

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Ústav speciálněpedagogických studií

Diplomová práce

Nikola Nováková

**Analýza využití počítačových výukových programů jako
doplňku klasické formy výuky na ZŠ zřízených dle § 16
odst. 9**

Olomouc 2023

vedoucí práce: prof. Mgr. PaedDr. Jan Michalík, Ph.D.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracovala samostatně a uvedla jsem v ní veškerou literaturu a ostatní informační zdroje, které jsem použila.

V Olomouci dne 17. 04. 2023

.....
vlastnoruční podpis

Poděkování

Poděkování patří panu prof. Mgr. PaedDr. Janu Michalíkovi, Ph.D. za odborné vedení a připomínky při realizaci práce. Současně děkuji všem respondentům, kteří se podíleli na výzkumu v praktické části diplomové práce. V poslední řadě děkuji také své rodině a přátelům za podporu a trpělivost.

Nikola Nováková

OBSAH

ÚVOD.....	7
TEORETICKÁ ČÁST.....	9
1 Žák se speciálními vzdělávacími potřebami.....	10
1.1 Podpůrná opatření.....	11
1.1.1 Druhy podpůrných opatření.....	12
1.1.2 V čem spočívají podpůrná opatření.....	15
1.2 Školy zřízené dle § 16 odst. 9 školského zákona.....	16
1.2.1 Zařazení dítěte do školy zřízené dle § 16 odst. 9 školského zákona.....	16
2 Počítačová a informační gramotnost.....	17
2.1 Informační gramotnost.....	17
2.1.1 Jak mohou ICT využívat učitelé?.....	18
2.2 Počítačová gramotnost.....	18
2.3 Informační technologie ve školách v České republice.....	19
3 Výukový software.....	20
3.1 Dělení výukových softwarů.....	20
3.2 Volba programů.....	22
3.3 Využití počítačů ve výuce.....	22
3.3.1 E-learning.....	23
4 Speciální výukové softwary pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami.....	26
4.1 Softwary pro usnadnění ovládní PC určené pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami	26
4.1.1 Click N – Type Keyboard.....	27
4.1.2 JetVoice.....	27
4.1.3 MyVoice.....	27
4.1.4 1 klávesou.....	28
4.1.5 MyšMaš.....	28
4.1.6 Grid3.....	28
4.2 Softwary podporující edukaci žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.....	29
4.2.1 Pasivní sledování.....	29
4.2.2 Honička a Trefa.....	31
4.2.3 Psaní.....	33
4.2.4 22 her.....	33
4.2.5 Let's play math.....	33
4.2.6 Numerická tabulka.....	34
4.2.7 Kon-Zen.....	34

4.2.8	Mentio	34
4.2.9	Didakta	35
4.3	Softwary rozvíjející alternativní komunikaci a komunikační dovednosti	35
4.3.1	Brepta	35
4.3.2	Altík	36
4.3.3	Altíkovy úkoly	36
4.3.4	Altíkův slovník.....	37
4.3.5	Boardmaker	37
4.3.6	Když chybí slova.....	38
4.3.7	Globální slabikář 2	38
4.3.8	SymWriter 2	39
4.3.9	ACKeypboard	40
4.4	Softwary podporující edukaci žáků se specifickými poruchami učení	40
4.4.1	Programy z řady Chytré dítě.....	40
4.4.2	DysCom.....	43
4.4.3	ABC do škol.....	44
4.4.4	Objevitel	45
4.4.5	Písmena a Slabiky	45
4.4.6	Písmohrátky.....	46
4.4.7	Angličtina bez bariér.....	46
4.4.8	Jazyky bez bariér – Angličtina.....	46
4.5	Stránky nabízející výukové softwary	46
4.5.1	Pachner.....	46
4.5.2	Petit HW-SW.....	47
4.5.3	Terasoft	48
4.5.4	Silcom multimedia.....	49
4.5.5	Barevné kamínky	49
4.5.6	Bakaláři.....	50
5	Metodický rámec výzkumu	54
5.1	Cíle práce a hypotézy	54
5.2	Design výzkumu.....	54
5.3	Metody sběru dat.....	55
5.4	Analýza dat	55
6	Výsledky analýzy dat	57
6.1	Úvodní část výzkumu.....	57
6.2	Názory pedagogů na SW	60

6.3	Názory pedagogů na práci žáků při využívání SW	67
6.4	Ověření platnosti hypotéz	70
6.5	Limity výzkumu.....	74
6.5.1	Limity na straně výzkumníka	74
6.5.2	Limity na straně metodiky výzkumu	74
6.5.3	Limity na straně respondentů	75
6.5.4	Limity na straně výzkumného terénu.....	75
7	Diskuze.....	76
8	Závěr.....	79
9	Seznam bibliografických citací	80
	SEZNAM PŘÍLOH	83
	ANOTACE	90

ÚVOD

Téma diplomové práce s názvem „Analýza využití počítačových výukových programů jako doplňku klasické formy výuky na ZŠ zřízených dle § 16 odst. 9“ bylo zpracováno z důvodu potřeby zjištění chybějících informací v uvedené oblasti a zájmu o dané téma. V současnosti jsou výukové softwary využívány čím dál více z důvodu rozvíjejících se technologií.

Výukové softwary se stále častěji využívají nejen ve školách, ale také při dalších formách vzdělávání. Setkat se s nimi můžeme jak v samotné výuce, tak i mimo školu, a to např. v rámci kroužků či jiných mimoškolních a volnočasových aktivit.

Dle názoru autorky, se výukový software nikdy nevyrovná fyzické přítomnosti pedagoga, proto jej navrhuje využívat jako doplněk klasické formy výuky. Výukové softwary mohou pedagoga v určitých věcech zastoupit, ne však plně nahradit. Jedná se například o upevnění, procvičování či testování učiva. Dále mohou sloužit jako zpestření, motivace a zvýšení atraktivity probírané látky.

Cílem diplomové práce bylo zjistit, zda učitelé na základních školách zřízených dle § 16 odst. 9 využívají výukové softwary, které a proč. Kapitola první se v teoretické části zabývá problematikou žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, popisuje podpůrná opatření a jejich druhy, a nakonec zmiňuje školy zřízené dle § 16 odst. 9. V kapitole druhé je definován pojem počítačová a informační gramotnost a jako poslední se práce zabývá výukovými softwary, které jsou dále rozřazeny do kategorií dle jejich zaměření. Uveden je také výčet vybraných výukových softwarů, které autorka uvedla na základě studia literatury, a které se v českých školách v rámci edukačního procesu využívají nejvíce. Výčet však není konečný, respondentům byla dána možnost v praktické části softwary doplnit.

Praktická část práce popisuje metodický rámec výzkumu, který se věnuje cílům práce a hypotézám, designu výzkumu, metodě sběru dat, a nakonec samotné analýze dat. Výsledky analýzy dat jsou zpracovány do přehledných tabulek a grafů a jsou statisticky zpracovány. Diskuze se věnuje vyhodnocení a interpretaci dat získaných v rámci dotazníkového šetření, dále zahrnuje názory pedagogů a samotné autorky a v poslední řadě autorka uvádí doporučení pro praxi a další výzkum. Závěr diplomové práce stanovuje shrnutí o získaných údajích.

V rámci výzkumu bylo dále zkoumáno, jaké přínosy programy pro školy z pohledu pedagogů mají. Přínosy programů byly obsaženy v poslední části dotazníku, kdy bylo zkoumáno, zda si pedagogové myslí, že výukové softwary u žáků zvyšují aktivitu, pozornost a zda žáci dosahují díky programům lepších výsledků. Dále výzkum zkoumal, jak často se ve výuce výukové softwary používají, resp. v jakém objemu se podílí na samotné výuce proti

klasické formě. Výsledky jsou prezentovány ve výzkumné části a samotném závěru. Výsledky stojí na teoretickém poznání oblasti výzkumu v teoretické části.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Žák se speciálními vzdělávacími potřebami

Následující kapitola se věnuje žákům se speciálními vzdělávacími potřebami, zahrnuje podpůrná opatření a jejich druhy a v poslední řadě zmiňuje školy zřízené dle § 16 odst. 9 školského zákona. Je důležité tuto kapitolu v práci zahrnout, jelikož objasňuje problematiku, kterou se práce zabývá a přináší vymezení jednotlivých okruhů, které jsou s prací spojeny.

Podle § 16 odst. 1 zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) ve znění účinném od 1. 2. 2022 dítětem, žákem a studentem se speciálními vzdělávacími potřebami se rozumí osoba „ *která k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění nebo užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebuje poskytnutí podpůrných opatření. Podpůrnými opatřeními se rozumí nezbytné úpravy ve vzdělávání a školských službách odpovídající zdravotnímu stavu, kulturnímu prostředí nebo jiným životním podmínkám dítěte, žáka nebo studenta. Děti, žáci a studenti se speciálními vzdělávacími potřebami mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření školou a školským zařízením.*“ (Zákon č. 561/2004 Sb.)

§ 16 odst. 1 zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání vymezuje tři kategorie osob, které potřebují speciální vzdělávací přístup. Jedná se o žáky se zdravotním postižením – tělesné, zrakové, sluchové a mentální postižení, autismus, vady řeči, více souběžných vad, vývojové poruchy učení a vývojové poruchy chování. Dále o žáky se zdravotním znevýhodněním – dlouhodobé onemocnění, zdravotní oslabení a lehčí zdravotní poruchy, které vedou k poruchám učení nebo chování. A v poslední řadě se jedná o žáky se sociálním znevýhodněním – žáci ohrožení sociálně patologickými jevy, žáci s nařízenou ústavní výchovou nebo uloženou ochrannou výchovou, dále žáci v postavení azylantů a účastníků řízení o udělení azylu a žáci z rodinného prostředí, které má nízké sociálně kulturní postavení (NÚV, 2022). Toto rozdělení však platilo do roku 2016. Současná legislativa stanovuje právo na vzdělávání takových osob, jež nezbytně potřebují k jeho naplnění určitou míru podpory, a které bude řešeno, mimo jiné, formou poskytování podpůrných opatření. Ty mají za úkol vyrovnávat žákův deficit (Zákon č. 561/2004 Sb.).

1.1 Podpůrná opatření

Pojmem podpůrná opatření (dále jen PO) se první objevil ve znění vyhlášky MŠMT, která upravila podmínky při vzdělávání dětí, žáků a studentů s SVP. Stanovila, že vyrovnávací a podpůrná opatření využívají žáci s SVP při vzdělávání. Nyní jej nalezneme ve školském zákoně v platném znění § 16 (Čadová, 2020).

PO se dělí do pěti stupňů. Jsou rozdělena dle pedagogické, organizační a finanční náročnosti. Lze je kombinovat, ať už jde o druhy či stupně.

PO prvního stupně zahrnuje škola či školské zařízení bez toho, aniž by měli doporučení od školského poradenského zařízení (dále jen ŠPZ). Čadová (2020) uvádí, že PO prvního stupně nevyžadují finanční náročnost. Škola tedy nedostává finanční prostředky navíc. Pokud jsou PO prvního stupně pro žáka dostačující, mohou ho podporovat v celém průběhu vzdělávání.

Druhý až pátý stupeň může být uplatněn pouze v rámci doporučení ŠPZ. K připuštění PO druhého až pátého stupně školou či školským zařízením je nutné mít písemný souhlas od zletilého žáka či zákonného zástupce. Pokud škola či školské zařízení v rámci zprávy od ŠPZ vyhodnotí, že žák již PO nepotřebuje, přestane mu jej poskytovat.

Pokud budeme vzdělávat žáka, kterému není umožněno vnímat řeč sluchem, bude mu PO zvoleno tak, aby vzdělání odpovídalo jeho potřebám. Žákům, kteří jsou vzděláváni v českém znakovém jazyce, bude umožněno se současně vzdělávat taky v psané formě českého nebo cizího jazyka. Dále pokud škola či školské zařízení využívá tlumočnicka, musí zajistit, že tuto činnost vykonává osoba, která bezpečně prokáže vzdělání či praxi, která je na úrovni rodilého mluvčího.

Žákovi, který pro komunikaci používá alternativní či augmentativní komunikaci, je zajištěno takové vzdělání v komunikačním systému, které náležitě odpovídá jeho potřebám.

Žákům s mentálním, tělesným, zrakovým a sluchovým postižením a žákům s vadami řeči, vývojovými poruchami učení a chování, souběžným postižením více vadami či autismem je umožněno zřídit ve školách třídy, studijní skupiny či oddělení, kde může být takový žák zařazen, pokud ŠPZ shledá, že žákovi k naplnění vzdělávacích potřeb dosavadní PO nedostačují. Je nutné doporučení ŠPZ a taky písemná žádost zletilého žáka či zákonného zástupce. Pro zřízení takové třídy, studijní skupiny či oddělení, pokud je škola zřízená ministerstvem či církevními společnostmi, je nutný souhlas ministerstva. Pro ostatní školy je nutný souhlas krajského úřadu (Zákon č. 561/2004 Sb.).

Zájem žáka je rozhodující činitel při zařazení do školy, třídy, oddělení či studijní skupiny. Vzdělávání ve škole, třídě, oddělení či studijní skupině, které nejsou zřízeny dle § 16

odst. 9 školského zákona, se přednostně uskutečňuje právě u žáků, kteří jsou uvedeni v § 16 odst. 9 školského zákona (Šance dětem, 2023).

§ 17 vyhlášky č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných dále rozděluje organizaci vzdělávání žáků s přiznanými PO.

1. Ve třídě, oddělení či studijní skupině se může vzdělávat maximálně 5 žáků s SVP, kteří mají přiznané PO 2-5 stupně. Současně se přihlíží na skladbu těchto PO a povahu SVP žáků.
2. Počet žáků s SVP a s přiznanými PO 2-5 stupně nesmí ve třídě, oddělení či studijní skupině přesáhnout 1/3.
3. Pokud třída, oddělení či studijní skupina není zřízena dle § 16 odst. 9 školského zákona, může zde pedagogickou činnost vykonávat až 3 pedagogičtí pracovníci.
4. U mateřských a základních škol se omezení 1. a 2. odstavce neuplatňuje, pokud v rámci jeho plnění brání povinnost přednostního přijetí dítěte dle § 34 odst. 3 zákona nebo žáka podle § 36 odst. 7 zákona. Současně se plnění neuplatňuje v rámci středních a vyšších odborných škol či konzervatoří.
5. Pokud třída, oddělení či studijní skupina nespadá do § 16 odst. 9 školského zákona, mohou se zde vzdělávat maximálně 4 žáci s SVP, kteří jsou uvedeni v § 16 odst. 9 školského zákona. Opět platí omezení viz. odstavec 4 (Zákony pro lidi, 2021).

1.1.1 Druhy podpůrných opatření

1. stupeň

Michalík (2015) uvádí, že smyslem PO prvního stupně je aplikovat dostupné metody a formy práce, které mohou sloužit jako prevence zhoršování školní úspěšnosti žáka. PO prvního stupně určují pedagogové, kteří s žákem pracují. Je to z důvodu toho, že žáka znají, mají možnost ho pozorovat, rozebrat jeho práce, znají jeho sociální zázemí, aktuální zdravotní stav nebo rodinnou situaci. Podporu poté mají v kompetenci jednotliví učitelé, kteří se se žákem potýkají. Konzultují ji s ostatními pracovníky školního poradenského pracoviště a někdy i s ŠPZ. Podpora se týká úpravy zasedacího pořádku ve třídě, přestávek mezi hodinami, plánování a organizace času, který žák ve škole tráví mimo vyučování nebo časové dotace pro práci žáka. Co se týká úpravy vzdělávacího obsahu, tak ta nemá za následek ovlivnění úrovně školních výstupů. Další podporou je spolupráce se žáky či rodiči při přípravě na výuku. Používají se běžně dostupné učebnice, které jsou doplněny o materiály k procvičování či vizualizaci učiva.

Mezi metody výuky řadíme např. metodu aktivního učení, respektování osobního tempa, častou zpětnou vazbu, podporu motivace aj. Do organizace výuky řadíme mimo jiné skupinovou a kooperativní výuku nebo nabídku volnočasových a mimoškolních aktivit, jako jsou např. exkurze či stáže. Také se využívají různé formy hodnocení a klade se důraz na podporu sebehodnocení. Intervence školy zahrnuje přímou podporu, která se týká poskytování individualizované podpory od učitele. Pokud přímá podpora není účinná, přichází plán pedagogické podpory, který se skládá ze spolupráce učitele, rodiče a poradenského pracovníka školy. Jako poslední zde spadá metodická podpora učitelů, která je ze strany poradenských pracovníků (Čosiv, 2017).

2. stupeň

Zde zařazujeme speciálněpedagogické metody a formy práce, které mohou být učitelem realizovány bez toho, aby ovlivnil ostatní žáky ve třídě. Metody jsou vybírány dle toho, aby rozvíjely žákovo vnímání, paměť, pozornost či myšlení. Posilují žákovi oslabené schopnosti a dovednosti a zaměřují se na překonávání obtíží. Je kladen důraz na plné zapojení žáka do společné výuky s ohledem na individuální přístup. Může být také vytvořena skupina žáků, kteří mají podobný problém. Podpora se týká úpravy organizace vzdělávání, jako je např. zasedací pořádek ve třídě stejně jako v prvním stupni. Je doplněna o dobu, která je určena k tichému čtení, psaní a doba, která je zaměřena na přímou práci v závislosti na využití sluchu a zraku. Další podpora může být úprava podmínek k absolvování přijímací, závěrečné či maturitní zkoušky. Na doporučení ŠPZ se žák může vzdělávat za pomoci didaktických nebo speciálněpedagogických pomůcek, které nejsou finančně náročné. Obsah učiva se neupravuje, mohou však být upraveny výstupy, aby odpovídaly možnostem žáka. Pokud budou upraveny výstupy, je nutné, aby byl zpracován IVP. Do hodnocení zahrnujeme i hodnocení slovní, protože řadu dosažených znalostí lze těžko vyjádřit známkou. Do vzdělávání žáka může být taky přizván další pedagogický pracovník, jehož pracovní doba je 1 hodina/týden. Asistent pedagoga se nepřiznává konkrétnímu žákovi, ale můžeme se setkat se sdíleným asistentem, který pracuje s větším počtem žáků. V rámci 2. stupně PO se délka vzdělávání neprodlužuje (Čadová, 2020; Čosiv, 2017; Michalík, 2015).

3. stupeň

Úpravy týkající se organizace a průběhu vzdělávání v tomto stupni zasahují do organizace práce s třídou ve velké míře. Opatření zahrnuje úpravy vzdělávacích podmínek a postup režimu školní práce a taky domácí přípravy. V tomto stupni je nutná

speciálněpedagogická a psychologická intervence. Je uskutečňována jak ve škole, tak v rodině a ŠPZ, záleží na potřebách žáka. Využívají se speciální metody, formy a postupy, které je nutné dodržovat a respektovat žákovi možnosti při jeho hodnocení. Vzdělávání probíhá v rámci IVP, je upraven obsah vzdělávání a výstupy, které vychází z jejich postižení. Jsou využívány běžné i speciální učebnice a taky didaktické, rehabilitační a kompenzační pomůcky. Lze uplatnit asistenta pedagoga nebo sdíleného asistenta, který má úvazek 5-8 hodin/týden. Lze také navýšit délku vzdělávání a to o 1 rok v případě, že to SVP žáka vyžadují (Čadová, 2020; Michalík, 2015).

4. stupeň

V tomto stupni nalezneme podstatné úpravy organizace a průběhu vzdělávání. Žák je vzděláván na základě IVP, pokud je vzděláván v rámci individuální integrace. Pokud je vzděláván formou skupinové integrace, vzdělává se dle upraveného ŠVP. Při vzdělávání jsou využívány speciální učebnice, speciální didaktické a finančně náročné kompenzační a rehabilitační pomůcky. Je nutná také úprava pracovního prostředí ve třídě. Pedagogem je zajišťována speciálněpedagogická péče a v některých případech i včetně terapeutických metod. U některých žáků se setkáme s podporou komunikace, ať už alternativní či augmentativní komunikací. Využívá se další pedagogický pracovník nebo asistent pedagoga, který na základě žákova postižení může poskytovat pomoc při pohybu a sebeobsluze. Dále je asistence využívána i v rámci přijímacích, závěrečných či maturitních zkoušek. Rozsah pracovní doby asistenta pedagoga je navýšen na 36 nebo 40 hodin. Je zde zahrnuto i prodloužení délky vzdělávání, které je oproti 3. stupni PO navýšeno o dva roky a týká se základního, středního a vyššího odborného vzdělávání (Čadová, 2020; Čosiv, 2017; Michalík, 2015).

5. stupeň

V pátém stupni PO se setkáme s největší mírou úpravy organizace, obsahu, metod a forem vzdělávání. Jsou respektovány žákovi možnosti při hodnocení. Upraven je obsah učiva a to vždy. Jsou využívány speciální učebnice, alternativní materiály, speciální didaktické a finančně náročné kompenzační a rehabilitační pomůcky. Nutná je také úprava pracovního prostředí ve třídě, respektive ve škole. Je zajištěna speciálněpedagogická péče s využitím terapeutických metod. Dále sem řadíme využívání náhradních forem komunikace a přítomnost dalšího pedagogického pracovníka. V některých případech je součástí také individuální výuka v domácím prostředí. V tomto případě je domácí výuka zajištěna druhým pedagogem, který se ve třídě nachází (Čadová, 2020; Michalík, 2015).

1.1.2 V čem spočívají podpůrná opatření

Zákon č. 561/2004 Sb. vymezuje 9 rozdělení PO. Jedná se o:

1. Poradenská pomoc školy a ŠPZ,
2. Úprava organizace, obsahu, hodnocení, forem, metod a školských služeb, dále prodloužení délky vzdělávání u základního, středního či vyššího vzdělávání, a to až o dva roky. Je zde zahrnuto také zabezpečení výuky předmětů, které se týkají speciálně pedagogické péče (Zákon č. 561/2004 Sb.). Metody a formy práce jsou zaměřeny na učební styly žáků, dále na rozvíjení kognitivních či percepčních schopností a obohacení vzdělávacího obsahu. Nejčastěji využívanými metodami jsou metody, které podporují motivaci žáka, metody kooperativního učení či individualizace a strukturalizace výuky (Čadová, 2020),
3. Úprava podmínek při přijímání či ukončování vzdělávání – nejčastěji se setkáme s navýšením časové dotace, možnost využít počítač nebo možnost využívat kompenzační pomůcky, například kalkulačtor. Tyto podmínky schvaluje ředitel školy na základě doporučení ŠPZ. Pokud budeme hovořit o ukončování vzdělávání, setkáme se opět s navýšením časové dotace a s možností využití kompenzačních pomůcek. Úprava podmínek pro plnění závěrečných zkoušek se žákovi doporučuje, pokud po celou dobu studia využíval PO 2. stupně (Čadová, 2020),
4. U osob neslyšících a hluchoslepých je umožněno využívat kompenzační pomůcky, podpůrné či komunikační systémy, speciální učebnice či učební pomůcky a Braillovo písmo (Zákon č. 561/2004 Sb.),
5. Úprava očekávaných výstupů v rámci RVP a akreditovanými vzdělávacími programy (ve druhém stupni PO se však neprovádí) (Čadová, 2020),
6. Vzdělávání dle IVP – upravuje organizaci a podmínky výuky, navrhuje jej ŠPZ a dále jej zpracovávají školní pedagogové, kteří při práci vycházejí ze školního vzdělávacího programu. Za kompletní zpracování je zodpovědný ředitel školy. IVP musí škola vypracovat v rozmezí jednoho měsíce (Housarová, 2020),
7. Možnost využití asistenta pedagoga – doporučuje se vyšší rozsah než který umožňuje PO třetího stupně, což je 36 – 40 hodin (Čadová, 2020). „*Pokud se při vzdělávání žáka využívá činnost asistenta pedagoga, umožní škola po dobu delší nepřítomnosti žáka ve škole, kdy mu jeho zdravotní stav znemožňuje přítomnost na vzdělávání, vzdělávání žáka prostřednictvím asistenta pedagoga, který podporuje vzdělávání žáka společně s*

pedagogy školy a zajišťuje komunikaci mezi školou, žákem a jeho rodinou.“ (Vyhláška č. 27/2016 Sb.),

8. Možnost využití pedagogického pracovníka, tlumočnicka či přepisovatele pro žáky se sluchovým postižením. Je také dána možnost zapojit působení osob, které žákovi zajistí podporu dle zvláštních právních předpisů, a to po celou dobu jeho pobytu ve škole či školském zařízení (Zákon č. 561/2004 Sb.),
9. Vzdělávání či školské služby se poskytují ve stavebně či technicky upravených prostorách (Zákon č. 561/2004 Sb.).

1.2 Školy zřízené dle § 16 odst. 9 školského zákona

Od 1. září 2016 přináší novela zákona nové pojetí podpory žáků s SVP. Žáci již nejsou kategorizováni na základě jejich diagnózy, ta slouží pouze pro nastavení cílené podpory. Pojem speciální školy však mají nadále ve vzdělávacím systému místo, i když současné právní normy toto označení již nepoužívají (Michalík, 2020). Nová úprava školského zákona říká, že školy zřízené dle § 16 odst. 9 musí vyjádřit druh/druhy znevýhodnění. Následně žáci s jiným postižením se v takové škole mohou vzdělávat jen tehdy, pokud je dodržen § 19 odst. 3 vyhlášky č. 27/2016 Sb. Jejich počet nesmí přesáhnout ¼ žáků ve třídě, studijní skupině či oddělení. Setkáme se i s výjimkou, která zastřešuje žáky s mentálním postižením (MŠMT, 2016).

1.2.1 Zařazení dítěte do školy zřízené dle § 16 odst. 9 školského zákona

Škola je povinna informovat zletilého žáka či zákonného zástupce žáka o stanovených skutečnostech, jakmile je podána žádost, respektive nejpozději do sedmi dnů od projevení zájmu ze strany zletilého žáka či zákonného zástupce žáka. Dále je nutné předložit informovaný souhlas, který obsahuje poskytnuté informace. Také musí být přiloženo doporučení od ŠPZ. Doba platnosti je stanovena v doporučení. Zpravidla se jedná o dobu dvou let. U žáka s lehkým mentálním postižením, který chce být zařazen do školy pro žáky s mentálním postižením je doba určená na jeden rok, dále pak dva roky. U žáků se středně těžkým či těžkým postižením platí zmíněná doba dva roky (MŠMT, 2016).

2 Počítačová a informační gramotnost

Dostál (2007) uvádí, že je nutné vymezit základní pojmy kvůli orientaci v terminologii oboru. Pro definici počítačové gramotnosti je nutné nejdříve vymezit slovo gramotnost.

Slovo gramotnost původně znamenalo schopnost číst a psát, ale v dnešní době je toto slovo rozšířeno do více oblastí. Jednat se může o spojení početní a numerické gramotnosti, lineární, matematické, jazykové, technologické, počítačové či informační gramotnosti. V dnešní době tedy pojmem gramotnost budeme rozumět jako základní úroveň všech schopností, vědomostí, dovedností a postojů.

2.1 Informační gramotnost

Zounek (2006) uvádí, že oblast informačních a komunikačních technologií se v dnešní době řadí mezi jednu z nejrychleji se rozvíjející a má velmi důležité zastoupení v životech škol. Zasahuje do všech oblastí, tzn. fungování škol, výuky, komunikaci či řízení škol.

Informace můžeme definovat jako smyslový či vnitřní vjem, který si daná osoba dokáže uvědomovat a vyjádřit jej. Obecně se jedná o informace, které jsou uskutečňovány v rámci interakce dvou či více subjektů (Mleziva, 2004).

Mleziva (2004) dále uvádí další definici informace. Popisuje ji jako sdělení, zprávu, údaj, podání nebo poučení. Dále ji doplňuje o termíny údaj, hodnota a strojově zpracovaná data. Paul Zurkowski v roce 1974 poprvé použil termín informační gramotnost a uvedl, že jedinec, který je připraven používat informační zdroje při práci, se při řešení problémů naučil využívat obsáhlou škálu technik a stejně tak informační nástroje jako primární zdroje (Landová, 2002).

Setkáme se i s definicí, kterou uvádí Chrástka (2004) a ta říká, že informační gramotnost je schopnost, kdy člověk dokáže využívat moderní informační technologie v běžném životě. Mezi schopnosti řadíme schopnost rozeznat, kdy jsou informace potřebné, schopnost lokalizace různých zdrojů, které obsahují potřebné informace, schopnost v těchto zdrojích najít potřebné informace, schopnost tyto zdroje umět kriticky zhodnotit, schopnost získané informace používat k řešení problémů a schopnost informace efektivně předat jiným lidem nejen v rámci přímého styku, ale i na základě různých informačních technologií (Maněnová, 2009).

Průcha (2013) popisuje informační a komunikační technologie ve vzdělávání jako širokou mezioborovou oblast, kdy při jejím vymezování nedominuje žádná shoda. V anglicky mluvících zemích se nejčastěji používá zkratka ICTE, v překladu “information and

communication technology and education“. Dále popisuje, že od poloviny 20. století do současnosti si informační a komunikační technologie prodělala složitý vývoj. Rozděluje etapy na: etapa programovaného učení a nábivku praktických dovedností, etapa učení, která je založená na počítači a nástupu multimédií, etapa učení, která využívá internet, etapa e-learningu neboli elektronického učení a etapa sociálních sítí a otevřených obsahů.

2.1.1 Jak mohou ICT využívat učitelé?

Zíkl (2011) rozděluje způsob využití ICT učiteli na:

1. Příprava na výuku – řadíme sem nejen přípravu v elektronické podobě, ale i skenování či tvorbu didaktických materiálů, např. videa, animace, testy či pracovní listy
2. Využití ve výuce – pro názornost ve výuce je využití ICT opravdu přínosné. Řadíme sem také práci s interaktivní tabulí, práci s výukovými programy, řešení pracovních listů či testů nebo také vyhledávání informací.
3. Archivace výsledků výuky – Díky ICT mají učitelé možnost jednodušeji archivovat výsledky učení žáků a případně s nimi pracovat.

2.2 Počítačová gramotnost

„Najde-li se dnes ještě učitel, jenž nedisponuje počítačovou gramotností a nesnaží se tento stav změnit, je na tom stejně, jako kdyby před 30 lety v roli učitele neuměl číst a psát.“
(The Fischbowl, 2007)

Pedagogický slovník popisuje počítačovou gramotnost jako jednu ze základních součástí vzdělanosti každého člověka, která zahrnuje soubor vědomostí o počítačových možnostech, mezích, sítích a programového vybavení. Dále obsahuje soubor dovedností, které popisují dovednost vhodně definovat a řešit úlohu v rámci počítače a internetu. Soubor návyků, které jsou nutné k obsluze internetu a počítače. A nakonec soubor postojů, očekávání a hodnot, které s internetem a počítačem souvisejí. Díky počítačové gramotnosti může jedinec efektivně používat počítačové technologie při vzdělávání, dále v osobním životě či pozdější profesi (Průcha, 2013).

Další definici nám přináší Sak, Saková (2006), který vymezuje počítačovou gramotnost jako kompetenci, která jedinci umožňuje využívat technologie v osobním a profesním životě. Jedinec se necítí počítačově handicapován a do jeho volby spadá, jak velký jeho osobní a profesní rozvoj v rámci počítače bude.

2.3 Informační technologie ve školách v České republice

Výzkum Českého statistického úřadu z roku 2021 hovoří o digitalizaci školství. Uvádí, že se v posledních letech v návaznosti na covid-19 a distanční výukou rozšířil, a že je nutné používání informačních technologií zachovat i při návratu do školních lavic. K roku 2021 ve školách přibylo cca 371 tisíc počítačů. Analýza ukázala, že pro rok 2021 bylo na českých školách k dispozici 20,7 počítačů/100 žáků. Dále zmiňuje, že v podstatě všechny školy jsou připojeny k internetu a že většina administrativní práce je zpracována v elektronické podobě (ČSÚ, 2022).

Autorka předpokládá, že k podobnému nárustu dochází i ve školách zřízených dle § 16 odst. 9. V rámci navazující praktické části práce, resp. dotazníkovém šetření, bude zjišťováno, zda v případě nevyužívání programů pro výuku je toto způsobeno absencí počítačového vybavení.

3 Výukový software

Dostál (2009) uvádí definici výukového softwaru jako jakékoliv počítačové vybavení počítače určené k výukovým účelům, kdy dokáže plnit alespoň některou z didaktických funkcí. Z definice tedy můžeme určit, že pojem výukový software se rovná pojmu didaktický software. Při výchovně vzdělávacím procesu se můžeme setkat také s pojmem edukační software, který je velmi často užívaný v anglické literatuře. Stejně tak se jedná o jakékoliv počítačové vybavení, které je předem stanoveno pro využití v takových situacích, kdy dochází k osobnostnímu rozvoji jedince. V české literatuře se spíše setkáme s pojmem výukový program, kterým však rozumíme konkrétní software určený pro výukové účely.

3.1 Dělení výukových softwarů

Dostál (2009) výukové softwary rozděluje do kategorií na základě studia 148 výukových programů:

- a) Dle míry interaktivity – interaktivní/bez interaktivních prvků
Interaktivita je forma vlastnosti, která je velmi podstatná z didaktického hlediska. Jedinec se díky ní aktivně zapojuje do programu. Jde v podstatě o vzájemnou komunikaci. Proces učení je poté více efektivní, obsahuje větší míru motivace a žák není jen pasivní objekt. Některé programy nabízejí různé alternativy, kdy může žák aktivně volit postupy, ale jsou i programy, které mají předem stanovenou cestu a žák nimi jen prochází.
- b) Dle úrovně vzdělávání – pro MŠ, ZŠ, SŠ a VŠ
Výukové programy pokrývají všechny úrovně vzdělávání. Vzdělávací obsah je pro každý stupeň vzdělávání odlišně vytvářen. Zohledňuje výchovně-vzdělávací cíle a věk žáků.
- c) Dle míry poskytování zpětné vazby – zpětnovazební/bez zpětné vazby
Zpětná vazba je z hlediska psychologie velmi důležitá. Žák by ji měl dostávat, aby byl informován o správnosti jeho postupu učení a řešení úkolů. Zpětná vazba žáka ujišťuje, že jeho postup je správný a bezchybný a případné chyby mohl napravit. Setkáme se však i s programy, které zpětnou vazbu neumožňují, poté může docházet k nesprávnému pochopení vzdělávacího obsahu.
- d) Dle organizovanosti vzdělávání – pro školní výzkum/pro samostudium

- Výukové programy lze využívat jak v rámci školního vzdělávání, tak při samostudiu. Při samostudiu má žák možnost korigovat své tempo a postup práce.
- e) Dle on-line nebo off-line funkčnosti – on-line/off-line s on-line podporou/off-line
Výukový software lze nainstalovat na lokální počítač, server školy nebo na vzdálený server, kdy je poté možnost sdílet software on-line prostřednictvím internetu. Dále je možné software nainstalovat na počítač dostávat on-line podporu v rámci internetu.
- f) Dle počtu uživatelů – monouživatelský/víceuživatelský
V tomto případě se jedná o to, že jeden program má možnost ve stejném čase sdílet více uživatelů najednou. Buď uživatelé sdílí jeden počítač nebo se program sdílí díky internetu či lokální síti. Výhoda víceuživatelského programu je rozvíjení sociálních vztahů a kooperace. Dochází k nárůstu motivace, kdy žák má možnost spolupracovat se spolužákem, což je pro něj atraktivnější.
- g) Dle tematického rozsahu – monotematický/polytematický
Programy mohou zahrnovat jeden či více tematických okruhů. Pokud však program zahrnuje více témat najednou, je důležité, aby byl uspořádán přehledně.
- h) Dle možnosti vnímání – vizuální/audiovizuální
Program může být konstruován prostřednictvím vizuálních vjemů nebo spojovat vizuální a auditivní vjemy. Když je v programu zahrnut i auditivní vjem, stává se program přitažlivějším pro žáka a má možnost lépe plnit své funkce.
- i) Dle jazykových mutací – jednojazyčný/vícejazyčný
Většinou je program vytvořen v jednom jazyce, zejména v jazyce mateřském, kterým žák disponuje. Setkáme se však i s programy nabízejícími více jazyků, kdy má žák možnost mimo jiné rozvíjet i jazykové schopnosti.
- j) Podle verze – plná verze/demo verze (omezená)
Někteří výrobci programů umožňují před plným zakoupením vyzkoušet si program v rámci bezplatné verze. Tato verze je však omezená, ale výhodou je test programu a určení, zda je vhodný pro dané podmínky.
- k) Dle počtu didaktických funkcí – s jednou didaktickou funkcí/didakticky polyfunkční
Každý z výukových softwarů je povinen plnit alespoň jednu z didaktických funkcí. Mezi didaktické funkce řadíme funkce motivační, expoziční, fixační a verifikační. Opět se setkáme s programy, které nabízejí jednu funkci, například pro testování učební látky, nebo které zahrnují více funkcí současně.
- l) Dle zaměření na jednotlivé předměty – předmětově zaměřený/bez předmětového zaměření

Ve většině případů je daný výukový program zaměřen na konkrétní předmět (český jazyk, matematika, přírodověda atd.).

3.2 Volba programů

Volba vhodného programu je náročná činnost. Dostál (2009) uvádí, že je důležité výukové programy volit s ohledem na:

- a) Výukové cíle, které by měly být dosažené – každá výuka má svůj cíl a je důležité, aby všechny prostředky napomáhaly k jeho dosažení.
- b) Věk a úroveň psychického vývoje žáků – obsah výukového programu musí být přizpůsoben žákům.
- c) Schopnosti učitele integrovat je do výuky – každý učitel má jiné schopnosti do výuky zařadit výukové programy tak, aby naplňovaly výukové cíle.
- d) Podmínky realizace – technické vybavení učebny je nezbytné, abychom měli možnost program vůbec spustit.

3.3 Využití počítačů ve výuce

Klement (2017) popisuje důležitost osvojení nových znalostí o informační a komunikační technologii učiteli. Je důležité, aby učitelé chápali využití informačních a komunikačních nástrojů jako prostředek, ne však jako cíl výuky, aby rozvíjeli svou tvořivost a kreativitu v rámci výukových cílů, plánů a postupů.

Dostál (2007) rozděluje využití počítače ve vzdělávání na dva základní způsoby. Výuka o počítači a výuka s počítači. Oba způsoby se však prolínají a není možné je od sebe úplně oddělit. Výuka o počítači je chápána jako nauka o technickém a programovém vybavení počítače. Výuka s počítači obsahuje všechny způsoby, jak můžeme počítač ve výuce využívat. Slouží jako pomůcka jak pro učitele, tak pro žáky. Můžeme si ji dále rozdělit na výuku počítačově podporovanou a výuku počítačově řízenou.

Počítač můžeme ve výuce využívat jako učební pomůcku, didaktický prostředek, pracovní nástroj pro učitele nebo jako aktivní paměť učitele. Počítač jako učební pomůcka se u nás používá nejvíce. Je určena ke zvýšení názornosti, prezentaci učební látky nebo ke zpřístupnění informací. Počítač jako didaktický prostředek je nejvíce využíván při výuce, která obsahuje didaktické programy. Počítač jako pracovní nástroj učitele slouží všem učitelům jako

pomocník při přípravě, plánování, řízení či hodnocení výuky. Dále ho učitelé mohou využívat pro administrativu. Setkáme se například s programem Bakaláři. V poslední řadě počítač jako aktivní paměť učitele posiluje práci s informacemi. Učiteli napomáhá zefektivňovat svou práci a působení.

Novák a Slavík (1997) rozdělují využití počítače ve výuce na:

1. Multimediální programy
2. Simulační programy a modelování
3. Testovací programy
4. Výukové programy
5. Informační zdroje
6. Videokonference
7. Distanční formy výuky
8. Virtuální realita

3.3.1 E-learning

V poslední době se často setkáváme s e-learningem. Jedná se o počítačově řízenou výuku, kdy jedinci dosahují určitého cíle za pomoci počítače. Počítač poté slouží jako prostředník mezi řízením procesu učení, prezentací učiva či zpětnou vazbou. Je nutné zmínit, že fyzická přítomnost učitele je stále nutná (Dostál, 2007).

Zounek (2021) zmiňuje výhody i nevýhody e-learningu, které rozděluje na dva pohledy. Výhody a nevýhody z pohledu studenta a výhody a nevýhody z pohledu vyučujícího.

Výhody z pohledu studenta:

- První z výhod je rychlý a snadný přístup k informacím a učebním zdrojům, které student může v rámci e-learningu získat
- Druhá výhoda je rychlé vyhledávání informací
- Mezi třetí výhodou řadí snadné zpracování, úpravu a uložení materiálů
- Čtvrtá výhoda se týká možnosti učení se kdekoli a kdykoli
- Výhoda pátá popisuje individuální a flexibilní učení
- Šestou výhodou rozumí sdílení informací a možnost spolupráce při učení
- Sedmá výhoda zmiňuje zvýšení informační a počítačové gramotnosti, kterou e-learning přináší

- Výhoda osmá popisuje úsporu času a finančních prostředků
- Jako poslední uvádí výhodu devátou, kterou zmiňuje snadnou komunikace mezi všemi aktéry

Nevýhody z pohledu studenta

- První nevýhoda se týká ceny, ať už hardwaru či softwaru a taky následná péče o ně
- Druhou nevýhodou jsou vysoké ceny za (mobilní) připojení k internetu
- Třetí nevýhoda je negativní postoj k ICT nebo nedostatečné znalosti v oblasti využívání online technologií
- Nevýhoda čtvrtá popisuje ztrátu soukromí a obavu ze špehování
- Pátá nevýhoda je ztráta motivace a neschopnost studenta k samostatnému učení
- Nevýhoda šestá se týká přehlcení velkého množství informací či učebních materiálů
- Sedmá nevýhoda je nesoustředěnost kvůli nepřetržité online komunikaci na sítích
- Poslední, devátá nevýhoda zmiňuje plagiátorství, podvody nebo zdravotní problémy, které mohou technologie způsobit

Výhody z pohledu vyučujícího

- První výhodu pedagogové vidí v možnosti tvorby, distribuce či inovace učebních materiálů
- Druhá výhoda je, že e-learning slouží jako prostředek k řízení výuky a ke sledování procesu učení u studentů
- Třetí výhoda je podpora komunikace
- Mezi čtvrtou výhodu řadí možnost externích aktérů ve výuce, např. v rámci videokonference
- Pátou výhodu vidí v kooperativní výuce, možnosti spolupráce ať už s vyučujícími, tak se studenty z jiných institucí
- Výhoda šestá popisuje další vzdělání a konzultace s kolegy
- Sedmou výhodou je možnost členství v odborných, virtuálních komunitách
- Mezi poslední, osmou výhodu řadí podporu inovativních didaktických postupů

Nevýhody z pohledu vyučujícího

- Stejně jako z pohledu studenta, se první výhoda týká neznalosti práce s ICT
- Druhá nevýhoda je příliš rychlý svět, který je proměnlivý na základě technologických inovací

- Třetí nevýhodu popisuje jako potlačení přirozené a lidské komunikace
- Nevýhoda čtvrtá se zaměřuje na nevhodnost online prostředků, kdy není možnost využití ve všech oborech či předmětech
- Pátou nevýhodou jsou nejasné představy o tom, jak lze pedagogicky online technologie ve výuce a učení použít
- Nevýhoda šestá zmiňuje náročnou přípravu učebních materiálů
- Poslední, sedmou nevýhodou se rozumí závislost na technickém zabezpečení a možnosti plagiátorství

4 Speciální výukové softwary pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami

Podle Bendové (2011) jsou v dnešní době technologií výukové softwary (dále jen SW) nedílnou součástí výuky. Přispívají k modernizaci a technologizaci výchovy a vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami (dále jen SVP). Mnoho speciálních škol využívá výukové SW pro rozvoj kompetencí žáků a také přihlíží k jejich speciálním vzdělávacím potřebám. Výukové SW však nezařazujeme pouze na speciální školy. Setkat se s nimi můžeme i v intaktních školách, školních družinách či klubech, kde jsou žáci s SVP integrováni. Jsou určeny především pro žáky se zrakovým, tělesným, sluchovým či mentálním postižením, pro žáky s narušenou komunikační schopností, žáky s kombinovaným postižením nebo pro žáky s deficitem dílčích funkcí.

V následující části práce autorka uvádí některé vybrané výukové programy, které se na základě interview a studia literatury, v českých školách v rámci edukačního procesu využívají nejvíce. Výčet těchto programů není jistě konečný, respondentům je v praktické části dána možnost programy doplnit.

4.1 Softwary pro usnadnění ovládání PC určené pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami

Zíkl a kol. (2011) uvádí, že základem úspěchu je schopnost samostatné práce učitele s SW. V okamžiku, kdy učitel nebude umět s SW pracovat, dochází k nepochopení ze strany žáka, a to zapříčiní negativní dopad na edukaci. Pro dosažení samostatné práce žáků s SVP byly vyvinuty programy, které kladou na uživatele minimální fyzickou náročnost. Dále umožňují ovládání PC jiným, alternativním způsobem (např. hlasem), atd. Programy jsou vytvořeny tak, aby ovládání bylo snadno pochopitelné jak pro mladší žáky, tak pro osoby s těžším stupněm mentálního postižení.

Mezi nejčastější SW programy usnadňující ovládání PC žákům s SVP patří: Click N-Type Keyboard, JetVoice, MyVoice, Grid3, 1 klávesou, Myšmaš, aj.

4.1.1 Click N – Type Keyboard

V případě tohoto výukového SW se můžeme setkat s virtuální klávesnicí, která je umístěna na obrazovce počítače. Ovládání funguje v rámci myši nebo se můžeme setkat s jiným vhodným zařízením. Díky klávesnici můžeme program ovládat i na základě jednoho tlačítka (spínače) nebo jednoduchým přesunem kurzoru myši, která zahrnuje funkci automatického kliknutí. Klávesnice obsahuje český slovník, do kterého můžeme dopisovat slova. Výhodou je změna velikosti klávesnice, kterou lze nastavit k odpovídajícím motorickým schopnostem žáka. Program je vhodný pro osoby s omezenou hybností, kdy práce s klasickou klávesnicí není v jejich kompetenci (Zikl a kol., 2011).

4.1.2 JetVoice

JetVoice představuje alternativní ovládání, které je umožňováno hlasem či zvukem. Díky mikrofonu lze nahrát řadu příkazů, které nám usnadní ovládání PC. Můžeme tak spustit DVD nebo CD, přesunout kurzor do pozice, kterou si předem určíme nebo spustit program jako takový. Vše záleží jen na uživateli a na tom, jaké příkazy si zvolí.

Př.: máme žáka, který dokáže ovládat PC jen v rámci dvou kláves („Enter“ a „Mezerník“). Pro ovládání nám tedy bude stačit, když nahrajeme dva zvuky. Jeden pro „Enter“ a jeden pro „Mezerník“. Zvuky nemusí být pouze hlasové (slova), ale mohou to být zvuky v podobě tlesknutí, dupnutí, bouchnutí do bubínku či zacinkání zvonkem. Výběr můžeme nechat na žákovi. Díky tomu zvýšíme motivaci a atraktivitu programu. Program už pak sám pozná, který zvuk co znamená a přiřadí mu náležitou funkci (Petit HW-SW, 2023; Zikl a kol., 2011).

4.1.3 MyVoice

Program MyVoice je v podstatě obdoba programu JetVoice. Rozdíl je však v tom, že pro ovládání musí být jasně zadané hlasové povely, tudíž už nelze nahrát jen zvuk. Je tedy určen osobám, které jsou schopny dobře vyslovovat povely a také sledovat očima, co se na obrazovce děje. Povely můžeme diktovat po jednotlivých písmenech, respektive slovech či celých frázích. Důležitá je výslovnost jednotlivých slov, což může být problém například u žáků se sluchovým postižením či u žáků s narušenou komunikační schopností, aj. Program obsahuje český slovník, který má 10 000 slov (nejčastější slova a fráze). V rámci potřeby můžeme slovník o další slova rozšířit. Díky tomuto programu lze ovládat jakýkoliv operační program, např. MS Office nebo

MS Windows. Program je vytvořen tak, že dokáže rozpoznat povely od jakékoliv osoby, tudíž není spojen jen s jedním konkrétním hlasem. V rámci programu lze ovládat jakékoliv programy. Otevřít poštu nebo internetový prohlížeč, pustit si hudbu nebo dokonce řídit hlasem televizi či rádio (pokud je tedy v PC nainstalována karta pro příjem TV a rádia) (Petit HW-SW, 2023; Zikl a kol., 2011).

4.1.4 1 klávesou

1 klávesou je program, který je opět určen osobám s tělesným postižením a osobám s narušenou komunikační schopností. Jedná se hlavně o osoby s mozkovou obrnou, těžkou afázií nebo o osoby, které na základě úrazu jsou ochrnutí natolik, že jim je umožněno hýbat pouze jednou částí těla – prst, hlava, aj. Díky programu můžeme psát texty jen díky jedné klávese nebo jednomu spínači, kdy program rozlišuje dlouhý a krátký stisk. Dlouhý stisk slouží pro výběr klávesy a krátký stisk pro pohyb na jednotlivých klávesách. Setkat se můžeme i s funkcí extra dlouhý stisk, díky kterému nám program umožňuje vrátit se o jedno pole zpět. Podstatou programu je textový dokument, který si lze vytisknout, nechat přečíst syntetickou řečí či poslat e-mailem. Psaní ale není jediná věc, kterou lze díky programu dělat. Můžeme taky opravovat již napsané texty, tisknout, ukládat nebo připojovat přílohy (Zikl a kol., 2011).

4.1.5 MyšMaš

Jedná se o program, který lze aplikovat na jiné programy, k jejichž ovládní slouží pouze klávesa „Enter“ a „Mezerník“. Ovládní spočívá v tom, že program přiřadí klávesu „Enter“ levému tlačítku a klávesu „Mezerník“ pravému tlačítku myši. Po vypnutí programu bude myš pracovat standartně (Petit HW-SW, 2023).

4.1.6 Grid3

Program je určen lidem, kteří nekomunikují mluvenou řečí, a to vůbec nebo jen velmi zřídka. Jedná se zejména o osoby s vrozeným či získaným tělesným postižením. Software umožňuje těmto lidem usnadnit ovládní své domácnosti, ovládat počítač a také jim pomáhá s komunikací. Grid3 umožňuje přístup k dalším programům jako je Excel, Word nebo Powerpoint. Dále můžeme díky programu posílat a přijímat SMS zprávy, poslouchat hudbu, používat Skype či Zoom nebo pracovat s internetem. Co se týče ovládní, tak to je prováděno myší, klávesnicí nebo jedním spínačem. Ovládní lze provádět taky v rámci jakéhokoliv zařízení pro ovládní počítače – dotyk, oční pohyby, joystick, aj. Velkou výhodou je hlasový

výstup, který dokáže psaná slova či symboly převést do řeči. Taky zde nalezneme sady mřížek, které můžeme různě upravovat a přizpůsobovat (zvětšit text, změnit barvu atd.). Mřížky tvoříme dle potřeby žáka. Pro komunikaci pomocí symbolů jsou určeny sady mřížek Symbol Talker A a Symbol Talker B (Spektra, 2017; Zikl a kol., 2011).

Nevýhodou programu ve srovnání s výše uvedenými programy, které lze zdarma stáhnout na webové stránce Petit-os.cz, je cena. Na stránce alternativnikomunikace.cz jej lze pořídit za 20 700 Kč, což může být pro mnohé bariéra.

4.2 Softwary podporující edukaci žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Při výběru SW je nutné brát ohled na podporu dílčích dovedností u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a v rámci edukačního procesu vhodně volit odpovídající výukový software (Zikl a kol., 2011).

4.2.1 Pasivní sledování

Software Pasivní sledování je pokládán za jeden z nejjednodušších programů. Je určen pro žáky s tělesným, sluchovým nebo zrakovým postižením, kteří mají problém s klasickým ovládním počítače. Týká se to ovládním myši, klávesnice nebo externího spínače. Program lze využít jako diagnostický prostředek (diagnostika sluchového či zrakového vnímání) nebo jako reedukační a stimulační program.

Program se skládá ze 4 na sebe nezávislých programů. Jedná se o Úlohy pasivního sledování – skládání obrázků, objevování, pohyby a změny, Jednoduché hry – balón a rybičky, SENSwitcher a Využití prezentačních programů. Některé z těchto programů dokážou běžet automaticky (bez nutnosti ovládním žákem) nebo je lze přepnout na ovládním v rámci jednoho tlačítka či nastavit na automatickou změnu (Petit HW-SW, 2023; Zikl a kol., 2011).

1. Úlohy pasivního sledování (skládání obrázků, objevování, pohyby a změny)

Úlohy slouží k nácviku ovládním jednou klávesou a nácviku sledování změn na obrazovce. Kliknutím si vybíráme, které úkoly chceme spustit. Můžeme také změnit barvu pozadí, kterou si můžeme namíchat kliknutím na tlačítka pod barvou. Měnit můžeme i hlasitost zvukového doprovodu. Program nabízí dva základní režimy – změna na monitoru pomocí klávesy

„Mezerník“ a zastavování změny taktéž v rámci klávesy „Mezerník“. Jako další si můžeme zvolit, zda se nám úkoly budou přehrávat za sebou dle našeho výběru, budou se přehrávat náhodně nebo se dokola opakovat. Úkol spustíme tlačítkem „Tabulátor“ nebo kliknutím na tlačítko „Spustit“ na obrazovce. Pozastavit úkol můžeme tlačítkem „Enter“ a ukončit tlačítkem „Esc“ nebo kliknutím na tlačítko Konec na obrazovce.

- Skládání obrázků – cílem je naučit uživatele složit obrázek v rámci několikanásobným stiskem klávesy. Nastavit lze i samostatné skládání obrázků dle rychlosti, kterou si nastavíme. Po složení obrázku následuje krátká animace. Na výběr máme z dvaceti různých obrázků.
- Objevování – cílem je postupné objevování objektů na obrazovce. Nastavit lze viditelnost, velikost a rychlost zobrazovaných obrázků. Úloha nám nabízí 15 různých objektů.
- Pohyby – cílem je žáka naučit sledování pohybujícího se objektu. K dispozici máme 16 objektů a 24 pohybů.
- Změny – program nabízí 20 animací, které se objevují na obrazovce, a které lze spouštět a zastavovat klávesou „Mezerník“

2. Jednoduché hry (balón a rybičky)

Hry slouží k nácviku řízeného stisku. Lze tedy nacvičovat dlouhý a krátký stisk. K ovládní slouží klávesa „Mezerník“ nebo externí spínač zastupující tuto klávesu.

- Balón – balón díky klávese „Mezerník“ necháme vyskočit (lze jen pokud je balón na zemi). Délka stisku ovlivňuje výskok míče (dlouhý – vysoký výskok, krátký – nízký výskok). Míč se však nesmí dotknout nebe nebo překážek (při dotyku přicházíme o život).
- Rybičky – pomocí klávesy „Mezerník“ ovládneme zlatou rybičku. Pokud je „Mezerník“ stisknutý, rybička stoupá nahoru. Při puštění rybička klesá. Ve hře se snažíme vyhýbat ostatním rybám (nastavit si můžeme červenou rybu či žraloka, naopak pokud máme rybu zelenou, té se dotknout můžeme a doplníme si tak životy), a taky se nesmíme dotknout dna či hladiny vody.

3. SENSwitcher

Program je původem z Velké Británie s názvem Northern Grid for Learning. Při spuštění se pohybujeme po tlačítkách kapitol – levá strana a vpravo si vybíráme podkapitoly.

V tomto programu můžeme měnit barvy pozadí a popředí – k tomu nám slouží 9 barev. Dále ovládáme spouštění úkolů, zda je chceme přehrávat postupně či náhodně, délku animace a výběr úkolů.

4. Využití prezentačních programů

Jedná se o náhradu za program PowerPoint a stejně jako tento program slouží k vytváření prezentací. Součástí je CD, na kterém nalezneme prohlížeč PowerPointových prezentací. Na CD je taky program Open Office a PowerPoint viewer. Prezentace, které jsou v programu vytvořené, slouží jako metodický návod. Díky tomu zvládne běžný uživatel vytvořit jednoduché úkoly s jednoduchým ovládním (Petit HW-SW, 2023; Zikl a kol., 2011).

4.2.2 Honička a Trefa

Oba programy slouží k nácviku klikání a pohybu myši. Jsou určeny pro žáky se zrakovým, mentálním a tělesným postižením. Místo myši můžeme k ovládním používat i alternativní myši jako je trackball nebo joystick.

1. Honička

V této hře zaujímáme roli myši a naším úkolem je utéct kočce. Utíkání má za úkol pohyb myši či jiných zmiňovaných alternativních ovládním. Lze nastavit rychlost kočky nebo program přizpůsobit úrovni žáka.

2. Trefa

V programu Trefa se snažíme co nejrychleji dotknout objektu, který se zobrazuje na obrazovce. Nastavit lze velikost, rychlost zobrazování, anebo zvětšování či zmenšování objektu. Tato hra, ve srovnání s hrou Honička, spojuje jak pohyb myši, tak kliknutí na daný objekt (Petit HW-SW, 2023; Zikl a kol., 2011).

3. Méd'a

Méd'a je určen pro žáky se zrakovým, tělesným a mentálním postižením. Program je rozdělen na několik oblastí – Méd'a – barvy a tvary, Méd'a počítá, Méd'a čte, Méd'a a obrázky. Na některých školách se ještě můžeme setkat s programem Méd'a 99, což je pouze starší verze programu Méd'a.

V programu Méd'a 99 nalezneme soubor výchovně-vzdělávacích programů. Rozvíjí smyslové vnímání, poznávací a komunikační schopnosti, pozornost, paměť a logické myšlení.

Součástí programu je Pasivní sledování, Základní smyslová a rozumová výchova, Smyslová a rozumová výchova pro pokročilé a Piktogramy. Celkem obsahuje 150 úkolů, 800 obrázků a 700 piktogramů.

a) Méd'a – barvy a tvary

Oblast Méd'a – barvy a tvary je určen také pro žáky se specifickými poruchami učení, jako je dyslexie, dysgrafie, dyskalkulie či poruchy řeči. Rozvíjí smyslové a rozumové vnímání.

V programu nalezneme celkem 46 úkolů. Jsou to úkoly jako poznej stejnou barvu, vyber barvu dle hlasového pokynu, vybarvování obrázků, barevné pexeso a domino, určování barvy, která nepatří mezi ostatní, aj.

Součástí je snadné ovládání, které můžeme uskutečňovat v rámci jedné klávesy – rozlišování krátkého a dlouhého stisknutí. Dále lze nastavit obtížnosti na lehkou, střední a těžkou.

b) Méd'a počítá

Program je opět zaměřen na zmíněnou cílovou skupinu. Obsahuje celkem 56 úkolů jako jsou úvod do matematiky (12 úkolů), poznávání čísel (10 úkolů), číselné osy (7 úkolů), počítání (11 úkolů), hry (15 úkolů) a hodnocení.

Nesmí chybět ani jednoduché ovládání jednou klávesou opět s rozlišováním krátkého a dlouhého stisku a nastavení obtížnosti (počty do 3, 5, 10 s 0 nebo bez 0). Je doplněn o funkci „Kalkulačka“, která je určena pro pokročilejší žáky.

c) Méd'a čte

Méd'a čte je určen všem začínajícím čtenářům. Spojuje skládání slov s obrázky a zvuky. Zaměřuje se hlavně na analyticko-syntetickou metodu čtení a na nácvik globální metody čtení. Obsahuje cca 1000 slov, která jsou doplněna o obrázek a zvukový záznam.

K dispozici máme 19 úkolů, u kterých lze nastavit obtížnost řešení. Ovládání je zajištěno myší, klávesnicí či externími tlačítky. Nalezneme zde úkoly jako skládání slov z písmen či slabik, doplňování chybějícího písmene či slabiky ve slově, vybírání správného slova z nabízeného seznamu, aj.

d) Méd'a a obrázky

Tento vzdělávací program rozvíjí u žáků smyslové a rozumové vnímání. Obsahuje 7 kapitol rozdělených do 43 úkolů, snadné ovládání a nastavování obtížnosti. Jedná se o kapitoly Přirazování I a II, Doplnování, Rozlišování, Třídění, Postup a prostor a Hry (Petit HW-SW, 2023; Zikl a kol., 2011).

4.2.3 Psaní

Zikl a kol., 2011 dále uvádí výukový program Psaní, který je primárně určen pro žáky s tělesným postižením, konkrétně pro žáky s dětskou mozkovou obrnou, dále pro žáky s narušeným vývojem řeči, zejména s afázií nebo vývojovou dysfázií, žáky se specifickými poruchami učení, jako jsou žáci s dysgrafií či dyslexií. Využít jej lze taky i u žáků s lehkým mentálním postižením, či u dětí, kteří mají problém se čtením a psaním.

Výukový program slouží k procvičování analýzy a syntézy při čtení a psaní. Program umožňuje procvičování skládání slov do vět nebo zařazování písmen nebo slabik do slov či vět. V praxi to vypadá tak, že má žák na výběr všechny prvky, to znamená písmena, slabiky a slova, ze kterých skládá celek. Když žák řeší úkol, jsou prvky promíchány, aby si mohl procvičovat správné zařazování. Lze pracovat s předlohou, ale není to nutné. V programu nalezneme 811 slov a 224 vět, které mají zvukový doprovod. Součet slov a vět však není konečný, protože program umožňuje vytvářet nová slova a věty, které si můžeme samostatně namluvit.

Ovládání funguje v rámci jediné klávesy, proto je lehce ovladatelný i pro žáky s těžkým tělesným postižením (Petit HW-SW, 2023).

4.2.4 22 her

Krásná ukázka, jak spojit zábavu s výukou. 22 her vychází z programů Méd'a. Je určen pro děti od 3 do 15-ti let a zohledňuje specifické zvláštnosti u dětí se zrakovým tělesným a mentálním postižením. Hry rozvíjejí logické myšlení, představivost, paměť, postřeh, řečové a poznávací schopnosti a smyslové a rozumové vnímání. Program je rozdělen do několika kapitol, například kapitola Logika, Počítání či Pexesa (Petit HW-SW, 2023).

4.2.5 Let's play math

Nyní se setkáváme s anglicky namluveným výukovým programem, který je zaměřený na základy matematiky. Můžeme se s ním setkat na běžných i speciálních základních školách.

Je určen pro první stupeň a vychází z programu Méd'a počítá. Opět se spojuje zábava s výukou v rámci kombinace angličtiny a matematiky. Program byl namluven Kanadánem Johnem Turkem.

V programu nalezneme 4 kapitoly, které obsahují celkem 43 úkolů. Jedná se o kapitoly: Úvod do matematiky, Poznávání čísel, Počítání a Hry. Úvod do matematiky je zaměřen na logické a abstraktní myšlení a rozvoj matematické představivosti.

Ovládat lze za pomoci jedné či dvěma klávesami, dále je umožněno nastavení úrovně obtížnosti a v poslední řadě nesmíme zapomenout ani na krátké a veselé animace a odměny při správném splnění úkolů (Petit HW-SW, 2023).

4.2.6 Numerická tabulka

Numerická tabulka slouží jako pomůcka pro sčítání a odčítání. Sčítat a odčítat lze dvě čísla, a to do stovky. Můžeme si zde vytvořit a uložit různé početní operace, které nám budou sloužit jako nácvik pro sčítání a odčítání do 100 (Zikl a kol., 2011).

4.2.7 Kon-Zen

Díky tomuto programu lze trénovat koncentraci a myšlení v rámci vizuálních cvičení. Dále pozornost, rychlost, prostorové myšlení, optické rozdíly a krátkodobá paměť. Nalezneme zde tři typy cvičení. Jedná se o Hledání párů, Rychlé přiřazení a Bleskové obrazce. Lze nastavit obtížnost na nejjednodušší – týká se geometrických tvarů, střední – polokruhy a čtvrtkruhy a nejtěžší – osminové a šestnáctinové kruhy.

Ovladatelnost funguje na základě dotykového monitoru, myši nebo v rámci jednoho či více tlačítek (SPC pro děti a mládež s vadami řeči, 2010).

4.2.8 Mentio

Software, se kterým se setkáváme čím dál častěji, je Mentio. Je určen jak pro děti, tak pro dospělé a využívat ho můžou jedinci jak intaktní, tak s mírným až středně těžkým handicapem. Program je určen pro rozvoj řeči a komunikace. Procvičovat lze čtení, psaní, počítání, manipulace s penězi, zrakové vnímání, pozornost, výslovnost, logické myšlení či časoprostorová orientace.

Mentio nabízí několik titulů, jedná se o Mentio Zvuky, díky kterým můžeme procvičovat sluchovou paměť a rozpoznávat zvuky, Mentio Slovesa, kde nalezneme 60 činností

běžného života, Mentio Hádanky, který nabízí úkoly na kontrolu porozumění textu a cvičení na rozvoj logického myšlení, Mentio Nakupování, který nás naučí, jak zacházet s penězi a být samostatný v oblasti financí, Paměťová cvičení Mentio NM, kde můžeme procvičovat paměť a v poslední řadě Mentio Hlas, díky kterému můžeme procvičovat modulaci a fonaci hlasu.

Dále zde patřily další tři tituly: Mentio Slovní zásoba, Mentio Skládačky a Mentio Nahrávání, které však již Mentio nenabízí (Mentio, 2023).

4.2.9 Didakta

Programy ze sady Didakta od firmy Silcom pokrývají celou škálu předmětů, jako je Český jazyk, Matematika, Zeměpis, Přírodopis atd. Většina programů je rozdělena na dvě části, na část výukovou a část herní. Výhodou je spojení programů s interaktivní tabulí.

Jsou určeny primárně pro žáky základních škol, ale jejich používání je vhodné i pro žáky s mentálním postižením (Krajské centrum vzdělávání a jazyková škola, 2021).

4.3 Softwary rozvíjející alternativní komunikaci a komunikační dovednosti

4.3.1 Brepta

Program Brepta je nejen výukový, ale i diagnostický program, který je určen pro žáky s narušenou komunikační schopností, sníženou koncentrací pozornosti nebo žáky se specifickými poruchami učení (dyslexie, dysgrafie, dyskalkulie atd.). Běžně se využívá v mateřských školách, na základních školách logopedických nebo na základních školách praktických (Zikl a kol., 2011).

V programu se setkáme s celkem 1200 zvukových podnětů. Jedná se o různé zvuky, slabiky, souhlásky, samohlásky, obecná slova, věty či citoslovce. U většiny zvukových podnětů je umožněno nahrát svoji hlasovou variantu.

Nesmí chybět ani jednoduché ovládání, které žáka vede k samostatnosti. To se uskutečňuje v rámci dvou kláves („Enter“ a „Mezerník“). Program funguje na bázi generování zvukových podnětů, to znamená říká/čte podněty a žák má za úkol vybírat odpovídající

obrázky. Takto to funguje ve většině úkolů, které jsou dále rozděleny také podle složitosti, ať už dle složitosti zvukových podnětů, tak dle složitosti řešení úkolů. Díky nastavení obtížnosti můžeme program přizpůsobit pro každého žáka. Nastavení poté lze uložit a kdykoliv se k němu můžeme vrátit.

Cílem je rozvíjet samostatnost a v rámci zábavné formy prohlubovat komunikativní schopnosti žáků. Proto se zde setkáme i hrami se slovy, jako je například slovní fotbal, zdobňování, hlasové domino či pexeso nebo rýmování. Dále fonační či rytmická cvičení nebo hry s větami (přirázování obrázku k větám, volný popis obrázku nebo přirázování správného tvaru přívlastku) (Petit HW-SW, 2023).

4.3.2 Altík

Altík je program, který slouží k vytváření komunikačních tabulek pro žáky, kteří mohou komunikovat jen v rámci alternativních způsobů, to znamená, že nemohou znakovat, psát či mluvit. Lze vytvářet, skládat a nacvičovat jednoduché věty, poznávat svět či životní situace, což je vhodné například pro žáky s autismem.

Je určený pro pedagogy či rodiče. Ovládání je velmi snadné – pomocí myši. Altík obsahuje přes 2000 pojmů. Vkládat můžeme i vlastní obrázky a pojmy. Kombinovat lze obrázky z různých sad – piktogramy či fotografie. Stránku si pak lze vytisknout, zalaminovat a používat v každodenním životě. Výhodou je přizpůsobená tvorba pro každého žáka (Pachner, 2018).

4.3.3 Altíkovy úkoly

Altíkovy úkoly úzce souvisí s programem Altík. Jedná se o multimediální výukový software, který je zaměřený na poznávání obrázků a následné sestavování jednoduchých vět z nich. Je vhodný pro žáky se specifickými poruchami učení a také pro žáky, kteří nemohou komunikovat běžným způsobem.

Program obsahuje 19 úkolů a přes 1200 pojmů. Smyslem je spojení zábavy a učení, naučit žáky pracovat s komunikačními tabulkami, objasnit jim neznámé a nové pojmy, a pomoci jim při sestavování vět za použití symbolů. Symbolické obrázky, který Petit HW-SW nabízí, jsou ozvučené, aby pro žáka bylo jednodušší propojit si zvukový vjem, obrázek a text do jednoho celku. Je nám však umožněno zvukový doprovod či název obrázku změnit tak, jak to zrovna vyhovuje našim potřebám. Můžeme také vkládat vlastní obrázky a ozvučit si je, což

je pro žáky velká výhoda, protože se poté můžou setkat s dosud známými věcmi, jako jsou například fotky jejich rodiny, obrázky hřišť, obývacího pokoje či vlastního pokoje.

Setkat se můžeme s úkoly jako je Dvojice obrázků, Co k čemu nepatří, Velký detail, Doplnění podmětu nebo Domino (Petit HW-SW, 2023).

4.3.4 Altíkův slovník

Opět se jedná o multimediální výukový program, který usnadňuje alternativní a augmentativní komunikaci a taky globální metodu čtení. Program je určen pro stejnou skupinu žáků jako Altíkovy úkoly. Setkáme se zde s více než 1400 objekty. Objekty můžou být fotografie, černobílé konturové obrázky a symboly, černobílé piktogramy nebo barevné kreslené obrázky. Program dále obsahuje 629 videí, které nahrála Anita Portmann, odbornice na znakovou řeč pro děti s mentálním postižením.

Znovu nám Petit nabízí ozvučené objekty a vkládání a ozvučování vlastních objektů. V programu nalezneme 13 úkolů, které jsou rozděleny do tří kapitol. Jedná se o Obrázky a symboly, Slova, Věty a kapitola Hry. Nalezneme zde úkoly jako Prohlížení více podob obrázku, Přiřazení více podob obrázku, Skupina podřazených obrázků, Přeházené hlásky nebo Skládání vět (Petit HW-SW, 2023).

4.3.5 Boardmaker

Pro zhotovování a tisk komunikačních tabulek slouží program Boardmaker. Je to jeden z nejrozšířenějších programů zaměřený na alternativní komunikaci a výuku logopedie. Nynější verze Boardmaker 7.0 obsahuje více než 45000 symbolů, což je oproti verzi 6, která měla jen 5000 symbolů, obrovský rozdíl. Nalezneme zde i specifické české symboly, jako je třeba Mikuláš. Symboly jsou přeloženy do češtiny, je přiložen český manuál, ale menu programu je v anglickém jazyce.

I když je ovládání jednoduché, je důležitá znalost angličtiny. Do programu lze vkládat další fotografie či obrázky a skládáním symbolů vytvářet nové, na základě vlastních potřeb. Symboly můžeme doplnit textem, upravovat jejich velikost nebo je barevně zvýraznit. Nová verze také přináší řadu nových šablon, které lze využít v tvorbě vlastních materiálů, což nám ušetří čas.

Pokud jste uživatelem Boardmakeru, máte přístup na cloud Myboardmaker, kde si můžete založit účet, sdílet materiály, či si je stahovat od ostatních. Pro tisk je důležité mít soubor uložený ve formátu PDF, poté jej lze vytisknout z jakéhokoliv počítače.

Petit HW-SW nabízí doplňkové služby, kdy nám mohou pomoci s tvorbou, tiskem a laminací komunikačních tabulek. Nabídka platí, i když uživatel program Boardmaker nevlastní. Cena je za první hodinu editace zdarma a za každou další započatou hodinu se jedná o 200,-. Cena za tisk a laminaci se pohybuje kolem 50,-/oboustranný barevný tisk stránky. Dále nabízí školení, které je zpoplatněné ve výši 800,-/hodina, trvá 4-8 vyučovacími hodinami a je realizováno v Olomouci (Petit HW-SW, 2023).

4.3.6 Když chybí slova

Tento program slouží pro nácvik speciální znakové řeči, která je podobná již zavedeným systémům, jako je např. MAKATON či Znak do řeči.

Obsahuje celkem 491 slov, které lze zobrazit ve formě symbolických obrázků, videosekvencí nebo rozkresleného postupu při znakování. Stejně jako Altíkův slovník, je autorkou speciální znakové řeči Anita Portman. Znakovou řeč vede ke zprostředkování základního celku slov, pocitů a činností. Znakový jazyk slouží k dorozumívání se mezi žákem a učitelem nebo žákem a rodičem.

Výhodou je snadné vyhledávání pojmu dle názvu, obrázky lze z programu přímo vytisknout (Petit HW-SW, 2023).

4.3.7 Globální slabikář 2

Stejně jako Altíkův slabikář, je Globální slabikář multimediální výukový program, který usnadňuje alternativní a augmentativní komunikaci a stejně tak i globální metodu čtení. Zaměřuje se na stejnou cílovou skupinu jako Altíkovy úkoly.

Program nově obsahuje 649 pojmů (dříve 242) a slovní zásoba je rozdělena do témat: části těla, hygiena, osoby, oblečení, kalendář, rozvrh, pomůcky, barvy. A nově čtyři další témata: potraviny, restaurace a občerstvení, jídelní lístek a v kuchyni.

Další novinky jsou bonusové úkoly, zlepšení ovládnutí a volba tématu pomocí obrázkového výběru. V programu je každé slovo zobrazováno ve třech variantách (černobílé symboly, text s velkými či malými písmeny a barevné kreslené obrázky).

Petit HW-SW slova, která do programu vložil, ozvučil, takže si žák může snadněji spojit obrázek, zvukový vjem a text do jednoho celku. Opět lze zvukový doprovod či text měnit.

Setkáme se s 28 úkoly, které jsou rozděleny do čtyř kapitol (Téma, Slova, Věty a Bonus). Úkoly zde jsou např. Co je na obrázku, Přiřazování, Skládání Písmen, Věty podle vzoru, Seznamy nebo Tisky (Petit HW-SW, 2023).

4.3.8 SymWriter 2

SymWriter 2 je nově dostupná verze, platný je stále i SymWriter 1. Program nám přináší vylepšené vkládání obrázků a fotografií, ohraničení jednotlivých symbolů rámečky a nastavení výchozího symbolu pro dané slovo. Upgrade na novější verzi je zdarma. V programu můžeme psát s podporou symbolů nebo psát pomocí výběru z již přednastavených tlačítek a mřížek. SymWriter obsahuje přes 8000 symbolů, ke kterým je přiřazeno cca 20000 českých slov a slovních spojení a 1500 obrázků. Součástí je český syntetický hlas.

Vhodné využití má také pro logopedy. Ti si mohou vyrobit a vytisknout obrázky pro nácvik výslovnosti hlásek, básničky obsahující obrázky k jednotlivým slovům nebo obrázky sloves. Pedagogové mohou vytvářet pracovní list či různé pomůcky, ať už pro cizí či český jazyk, tak pro naukové předměty. Velkou výhodou je využití angličtiny, kdy vedle databáze českých slov je i databáze anglická (Pachner, 2018).

Psaní s podporou symbolů funguje jako jednoduchý textový editor, kde se při psaní symboly automaticky objevují a zobrazují se nad napsané slovo. Sloužit může jen jako podpora pro uživatele, který se učí psát, takže se symboly nezobrazují nad slovem, ale v postranním panelu. Pokud uživatel neumí ovládat klasickou klávesnicí, je zde pro něj připravena klávesnice na obrazovce, která funguje na principu skenování, tudíž ji lze ovládat i za pomoci jednoho spínače. Program můžeme využívat k přípravě textů a pomůcek s podporou obrázků. Činnosti, při kterých lze psaní s podporou symbolů využít, jsou například věty se symboly, zpracování písniček nebo zpracování materiálů pro uživatele sociálních služeb, kteří mají problémy s porozuměním psanému textu či mluvené řeči.

Psaní pomocí výběru z přednastavených tlačítek a mřížek můžeme vytvářet pomocí symbolů, textu či kombinaci. Nalezneme zde několik ukázek, kde jsou tlačítka a mřížky připravené, ale uživatel si jich může vytvořit tolik, kolik zrovna potřebuje. Mezi činnostmi patří výukové či komunikační činnosti nebo vytváření vět ze symbolů či slov.

Petit opět nabízí školení, viz Boardmaker (Petit HW-SW, 2023).

4.3.9 ACKeyboard

ACKeyboard je určen pro alternativní komunikaci, která je zprostředkována pomocí osobního počítače. Neslouží však k tisku komunikačních tabulek. Ovládat jej lze myší, jedním tlačítkem či klávesou, který je spojen s využitím principu skenování, aby ho osoby s těžkým tělesným postižením mohly samostatně používat. Program komunikuje v rámci českého syntezátoru CS-Voice. Je zde obsažen hlasový výstup, který umožňuje hlasité čtení slov či vět, dle výběru uživatele a tím mu poskytuje zpětnou vazbu. Uživatel si prostřednictvím programu může sestavit libovolné množství komunikačních tabulek. Na ukázkou je přiloženo několik komunikačních tabulek (SPC pro děti a mládež s vadami řeči, 2010; Zikl a kol., 2011).

4.4 Softwary podporující edukaci žáků se specifickými poruchami učení

Zikl a kol. (2011) uvádí, že počítačové programy, které jsou určeny pro žáky se SPU (nejčastěji pro žáky ohrožené dyslexií), se primárně soustředí na reedukaci dílčích deficitů v oblasti sluchového a zrakového vnímání a v oblasti prostorové orientace. Jejich úkolem je podpora rozvoje paměti a pozornosti a reedukace specificky narušené schopnosti číst, psát a počítat a osvojovat si gramatická pravidla.

4.4.1 Programy z řady Chytré dítě

1. Hry

Hry pro rozvoj myšlení a řeči, je určen pro děti ve věku 3-7 let. Jeho úkolem je podpora psychického vývoje dítěte a systematická příprava na přechod na povinnou školní docházku. Díky programu dítě modifikuje tempo osvojování poznatků, což respektuje jeho individuální schopnosti a dovednosti a jeho aktuální stupeň poznání (Zikl a kol., 2011).

Program dále slouží k procvičování paměti, postřehu, myšlení a řeči a funguje jako prevence poruch učení či jako pomoc při jejich odstraňování. Výhodou je hravá forma. Děti mohou Hry využívat doma nebo u ambulantních psychologů a logopedů (Pachner, 2018).

2. IQ hry

IQ hry jsou určeny pro děti ve věku od 5 let. Program rozvíjí logické myšlení, postřeh, rychlost myšlení, správné rozhodování a paměť. Setkáme se se třemi stupni obtížnosti.

Smyslem programu je rozvíjet inteligenci, která se v rámci správného tréninku může vyšplhat do vyšší úrovně (Pachner, 2018).

3. Naslouchej a hrej si

Řada Chytré dítě dále nabízí i tento program, který je určený jak pro děti ve věku 3-7 let, tak pro žáky ve věku 7-12 let. Jedná se o nástroj pro logopedy, rodiče a učitele a pomáhá zlepšit sluchovou paměť a vnímání.

Smyslem programu je cvičení sluchové paměti a diferenciací zvuků. Je strukturován tak, aby ho děti vnímali jako hru. Obsahuje desítky zvuků, které jsou doprovázeny obrázky. Nalezneme zde například: Skládanky, Zvuková pexesa, Rozlišení krátkých a dlouhých slabik, Správné porozumění významu textu, Přiřazování zvuků k obrázkům, rozlišování nižšího a vyššího tónu různých hudebních nástrojů nebo Určování pořadí melodií (Pachner, 2018).

4. Pro nejmenší

Jako další nám řada Chytré dítě nabízí program Pro nejmenší. Již z názvu je zřejmé, že je program určen pro malé děti, tedy děti ve věku od 3 let. Cílem je rozvíjet řečové schopnosti a slovní zásobu a podporovat psychický rozvoj, grafickou a sluchovou paměť a postřeh.

Průzkum uvedl, že počítač v domácnostech používají děti, které mají dokonce méně než 3 roky, proto je důležité jim nabídnout takové hry, které by vedly k rozvoji poznání a vzdělávání. Ukazuje, že počítač u malých dětí jde využít i smysluplně.

Program se zaměřuje na seznámení dětí s počítačem, dále je učí, jak koordinovat ruku s kurzorem na monitoru. Dále nabízí jednoduché rytmické básničky, které jsou pro děti snadno zapamatování. Některé úlohy jsou tematicky zaměřené na roční dobu a počasí. Setkáme se v nich například s otázkami jako: „Co se děje na jaře, v létě, na podzim či v zimě.“ Součástí jsou grafické obrázky a animace (Pachner, 2018).

5. Slabikář

Výukový program je velmi užitečná pomůcka při učení doma, a to bez pomoci rodičů. Slabikář slouží k efektivnímu nácviku čtení. Spojuje obrazy, písmena a zvuky a jeho výhodou

je papírový slabikář. Dítě má možnost si dané úkoly procházet náhodně, podle toho, co je pro něj jednoduché a rozhodovat se, čím začne. Každý úkol obsahuje nápovědu, tzv. Pištilístek, který dítěti poradí, co má v úkolu dělat.

Pro koho je program určen? Jedná se o všechny děti, které si v rámci programu snadno a rychle osvojí techniku čtení. Dále pro děti nadané, kterým program umožňuje zajímavé a zábavné úkoly pro rychlé zvládnutí čtení. A v poslední řadě se jedná právě o děti s vývojovými poruchami učení (dyslexie), kdy program nabízí jednoduchou metodiku, velké množství obrázků, a dokonce ozvučená slova a písmena. Výhodou pro tyto děti je, že si sami určí tempo a tím se vyhnou stresu z učení (Pachner, 2018).

6. Čítanka

Program se zaměřuje na žáky 2. a 3. třídy. Přináší nám spojení hry a učení, kdy zabraňuje mechanickému čtení. Vede žáky ke čtení s porozuměním. Úkoly jsou zaměřené na společnou práci učitele s žáků, kdy se může zapojit využití interaktivní tabule, pokud jí škola disponuje, ale i na samostatnou práci žáků.

Kromě čtení úkoly zapojují i cíle jako: Procvičování gramatických jevů, Rozšíření slovní zásoby, Učení se přemýšlet o přečteném, Pamatovat si přečtené, Rozvoj vyjadřovacích schopností a Integrace přírodopisných, zeměpisných a vlastivědných znalostí.

Čítanka je určená pro žáky se SPU a umožňuje individuální výběr úkolů a ozvučeného čtení (Pachner, 2018).

7. Než začne matematika

Využití programu se uplatní jak v domácnostech, tak v mateřských školách, 1. třídách základních škol nebo na logopedických pracovištích. Opět spojuje formu hry a učení, kdy dochází k vytváření a upevňování základů matematiky. Napomáhá včasné odhalit a rozpoznat SPU.

Setkáme se s úkoly jako: Geometrické tvary a útvary, rozlišování tvarů, Pojem větší, menší, stejné, Vytváření pojmu čísla, Přiřazování počtu předmětů čísla a Orientace v číslech, číselná řada a pořadí čísel (Pachner, 2018).

8. Matematika 1, Matematika 2+3, Matematika 4+5

Matematika 1 je program určený pro žáky 1. a 2. třídy základních škol. Funguje na principu číselných představ budovaných pomocí obrázků a animací. Žáci jsou vedeni

k samostatnému logickému uvažování. Program jim pomáhá vytvořit si pojetí o číslech a o základních matematických operacích. Látka je rozdělena do dvou skupin úkolů, kdy v první části jsou jednotlivé pojmy a vztahy vysvětlovány v rámci názorných ukázek a pomocí jednoduchých modelů. Druhá skupina se zaměřuje na prověřování osvojených znalostí. Opět pomáhá při včasné odhalování SPU.

Matematika 2+3 je pokračování, které je určeno pro žáky 2. a 3. třídy ZŠ. Zabývá se geometrií a vede žáky k hlubšímu pochopení matematiky. Učí žáky přemýšlet a řešit problémy. Učitelovi slouží jako pomůcka při diferenciované výuce. Nalezneme zde řadu výukových, procvičovacích a modelových úkolů, např. sčítání, odčítání, násobení či chod hodin.

Matematika 4+5 opět navazuje a zabývá se matematickými pojmy a postupy v rámci textů, nákresů a animací. Vede žáky k přemýšlení a objevování. Doporučuje se spojit práci s interaktivní tabulí (Pachner, 2018).

9. Veselé zlomky

Program zahrnuje problematiku týkající se definování zlomků, dále jejich použití a výpočty, a nakonec vztah k desetinným číslům. Je určen pro všechny žáky, ať už žáky nadané nebo žáky se SPU (Pachner, 2018).

10. English – angličtina pro nejmenší a English Dictionary – mluvicí slovník

English – angličtina pro nejmenší je určena pro děti od 3 let, pro děti v MŠ, pro žáky 1. stupně ZŠ a pro individuální výuku. Fixace pojmů probíhá v rámci obrázků a zvuků. Není založena na překládání slov, ale na intuici, rozumové činnosti a vede děti k osvojení angličtiny, jako kdyby se učili svoji mateřštinu. Je vhodná k samostatnému učení, bez pomoci učitelů či rodičů.

English Dictionary se doporučuje spojovat právě s výše uvedeným programem. Program obsahuje mluvicí slovník se 700 slovy rozdělených do 36 kategorií. Každá kategorie se vztahuje k určitému tématu. Cílem je zapamatování vlastní rozumovou činností anglické slovo díky spojení obrázku a zvuku bez českého ekvivalentu (Pachner, 2018).

4.4.2 DysCom

Za cílovou skupinu programu považujeme žáky se SPU, žáky s obtížemi v oblasti zrakového vnímání, fonemického uvědomění, jazykových dovedností, žáky s potřebou pozvolnějšího tempa, s nedostatečnou úrovní spolupráce obou hemisfér, s poruchou

koncentrace, s nedostatky ve vnímání časové posloupnosti, z odlišného sociokulturního zázemí a jazykového prostředí, žáky demotivované dlouhodobou školní neúspěšností a žáky bez speciálních potřeb, kteří krátkodobě potřebují podporu.

DysCom pokrývá látku celého 1. stupně a v rámci 2. stupně se věnuje oblasti rozvoje čtení. Je určen všem dětem s výše uvedenými obtížemi a pomáhá jim při osvojování čtení, psaní, jazykových dovedností a úspěšné komunikace. Zahrnuje jak krátkodobou, tak dlouhodobou podporu při výuce. Obsahuje ozvučené obrázky speciálně vytvořené pro tento účel.

Pokrývá čtyři oblasti podpory:

- Orientace (rozvoj pravo-levé orientace, orientace v rovině, času a řadě),
- Čtení (seznámení s písmeny, seznámení s texty),
- Uplatňování mluvnických pravidel (rozvoj gramatické a obsahové stránky jazyka a rozvoj fonemického uvědomění), dále rozdělena na Cvičení, Slovní druhy, Pravopis i, y, skladba, Kořen, předpona, přípona,
- Zrakové vnímání a zábavné procvičování (rozvoj a reedukace zrakového vnímání a vizuomotoriky (Pachner, 2018).

4.4.3 ABC do škol

Program spadá do stejné řady jako DysCom. Smyslem programu je reedukace, stimulace, výuka a diagnostika v předškolních jazykových dovednostech i včetně zrakového vnímání. Je určen pro děti předškolního věku a pro žáky 1. a 2. třídy ZŠ. "

Každé cvičení obsahuje velkou slovní zásobu a doprovodné obrázky pro snadnější pochopení látky. Je zde více než 3500 obrázků a více než 15700 namluvených pojmů (písmena, slabiky, slova, věty a text).

Zahrnuje základní oblasti podpory:

- Orientace (viz DysCom),
- Čtení, porozumění, cvičení (rozvoj jazykových dovedností, hravý způsob v rámci psaní, mluvení a čtení s porozuměním),

- Zrakové vnímání a zábavné procvičování (rozvoj zrakového vnímání, zrakové paměti, rozlišování, koncentrace, vizuomotoriky, inverzních tvarů a vnímání figury a pozadí) (Pachner 2018).

4.4.4 Objevitel

Poslední řady z DisCom a ABC do škol je program Objevitel. Je určen pro děti v MŠ, žáky 1. stupně ZŠ. Lze jej využít i na 2. stupni ZŠ jako forma reedukace dyskalkulie. Je bohatě doplněn obrázky, kdy každá úloha je graficky znázorněna. Nechybí ani ozvučení.

Úlohy jsou seřazeny od nejjednodušších po nejsložitější. Pokud žák udělá v příkladu chybu, program jej nepustí dál. Cílem programu je názorné vyučování.

Obsahuje oblasti podpory:

- Orientace a rozlišování (viz DysCom, určování směru, prostorová orientace, cvičení zrakového vnímání a omalovánky určené na rozlišování barev),
- Početní představy (geometrické tvary, větší/menší, malé/velké, lehké/těžké, Více/méně/stejně),
- Seznámení s čísly (seznámení s množstvím a čísel, rozkládání a porovnávání čísel, orientace v číselné řadě, víceciferná čísla),
- Početní operace (patří sem sčítání, odčítání, násobení, dělení, písemné odčítání, násobení a dělení číslem 10, 100, 1000, atd.),
- Vyšší matematika (dělitelnost přirozených čísel, zlomky, desetinná čísla, zaokrouhlování, římská čísla, převody jednotek),
- Peníze (poznání a pochopení hodnoty platidel, situace nákupu, velmi vhodné pro žáky s mentálním postižením),
- Zábavné procvičování (procvičování paměti, postřehu, rychlosti a početních operací – pexeso, skládanky) (Pachner, 2018).

4.4.5 Písmena a Slabiky

Jedná se o dva paralelní programy zaměřených na rozpoznávání malých a velkých písmen, na jejich analýzu a syntézu. Dále se zaměřuje na diferenciaci tvarově podobných písmen a určování pořadí písmen ve větě. Z úkolů zde obsažených realizujeme opis slov, určování prvního písmene či slabiky ze zobrazeného objektu, doplňování písmen a identifikace

chyb ve slovech. Úkolem žáků je rozlišit vizuálně podobná slova a sestavovat slova z písmen, které jsou uvedeny v tabulce (Zikl a kol., 2011).

4.4.6 Písmohrátky

Podobně zaměřený program jako Písmena a Slabiky. Smyslem programu je čtení (analyticko-syntetická metoda) s porozuměním a pomoc při odstraňování projevů SPU. Dále slouží k procvičení pravo-levé orientace a fixace (Zikl a kol., 2011).

4.4.7 Angličtina bez bariér

V oblasti anglického jazyka pro podporu edukace a procvičování slouží program Angličtina bez bariér. V podstatě se jedná o elektronickou verzi tištěných učebnic. Je zaměřený na minimalizaci problémů, které vznikají u dyslektiků při výuce cizího jazyka. Je zde možnost pracovat jak samostatně, tak ve skupině. Důraz je kladen na podporu sluchové a zrakové analýzy a syntézy. Výhodou programu je nápověda. Když si žák neví rady, jednoduše použije nápovědu a vyvaruje se tím chybám. Díky programu si žáci se SPU snadno osvojí psanou a zvukovou podobu jazyka, procvičí si čtení a psaní a výslovnost (Zikl a kol., 2011).

4.4.8 Jazyky bez bariér – Angličtina

Tento program je postaven podobně jak Angličtina bez bariér a zaměřuje se na žáky se SPU, hlavně na žáky s dyslexií (Zikl a kol., 2011).

4.5 Stránky nabízející výukové softwary

V poslední kapitole jsou uvedeny webové stránky, které nabízejí výukové programy ke stažení či zakoupení licencí.

4.5.1 Pachner

Tato webová stránka nabízí širokou škálu výukových programů pro téměř všechny klasické školní předměty. Uvádí výukové programy pro mateřské, základní i střední školy a samozřejmě pro školy speciální. Nabízí programy, které zpestří výuku a podpoří atraktivitu probírané látky, a navíc slouží i jako zábavná forma procvičování v rámci domova. Výhodou je využití většiny programů při práci s interaktivní tabulí.

- Programy pro 1. stupeň základních škol – programy, které Pachner nabízí pro 1. stupeň ZŠ spojují zábavu a vzdělávání. Žáci si formou hry upevní a prohloubí znalosti 1. stupně ZŠ. Hravou formou si tak žáci osvojí znalosti, ať už v oblasti matematiky, českého jazyka, znalosti přírody či lidského těla.
- Programy pro 2. stupeň základních škol – programy jsou určeny pro podporu a doplnění znalostí z výuky ve škole. Obsahují oblasti humanitních a přírodních věd. V poslední řadě nabízí žákům se v rámci programů připravit na přijímací zkoušky na střední školu.
- Programy pro střední školy – programy výuku na střední škole obohacují rovněž. Studenti je mohou využívat k procvičování, testování či pro doplnění informací. Obsahují jednotlivá témata, které látku více prohlubují a poskytují podrobnější přehled. Programy se věnují jak výuce matematiky, jazyků, geografii či biologii. Výhodou je také nabídka programů pro odborné školy
- Programy pro speciální školy – pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou nabízené programy velkým přínosem pro získávání znalostí. Slouží jako pomocník, kdy žákům pomáhá a ulehčuje pochopení látky a zároveň rozvíjí jejich schopnosti. V rámci programů lze rozvíjet čtení, upevňovat gramatiku či podporovat zrakové vnímání. Dále usnadňují výuku žákům s poruchami pozornosti nebo dyskalkulií.

Pachner dále nabízí kancelářský software, informační systémy pro školy nebo Microsoft pro školy (Pachner, 2018).

4.5.2 Petit HW-SW

Petit v České republice působí od roku 1997. Na počátku se společnost věnovala hlavně vývoji výukových programů pro děti s postižením. Jako první vznikl software Méd'a, což byl první český program, který byl určen pro děti s mentálním a s kombinovaným postižením. Jako první společnost se Petit začal zabývat problematikou ovládání PC u lidí s tělesným postižením. Začali nabízet pomůcky a programy, které se zabývaly snadnějším ovládním počítačů. V poslední řadě se společnost začala věnovat alternativní a augmentativní komunikaci, kdy došlo k tomu, že se Petit stal největším producentem pomůcek pro AAK v České republice. Pomůcky jsou určeny všem lidem v různých věkových kategoriích. Cílem společnosti je umožnit lidem se zdravotním postižením vést plnohodnotný život.

Mimo pomůcky a výukové programy, společnost dále nabízí poradenství při výběru pomůcek, při jejich používání a taky při financování. Výhodou je nabídka školení, které se zaměřuje na používání vybraných pomůcek či výukových programů.

Nabídka je rozdělena do kategorií, což je výhodou snadné orientace na stránce. Zahrnuje např. adaptéry, dotykové technologie, myši ovládané či neovládané rukama, ovládání očima, výukové softwary, aj.

Dalším pozitivem je bazar, kde si uživatelé mohou vytvořit nabídku či poptávku pomůcek. V poslední řadě Petit umožňuje vytvoření uživatelského účtu, díky kterému má uživatel možnost snadněji objednat nabízené produkty (Petit HW-SW, 2023).

4.5.3 Terasoft

Firma Terasoft působí na trhu již od roku 1992. Jelikož v té době nebyla na českém trhu jiná firma, která by se zabývala tvorbou výukových softwarů, lze Terasoft pokládat za průkopníka. První programy, které vznikaly, byly zaměřené na výuku chemie a matematiky. Terasoft se řadí mezi firmy, které již v době svého vzniku patřily mezi nejkvalitnější na trhu. Velký důraz byl kladen na kvalitní grafické zpracování, kvalitní obsah, snadnou ovladatelnost a rovněž cenovou dostupnost.

Od roku 1997 začal Terasoft vytvářet a prodávat výukové softwary soukromým uživatelům. V dnešní době firma disponuje nabídkou programů pro mateřské, základní a střední školy, kdy programy využívá cca 5 000 škol v České republice a mají také úspěšnost na slovenských školách.

Výukové programy, které škola nabízí lze mimo školní prostředí využívat také v rámci domácí přípravy. Žákům pomáhají dosáhnout lepších výsledků ve školách nebo jim pomáhají dohnat zameškanou látku. Programy mají značné motivační prvky. Jedná se například o sci-fi příběhy, skládání obrázků, pohádky nebo hry, které plní nejvyšší úroveň motivace. Hry žákům umožňují udržet krok i v případě neatraktivní učební látky. Pro rodiče programy představují značnou časovou úsporu při přípravě s dětmi.

Zpracování programů probíhá dle platných učebních osnov. Díky snadné ovladatelnosti práci s programy lehce zvládne i běžný uživatel (Terasoft, 2002).

4.5.4 Silcom multimedia

Výukové programy, které společnost nabízí, v dnešní době využívá většina českých škol. Velké zastoupení v užívání programů od Silcomu mají školy, které vzdělávají žáky s poruchami učení. Mezi nejoblíbenější programy, které společnost nabízí, nalezneme např. pejska Alíka, králíka Čěnu nebo Všeználka. Pro žáky staršího školního věku Silcom nabízí řadu produktů Didakta, které se zaměřují na testování a ověřování učiva.

Výhodou programů je kvalitní grafické zpracování, zvukové efekty, animace a motivační prvky, které spolehlivě spojí výuku se zábavou. Vývoj programů vychází z práce pedagogů, didaktiků, psychologů a ilustrátorů.

Od září 2022 Silcom uvedl na trh 5 produktů, které převedli do ukrajinského jazyka. Tyto programy vychází z českých verzí (Silcom multimedia, 2022).

4.5.5 Barevné kamínky

Barevné kamínky zastřešují nabídku hlavně v rámci mateřských škol. Některé publikace mohou být použity i na základních školách či ve školních družinách.

Název vznikl jako symbol, který prolíná všech pět oblastí předškolního vzdělávání. Kamínek symbolizuje sílu, energii, pokoj a klid. Barvy symbolizují konkrétní oblasti.

- Modrý kamínek – dítě a jeho tělo (oblast biologická): modrá barva je barva pro nebe, vzduch a vodu. Cílem je stimulovat a rozvíjet neurosvalový vývoj dítěte. Jako další cíl je podpora pohybových dovedností, fyzické pohody a zlepšení fyzické zdatnosti. Učení žáků sebeobsluhy a vést je ke zdravému životnímu stylu.
- Žlutý kamínek – dítě a jeho psychika (oblast psychologická): žlutá barva symbolizuje slunce, které ovlivňuje naši psychiku. Cílem je rozvíjet duševní pohodu, intelekt, řeč a jazyk, poznávací procesy a psychickou zdatnost. Zároveň podpora dětského sebepojetí, sebevyjádření a kreativity. V poslední řadě je důležité povzbuzovat učení, poznávání a další rozvoj.
- Červený kamínek – dítě a ten druhý (oblast interpersonální): červená barva symbolizuje lásku, pochopení a sociální vztahy. Cílem je podpora vytváření pozitivních vztahů dítěte ať už k jinému dítěti či dospělému. A zároveň tyto vztahy obohacovat vzájemnou komunikací.
- Bílý kamínek – dítě a společnost (oblast sociálně kulturní): bílá barva symbolizuje slavnosti či slavnostní oblečení. Cílem je tvorba společenské pohody v sociálním

prostředí, ve kterém se dítě nachází. Dítě učíme žít s ostatními a uvádíme ho do světa kulturních, materiálních a duchovních hodnot.

- Zelený kamínek – dítě a svět (oblast enviromentální): zelená barva symbolizuje přírodu, stromy, trávu a ekologii. Cílem je osvojení povědomí dítěte o okolním světě. Jeho dění a o vlivu člověka na životní prostředí. Součástí jsou globální problémy. Dítě vedeme k odpovědnému postoji k životnímu prostředí.

Barevné kamínky dále nabízejí tzv. Iškoličku. Jedná se o soubor výukových programů a interaktivních pracovních listů, na kterých se podíleli čeští autoři a pedagogové. Programy nabízejí různé stupně obtížnosti a obsahují všech pět vzdělávacích oblastí předškolního vzdělávání. Zaměřují se na rozvoj zrakového vnímání, paměti, postřehu a orientace na ploše. Dále rozvíjí pozornost, mechanickou i logickou paměť. Jsou doplněné o písničky, které nazpíval dětský sbor z Ostravy a o mluvené komentáře a motivační říkanky. Výhodou je využití v rámci logopedické činnosti, kdy je kladen důraz na správnou výslovnost, sluchové vnímání a vyjadřovací schopnosti dítěte.

Programy vycházejí z předškolního vzdělávání, kdy je kladen důraz na hru. Úkoly provází vždy jiná postavička, která dítě motivuje pro splnění úkolu.

Každý program obsahuje manuál, kde je uvedeno tematické a vzdělávací zaměření dle očekávaných výstupů vycházejících z RVP PV (Barevné kamínky, 2021).

4.5.6 Bakaláři

Autorka si uvědomuje, že uvedený SW přímo nezasahuje do výuku, nicméně je toho názoru, že přináší benefit jak pro rodiče, žáky, tak pro učitele.

Program Bakaláři se řadí mezi nejrozšířenější školní systém v České republice. V dnešní době ho využívá přes 60 % škol a více než milion uživatelů. Ulehčuje školám zvládat každodenní administrativu a komunikaci jak mezi školou, tak mezi rodinou. Mezi technická řešení, které Bakaláři nabízí, řadíme: provoz ve školní síti a cloudové či hybridní řešení. Samozřejmostí je možnost vzdáleného připojení přes webovou aplikaci.

Jedná se o komplexní a modulární systém. Je určen pro management školy, dále pro jednotlivé pracovníky, a nakonec pro rodiče a žáky. V rámci modulů najdeme evidenci žáků a zaměstnanců školy a školní matriku.

Komunikaci zastřešuje internetová žákovská knížka. Mezi další nabídku zahrnuje generátor rozvrhu hodin, elektronickou třídní knihu a tematické plány.

V modulu o evidenci nalezneme všechna data o žácích a zaměstnancích školy. Jsou vytvořena tak, aby pokryly požadavky MŠMT na vedení školní matriky. V modulu dále nalezneme průběžnou a pololetní klasifikaci a lze také umožnit tisk vysvědčení, pedagogickou dokumentaci či výkazy údajů školní matriky pro MŠMT nebo např. VZP. Modul obsahuje předdefinované datové struktury, které slouží pro přijímací zkoušky, zápis do 1. ročníku, knihovnu atd. V rámci přijímací zkoušky či zápisu do 1. ročníku program řeší evidenci uchazečů a umožňuje zadat libovolná kritéria pro přijetí. Následně je možné vytisknout pozvánky, výsledky či rozhodnutí o přijetí/nepřijetí.

Knihovna obsahuje evidenci knih z Národní knihovny České republiky. Uživatelé mají možnost si knihy vyhledat a půjčit.

Výhodou je grafické zpracování, které vytváří různé formy přehledů. Na základě toho vytvoří grafy, kde lze vidět vývoj prospěchu nebo zameškaných hodin žáka v rámci studia. Dále srovnává průměry ve třídách, skupinách nebo předmětech, což mnohé napoví např. i o vyučujících.

Nabízí doplňkové, mezi které spadá spisová služba, evidence úrazů (žáků i zaměstnanců), hospitalizací a skladu, cestovní příkazy, přijímací zkoušky, pokladna, pracovní dohody, zápočet praxe a řízení turnaje.

Bakaláři umožňují stažení webové aplikace a internetové žákovské knížky. Ta rodičům zpřístupňuje informace o docházce, rozvrhu, akcí školy či domácích úkolech žáků. Usnadňuje komunikaci mezi vedením školy, učiteli, žáky a rodiči. Díky internetové žákovské knížce mají rodiče povědomí o dění ve škole mimo třídní schůzky. Na základě toho mohou včas reagovat na případný neprospěch žáka, kázeňské prohřešky či zameškané hodiny, které žák má bez jejich vědomí. Přínosem může být pro nemocné či zaostávající žáky, jelikož knížka nabízí záznamy o probírané látce.

Webová aplikace obsahuje:

- Osobní údaje žáka – lze vybrat, co bude zahrnuto, např. telefonní číslo či adresa), vše lze kdykoliv změnit,
- Pololetní klasifikace – klasifikace od počátku studia ve všech ročnících a přehled zameškaných hodin,
- Průběžná klasifikace – přehled všech známek, jejich váha, poznámky či průměr,
- Průběžná docházka – evidence zameškaných hodin v rámci vyučovacích hodin, dnů a měsíců,

- Výchovná opatření – zde nalezneme případné důtky či pochvaly za pololetí či za celé studium,
- Rozvrh – stálý nebo aktuální rozvrh, kde jsou obsaženy změny např. v souvislosti se suplováním,
- Třídní kniha – lze zapsat hodiny do elektronické třídní knihy,
- Domácí úkoly – přehled jak dokončených, tak aktivních úkolů,
- Vyučované předměty – přehled předmětů obsahující vyučující, který daný předmět vyučují,
- Přehled výuky – přehled odučených témat,
- Absence – zde najdeme přehled zameškaných hodin,
- Ankety – ty mohou vyplňovat jak žáci, tak rodiče,
- Plán akcí – přehled plánovaných akcí školy,
- Komunikační systém školy – zajišťuje komunikaci mezi ředitelstvem, učiteli, rodiči a žáky (Bakaláři, 2023).

VÝZKUMNÁ ČÁST

5 Metodický rámec výzkumu

Následující kapitoly popisují metodický rámec studie. Kapitola první se věnuje cílům výzkumu a samotným hypotézám. Dále je popsán design výzkumu, metody sběru dat a samotná analýza výsledků.

5.1 Cíle práce a hypotézy

- Hlavní cíl práce spočíval ve zjištění, zda na dotazovaných školách pedagogové používají výukové softwary. Tento cíl dále zkoumal, které výukové softwary využívají a také proč. Součástí cíle bylo také zjištění důvodu nevyužívání výukových softwarů.
- Dílčí cíle práce se zaměřovaly na důvod využití, tedy, proč je pedagogové využívají. Na tento cíl navazovala poslední část dotazníku, kde bylo zkoumáno, zda si pedagogové myslí, že výukové softwary u žáků zvyšují aktivitu, pozornost a jestli žáci dosahují lepších výsledků při práci s nimi.
- Dalším dílčím cílem bylo zjistit, jak často se programy v rámci výuky využívají, jaký na ně mají pedagogové názor a zda by uvítali tvorbu a rozšiřování výukových softwarů či v případě nevyužívání ocenili jejich zavedení.
- Posledním cílem bylo zjistit, jaká je délka pedagogické praxe, která hrála roli při pozdějším zkoumání závislosti při využívání softwarů. Na základě poznatků byly stanoveny tyto hypotézy:

H1: *Většina učitelů využívá výukový SW při výuce.*

H2: *Existuje závislost mezi délkou praxe a využíváním výukových SW při výuce.*

H3: *Většina učitelů si myslí, že se využíváním výukových SW zvyšuje aktivita žáků.*

H4: *Většina učitelů si myslí, že se využíváním výukových SW zvyšuje pozornost žáků.*

H5: *Většina učitelů si myslí, že se využíváním výukových SW zlepšují výsledky žáků.*

5.2 Design výzkumu

Dotazník obsahoval tři typy otázek. Největší zastoupení měly otázky uzavřené, kde měli respondenti možnost vybrat pouze jednu odpověď. Na druhém místě byly otázky otevřené, kde respondenti uváděli název školy, délku praxe nebo měli možnost vyjádřit svůj názor. V poslední

řadě zde byly obsaženy i otázky polouzavřené, kdy měli respondenti možnost, jak vybrat z nabízených variant, tak se vyjádřit vlastními slovy.

Dotazník byl strukturován do třech oblastí. První oblast se týkala obecných informací, druhá názoru pedagogů na výukové softwary a třetí byla zaměřena jen na skupinu pedagogů, kteří v praxi softwary používají a mohou tedy posoudit otázky, které se týkaly konkrétně žáků a jejich práci s výukovými programy.

5.3 Metody sběru dat

Výzkumné šetření bylo realizováno na základě anonymního dotazníku, který byl vytvořen pomocí programu Survio a následně zasílán on-line formou v rámci e-mailové korespondence. Byl distribuován do 321 základních škol zřízených dle § 16 odst. 9. Součástí dotazníku byl také průvodní dopis, v němž byl popsán cíl výzkumného šetření, dále nabídka o zaslání výsledků, kdy byla uvedena e-mailová adresa řešitelky a následná pomoc při vzniklých nejasnostech v rámci vyplňování. V poslední řadě byla zdůrazněna anonymita a fakt, že veškeré údaje nebudou spojovány s respondenty.

Výzkumné šetření probíhalo v období prosinec 2022 až březen 2023, celkem 93 dní. Průměrný čas vyplňování dotazníku byl 10 minut. Statistika respondentů ukazuje na 301 návštěv. Z toho dokončených bylo 157, tudíž 52,2 %.

Z celkového počtu oslovených škol, tedy 321, bylo sesbíráno celkem 157 odpovědí, které se dále rozdělily mezi 78 jednotlivých škol. Opakujících se responzí v rámci 78 škol bylo 62 a zbytek odpovědí, tedy 17, uvedlo pouze kraj či město, tudíž nelze přesně určit, zda se jednalo o další jednotlivé školy či opakující se responze z již uvedených škol.

5.4 Analýza dat

Na základě zasílání dotazníku v rámci on-line formuláře nebylo nutné získaná data přepisovat do tabulky. Díky programu Survio bylo možné data stáhnout do tabulky v MS Excel a provést tzv. očištění. Po ukončení sběru dat a následné analýze, byla vyřazena jedna responze, kde nebyla uvedena jediná odpověď. V průběhu práce s daty se vyskytly situace, kdy bylo potřeba získaná data opravit. Šlo pouze o minimální úpravy, které se týkaly především otázky délky pedagogické praxe, kdy respondent uvedl rozmezí dvou čísel. Na základě toho byla vypočítána průměrná hodnota.

Po skončení potřebných úprav následovalo vyhodnocení dat, které probíhalo v rámci programu MS Excel. K ověřování hypotéz byly použity uzavřené otázky s kategoriálními proměnnými, tudíž pro jejich analýzu byly aplikovány testy pro jednoduché hodnocení relativních četností (binomiální) test a chí-kvadrát test o nezávislosti dvou proměnných. Pro oba testy byla stanovena hranice $\alpha = 0,05$. Pokud p-hodnota klesne pod uvedenou hranici, výsledek je statisticky významný (Pavelka a Klímek, 2000).

6 Výsledky analýzy dat

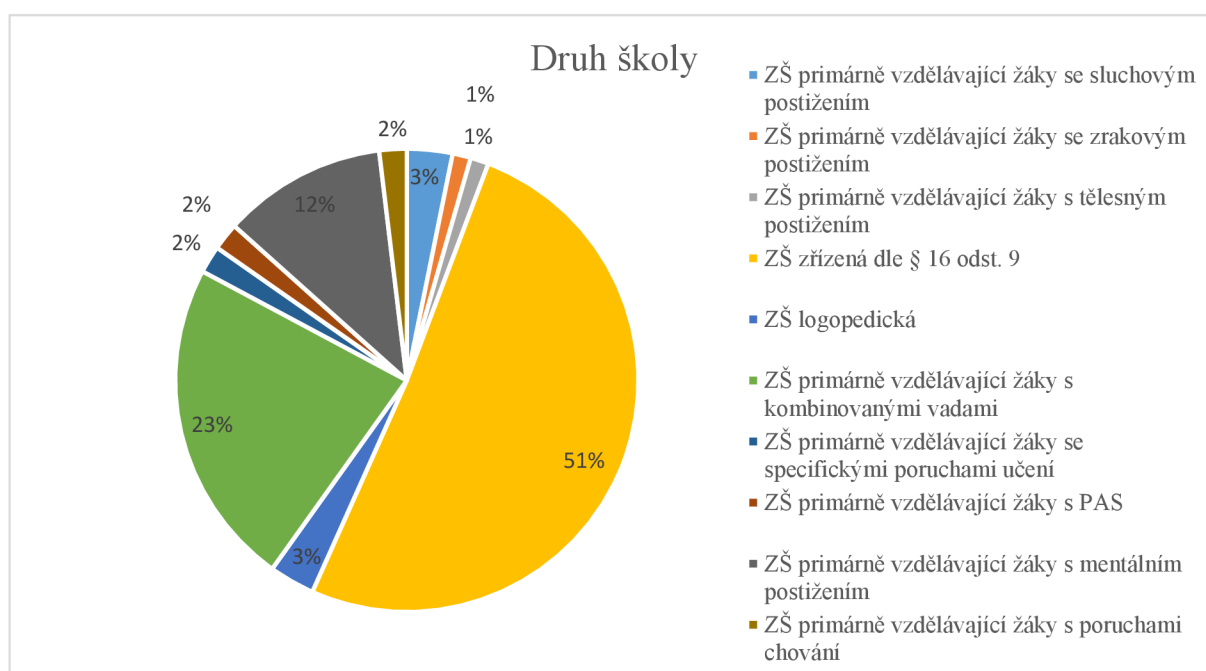
6.1 Úvodní část výzkumu

První část výzkumu zkoumala obecné informace, tzn. název školy, druh zařízení, délka pedagogické praxe a počet žáků ve třídě. Název školy je otázka pouze identifikační. Jednak slouží pro ověření návratnosti a jednak k následnému odeslání výsledku výzkumu respondentům, kteří o tyto výsledky projeví v rámci dotazníku zájem.

Tab. 1: Druh školy

Možnosti odpovědí	Responzí	Podíl
ZŠ primárně vzdělávající žáky se sluchovým postižením	5	3 %
ZŠ primárně vzdělávající žáky se zrakovým postižením	2	1 %
ZŠ primárně vzdělávající žáky s tělesným postižením	2	1 %
ZŠ zřízená dle § 16 odst. 9	80	51 %
ZŠ logopedická	5	3 %
ZŠ primárně vzdělávající žáky s kombinovanými vadami	36	23 %
ZŠ primárně vzdělávající žáky se specifickými poruchami učení	3	2 %
ZŠ primárně vzdělávající žáky s PAS	3	2 %
ZŠ primárně vzdělávající žáky s mentálním postižením	18	12 %
ZŠ primárně vzdělávající žáky s poruchami chování	3	2 %
Celkem	157	100 %

Graf 1: Druh školy

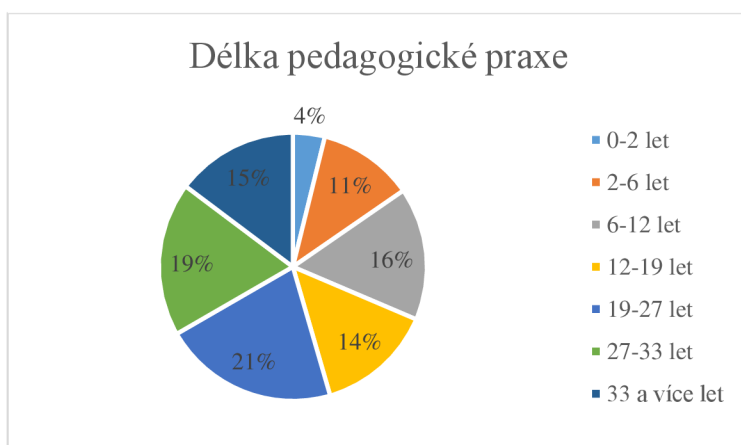


V rámci dotazníku byla respondentům dána možnost výběru zaměření školy, tzn. zda se na jejich škole primárně vzdělávají žáci se sluchovým, zrakovým či jiným postižením. Byly vytvořeny další kategorie na základě uvedení druhů škol do odpovědi “Jiná“. V tomto případě vznikly kategorie ZŠ primárně vzdělávající žáky s kombinovanými vadami, se specifickými poruchami učení, s PAS, s mentálním postižením a s poruchami chování. Největší zastoupení mají ZŠ zřízené dle § 16 odst. 9. Do této kategorie byly zařazeny školy, které jako odpověď uvedly “praktická škola“, “speciální škola“ nebo dále nespecifikovali druh znevýhodnění, který jim byl v rámci dotazníku nabídnut.

Další zjišťovaný údaj se týkal délky pedagogické praxe. Délka praxe byla rozdělena do kategorií na základě platové tabulky učitelů a pedagogů, která je platná od 1. ledna 2023 (Kurzy.cz, 2023).

Tab. 2: Délka pedagogické praxe

Možnosti odpovědí	Responzí	Podíl
0-2 let	6	4 %
2-6 let	18	11 %
6-12 let	25	16 %
12-19 let	22	14 %
19-27 let	33	21 %
27-33 let	29	19 %
33 a více let	23	15 %
Celkem	156	100 %

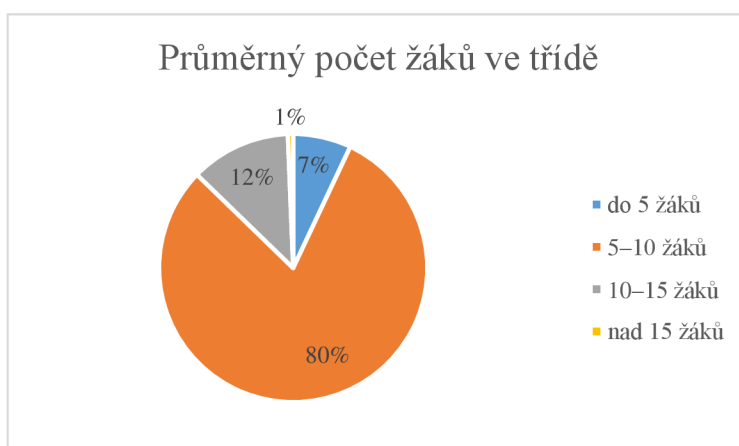
Graf 2: Délka pedagogické praxe

Ze 157 respondentů byla jedna odpověď označena jako “DLOUHÁ“, tudíž nebylo možné ji zařadit do některé z kategorií a musela být vyřazena. Největší zastoupení mají pedagogové, jejichž délka praxe je 19-27 let (21 %). Naopak nejmenší zastoupení mají pedagogové, jejichž délka praxe je 0-2 let (4 %), což naznačuje tomu, že v dnešní době se opravdu malá většina pedagogů vydá do školství po ukončení studií.

Tab. 3: Průměrný počet žáků ve třídě

Možnosti odpovědí	Responzí	Podíl
do 5 žáků	11	7 %
5–10 žáků	126	80 %
10–15 žáků	19	12 %
nad 15 žáků	1	1 %
Celkem	157	100 %

Graf 3: Průměrný počet žáků ve třídě



Na základě responzí můžeme jasně určit, že průměrný počet žáků se pohybuje mezi 5-10 žáky na třídu. V rámci praxí na různých školách, které jsem v průběhu pěti let absolvovala, můžu sama potvrdit, že počet žáků na třídu opravdu odpovídá poznatkům. Školy, které uvedly, že jejich průměrný počet žáků na třídu je do 5 žáků, primárně vzdělávají žáky s kombinovaným postižením, u kterých dominuje tělesné postižení. Škola, která uvedla počet žáků více než 15, spojuje více tříd v rámci prvního stupně.

6.2 Názory pedagogů na SW

Druhá část výzkumu se zaměřuje na názory, zkušenosti a povědomí pedagogů o výukových softwarech. Dále je věnuje využívání SW v praxi, která je důležitá pro třetí část výzkumu.

Tab. 4: Povědomí o výukových softwarech

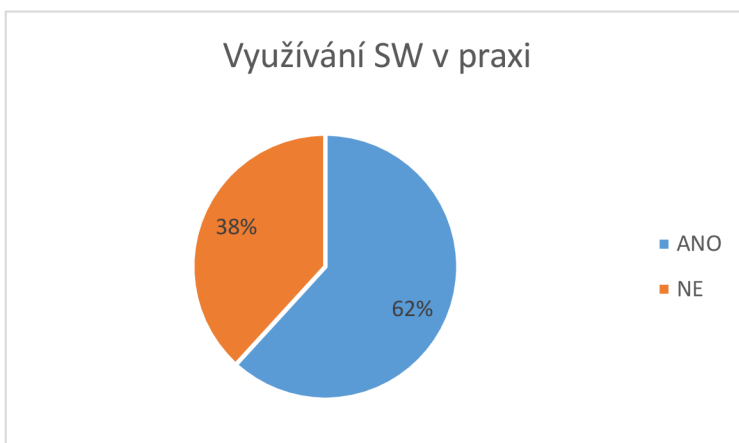
Možnost odpovědi	Responzí
Méd'a čte	88
Brepta	85
Mentio	42
Pachner	35
Grid 2	25
MyVoice	16
JetVoice	10
MyšMaš	8
Click N-Type Keyboard	6
Dwell Click	1
Neznám žádný	32
Jiná	19

Programy byly seřazeny na základě častých responzí. Největší zastoupení má program Méd'a čte. V rámci této odpovědi respondenti taktéž označili možnost "Jiná" a dopsali, že co se týče Médi, využívají všechny dostupné verze programu. Respondenti dále uváděli programy jako Didakta, SymWriter či Altík. Velké zastoupení měly také webové stránky Terasoft, Barevné kamínky nebo Silcom, kdy respondenti uvedli, že využívají různé programy, které tyto stránky nabízí. Stejně tak se v rámci dotazníku objevuje možnost Pachner, kdy se opět jedná o zprostředkovatele programů. Tento limit je uveden v kapitole 6.5 Limity na straně výzkumníka. Nemá však na výzkum vliv, jelikož respondenti, kteří označili tuto možnost, dále do možnosti "Jiná" uvedli výčet programů, které z této stránky používají.

Tab. 5: Využívání SW v praxi

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
Ano	97	62 %
Ne	60	38 %
Celkem	157	100 %

Graf 4: Využívání SW v praxi



Na základě grafu můžeme jasně určit, že větší zastoupení mají pedagogové, kteří v praxi výukové programy využívají.

Tab. 6: Výčet užívaných programů

Uvedené programy	Responzí
Méd'a	29
Brepta	16
Didakta	15
Silcom	12
Terasoft	11
Mentio	10
Pachner	9
Grid	8
SymWriter	8
Barevné kamínky	3
MyVoice	3
Bakaláři	2
Boardmaker	2
Altík	1
MyšMaš	1
Všeználek	1

Tato otázka se týkala respondentů, kteří uvedli, že výukové programy využívají, ostatní ji tedy přeskočili.

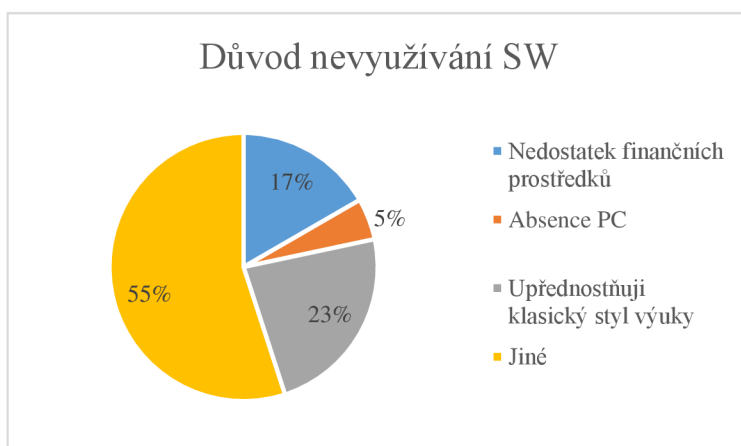
Výčet programů byl seřazen na základě častých responzí. Opět mezi nejčastější odpovědi respondenti uvedli program Méd'a. Časté odpovědi se týkaly opětovně webových stránek, které výukové programy nabízejí. Jsou to stránky Silcom, Terasoft, Pachner a Barevné kamínky. Vyskytly se také odpovědi, které uvedly, že používají většinu programů od webové stránky Petit HW-SW. Respondenti také uváděli aplikace, které v rámci výuky používají. Mezi časté odpovědi patří aplikace Včelka, Školákov, Kahoot, EDA PLAY, Chytré dítě, Wordwall a Liveworksheets.

Na následující otázku odpovídali pouze respondenti, kteří uvedli, že výukové programy v praxi nevyužívají. Celkový počet respondentům tudíž odpovídá 60.

Tab. 7: Důvod nevyužívání SW

Možnosti odpovědi	Responzí	Podíl
Nedostatek finančních prostředků	10	17 %
Absence PC	3	5 %
Upřednostňuji klasický styl výuky	14	23 %
Jiné	33	55 %
Celkem	60	100 %

Graf 5: Důvod nevyužívání SW



Největší zastoupení má odpověď "Jiná". Respondenty, kteří tuto možnost uvedli, si dále rozdělíme do následujících kategorií:

- Chybí přístup k SW – 4 responze: tito respondenti uvedli, že výukové programy mají v rámci školy k dispozici, ale bohužel jim k nim chybí přístup. Uvedli, že výukový SW je stažený pouze na jednom PC ve škole a nelze jej sdílet s ostatními PC.
- Neví o tom, že by škola nějaké SW používala – 4 responze
- Mají staré licence, které na nových PC nefungují – 1 responze
- Upřednostňují jiné programy či aplikace – 19 responzí
- Nepotřebují výukové programy k výuce – 5 responzí: jako důvod respondenti uváděli, že jejich žáci mají takové postižení, že nejsou schopni s programy pracovat.

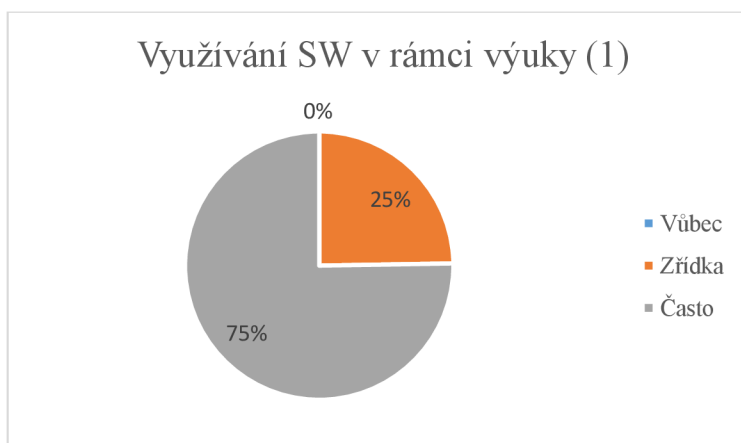
Následující otázku je nutné rozdělit do dvou tabulek, jelikož respondenti, kteří uvedli, že výukové softwary nepoužívají a poté v následující otázce uvedli, že používají jiné SW či aplikace. Proto je důležité i tyto odpovědi uvést.

První si uvedeme tabulku s respondenty, kteří odpověděli, že výukové softwary používají, tzn. uvedli v otázce Využívání SW v praxi odpověď “ANO“.

Tab. 8: Využívání SW v rámci výuky (1)

Možnost odpovědi	Responzí	Podíl
Vůbec	0	0 %
Zřídka	24	25 %
Často	73	75 %
Celkem	97	100 %

Graf 6: Využívání SW v rámci výuky (1)



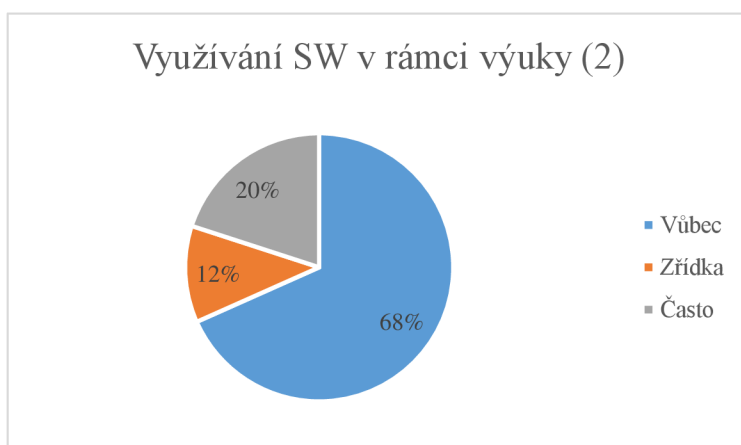
Na základě grafu můžeme říct, že respondentů, kteří výukové softwary ve výuce používají často, je většina. Žádný respondent neuvedl odpověď “Vůbec”.

Druhá tabulka popisuje respondenty, kteří v rámci otázky Využívání SW v praxi uvedli odpověď “NE“, ale v následující otázce odpověděli že používají jiné softwary či aplikace.

Tab. 9: Využívání SW v rámci výuky (2)

Možnosti odpovědí	Responzí	Podíl
Vůbec	41	68 %
Zřídka	7	12 %
Často	12	20 %
Celkem	60	100 %

Graf 7: Využívání SW v rámci výuky (2)

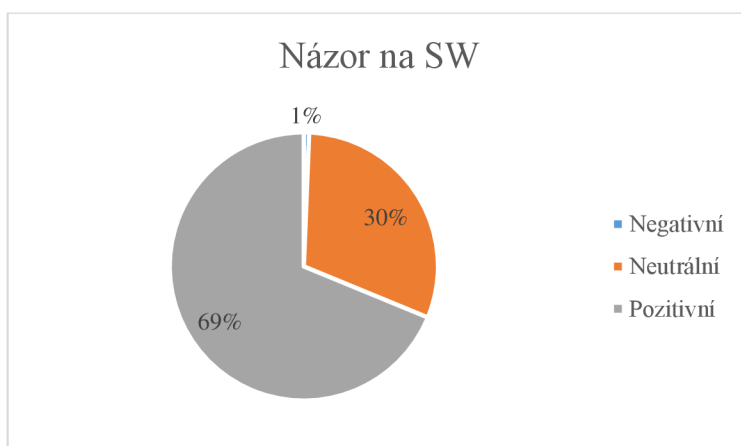


Odpovědi “Zřídka“ a “Často“ náleží právě respondentům, kteří v rámci výuky používají jiné softwary či aplikace. Opět v rámci těchto dvou odpovědí převažuje odpověď “Často“.

Tab. 10: Názor na SW

Možnosti odpovědí	Responzí	Podíl
Negativní	1	1 %
Neutrální	48	30 %
Pozitivní	108	69 %
Celkem	157	100 %

Graf 8: Názor na SW

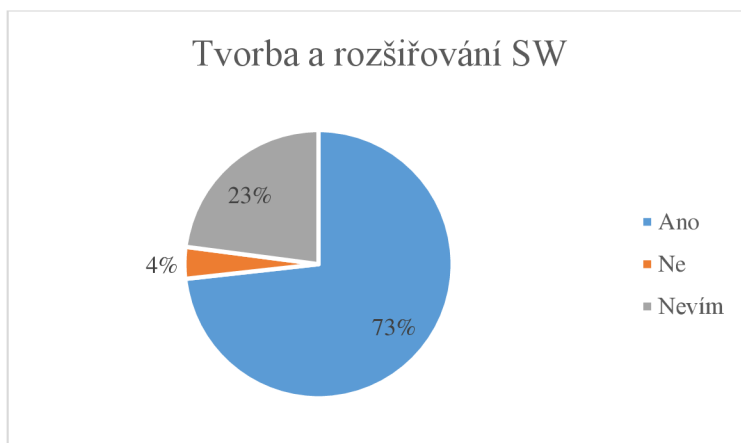


Většina pedagogů uvádí pozitivní názor na výukové softwary. Pouze jedna odpověď je uvedena jako negativní. Pozitivní názor se týká většiny pedagogů, kteří s programy pracují.

Tab. 11: Tvorba a rozšiřování SW

Možnosti odpovědí	Responzí	Podíl
Ano	115	73 %
Ne	6	4 %
Nevím	36	23 %
Celkem	157	100 %

Graf 9: Tvorba a rozšiřování SW

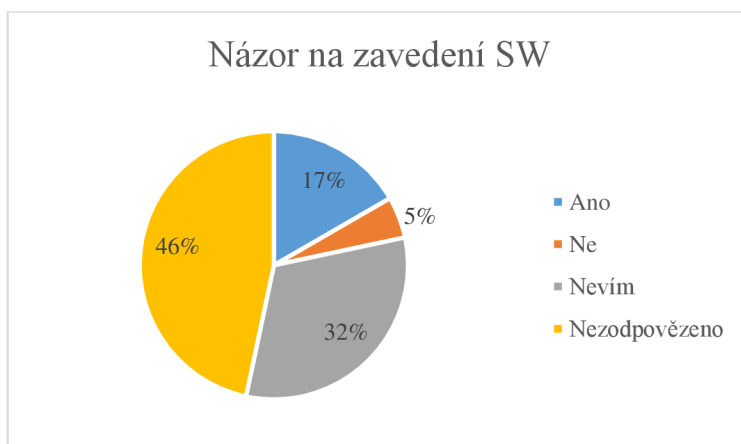


Tato otázka se týkala názoru pedagogů na rozšiřování a tvorbu výukových softwarů. 73 % respondentů uvedlo, že si myslí, že by se programy měly více rozšiřovat a tvořit. Pouze 4 % náleží odpovědi “NE“. Zbylých 23 % respondentů uvedlo odpověď “NEVÍM“.

Tab. 12: Názor na zavedení SW

Možnosti odpovědí	Responzí	Podíl
Ano	10	17 %
Ne	3	5 %
Nevím	19	32 %
Nezodpovězeno	28	46 %
Celkem	60	100 %

Graf 10: Názor na zavedení SW



Respondenti na otázku odpovídali v případě, že výukové softwary nepoužívají. V tomto případě převažuje neutrální názor. Mezi respondenty, kteří uvedli možnost "ANO", se vyskytovali ti, kteří na školách výukové SW mají, ale nemají k nim přístup nebo mají staré licence programů, které nové PC neumožňují, anebo využívají jiné softwary či aplikace. Na základě toho můžeme určit, že pedagogové nějaké zkušenosti s výukovými softwary mají a byli by rádi, kdyby měli možnost s nimi pracovat. Bohužel 28 respondentů svoji odpověď neuvedlo. Otázka nemohla být v dotazníku uvedena jako povinná, protože na ni odpovídali pouze pedagogové, kteří SW nepoužívají. Tento limit je popsán v kapitole 6.5 Limity na straně metodiky výzkumu.

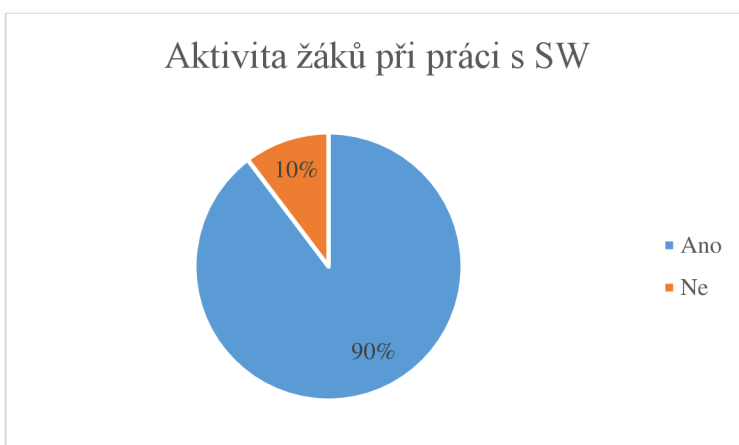
6.3 Názory pedagogů na práci žáků při využívání SW

Poslední čtyři otázky se týkaly pouze pedagogů, kteří výukové softwary používají (V otázce Využívání SW v praxi uvedli odpověď "ANO"), a proto mohli vyjádřit svůj názor na práci žáků s výukovými softwary.

Tab. 13: Aktivita žáků při práci s SW

Možnosti odpovědí	Responzí	Podíl
Ano	87	90 %
Ne	10	10 %
Celkem	97	100 %

Graf 11: Aktivita žáků při práci s SW



Tab. 14: Zvýšená pozornost žáků při práci s SW

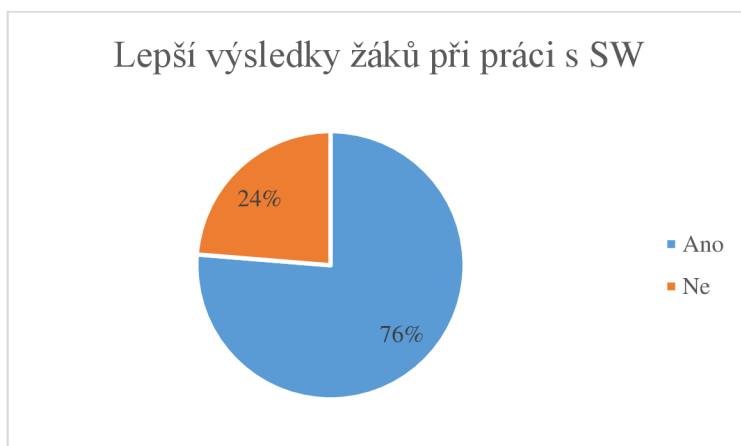
Možnosti odpovědí	Responzí	Podíl
Ano	83	86 %
Ne	14	14 %
Celkem	97	100 %

Graf 12: Zvýšená pozornost žáků při práci s SW



Tab. 15: Lepší výsledky žáků při práci s SW

Možnosti odpovědí	Responzí	Podíl
Ano	74	76 %
Ne	23	24 %
Celkem	97	100 %

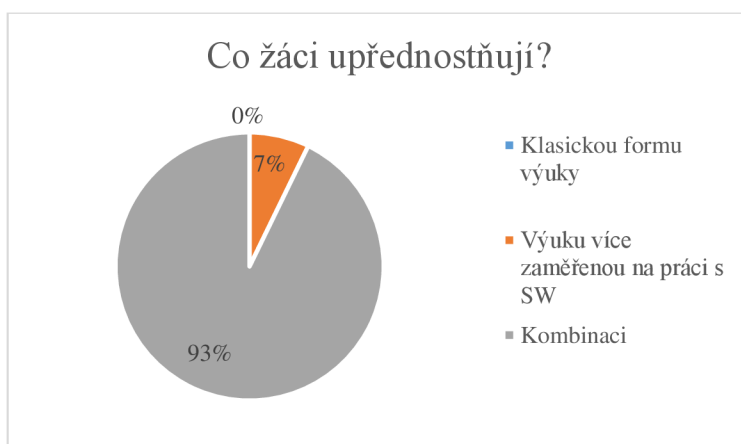
Graf 13: Lepší výsledky žáků při práci s SW

Tyto tři otázky se týkaly aktivity, pozornosti a lepších výsledků žáků při práci s výukovými softwary. Ve všech třech případech můžeme říct, že si pedagogové myslí, že SW u žáků zvyšují jak aktivitu, tak pozornost a podporují lepší výsledky žáků.

Tab. 16: Co žáci upřednostňují?

Možnosti odpovědí	Responzí	Podíl
Klasickou formu výuky	0	0 %
Výuku více zaměřenou na práci s SW	7	7 %
Kombinaci	90	93 %
Celkem	97	100 %

Graf 14: Co žáci upřednostňují?



Poslední otázka se týkala preference žáků. Z pohledu pedagogů můžeme říct, že žáci upřednostňují kombinaci, tzn. klasickou formu výuky obohacenou využíváním výukových softwarů.

6.4 Ověření platnosti hypotéz

H1: Většina učitelů využívá výukový SW při výuce.

	Ano	Ne
Četnost	97	60
Relativní četnost	0,6178	0,3822

$$H_0 : p = 0,5$$

$$H_1 : p > 0,5$$

$$\alpha = 0,05$$

$$z = \frac{\hat{p} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0 \cdot (1 - p_0)}{n}}} = \frac{0,6178 - 0,5}{\sqrt{\frac{0,5 \cdot (1 - 0,5)}{157}}} = 2,9529$$

$$p - value = 1,57 \cdot 10^{-3}$$

Závěr:

Jelikož hodnota-p je menší než hladina významnosti α , tak můžeme zamítnout nulovou hypotézu na hladině významnosti 5 %. Máme tedy dostatek důkazů, abychom mohli tvrdit, že většina pedagogů využívá při výuce SW. Hypotéza H1 byla přijata.

H2: Existuje závislost mezi délkou praxe a využíváním výukových SW při výuce.

H0: Mezi délkou praxe a využíváním SW při výuce není závislost.

H1: Mezi délkou praxe a využíváním SW při výuce je závislost.

$$\alpha = 0,05$$

	Ano	Ne	Celkem
0-2 let	3 (4)	3 (2)	6
2-6 let	14 (11)	4 (7)	18
6-12 let	12 (15)	13 (10)	25
12-19 let	13 (14)	9 (8)	22
19-27 let	24 (20)	9 (13)	33
27-33 let	16 (18)	13 (11)	29
33 a více let	14 (14)	9 (9)	23
Celkem	96	60	156

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} = \frac{(3 - 4)^2}{4} + \frac{(14 - 11)^2}{11} + \dots + \frac{(13 - 11)^2}{11} + \frac{(9 - 9)^2}{9}$$
$$= 6,5811$$

$$p - value = 0,3613$$

Závěr:

Jelikož hodnota-p je vyšší než hladina významnosti α , tak nemůžeme zamítnout nulovou hypotézu na hladině významnosti 5 %. Máme tedy dostatek důkazů, abychom mohli tvrdit, že mezi délkou praxe pedagogů a využíváním SW při výuce není závislost. Hypotéza H2 nebyla přijata.

H3: Většina učitelů si myslí, že se využíváním výukových SW zvyšuje aktivita žáků.

	Ano	Ne
Četnost	87	10
Relativní četnost	0,8969	0,1031

$$H_0 : p = 0,5$$

$$H_1 : p > 0,5$$

$$\alpha = 0,05$$

$$z = \frac{\hat{p} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0 \cdot (1 - p_0)}{n}}} = \frac{0,8969 - 0,5}{\sqrt{\frac{0,5 \cdot (1 - 0,5)}{97}}} = 7,8182$$
$$p - value = 2,66 \cdot 10^{-15}$$

Závěr:

Jelikož hodnota-p je menší než hladina významnosti α , tak můžeme zamítnout nulovou hypotézu na hladině významnosti 5 %. Máme tedy dostatek důkazů, abychom mohli tvrdit, že si většina pedagogů myslí, že se využíváním SW při výuce zvyšuje aktivita žáků. Hypotéza H3 byla přijata.

H4: Většina učitelů si myslí, že se využíváním SW zvyšuje pozornost žáků.

	Ano	Ne
Četnost	83	14
Relativní četnost	0,8557	0,1443

$$H_0 : p = 0,5$$

$$H_1 : p > 0,5$$

$$\alpha = 0,05$$

$$z = \frac{\hat{p} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0 \cdot (1 - p_0)}{n}}} = \frac{0,8557 - 0,5}{\sqrt{\frac{0,5 \cdot (1 - 0,5)}{97}}} = 7,0059$$
$$p - \text{value} = 1,23 \cdot 10^{-12}$$

Závěr:

Jelikož hodnota-p je menší než hladina významnosti α , tak můžeme zamítnout nulovou hypotézu na hladině významnosti 5 %. Máme tedy dostatek důkazů, abychom mohli tvrdit, že si většina pedagogů myslí, že se využíváním SW při výuce zvyšuje pozornost žáků. Hypotéza H4 byla přijata.

H5: Většina učitelů si myslí, že se využíváním výukových SW zlepšují výsledky žáků.

	Ano	Ne
Četnost	74	23
Relativní četnost	0,7629	0,2371

$$H_0 : p = 0,5$$

$$H_1 : p > 0,5$$

$$\alpha = 0,05$$

$$z = \frac{\hat{p} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0 \cdot (1 - p_0)}{n}}} = \frac{0,7629 - 0,5}{\sqrt{\frac{0,5 \cdot (1 - 0,5)}{157}}} = 5,1783$$

$$p - value = 1,12 \cdot 10^{-7}$$

Závěr:

Jelikož hodnota-p je menší než hladina významnosti α , tak můžeme zamítnout nulovou hypotézu na hladině významnosti 5 %. Máme tedy dostatek důkazů, abychom mohli tvrdit, že si většina pedagogů myslí, že se využíváním SW při výuce zlepšují výsledky žáků. Hypotéza H5 byla přijata.

6.5 Limity výzkumu

V rámci práce je také důležité zmínit limity, kterým je třeba věnovat pozornost. I přes ztotožnění autorky s použitými technikami má práce své limity.

6.5.1 Limity na straně výzkumníka

Autorka uvádí limity na své straně, které se týkají oblasti výčtu programů uvedených v dotazníku. Konkrétně se jedná o webovou stránku Pachner, o které si autorka myslela, že se jedná o program, jelikož tvorba dotazníku probíhala dříve než práce na teoretické části. I na základě tohoto limitu však výsledek výzkumu nebyl nijak ovlivněn. Respondenti v rámci označení odpovědi Pachner následně uvedli výčet programů, které používají.

6.5.2 Limity na straně metodiky výzkumu

Limitem práce je nevytvoření pilotního dotazníku. Díky pilotáži mohly být některé otázky v dotazníku konstruovány jiným způsobem. Týká se to spousty otevřených otázek, které by bylo lepší zvolit jako uzavřené. Konkrétně se jedná o otázku pedagogické praxe. Autorka při vyhodnocování musela odpovědi rozdělit do kategorií, které mohla uvést přímo při konstrukci dotazníku. Stejný problém nastal u otázky, která se týkala průměrného počtu žáků. Opět měly být určeny kategorie, které by respondenti měli možnost vybrat.

Dalším limitem byla otázka číslo 12, kterou, bohužel, nebylo možno zvolit jako povinnou, jelikož se týkala pouze respondentů, kteří výukové softwary nepoužívají. Na základě této otázky, která mohla být přeskočena, došlo k řadě nevyplnění ze strany respondentů.

Poslední limit se týká druhu školy. Autorka uvedla neúplný výběr škol a zaměnila nové označení (Základní školy zřízené dle § 16 odst. 9) za škola “praktická“. Naštěstí i tento limit výsledek výzkumu neovlivnil, jelikož respondenti do sekce “Jiná“ uvedli správný název. Bohužel však u většiny chyběl specifikovaný druh znevýhodnění.

6.5.3 Limity na straně respondentů

Limitem na straně respondentů byla otázka první, kde měli uvést název školy společně s adresou. Pro mnohé respondenty to byla překážka, jelikož tento údaj uvést nechtěli i na základě zdůraznění anonymity v průvodním dopisu. Autorka měla uvést přímo u otázky, že údaj slouží pouze pro identifikaci a ověření návratnosti a taky pro zaslání výsledků, pokud by o ně daná škola projevila zájem.

6.5.4 Limity na straně výzkumného terénu

Jelikož bylo odesílání dotazníku zahájeno v půlce prosince, mnozí respondenti prostřednictvím e-mailové komunikace odpovědělo, že není vhodné v době před Vánoci dotazník rozesílat. Ať už z důvodu příprav na svátky, tak chystání Vánočních besídek. Z tohoto důvodu bylo rozesílání dotazníku pozastaveno a opět se k němu vrátilo začátkem Nového roku.

7 Diskuze

Výsledky dotazníkového šetření

Výzkum ukázal, že z dotazovaných pedagogů výukové softwary používá 62 %. V rámci těchto respondentů byla potvrzena zvýšená aktivita u žáků při používání SW v 90 %. Potvrdili také zvýšenou pozornost v 86 % a nakonec i lepší výsledky žáků v 76 %. Ve většině případů pedagogové dále uvedli, že v rámci vyučovací hodiny využívají výukové softwary často a že na základě jejich posouzení žáci upřednostňují spíše kombinaci klasické formy výuky a výuku obohacenou užíváním SW.

Při testování hypotézy H1 bylo stanoveno, že většina pedagogů využívá výukové softwary. Hypotéza byla potvrzena na základě proporčního testu.

V rámci hypotézy H2 byl předpoklad, že mezi délkou pedagogické praxe a využíváním výukových softwarů existuje závislost. Na základě Chi-kvadrát testu byla hypotéza zamítnuta. Test ukázal, že mezi délkou praxe a využíváním SW závislost neexistuje, tzn. výukové SW používají jak pedagogové s nižší délkou praxe, tak pedagogové s delší délkou praxe.

Hypotéza H3, H4 a H5 byly potvrzeny na základě binomiálního testu. Výsledek ukázal, že u všech stanovených hypotéz si pedagogové myslí, že výukové SW zvyšují u žáků aktivitu, pozornost a žáci díky nim mají lepší výsledky.

Názory pedagogů

V rámci výzkumu je důležité zmínit osobní zkušenosti pedagogů s výukovými SW. V rámci praxe na Základní škole pro sluchově postižené si autorka ověřila důležitost spojení klasické formy výuky se softwary, a to na základě práce se žáky i na základě samotných výpovědí pedagogů. Při výuce si autorka uvědomila, že jsou žáci aktivnější při práci s SW, stejně tak mají zvýšenou pozornost a lepší výsledky. Dalším důležitým znakem byla motivace. Žáky motivovalo, když po skončení dané práce mohli pracovat se softwarem či aplikacemi.

Dále je velkým přínosem zpětná vazba od asistenta pedagoga z jedné nejmenované základní školy. Uvedl, že na škole, kde pracuje jako asistent pedagoga, se výukové SW moc nepoužívají. Během covidu nárůst SW značně stoupl, ale po vrácení do školních lavic se vše vrátilo do starých kolejí. Sám potvrzuje, že žáky práce s SW daleko více motivuje. Škola disponuje tablety, které mají žáci možnost využívat. Zmiňuje však, že využití je minimální, a to hlavně z důvodu častého přetížení internetu, kdy je poté nutné se vrátit zpět ke klasické formě výuky. Řekl: „Žáci jsou s technologiemi tak propojené, jako by jim, společně s krví, proudila tělem, že to bez ní nejde.“ Sám zastává názoru, že na vývoji a zapojení výukových softwarů do

výuky by se mělo pracovat. Přece jen, školy jsou pro děti, žáky a studenty a je důležité, aby bylo žákům nabízeno to, co opravdu potřebují.

Názor autorky

Autorka se na praxi setkala s programem Mentio při hodině logopedie v rámci poznávání zvuků u chlapce (8 let) se sluchovým postižením a s nově zavedeným kochleárním implantátem. Nutno podotknout, že žák do zavedení nevyvozoval žádná slova. Dorozumíval se pouze znakovým jazykem, doplněným o pár verbálních zvuků, jako například “bababa“.

Paní logopedka spustila v programu úkol, kde měl žák přiřazovat slyšené zvuky k jednotlivým obrázkům. Vždy byl jeden zvuk a více obrázků. Po dokončení jsme přešli na druhý úkol, který fungoval přesně naopak. Žák viděl jeden obrázek a měl na výběr z více zvuků. Opět měl přiřadit odpovídající zvuk k obrázku. Obrázky se týkaly zvířat, dopravních prostředků, zvuku vody, větru, deště, dveří či zvonku.

Žáka práce s programem a celkově s počítačem velmi bavila, pracoval pilně a s nadšením. Byla to pro něj velká motivace. Když jsme poté přešli k úkolům bez programu a počítače, motivace klesla a žákovi už se pracovat nechtělo. Začal být nepozorný a neklidný. Tudíž autorka může s jistotou říct, že práce s tímto programem je velmi přínosná a obohacující. Krásně a efektivně doplňuje klasickou formu výuky, motivuje žáky a vede je k lepší a aktivnější práci.

Zvýšená aktivita a pozornost byla zpozorována i v rámci výuky, kdy žáci pracovali s aplikací na interaktivní tabuli. Právě práce s aplikací u žáků zvyšovala motivaci dokončit zadaný úkol v rámci klasické formě výuky. Z tohoto hlediska autorka doporučila zavést i další výukové programy mimo aplikaci. Bohužel z hlediska finančních prostředků nebylo možné toto doporučení uskutečnit. Výukový program Mentio byl zpřístupněn pouze paní logopedce, která jeho pořízení financovala sama.

Doporučení pro praxi

V rámci dotazníkového šetření se autorka dotazovala, zda si respondenti myslí, jestli by se mělo na výukových softwarech více pracovat a rozšiřovat je. Z dotazovaných 157 respondentů 115 uvedlo, že ano. I přesto, že mnozí pedagogové softwary nevyužívají, bylo zjištěno, že je to pouze z důvodu starých licencí, které nové PC nepodporují nebo k softwarům nemají přístup. Další důvod nevyužívání byl na straně absence PC či nedostatku finančních prostředků. Na základě této výpovědi můžeme dedukovat, že pedagogové by měli zájem softwary využívat. Co z toho plyne? Důležitost využívání softwarů je v dnešní době opravdu

potřebná a autorka uvádí, že díky tomuto výzkumu dospěla k názoru, že je nutné zvýšit financování škol a zařídit jim zdroje k práci s výukovými softwary.

Doporučení pro další výzkum

Pro další výzkum, týkající se této oblasti, může být doporučení získat v rámci dotazníkového šetření názor přímo od žáků. Jelikož se dotazníkové šetření týkalo výhradně pedagogů, výzkum přinesl pouze názor z jejich strany. Dle autorky je důležité získat vhodnou formou názory žáků, aby byl výzkum kompletní a potvrdil výpovědi pedagogů. Jelikož jsou žáci základním stavebním kamenem vzdělávání, je jejich názor velmi důležitý.

Výzkum by dále mohl zkoumat vzrůst využívání softwarů v rámci 5 či 10 let, jelikož v dnešní době by si každý z nás nemohl život bez počítačových technologií představit.

8 Závěr

Výzkumná část diplomové práce měla za cíl prozkoumat problematiku užívání výukových softwarů na Základních školách zřízených dle § 16 odst. 9. Hlavní část výzkumu zkoumala přínos výukových softwarů na práci žáků, konkrétně se věnovala aktivitě, pozornosti a lepším výsledkům, které by tyto softwary mohly žákům přinést. Kvantitativní studie probíhala na základě dotazníků, které byly distribuovány mezi 321 Základních škol zřízených dle § 16 odst. 9. Na základě výsledků byly zpracovány jednotlivé oblasti, které se týkaly obecných informací, názorů pedagogů na SW a názorů pedagogů na práci žáků při využívání SW. Současně bylo vytvořeno doporučení pro praxi, které se týkalo důležitosti rozvíjení výukových softwarů na školách. Také bylo sestaveno doporučení pro další výzkum, který popisoval rozvoj zkoumání v této oblasti.

Analýza dat ukázala, že 62 % pedagogů ve své praxi využívá výukové softwary. Tito pedagogové dále uvedli přínos programů, který je bezesporný pro zvýšení aktivity a pozornosti žáků a žáci díky nim dosahují lepších výsledků.

Na druhé straně stojí pedagogové, kteří programy nevyužívají a přínos v nich nevidí. V rámci zmíněných pedagogů se však vyskytují takoví, kteří k programům nemají přístup ať už z hlediska nedostatku finančních prostředků či přístupu k SW, a kteří by zavedení uvítali.

Poznatky, které byly získané na základě výzkumu ukazují, že výukové softwary v dnešní době jsou nedílnou součástí vzdělávání a jejich další rozvoj a tvorba je nezbytná.

9 Seznam bibliografických citací

1. Bakaláři [online]. Čs. armády 2, Příbram IV, 261 01 Příbram: BAKALÁŘI software, 2023. Dostupné z: <https://www.bakalari.cz/>
2. *Barevné kamínky* [online]. Vrchlického 3282/3, Kroměříž, 767 01: Barevné kamínky, 2021. Dostupné z: <https://www.hrajeme-si.cz/>
3. BASLEROVÁ, Pavlína, Jan MICHALÍK a Lenka FELCMANOVÁ. *Katalog podpůrných opatření: obecná část : pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání. 2.*, přepracované a rozšířené vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2020. ISBN 978-80-244-5717-8.
4. *ČOSIV* [online]. Krásný život 286, Stará Huť 262 02: Česká odborná společnost pro inkluzivní vzdělávání, 2017. Dostupné také z: <https://cosiv.cz/cs/2017/03/01/podpurna-opatreni-vycet-cleneni-priklady/>
5. DOSTÁL, J. *Informační a počítačová gramotnost – klíčové pojmy informační výchovy*. In Infotech 2007- moderní informační a komunikační technologie ve vzdělávání. Olomouc: Votobia, 2007. ISBN 978-80-7220-301-7.
6. DOSTÁL, J. *Počítač ve vzdělávání*. 1. vyd. Olomouc: Votobia Olomouc, 2007, 2 sv. ISBN 978-80-7220-295-9.
7. DOSTÁL, J. *Výukový software a počítačové hry – nástroje moderního vzdělávání*. [online]. 2009. Dostupné z: [JTIE: VÝUKOVÝ SOFTWARE A POČÍTAČOVÉ HRY- NÁSTROJE MODERNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ \(upol.cz\)](https://www.upol.cz/jtj/vyukovy-software-a-pocitacove-hry-nastroje-moderniho-vzdelavani)
8. CHRÁSKA, M. *Informační technologie ve škole*. In J. KROPÁČ a kol. Didaktika technických předmětů. 1. vyd. Olomouc: PdF UP, 2004. ISBN 80-244-0848-1.
9. *Informační technologie ve školách v České republice - 2021* [online]. Na padesátém 3268/81 100 82 Praha 10: Český statistický úřad, 2022. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/cri/informacni-technologie-ve-skolach-v-ceske-republice-2021>
10. KLEMENT, Milan, Jiří DOSTÁL, Jan KUBRICKÝ a Květoslav BÁRTEK. *ICT nástroje a učitelé: adorace, či rezistence?*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2017. ISBN 978-80-244-5092-6.
11. *Krajské centrum vzdělávání a jazyková škola* [online]. Perlová 9 301 00 Plzeň: Krajské centrum vzdělávání a jazyková škola, 2021. Dostupné z: <https://www.kcvjs.cz/>
12. *Kurzycz* [online]. Na Poříčí 19 110 00 Praha 1: Kurzy.cz, spol. s r.o., 2023. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/platy/platove-tabulky-ucitelu/>

13. LANDOVÁ, H. *Informační gramotnost*. [online]. 2002. ISSN 1212-5075. Dostupné z: <http://www.ikaros.cz/informacni-gramotnost-nas-problem>
14. MANĚNOVÁ, Martina. *ICT a učitel 1. stupně základní školy*. Brno: Computer Press, 2009. ISBN 978-80-251-2802-2.
15. *Mentio* [online]. Na Průhonu 651/15 18100 Praha 8 - Čimice: Mentio, 2013. Dostupné z: <https://www.mentio.cz/>
16. MICHALÍK, Jan, Pavlína BASLEROVÁ a Lenka FELCMANOVÁ. *Katalog podpůrných opatření pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu zdravotního nebo sociálního znevýhodnění: obecná část*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. Ostatní odborné publikace. ISBN 978-80-244-4654-7.
17. MLEZIVA, E. *Diktatura informací: jak s námi informace manipulují*. 1. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, 2004. ISBN 80-86898-12-1.
18. *Národní ústav pro vzdělávání* [online]. Senovážné náměstí 25, 110 00 Praha 1: Národní pedagogický institut České republiky, 2002. Dostupné z: <http://archiv-nuv.npi.cz/t/jakeho-zaka-lze-povazovat-za-zaka-se-specialnimi.html>
19. NOVÁK, Jaroslav a Jan SLAVÍK. *Počítač jako pomocník učitele: efektivní práce s informacemi ve škole*. Praha: Portál, 1997, 119 s. ISBN 8071781495.
20. *Pachner, vzdělávací software* [online]. Nademlejnská 600/1 198 00 Praha 9: Pachner, 2018. Dostupné z: <https://www.pachner.cz/>
21. PAVELKA, František, KLÍMEK, Petr, 2000. *Aplikovaná statistika*. 1. vydání, Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta managementu a ekonomiky ve Zlíně. ISBN 80-214-1545-2.
22. *PETIT HW-SW* [online]. Wellnerova 1, 779 00 Olomouc: PETIT HW-SW, 2023. Dostupné z: <https://www.petit-os.cz/>
23. PRŮCHA, Jan, Eliška WALTEROVÁ a Jiří MAREŠ. *Pedagogický slovník*. Sedmé, aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0403-9.
24. SAK, P., SAKOVÁ K. *Počítačová gramotnost a způsoby jejího získávání*. In: Lupa.cz. [online]. 2006. Dostupné z: [Počítačová gramotnost a způsoby jejího získávání - Lupa.cz](http://lupa.cz/Počítačová_gramotnost_a_způsoby_jejího_získávání)
25. *SILCOM Multimedia* [online]. Stojanova 2 746 01 Opava: SILCOM Multimedia, 2022. Dostupné z: <https://www.silcom-multimedia.cz/>
26. *SPC pro děti s vadami řeči* [online]. Jivenská 7 140 00 Praha 4: Speciálně pedagogické centrum (SPC) pro děti a mládež s vadami řeči se zaměřením na AAK, s.r.o, 2010. Dostupné z: <https://www.alternativnikomunikace.cz/>

27. *Spektra* [online]. Novodvorská 1070/4 Praha 4 – Libuš 142 00: Spektra v.d.n., 2017.
Dostupné také z: <https://spektra.eu/>
28. *Šance Dětem* [online]. Všešrdova 2 118 00 Praha 1 Česká republika: Obecně prospěšná společnost Sirius, 2023. Dostupné také z: <https://sancedetem.cz/>
29. *Terasoft a.s.* [online]. Visecké náměstí 1280, 268 01 Hořovice: Tarasoft, 2002.
Dostupné z: <https://www.terasoft.cz/index2.htm>
30. The Fischbowl. *Blogspot* [online]. Colorado, USA: Karl Fisch, 2007, 11. 9. 2007.
Dostupné z: <http://thefischbowl.blogspot.com/2007/09/is-it-okay-to-be-technologically.html>
31. VRBOVÁ, Renáta. *Katalog podpůrných opatření pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu narušené komunikační schopnosti: dílčí část. 2.*, přepracované a rozšířené vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2020. ISBN 978-80-244-5712-3.
32. *Vyhláška o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, ve znění účinném od 1. 1. 2018.* In: . Praha: MŠMT, 2018, ročník 2016, číslo 27. Dostupné také z: <https://www.msmt.cz/dokumenty-3/vyhlaska-c-27-2016-sb-o-vzdelavani-zaku-se-specialnimi-2>
33. Základní informace pro školy zřízené dle § 16 odst. 9 zákona č. 561/2004 SB. (Školský zákon). *MŠMT* [online]. 31. 8. 2016, 3. Dostupné z: https://www.msmt.cz/file/38954_1_1
34. *Zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon).* In: . Praha: MŠMT, 2022, ročník 2004, číslo 561. Dostupné také z: <https://www.msmt.cz/dokumenty/skolsky-zakon-ve-zneni-ucinnem-ode-dne-1-2-2022>
35. *Zákony pro lidi* [online]. T. G. Masaryka 1280 760 01 Zlín: AION CS, 2021. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-27>
36. ZIKL, Pavel. *Využití ICT u dětí se speciálními potřebami.* Praha: Grada, 2011. Pedagogika. ISBN 978-80-247-3852-9.
37. ZOUNEK, Jiří, Libor JUHAŇÁK, Hana STAUDKOVÁ a Jiří POLÁČEK. *E-learning: učení (se) s digitálními technologiemi : kniha s online podporou. 2.*, aktualizované vydání. Praha: Wolters Kluwer, 2021, 330 s. ISBN 978-80-7676-175-9.
38. ZOUNEK, Jiří. *ICT v životě základních škol.* Praha: Triton, 2006. ISBN 80-7254-858-1.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Seznam tabulek

Příloha č. 2: Seznam grafů

Příloha č. 3: Dotazník pro potřeby výzkumného šetření PDF Univerzity Palackého Olomouc

Příloha č. 1: Seznam tabulek

Tab. 1: Druh školy	57
Tab. 2: Délka pedagogické praxe	59
Tab. 3: Průměrný počet žáků ve třídě	60
Tab. 4: Povědomí o výukových softwarech	61
Tab. 5: Využívání SW v praxi	61
Tab. 6: Výčet užívaných programů	62
Tab. 7: Důvod nevyužívání SW	63
Tab. 8: Využívání SW v rámci výuky (1)	64
Tab. 9: Využívání SW v rámci výuky (2)	65
Tab. 10: Názor na SW	65
Tab. 11: Tvorba a rozšiřování SW.....	66
Tab. 12: Názor na zavedení SW	67
Tab. 13: Aktivita žáků při práci s SW.....	68
Tab. 14: Zvýšená pozornost žáků při práci s SW.....	68
Tab. 15: Lepší výsledky žáků při práci s SW.....	69
Tab. 16: Co žáci upřednostňují?	69

Příloha č. 2: Seznam grafů

Graf 1: Druh školy	58
Graf 2: Délka pedagogické praxe	59
Graf 3: Průměrný počet žáků ve třídě	60
Graf 4: Využívání SW v praxi	62
Graf 5: Důvod nevyužívání SW	63
Graf 6: Využívání SW v rámci výuky (1)	64
Graf 7: Využívání SW v rámci výuky (2)	65
Graf 8: Názor na SW	66
Graf 9: Tvorba a rozšiřování SW	66
Graf 10: Názor na zavedení SW	67
Graf 11: Aktivita žáků při práci s SW	68
Graf 12: Zvýšená pozornost žáků při práci s SW	68
Graf 13: Lepší výsledky žáků při práci s SW	69
Graf 14: Co žáci upřednostňují?	70

Příloha č. 3: Dotazník pro potřeby výzkumného šetření PDF Univerzity Palackého Olomouc

DOTAZNÍK pro potřeby výzkumného šetření PDF Univerzity Palackého Olomouc

Vážená paní, vážený pane,

dovolte, abych se na Vás obrátila s prosbou o spolupráci při řešení výzkumného úkolu v rámci zpracování diplomové práce s názvem **„Analýza využití počítačových výukových programů jako doplňku klasické formy výuky na ZŠ dle § 16 odst. 9“**, která je realizována řešitelkou Nikolou Novákovou (Univerzita Palackého v Olomouci). Dotazníkové šetření je zaměřeno na oblast počítačových výukových softwarů (dále jen SW) a jejich využití na ZŠ speciálních.

Cílem výzkumu je zjistit, zda na Vaší škole využíváte počítačové výukové SW, případně které a jaký je důvod jejich využití. Dále je v rámci výzkumu zkoumáno, jaké jsou přínosy využití těchto SW programů, jak často se ve výuce používají, zda zvyšují u žáků aktivitu, pozornost a motivaci.

Výsledky výzkumu budou zpracovány v rámci diplomové práce. V případě zájmu z Vaší strany budou poskytnuty i Vám. Současně bych Vás chtěla ujistit, že veškeré údaje budou zpracovány anonymně a nebudou spojovány s vaší školou.

Velmi uvítám Vaši účast při řešení tohoto výzkumu a předem děkuji za vyplnění dotazníku. Také uvítám doručení dotazníku nejpozději do konce února 2023 z důvodu navazujících aktivit k vyhodnocení a zpracování výsledků.

V případě jakýchkoliv nejasností mě, prosím, neváhejte kontaktovat. Děkuji za Vaši ochotu a čas strávený vyplněním dotazníku.

S poděkováním a přáním všeho dobrého

Nikola Nováková

Kontakt:

Nikola Nováková

Ústav speciálněpedagogických studií

Pedagogická fakulta

Univerzita Palackého v Olomouci

Žižkovo nám. 5, 771 40 Olomouc

Tel.: +420 608 926 866

E-mail: nikola.novakova02@upol.cz

1 Uvedte, prosím, název Vaší školy a místo, kde se škola nachází (město, okres, kraj).

2 O jaký druh školy se jedná?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- ZŠ primárně vzdělávající žáky se sluchovým postižením ZŠ primárně vzdělávající žáky se zrakovým postižením ZŠ primárně vzdělávající žáky s tělesným postižením ZŠ praktická
- ZŠ logopedická
- Jiná...

3 Jaká je Vaše délka praxe?

4 Jaký je průměrný počet žáků ve třídě?

5 Slyšeli jste o nějakém z uvedených SW?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- Pachner MyšMaš MyVoice JetVoice DwellClick Click N-Type Keyboard Grid 2
 Média čte Mentio Brepta Neznám žádný
 Jiná...

6 Používáte v praxi některý z SW?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- ANO NE

7 Pokud jste odpověli ANO, napište, prosím, jaký/jaké

8 Pokud jste odpověděli NE, zaškrtněte, prosím, důvod

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- Nedostatek finančních prostředků Absence PC Upřednostňuji klasický styl výuky
 Jiná...

9 Jak často používáte SW ve výuce?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Nepoužívám vůbec Používám zřídka Používám často

10 Jaký je Váš názor na SW?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Negativní Neutrální Pozitivní

11 Mělo by se více pracovat na tvorbě a rozšiřování SW?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- ANO NE Nevím

12 Pokud ve Vaší škole nepoužíváte žádné SW, byli byste rádi o jejich zavedení? (Pokud SW používáte, otázku přeskočte)

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- ANO NE Nevím

13 Na následující otázky odpovídejte jen v případě, že jste v otázce 6 (Používáte v praxi některý z SW) odpověděli ANO Jsou žáci aktivnější při práci s SW?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- ANO NE

14 Zvyšují podle Vašeho názoru SW pozornost u žáků?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- ANO NE

15 Mají žáci při práci s SW lepší výsledky?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- ANO NE

16 Upřednostňují žáci spíše

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Klasickou formu výuky Výuku více zaměřenou na práci s SW Kombinaci

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Nikola Nováková
Katedra:	Ústav speciálněpedagogických studií
Vedoucí práce:	prof. Mgr. PaedDr. Jan Michalík, Ph.D.
Rok obhajoby:	2023

Název práce:	Analýza využití počítačových výukových programů jako doplňku klasické formy výuky na ZŠ zřízených dle § 16 odst. 9
Název v angličtině:	The analysis of the use of computer-based learning programmes as a supplement to traditional forms of teaching in primary schools according to Section 16 (9)
Anotace práce:	Cílem diplomové práce je zjistit, zda pedagogové na základních školách, dle Zákona č. 561/20s04, § 16 odst. 9, využívají výukové programy, které a proč. Hlavní cíl práce zkoumá přínos výukových softwarů na práci žáků, konkrétně se věnuje aktivitě, pozornosti a lepším výsledkům, které by tyto softwary mohly žákům přinést. V teoretické části práce jsou objasněny pojmy, které se dané problematiky týkají. Na teoretickou část navazuje část výzkumná, kde jsou sesbírána data pomocí dotazníkového šetření a jsou staticky vyhodnocena.
Klíčová slova:	Výukové programy, žák se speciálními vzdělávacími potřebami, Základní školy dle § 16 odst. 9 zákona 561/2004 (školský zákon).
Anotace v angličtině:	The aim of the thesis is to find out whether teachers in primary schools, according to Section 16 (9) of the Act No. 561/2004, use the educational programmes, which ones and why. The main aim of the thesis is research of the benefits of tutorial software on pupils' work, specifically looking at the activity, attention, and improved outcomes that such software could bring to pupils. The theoretical part of the thesis explains the concepts involved in the subject. The theoretical part is followed by the research part where data is collected through a questionnaire survey and is statically evaluated.
Klíčová slova v angličtině:	Educational programmes, a pupil with special educational needs, Primary schools by Section 16 (9) of the Act No. 561/2004 (education act).

Přílohy vázané v práci:	Počet příloh: 3 Příloha č. 1: Seznam tabulek Příloha č. 2: Seznam grafů Příloha č. 3: Dotazník pro potřeby výzkumného šetření PDF Univerzity Palackého Olomouc
Rozsah práce:	83 stran
Jazyk práce:	Český jazyk