána**.

Zjistili jsme, že vliv délky pedagogické praxe u učitelů na prvním stupni základních škol nemá na statisticky významné úrovni vliv na četnost souhlasu s tvrzením, že žáci se SPU pracují s větší ochotou a zájmem na zpracování stejného zadání s ICT než v případě „klasických metod“. Důvodem může být, že většina učitelů, nezávisle na délce své praxe, umí vybrat takové prostředky ICT, které žáky zaujmou, motivují a zároveň minimalizují projevy SPU.

ZÁVĚR

Diplomová práce se zabývala využitím ICT při vzdělávání žáků se SPU. Jejím cílem bylo charakterizovat žáky se SPU a využívání ICT při jejich vzdělávání a zjistit, jakým způsobem jsou na 1. stupni základní školy využívány ICT při vzdělávání žáků se SPU.

V teoretické části jsme se zabývali SPU, autorka se zaměřila na historický vývoj SPU, na vymezení SPU a na jejich druhy, dále popsala Attention Deficit Hyperactivity Disorder a SPU, formy péče o žáky se SPU a přístupy k těmto žákům. V teoretické části se autorka dále zabývala ICT ve vztahu k žákům se SPU včetně počítačových reedukačních programů pro žáky se SPU.

V empirické části byla prezentována data, která byla získána prostřednictvím dotazníku. Celkem bylo osloveno 40 učitelů a učitelek prvního stupně základních škol. Dotazníky byly anonymní. Pomocí dotazníku bylo mj. zjišťováno využívání ICT při vzdělávání žáků se SPU.

V empirické části diplomové práce bylo realizováno ověření platnosti formulovaných hypotéz. V první hypotéze nás zajímalo, zda vyučující s delší dobou pedagogické praxe používají ICT u žáků se SPU na prvním stupni základních škol méně často než vyučující s kratší dobou praxe. V druhé hypotéze jsme ověřovali, zda vyučující s kratší dobou pedagogické praxe častěji souhlasí s tvrzením, že žáci se SPU pracují s větší ochotou a zájmem na zpracování stejného zadání s ICT než v případě „klasických metod“ než vyučující s delší dobou praxe. Na základě provedeného výzkumu, analýzy a vyhodnocením získaných dat, kde jsme pro ověření platnosti hypotéz využili testu nezávislosti chí-kvadrát pro čtyřpolní tabulku, bylo zjištěno, že vliv délky pedagogické praxe u učitelů na prvním stupni základních škol má vliv na četnost použití ICT u žáků se SPU. ICT je vnímáno pozitivně, jako prostředek usnadňující práci žákům se SPU především vyučujícími s kratší dobou praxe. Hypotéza H1 byla dokázána. Dále bylo zjištěno, že vliv délky pedagogické praxe u učitelů na prvním stupni základních škol nemá vliv na četnost souhlasu s tvrzením, že žáci se SPU pracují s větší ochotou a zájmem na zpracování stejného zadání s ICT než v případě „klasických metod“. Hypotéza H2 nebyla dokázána.

Kromě těchto závěrů jsme získali poznatky například o tom, že programy, které jsou na školách nejvíce využívány při práci s žáky se SPU, jsou tyto: Výukové a vzdělávací

programy Méd'a 19 %, Programy Chytré dítě 16 % a DysCom 14 %. Respondenti dále uvedli, že nejčastěji, ve 23 %, využívají počítače k přípravě na hodinu, ve 22 % k procvičování probrané látky a ve 13 % k výuce žáků se SPU.

V současné době slouží ICT jako důležitá pomůcka člověka ve většině zaměstnání a nepochybně se nevyhýbá ani oblasti vzdělávání dětí, tedy školství. Jejich využití při vyučovacím procesu je rozsáhlé a pro žáky obvykle velmi přitažlivé. Pro žáky se SPU jsou ICT mnohdy výbornou kompenzační, edukační a reedukační pomůckou.

NÁVRH OPATŘENÍ

1. Účast učitelů na seminářích týkajících se SPU

Vzdělávání žáků se SPU klade na jejich učitele zvýšené nároky. Nejenže by měli mít výbornou znalost aprobačního předmětu, ale nutností je také informovanost o problematice SPU, o jejich projevech, speciálních metodách a přístupech, které je nutné využívat při vzdělávání těchto žáků.

2. Účast učitelů na seminářích týkajících využívání ICT ve výuce

V současné době se k schopnostem, které by měl učitel ovládat, přidala další nutnost, a tou je počítačová gramotnost. Počítače a další ICT nejenže mohou být výborným pomocníkem pro samotného učitele, ale také mohou být velmi efektivní právě při výuce žáků se SPU. Pro naplnění a uplatnění všech možností, které ICT nabízejí, je nutné podporovat zajištění kvalitního proškolení všech pedagogických pracovníků, aby ICT mohly být účelně využívány při edukačním procesu.

3. Vybavení škol ICT

S prostupováním ICT a rozšiřující se nabídkou možností jejich využití je nutné zajistit odpovídající vybavení škol tak, aby byly vhodné prostředky ICT dostupné všem žákům, včetně žáků se SPU, a to nejen v počítačových učebnách, ale také při běžné výuce a při individuální práci v běžných třídách.

4. Správná volba využívání ICT u žáků se SPU

Žáci s diagnostikovanou některou ze SPU jsou jednou z nejčastějších kategorií u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. K naplňování reedukačních cílů je často vhodné a účelné využití ICT. Způsob využívání ICT se odvíjí od potřeb a možností aktérů výuky, vzdělávacích cílů a obsahu, ale také charakteru edukačního prostředí. Zásadní je sledovat, zda požadavky na software odpovídají věku a charakteru obtíží dítěte. Z pedagogického hlediska je třeba, aby programy respektovaly metodickou správnost a aby byly zachovány správné metodické postupy během reedukace s ohledem na vývojové zvláštnosti jednotlivých období vývoje dítěte.

5. Využití tabletu

Často jsou v kmenové třídě 1 až 2 počítače, které jsou většinou umístěny u stěny. Výhodnější může být pro práci žáků se SPU, pro ostatní žáky i pro učitele využití tabletů, které mohou mít žáci před sebou na lavici a pracovat tak na svém místě bez nutnosti stěhovat se za zařízením. V případě ideálního technického řešení, mohou být monitory zapuštěny do stolu, čímž není narušena interakce mezi žáky a učitelem.

6. Informovanost učitelů a rodičů o možnostech využití internetu v edukačním procesu

Důležité je, aby učitelé a rodiče žáků se SPU byli seznámeni s možnostmi využití internetu v edukačním procesu. Zejména pak rodiče žáků se SPU by měli znát tyto možnosti, aby jejich děti nevyužívaly internet jen jako nástroj pro zprostředkování zábavy.

Vzhledem k atraktivnosti internetu a řadě jeho kreativních možností je třeba klást důraz na zkvalitňování webového rozhraní školy včetně prostoru pro prezentace a individuální práce žáků. Dále je třeba zajistit dostatečné informování žáků o obsahu internetu, jeho rizicích a jak se jim bránit.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

DRTÍLKOVÁ, I., 2010. *Zlobivé nevychované. Možná ADHD* [online]. Brno: Psychiatrická klinika FN Brno. [vid. 2013-09-25]. Dostupné z: http://www.volny.cz/dpazlin/brozura_adhd.pdf

DYSKALKULIE, 2013. Definice specifických poruch učení. In: *Dyskalkulie* [online]. [vid. 2013-09-25]. Dostupné z: <http://dyskalkulie.webgarden.cz/rubriky/specificke-poruchy-uceni/definice-specifickych-poruch>

E-SOFTWARE.CZ, 2013. Český jazyk – PONškola. In: *e-software.cz* [online]. [vid. 2013-11-3]. Dostupné z: <http://www.e-software.cz/vyukove-aplikace/cestina/cesky-jazyk-ponskola.html>

GEMIS, 2013a. Soví písmenka. In: *Gemis* [online]. Aktualizováno 4. 5. 2013 [vid. 2013-09-25]. Dostupné z: http://www.gemis.cz/sovi_pismenka.htm

GEMIS, 2013b. Soví slabiky. In: *Gemis* [online]. Aktualizováno 4. 5. 2013 [vid. 2013-09-25]. Dostupné z: http://www.gemis.cz/sovi_slabiky.htm

GEMIS, 2013c. Soví slova. In: *Gemis* [online]. Aktualizováno 4. 5. 2013 [vid. 2013-09-25]. Dostupné z: http://www.gemis.cz/sovi_slova.htm

GEMIS, 2013d. Soví věty a texty. In: *Gemis* [online]. Aktualizováno 4. 5. 2013 [vid. 2013-09-25]. Dostupné z: http://www.gemis.cz/sovi_vety.htm

GEMIS, 2013e. Produkty. In: *Gemis* [online]. Aktualizováno 4. 5. 2013 [vid. 2013-09-25]. Dostupné z: <http://www.gemis.cz/produkty.htm>

GEMIS, 2013f. Soví ZOO. In: *Gemis* [online]. Aktualizováno 4. 5. 2013 [vid. 2013-09-25]. Dostupné z: http://www.gemis.cz/sovi_zoo.htm

GEMIS, 2013g. Soví čaroděj. In: *Gemis* [online]. Aktualizováno 4. 5. 2013 [vid. 2013-09-25]. Dostupné z: http://www.gemis.cz/sovi_carodej.htm

GEMIS, 2013h. Soví kouzelník. In: *Gemis* [online]. Aktualizováno 4. 5. 2013 [vid. 2013-09-25]. Dostupné z: http://www.gemis.cz/sovi_kouzelnik.htm

GEMIS, 2013ch. Soví galerie. In: *Gemis* [online]. Aktualizováno 4. 5. 2013 [vid. 2013-09-25]. Dostupné z: http://www.gemis.cz/sovi_galerie.htm

GEMIS, 2013i. Soví bludiště. In: *Gemis* [online]. Aktualizováno 4. 5. 2013 [vid. 2013-09-25]. Dostupné z: http://www.gemis.cz/sovi_bludiste.htm

GEMIS, 2013j. Soví kostky. In: *Gemis* [online]. Aktualizováno 4. 5. 2013 [vid. 2013-09-25]. Dostupné z: http://www.gemis.cz/sovi_kostky.htm

GOETZ, M., UHLÍKOVÁ, P., 2009. *ADHD – porucha pozornosti s hyperaktivitou*. 1. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-630-4.

HUBATKA, M., 2011. Výukové software pro předškolní a mladší školní věk – Edice Chytré dítě. In: *Nadané dítě* [online]. 18. 7. 2011 [vid. 2013-09-25]. Dostupné z: <http://www.nadanedite.cz/vyukove-programy-pro-male-deti-i-male-skolaky-vsestranny-rozvoj-iq-a-schopnosti.a4.html>

CHYTRÉ DÍTĚ, 2013. Multimediální učebnice čtení. In: *Chytré dítě* [online]. [vid. 2013-09-25]. Dostupné z: <http://www.chytreдите.cz/Slabikar/default.htm>

KIRBYOVÁ, A., 2000. *Nešikovné dítě. Dyspraxie a další poruchy motoriky*. 1. vyd. Praha: Portál. ISBN 80-7178-424-9.

MATĚJČEK, Z., VÁGNEROVÁ, M., aj., 2006. *Sociální aspekty dyslexie*. 1. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-1173-2.

MENTIO, 2013a. Mentio Slovní zásoba. In: *Mentio* [online]. [vid. 2013-11-3]. Dostupné z: http://www.mentio.cz/mentio/sz_about.htm

MENTIO, 2013b. Popis programu Mentio MM. In: *Mentio* [online]. [vid. 2013-11-3]. Dostupné z: http://www.mentio.cz/mentio/mm_about.htm

MENTIO, 2013c. Popis programu Mentio Nakupování. In: *Mentio* [online]. [vid. 2013-11-3]. Dostupné z: http://www.mentio.cz/mentio/sh_about.htm

MENTIO, 2013d. Popis programu Mentio Slovesa. In: *Mentio* [online]. [vid. 2013-11-3]. Dostupné z: http://www.mentio.cz/mentio/sl_about.htm

MENTIO, 2013e. Popis programu Mentio Skládačky. In: *Mentio* [online]. [vid. 2013-11-3]. Dostupné z: http://www.mentio.cz/mentio/sk_about.htm

MENTIO, 2013f. Popis programu Mentio Hádanky. In: *Mentio* [online]. [vid. 2013-11-3]. Dostupné z: http://www.mentio.cz/mentio/hd_about.htm

MICHALOVÁ, Z., 2008. *Vybrané kapitoly z problematiky specifických poruch učení*. 1. vyd. Liberec: TUL. ISBN 978-80-7372-318-7.

MICHALOVÁ, Z., 2011. *Reedukace a kompenzace dyslexie, dysgrafie, dysortografie*. 1. vyd. Liberec: TUL. ISBN 978-80-7372-744-4.

MICHALOVÁ, Z., PEŠATOVÁ, I., 2011. *Specifické poruchy učení a chování v inkluzivním prostředí základní školy*. 1. vyd. Liberec: TUL. ISBN 978-80-7372-815-1.

PETIT, 2013a. Méd'a – barvy a tvary – poznáš, co neznáš... In: *Petit* [online]. [vid. 2013-09-15]. Dostupné z: http://www.petit-os.cz/Meda_BarTva.php

PETIT, 2013b. Méd'a a obrázky – přiřaď, doplň, zatříd'... In: *Petit* [online]. [vid. 2013-09-15]. Dostupné z: http://www.petit-os.cz/Meda_obr.php

PETIT, 2013c. Méd'a počítá – rozšířená verze. In: *Petit* [online]. [vid. 2013-09-15]. Dostupné z: http://www.petit-os.cz/Meda_pocita.php

PETIT, 2013d. Méd'a čte – globální a slabikové čtení. In: *Petit* [online]. [vid. 2013-09-15]. Dostupné z: http://www.petit-os.cz/Meda_cte.php

PETIT, 2013e. Globální slabikář – Start. In: *Petit* [online]. [vid. 2013-09-15]. Dostupné z: http://www.petit-os.cz/glob_slab.php

POKORNÁ, V., 2000. *Teorie, diagnostika a náprava specifických poruch učení*. 2. opr. vyd. Praha: Portál. ISBN 80-7178-151-7.

RIEFOVÁ, S., 1999. *Nesoustředěné a neklidné dítě ve škole*. 1. vyd. Praha: Portál. ISBN 80-7178-287-4.

RODINA A FINANCE, 2012. Specifické poruchy učení. In: *Rodina finance* [online]. 12. 8. 2012 [vid. 2013-09-25]. Dostupné z: <http://www.rodina-finance.cz/deti.205/specificke-poruchy-uceni.23316.html>

SKOLOUS.CZ, 2013. Matematika. In: *Skolous.cz* [online]. [vid. 2013-11-3]. Dostupné z: <http://www.skolous.cz/Software/vyukovy/ponskola.htm>

SLOWÍK, J., 2007. *Speciální pedagogika*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1733-3.

ŠANCE DĚTEM, 2013. Slovníček pojmů. In: *Šance dětem* [online]. Aktualizováno 5. 7. 2013 [vid. 2013-09-25]. ISSN 1805-8876. Dostupné z: <http://www.sancedetem.cz/cs/hledam-pomoc/rodina-v-problemove-situaci/slovnicek-pojmu.shtml>

ŠAUEROVÁ, M., aj., 2012. *Speciální pedagogika v praxi. Komplexní péče o děti se SPUCH*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4369-1.

VALIŠOVÁ, A., KASÍKOVÁ, H., eds., 2011. *Pedagogika pro učitele*. 2. rozš. a aktual. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3357-9.

X-SOFT, 2013a. DysCom – Výukový program pro děti se specifickými výukovými potřebami v českém jazyce. In: *X-soft* [online]. [vid. 2013-09-15]. Dostupné z: <http://www.x-soft.cz/dyscom/>

X-SOFT, 2013b. Výukový program pro stimulaci, reedukaci, výuku i diagnostiku předškolních a raně školních čtenářských a jazykových dovedností. In: *X-soft* [online]. [vid. 2013-09-15]. Dostupné z: <http://www.x-soft.cz/abcdoskoly/>

X-SOFT, 2013c. Objevitel 7.1 – program pro děti se speciálními vzdělávacími potřebami v matematice. In: *X-soft* [online]. [vid. 2013-09-15]. Dostupné z: <http://www.x-soft.cz/objevitel/>

ZELINKOVÁ, O., 2003. *Poruchy učení*. 10. zcela přeprac. a rozš. vyd. Praha: Portál. ISBN 80-7178-800-7.

ZIKL, P., aj., 2011. *Využití ICT u dětí se speciálními vzdělávacími potřebami*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3852-9.

ZOUNEK, J., 2006. *ICT v životě základních škol*. 1. vyd. Praha: Triton. ISBN 80-7254-858-1.

ŽÁČKOVÁ, H., JUCOVIČOVÁ, D., 2000. *Metody hodnocení a tolerance dětí s SPU (rozšířené vydání)*. 5. vyd. Praha: D § H.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Dotazník pro učitele => viz text s. 46

Dotazník

Dobrý den,

dovoluji si Vás požádat o vyplnění dotazníku týkajícího se využití informačních a komunikačních technologií při vzdělávání žáků se specifickými poruchami učení (dále SPU). Dotazník je anonymní. Výsledky dotazníku budou použity pro mou diplomovou práci na Technické univerzitě v Liberci. Za pravdivé a pečlivé vyplnění dotazníku předem děkuji.

Bc. Zdeňka Fejfarová

1. Účastnil/a jste se někdy semináře týkajícího se specifických poruch učení?

- a) ano
- b) ne

2. Jste proškolen/a v běžném využívání informačních a komunikačních technologií (dále ICT)?

- a) ano
- b) ne

3. Jste proškolen/a ve využívání ICT při výuce?

- a) ano
- b) ne

4. Jak byste se charakterizoval/a při práci na počítači?

- a) zvládám i složitější úkony bez problémů
- b) ovládám dobře nutné základy, které jsou potřebné pro práci ve škole
- c) zvládám s potížemi základní úkony
- d) neovládám ani základní úkony

5. Jste spokojen/a s ICT vybavením školy, ve které učíte?

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

6. Označte ICT, které využíváte při práci s žáky se SPU.

- | | |
|-------------------|------------------------|
| a) stolní počítač | g) interaktivní tabule |
| b) notebook | h) dataprojektor |
| c) tablet | i) televize |
| d) CD přehrávač | j) internet |
| e) videorekordér | k) jiné (jaké?)..... |
| f) DVD přehrávač | |

7. Označte programy, které využíváte při práci s žáky se SPU.

- | | |
|--|---------------------------|
| a) DysCom | h) Výukové programy Matik |
| b) Výukové a vzdělávací programy Méd'a | i) Programy firmy Mentio |
| c) Globální slabikář Start | j) Programy firmy Novák |
| d) ABC do školy | k) Programy PONškola |
| e) Objevitel | l) Čed'ák |
| f) Programy Chytré dítě | m) SymWriter |
| g) Soví program – GeMiS-DysEdice | n) jiné (jaké?) |

8. Je podle Vás dostatečná nabídka výukových programů pro žáky se SPU?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

9. Máte ve své třídě počítač?

- a) ano (kolik?)
- b) ne

10. Máte možnost využít jiné počítače?

- a) ano (specifikujte)
- b) ne

11. K jakým účelům využíváte počítač?

- a) příprava na hodinu
- b) vyhledávání informací
- c) procvičování probrané látky
- d) zkušební testy
- e) domácí úkoly
- f) dokumentace o prospěchu žáka
- g) výuka žáků se SPU
- h) k jiným účelům (k jakým?)

12. Jak často používáte ICT ve výuce žáků se SPU?

- a) denně
- b) 2x až 3x za týden
- c) 1x za týden
- d) 1x za měsíc
- e) méně než 1x za měsíc
- f) vůbec

13. Pokud žáci se SPU pracují na počítači, o jakou jde práci?

- a) individuální
- b) skupinovou
- c) někdy individuální, někdy skupinovou

14. Jsou dle Vašeho názoru ICT vhodnou kompenzační pomůckou pro žáky se SPU?

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

15. Motivují dle Vašeho názoru ICT žáky se SPU k práci?

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

16. Je dle Vašeho názoru využívání ICT ve výuce žáků se SPU efektivní?

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

17. Měl by mít dle Vašeho názoru každý žák se SPU možnost při výuce pracovat na osobním počítači?

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

18. Měl by mít dle Vašeho názoru každý žák se SPU možnost při výuce pracovat také s jinou ICT pomůckou?

- a) ano (jakou/ými)
- b) ne

19. Označte tvrzení, se kterým nejvíce souhlasíte.

- a) při práci s ICT dosahují žáci se SPU lepších výsledků než při zpracování obdobného zadání písemnou formou (sešit, cvičebnice, pracovní listy)
- b) u žáků se SPU neexistuje podstatný rozdíl ve výsledcích práce, když pracují s ICT, nebo když pracují písemnou formou (sešit, cvičebnice, pracovní listy)
- c) rozdíl práce žáků se SPU pomocí ICT a práce žáků se SPU písemnou formou je malý
- d) při práci s ICT žáci se SPU chybují častěji než při písemné práci
- e) jiná odpověď

20. Souhlasíte s tvrzením, že žáci se SPU pracují s větší ochotou a zájmem na zpracování stejného zadání s ICT než v případě „klasických metod“?

- a) ano, souhlasím
- b) ne, nesouhlasím
- c) liší se případ od případu, nelze porovnat
- d) jiná odpověď

21. Využívají žáci se SPU výukové programy i doma?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

22. Máte speciálně pedagogické vzdělání?

- a) ano
- b) ne

23. Uveďte délku Vaší praxe:

.....

24. Uveďte Váš věk:

.....

25. Jste:

- a) muž
- b) žena

Děkuji za Váš čas věnovaný vyplnění dotazníku